

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO



Guía Académica Universitaria

**Oruro-Bolivia
2026**

Universidad Técnica de Oruro
Dirección de Planificación Académica
Caro # 165 entre 6 de agosto y Velasco Galvarro
Telf.- Fax. +591(2)5280483 Email: dpa@uto.edu.bo

Editado por:

Lic. Patricia Cáceres Argote

Diseño tapas y separadores:

Ing. Amparo Pozo Pérez

Impreso mayo 2026



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

M.Sc. Augusto Medinaceli Ortiz
RECTOR

M.Sc. Raúl Guzmán Candia
VICERRECTOR

M.Sc. Sixto Guzmán Soliz
SECRETARIO GENERAL

M.Sc. Raúl J. Rosales Colodro
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA

M.Sc. Limber Sánchez Miranda
**DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO
INSTITUCIONAL**

M.Sc. Néstor García Ocaña
DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Lic. Patricia Flores Ledo
DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

M.Sc. Miguel A. Reynolds Salinas
**DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

M.Sc. Carlos Antezana García
DIRECTOR DE POSTGRADO

M.Sc. Pedro R. Vallejos Mamani
**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN, CIENTÍFICA Y
TECNOLÓGICA**

M.Sc. Freddy Ochoa Miranda
**DIRECTOR REL. NAL. E INTERNAL
CONVENIOS Y BECAS**

Lic. Juana Yucra López
**DIRECTOR DE UNIDADES ACADÉMICAS
DESCONCENTRADAS**

M.Sc. Sebastián E. Condomis Santos
DIRECTOR DE VINCULACIÓN



ÍNDICE

Presentación	ii
Autoridades Universitarias y Presentación	iii
Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales	1
Carrera de Derecho.....	3
Carrera de Antropología.....	9
Carrera de Ciencias de la Comunicación Social.....	13
Carrera de Psicología.....	19
Carrera de Trabajo Social.....	22
Carrera de Ciencia Política y Gestión Pública.....	26
Programa Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua Aymara e Inglés.....	29
Facultad Nacional de Ingeniería.....	35
Carrera de Ingeniería de Minas	44
Carrera de Ingeniería Civil	54
Carrera de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales	68
Carrera de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electromecánica	80
Carrera de Ingeniería Mecánica	83
Carrera de Ingeniería Electromecánica	88
Carrera de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica.....	92
Carrera de Ingeniería Eléctrica	100
Carrera de Ingeniería Electrónica.....	107
Carrera de Ingeniería Química	114
Programa Ingeniería de Alimentos.....	125
Carrera de Ingeniería Geológica.....	132
Carrera de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática	139
Carrera de Ingeniería de Sistemas.....	140
Carrera de Ingeniería Informática	154
Carrera de Ingeniería Industrial	167
Carrera de Ingeniería Mecatrónica	177
Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas.....	183
Carrera de Economía	187
Carrera de Contaduría Pública.....	191
Carrera de Administración de Empresas	196
Carrera de Ingeniería Comercial	201
Carrera Comercio Internacional	206
Carrera de Administración Financiera	211
Carrera Marketing y Publicidad	217
Carrera Negocios Internacionales.....	221

Facultad Técnica.....	225
Carrera Electricidad Industrial	227
Carrera Mecánica Industrial	232
Carrera Construcciones Civiles	236
Carrera Química Industrial	241
Carrera Mecánica Automotriz	244
Carrera Electromecánica	249
Programa Mantenimiento de Equipo Pesado	255
Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales.....	257
Carrera Ingeniería Agronómica	262
Carrera Ingeniería Zootecnia	268
Carrera Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	273
Carrera Ingeniería Forestal	277
Carrera Medicina Veterinaria y Zootecnia	282
Carrera Ingeniería en Agronegocios	287
Programa Ingeniería Agroindustrial	293
Facultad de Arquitectura y Urbanismo	297
Carrera de Arquitectura	299
Facultad de Ciencias de la Salud	305
Carrera de Medicina	307
Carrera de Enfermería	312
Carrera de Odontología	314
Programa Técnico Medio en Enfermería	320
Carrera de Atención Temprana y Educación Infantil CATEI	324
Programa Nutrición y Dietética	330



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO OFERTA ACADÉMICA - SEDE CENTRAL ORURO					
	CARRERA/PROGRAMA	MENCION	PLAN DE ESTUDIOS	TIEMPO DE ESTUDIOS	GRADO ACADÉMICO
A NIVEL LICENCIATURA					
FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	- DERECHO		Anual	5 años	Licenciado
	- ANTROPOLOGÍA		Anual	5 años	Licenciado
	- CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL		Anual	5 años	Licenciado
	- PSICOLOGÍA		Anual	5 años	Licenciado
	- CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA		Anual	5 años	Licenciado
	- TRABAJO SOCIAL		Anual	5 años	Licenciado
A NIVEL LICENCIATURA					
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA	- ING. DE MINAS		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. CIVIL	Hidráulica, Estructuras Sanitarias y Ambiental, Vías de Comunicación	Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. METALÚRGICA		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. MECÁNICA		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. ELECTROMECÁNICA		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. MECATRÓNICA		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. ELÉCTRICA	- Sistemas Eléctricos de Potencia - Sistemas Eléctricos Industriales	Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. ELECTRÓNICA	Automática, Telecomunicaciones	Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. QUÍMICA	Alimentos, Medio Ambiental, Petróleo y Gas Natural	Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. DE ALIMENTOS		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. GEOLÓGICA		Semestral	10 semestres	Licenciado
	- ING. INDUSTRIAL		Semestral	10 semestres	Licenciado
		- ING. DE SISTEMAS	- Dirección y Gestión de Sist. Empresariales - Gestión de la Información - Modelamiento y optimización de rec.procesos	Semestral	10 semestres
	- INF. INFORMÁTICA	Desarrollo de Software, Telemática	Semestral	10 semestres	Licenciado
A NIVEL LICENCIATURA					
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS	- ECONOMÍA		Anual (incluye materias semestrales)	5 años Diurno	Licenciado
	- CONTADURÍA PÚBLICA			5 1/2 vespertino	
	- ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS		Anual	5 años Diurno	
	- INGENIERÍA COMERCIAL			4 años y medio	
	- ADMINISTRACIÓN FINANCIERA		Semestral	8 semestres	
	- MARKETING Y PUBLICIDAD				
	- NEGOCIOS INTERNACIONALES	- Logística en Comercio Internacional - E-commerce y comercio exterior - Gestión aduanera	Semestral	8 semestres	
A NIVEL TÉCNICO UNIVERSITARIO SUPERIOR					
FACULTAD TÉCNICA	- ELECTRICIDAD INDUSTRIAL		Semestral	6 semestres	Téc.Sup.
	- MECÁNICA INDUSTRIAL				
	- CONSTRUCCIONES CIVILES				
	- QUÍMICA INDUSTRIAL				
	- MECÁNICA AUTOMOTRIZ				
	- ELECTROMECÁNICA				
A NIVEL LICENCIATURA					
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y NATURALES	- ING. AGRONÓMICA	Fitotecnia, Desarrollo, Riegos y Suelos, Ganadería	Semestral	9 semestres	Licenciado
	- ING. AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES				
	- ING. ZOOTECNIA				
	- ING. FORESTAL				
	- MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA				
	- ING. EN AGRONEGOCIOS				
	- ING. AGRINDUSTRIAL				
A NIVEL LICENCIATURA					
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	- ARQUITECTURA	- Urbanismo y Planificación - Gerencia de Proyectos	Anual	5 años	Licenciado
A NIVEL LICENCIATURA					
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	- MEDICINA		Anual	6 años(**)	Licenciado
	- ENFERMERÍA		Anual	5 años(**)	Licenciado
	- ODONTOLOGÍA		Anual	5 años (**)	Licenciado
	- ATENCIÓN TEMPRANA Y EDUCACIÓN INFANTIL		Semestral	10 semestres	Licenciado

Fuente: Elaboración propia en base a datos Guía Académica Universitaria

(*) Programa académico

(**) Incluye Internado Rotatorio

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO OFERTA ACADÉMICA - SUBSEDES Y UNIDADES DESCONCENTRADAS

FACULTAD/SUB-SEDE/UAD	SISTEMA	TIEMPO DE ESTUDIOS	GRADO ACADÉMICO	MODALIDAD DE GRADUACIÓN	
FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	SUBSEDE HUANUNI				
	DERECHO	Anual	5 años	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA	SUBSEDE HUANUNI				
	CICLO BÁSICO	Semestral	10 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
	SUBSEDE CHALLAPATA				
ING. DE SISTEMAS	Semestral	10 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad	
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS	SUBSEDE HUANUNI				
	ECONOMÍA, ING. COMERCIAL	Anual	5 años	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
	CONTADURÍA PÚBLICA				
	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS				
	SUBSEDE CHALLAPATA				
	ECONOMÍA, ING. COMERCIAL	Anual	5 años	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
CONTADURÍA PÚBLICA					
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS					
UNIDAD ACADÉMICA DESCONCENTRADA					
Sabaya, COMERCIO INTERNACIONAL	Semestral	10 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad	
Caracollo, COMERCIO INTERNACIONAL	Semestral	10 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad	
FACULTAD TÉCNICA	UNIDAD ACADÉMICA DESCONCENTRADA				
La Joya, MANTENIMIENTO EQUIPO PESADO	Modular	6 semestres	Téc. Superior	Vigentes en la Facultad	
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y NATURALES	SUBSEDE CHALLAPATA				
	MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	Semestral	9 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
	ING. AGRONÓMICA		9 semestres		
	UNIDADES ACADÉMICAS DESCONCENTRADAS				
	Orinoca, ING. AGRONÓMICA	Semestral	9 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
Caracollo, CICLO BÁSICO	Semestral	10 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad	
Curahuara de Carangas, ING. ZOOTECNIA	Semestral	9 semestres	Licenciatura	Vigentes en la Facultad	
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	SUBSEDE HUANUNI				
	ENFERMERÍA	Anual	5 años	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
	SUBSEDE CHALLAPATA				
	ENFERMERÍA	Anual	5 años	Licenciatura	Vigentes en la Facultad
	UNIDADES ACADÉMICAS DESCONCENTRADAS				
Huachacalla, ENFERMERÍA	Semestral	4 semestres	Téc. Medio	Directa	
Toledo, NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	Anual	5 años	Licenciatura	Vigentes en la Facultad	

Fuente: Elaboración propia en base a datos Guía Académica Universitaria

**FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES****AUTORIDADES FACULTATIVAS****DECANO**

Abg. Daniel Soliz Flores

VICEDECANO a.i.**DIRECTORES DE CARRERA**

Abg. Carlos A. Sabja Guzman

DIRECTOR CARRERA DE DERECHO

Ricardo J. Llanque Ferrufino Ph.D.

DIRECTOR CARRERA DE ANTROPOLOGÍA**DIRECTOR CARRERA CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN SOCIAL****DIRECCIONES:****Carrera de Derecho**

☎ Calle Herrera 840
y Av. 6 de Agosto.
Teléfono: 5257103,
Casilla 49, Fax:
5259686.

**Carrera de
Antropología**

☎ Calle Soria
Galvarro y Sucre
5254670

**Carrera de Ciencias
de la Comunicación
Social**

☎ Calle Soria
Galvarro y Adolfo

La Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales fue creada por Ley de 15 de octubre de 1892, conforme se establece por Resolución del HCU. 118/57 de la Universidad Técnica de Oruro de 12 de septiembre de 1957, confirma como fecha oficial de fundación de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales la del 15 de octubre de 1892 Art. 1º y declara **Facultad Decana del Distrito Universitario de Oruro** (Art. 2º), en mérito a la resolución del H. Consejo Directivo de la Facultad de fecha 31 de marzo de 1955, que reconoce como fecha oficial de fundación el 15 de octubre de 1892.

La Facultad de Derecho ya funcionaba desde 1876, en calidad de Facultad Libre, siendo el pionero de esta enseñanza el Dr. Froilán Cladera Cabañero, secundado por los Dres. Raimundo Molina, Simón Chávez, Rodolfo Soria Galvarro, Mier y León, en los posteriores años. La Ley de 15 de octubre de 1892, fue promulgada por el Presidente Constitucional de la República Dr. Mariano Baptista, refrendada por el Ministro de Justicia e Instrucción Emeterio Tovar, declarando Distrito Universitario de Oruro en base a la Facultad Libre de Derecho ya existente.

1

MISIÓN

La Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, tiene por misión formar profesionales idóneos, competentes, altamente capacitados, con amplio, sentido de investigación, crítico y constructivo de los problemas nacionales, capaces de orientar en la dirección, planificación y ejecución, proponiendo soluciones que satisfagan las necesidades del pueblo boliviano, sus regiones e instituciones.

VISIÓN

Proyectarse a futuro con la implementación de estudios de posgrado: diplomado, especialidad, maestría y doctorado, para servir con alta formación académica y científica en la Enseñanza-aprendizaje, investigación e interacción social.

Contribuir decididamente en la planificación, orientación y ejecución para la solución de los múltiples problemas que aquejan a la comunidad boliviana.

Priorizar la investigación científica como medio para alcanzar nuevos conocimientos y la verdad de la inmensidad de cuestiones sociales que afronta el hombre y la sociedad.

Revisión y actualización de planes y programas de estudio, acorde a la realidad y al avance científico de cada una de las ramas que compone la Facultad. Ser partícipe activo y crítico de toda la problemática nacional y regional, proponiendo qué y cuáles han de ser los mecanismos más viables para la pacificación nacional, desechando posiciones que atenten contra la unidad nacional.

Profundizar la cultura a través de la interacción social en beneficio de la comunidad, particularmente de la juventud y la niñez.

OFERTA DE CARRERAS

La Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, actualmente cuenta con las siguientes Carreras:

- Carrera de Derecho (Sede Central, Sub Sede Huanuni)
- Carrera de Antropología
- Carrera de Ciencias de la Comunicación Social
- Carrera de Psicología
- Carrera Trabajo Social
- Carrera Ciencia Política y Gestión Pública
- Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua – Aymara e Inglés.



CARRERA DERECHO, SUB-SEDE HUANUNI

La Carrera de Derecho, tiene Sub-sede en la localidad de Huanuni, capital de la provincia “Pantaleón Dalence”, centro minero por excelencia, con una cantidad considerable de habitantes y de estudiantes de nivel secundario, interesados en el estudio de la rama del Derecho. Mediante Resolución 13/06 el H.C.U. de 6 de abril de 2006, se autoriza el funcionamiento de un paralelo de la carrera de Derecho dependiente de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales en la localidad de Huanuni a partir de la gestión 2006.

DERECHO Oruro, Huanuni

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Fecha de reconocimiento de creación: 15 de octubre de 1892 (Ley que erige el Distrito Universitario de Oruro basado en la existencia de la Facultad de Derecho). Mediante Resolución H.C.U. N° 2/11 se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Derecho, dependiente de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales. Mediante resolución H.C.U. N°13/2020 de fecha 6 de febrero de 2020, se resuelve aprobar las convalidaciones y compensaciones a partir de la gestión 2019 en la carrera de Derecho. Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 19 de agosto de 2022 al 19 de agosto de 2028.

VISIÓN

La Carrera de Derecho de la UTO es una institución universitaria acreditada académica y socialmente, forma profesionales del Derecho con excelencia e integridad humana; eficientes, eficaces, comprometidos en forma sistémica con la liberación nacional y social; creadora y desarrolladora de conocimientos científicos y técnicos críticos, habilidades y destrezas para la vida y la solución de los problemas de la sociedad, actores de justicia y equidad, de acuerdo a los valores superiores y principios constitucionales.

MISIÓN

Desarrollar la actividad académica del proceso de enseñanza y aprendizaje aplicando principios psicopedagógicos universitarios y fundamentalmente el principio centrado en el estudiante, a través del diálogo intra e intercultural entre las teorías epistemológicas y metodológicas, interactuando recíprocamente con la sociedad para formar profesionales comprometidos con la transformación.

Desarrollar investigación científica que busque nuevas informaciones y conocimientos en el campo del Derecho y de las ciencias sociales para contribuir a la aplicación justa y equitativa del nuevo ordenamiento jurídico y el derecho internacional de los derechos humanos, proponiendo soluciones a los problemas de la realidad.

PERFIL PROFESIONAL DEL ABOGADO

El abogado formado en la Carrera de Derecho de la Universidad Técnica de Oruro es requerido y reconocido por su capacidad profesional, valores y capacidades comunicativas, volitivas, habilidades y destrezas.

Posee conciencia para analizar, interpretar y aplicar los principios generales del derecho, los diversos sistemas jurídicos, el ordenamiento constitucional y legal vigente bajo el principio del pluralismo, y resolver conflictos como actor de paz y justicia social.

Posee actitud suficiente para desempeñarse en toda actividad jurídica, sea en la administración de justicia o en la representación del Estado y la sociedad, como legislador, asesor de empresas públicas y privadas, consultor, abogado litigante, profesor universitario e investigador.

Es capaz de razonar, argumentar jurídicamente, actuar de manera leal, transparente y diligente con relación a los intereses del Estado y de las personas a las que representa.

Es capaz de tomar decisiones jurídicas fundamentadas; redactar textos y expresarse oralmente en un lenguaje fluido y técnico, usando términos jurídicos precisos y claros.

MALLA CURRICULAR CON ORIENTACIÓN MATRICIAL DE MATERIAS, MENCIONES Y NIVELES

El Plan de Estudios establece nítidamente tres niveles:



1. NIVEL BÁSICO:

Conformado por ocho materias de 1er año, materias teóricas que tienden a:

Promover en los estudiantes la investigación y la preocupación científica, la aproximación a la realidad local, nacional e internacional para su transformación, posibilitando formas abiertas y flexibles de reflexionar sobre la juridificación de los fenómenos de la realidad.

Desarrollar en los estudiantes basamentos teóricos desde una perspectiva no sólo de las demandas del mercado sino también de las necesidades que generan los desajustes económicos, sociales y culturales, planteándose el necesario cambio de paradigmas.

2. NIVEL FORMATIVO:

Conformado por veintiséis materias ubicadas entre el 2º y el 4º año, excepción hecha de Derecho Internacional Privado, Taller de Tesis de Licenciatura y Práctica Forense en Procedimientos Especiales (estas últimas dos electivas) ubicadas en 5to. año.

Estas materias tienden a estructurar y desarrollar los conocimientos científicos suficientes de los estudiantes. A través de ellas los nuevos profesionales consolidarán la unión de la teoría y la práctica en el objeto de la Ciencia del Derecho.

3. NIVEL DE PROFESIONALIZACIÓN (Pre-especialidad):

Conformado por cinco materias, cuatro en 5to. año y una en el 4to. año (Práctica Forense Constitucional). La aprobación de todas las materias del área de la pre-especialidad con el promedio de 70 puntos permite la obtención de la mención correspondiente.

En este nivel se encuentran sobre todo las materias prácticas, en cuyos objetivos y/o competencias deben desenvolverse los futuros profesionales abogados en el complejo contexto del Estado Plurinacional de Bolivia. Quedan a su vez delimitadas las materias en las siguientes áreas:

1. Civil
2. Penal
3. Constitucional
4. Social
5. Económica, Comercial y Especial
6. Orgánica, Internacional
7. Investigación

La distribución de las horas de enseñanza en la malla curricular 2011, se asemeja a la del plan antiguo (1983), en cuanto al equilibrio en las horas decada uno de los años de la Carrera, disminuyéndose en el nuevo plan las horas teóricas, prácticas y de laboratorio correspondientes. Se disminuye a 6.080 la cantidad de horas académicas en la formación del estudiante de abogacía en cumplimiento del promedio fijado en el Reglamento General de Títulos y Grados de la Universidad Boliviana y lograr en consecuencia la autorización de las autoridades universitarias de creación de cursos paralelos adicionales en los primeros cuatro años de la Carrera de Derecho.

Pre-especialidades: Queda establecido tres pre-especialidades que darán lugar a que la Carrera de Derecho de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales otorgue MENCIONES EN LAS ÁREAS SIGUIENTES:



Civil



Penal



Constitucional

Tras vencer una de las modalidades de graduación, la mención en Derecho Constitucional se la obtendrá por haber aprobado, con un promedio igual o superior a 70 puntos, la materia de Práctica Forense Constitucional en 4° año con igual o superior promedio en las materias del área constitucional. Para la obtención de la mención en Derecho Civil bastará haber aprobado las materias de dicha área en 5° año con una nota igual o superior a 70 puntos, siempre que se obtenga igual o superior promedio en las materias del área civil, venciéndose luego una de las modalidades de graduación. A la par de la aprobación de una de las modalidades de graduación, para la obtención de la mención en Derecho Penal bastará haber aprobado las materias de dicha área en 5° año con una nota igual o superior a 70 puntos, siempre que se obtenga igual o superior promedio en las materias del área penal. Cabe dejar constancia que en el 5to. año del nuevo Plan de Estudios existen dos materias electivas: Taller de Tesis de Licenciatura y Práctica Forense en Procedimientos Especiales.

INTERACCIÓN DE LA CARRERA CON EL CONTEXTO (ENCARGO SOCIAL)

Para lograr la vinculación de la Carrera de Derecho con el entorno se tienen dos estrategias: Planificación en Consejo de Catedráticos, actividades y desarrollo de proyectos de vinculación con sectores sociales y productivos, instituciones públicas y privadas, para resolver problemas específicos.



Mediante la Dirección de Posgrado e Investigación Científica de la Facultad se desarrollarán proyectos de vinculación académica con otras instituciones (Universidades, Institutos Superiores, etc), que permitan la movilidad estudiantil y docente.

MODALIDADES DE INGRESO Examen directo previo curso breve de orientación (optativo) Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis de grado, Proyecto de grado Examen teórico práctico (de grado) Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno, Vespertino	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ciencias Jurídicas	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Abogado

PLAN DE ESTUDIOS CARRERA DE DERECHO (5 AÑOS)

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	TH	HT	HP	HL
1	CJS 100	INTRODUCCIÓN AL DERECHO	4	4	0	0
1	CJS 101	SOCIOLOGÍA GENERAL Y PENSAMIENTO POLÍTICO Y CRÍTICO DE BOLIVIA	4	4	0	0
1	CJS 102	FILOSOFÍA DEL DERECHO	4	4	0	0
1	CJS 103	PLURALISMO JURÍDICO E INTERCULTURALIDAD	4	3	1	0
1	CJS 104	CRIMINOLOGÍA	4	4	0	0
1	CJS 105	PSICOLOGÍA GENERAL Y JURÍDICA	4	3	1	0
1	CJS 106	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	4	2	2	0
1	CJS 107	LENGUAJE, REDACCIÓN Y ORATORIA FORENSE	4	2	2	0
2	CJS 201	DERECHO CIVIL I (Personas Y Derechos Reales)	4	3	1	0
2	CJS 207	DERECHO CONSTITUCIONAL	4	4	0	0
2	CJS 208	DERECHO PENAL I (Parte Dogmática)	4	4	0	0
2	CJS 211	MEDIOS ALTERNATIVOS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS (MASC)	4	3	1	0
2	CJS 212	DERECHO PROCESAL ORGÁNICO	4	3	1	0
2	CJS 219	DERECHOS HUMANOS	4	3	1	0
2	CJS 221	DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
2	CJS 222	NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN APLICADAS AL DERECHO (NTICS)	2	1	0	1
3	CJS 202	DERECHO CIVIL II (Obligaciones)	4	3	1	0
3	CJS 209	DERECHO PENAL II (PARTE ESPECIAL)	4	3	1	0
3	CJS 220	DERECHO ADMINISTRATIVO Y AUTONÓMICO Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
3	CJS 223	DERECHO COMERCIAL I Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	TH	HT	HP	HL
3	CJS 225	DERECHO DEL TRABAJO Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
3	CJS 227	DERECHO AGROAMBIENTAL Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
3	CJS 228	DERECHO MINERO, PETROLERO E HIDROCARBUROS Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
3	CJS 230	DERECHO PROCESAL CONSTITUCIONAL Y JURISPRUDENCIA	4	3	1	0
4	CJS 203	DERECHO CIVIL III (Contratos)	4	3	1	0
4	CJS 204	DERECHO DE FAMILIA, NIÑEZ Y ADOLESCENCIA Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
4	CJS 213	DERECHO PROCESAL FUNCIONAL CIVIL	5	3	2	0
4	CJS 214	DERECHO PROCESAL FUNCIONAL PENAL	4	3	1	0
4	CJS 224	DERECHO COMERCIAL II Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
4	CJS 231	DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO	4	3	1	0
4	CJS 304	SEGURIDAD SOCIAL Y SU PROCEDIMIENTO	4	3	1	0
4	CJS 333	PRÁCTICA FORENSE CONSTITUCIONAL	4	2	2	0
5	CJS 205	DERECHO CIVIL IV (Sucesorio)	4	2	2	0
5	CJS 217	PRÁCTICA FORENSE CIVIL	5	1	2	2
5	CJS 218	PRÁCTICA FORENSE PENAL	4	1	1	2
5	CJS 234	DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	4	3	1	0
5	CJS 210	MEDICINA LEGAL	4	4	0	0
5	CJS 247	PRÁCTICA FORENSE EN PROCEDIMIENTOS ESPECIALES (Materia Electiva)	4	1	1	2
5	CJS 399	TALLER DE TESIS DE LICENCIATURA (Materia Electiva)		1	3	0

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA COMO CARRERA DE DERECHO La investigación en la Carrera de Derecho es uno de los ejes importantes en la formación académica. Docentes de las asignaturas del área en coordinación con la Dirección de Posgrado e Investigación Científica de la Facultad de Derecho (DPICF), pretenden:

1. Orientar a los estudiantes en el manejo y aplicación práctica de las teorías aprendidas en aula con el desarrollo de investigaciones de campo y trabajos de investigación que utilicen paradigmas, modelos y técnicas de la investigación en general y la investigación jurídica en particular para el planteo de posibles propuestas de solución, preferentemente institucionales, a la problemática local y nacional.
2. Desarrollar un trabajo metodológico coordinado entre docentes de materias de investigación, materias del nivel de formación y los estudiantes de los cursos.



3. Gestionar la publicación impresa y digital de trabajos de investigación elaborados por estudiantes y docentes; que formen parte y que desarrollen actividades en forma continua en la DPICF, y/o trabajos que requieran ser difundidos (Tesis, ensayos, artículos científicos, etc.)

Líneas de investigación: Las líneas de investigación de la Carrera de Derecho, se elaborarán según el Reglamento de la DPICF.

Posgrado Los constantes cambios en el campo del conocimiento científico imponen la administración de Programas de Posgrado en los enfoques profesionalizante y científico, ofertándose diplomados, especialidades y maestrías en diferentes áreas del Derecho.

ANTROPOLOGÍA

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

La Carrera de Antropología fue creada un 4 de junio de 1984, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario, signado con el numeral 0089/84. La Carrera de Antropología tiene un reconocimiento nacional, de ser una "Carrera Acreditada", después de haber encarado una evaluación externa por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB) un 30 de octubre de 2015.

Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana por el periodo comprendido entre el 3 de diciembre de 2022 al 3 de diciembre de 2028.

MISIÓN

La Carrera de Antropología es una unidad académica que forma profesionales en cinco años, con permanente actualización del Plan

Curricular, acorde a la demanda de la sociedad, contribuye al desarrollo social y cultural; a través de especializaciones en diferentes áreas y mediante la investigación que aporta con alternativas de solución a problemas socioculturales.

VISIÓN

La Carrera de Antropología tiene el propósito de formar recursos humanos profesionales a nivel licenciatura y títulos intermedios en áreas de desempeño profesional; orientados al ámbito sociocultural, enmarcado legalmente bajo los principios del Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana y sustentado en la Constitución Política del Estado.

PERFIL PROFESIONAL DEL ANTROPÓLOGO

El antropólogo es un profesional científico, con actitud crítica reflexiva, comprometido con los sectores sociales especialmente marginales, orientado hacia la Antropología del Desarrollo (Antropología Social Aplicada), inmerso en la concepción Pluricultural, Multilingüe; reflejando su accionar en el desarrollo humano y sostenible; capaz de plantear Programas de Gestión Cultural, a través de la transversalidad socio - económica, política, cultural, de género, ecológica, de educación, salud y alimentación.

OBJETIVOS

- Mejorar las capacidades técnicas, administrativas y políticas de los actores de la institución, para consolidarla como una carrera demandada por la colectividad e incorporarla a la sociedad civil como actora del proceso.
- Promover la participación de la sociedad en la planificación y gestión de la carrera, mejorando la imagen institucional a partir de otras instituciones formales y facilitadoras (alianzas estratégicas).
- Formar profesionales antropólogos dotados de un conocimiento científico contextual, acerca de la realidad social.
- Formar antropólogos que tengan una actividad crítica y reflexiva para proponer alternativas de solución a los diversos problemas sociales (económicos, políticos, culturales).
- Formar antropólogos comprometidos con el desarrollo y con la diversidad cultural y lingüística, comprometidos con el desarrollo humano en los distintos contextos sociales.



- Constituir profesionales con alto grado de formación humana y ética que resuelva los problemas que aquejan a los grupos desposeídos y marginados.
- Difundir los conocimientos generados en la universidad, acerca del resultado de su interacción con la sociedad.

CAMPO OCUPACIONAL

El Licenciado en Antropología estará capacitado para:

- Proponer y administrar programas de desarrollo socio-cultural, respetando los valores de escenarios socioculturales donde se desempeña.
- Efectuar investigaciones científicas en áreas: socio-cultural, medioambientales e históricas; en base a la ética y normas actuales de la ciencia antropológica.
- Impartir teorías y métodos antropológicos, considerando características socio-culturales educativas de cada grupo social.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de Ingreso Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis de grado, Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno (1º y 2º año), Vespertino (1º a 5º año)	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Antropología	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Antropólogo

La Carrera también otorga el grado de **Técnico Superior** en:

	Turismo	Educación Intercultural Bilingüe	Gestión Cultural
Duración de Estudios	3 años (vencido el 3er. curso)	3 años (vencido el 3er. curso)	3 años (vencido el 3er. curso)
Modalidad de Graduación	Monografía	Monografía	Monografía
Diploma Académico en Provisión Nacional	Técnico Superior en Turismo	Técnico Superior en Educación Intercultural Bilingüe	Técnico Superior en Gestión Cultural

PLAN DE ESTUDIOS ANTROPOLOGÍA (5 AÑOS)

Año	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH
1	AAG101	INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA	4
1	ASG102	SOCIOLOGÍA GENERAL	3
1	AMD103	MATERIALISMO DIALÉCTICO E HISTÓRICO	4
1	AEP104	ECONOMÍA POLÍTICA	2
1	AGC105	GESTIÓN CULTURAL I	4
1	AIN106A	IDIOMA NATIVO AYMARA I (Optativa)	4
1	AIN106Q	IDIOMA NATIVO QUÉCHUA I (Optativa)	4
1	AGFS107	FORMACIÓN SOCIAL BOLIVIANA	4
1	AFO601	ARTE Y FOLKLORE	3
2	APA201	PARADIGMAS ANTROPOLÓGICOS	4
2	AES202	ESTADÍSTICA	2
2	ATA203	TECNOLOGÍA ANDINA-AMAZÓNICA	3
2	APA204	PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA SOCIAL	3
2	AMI205	EPISTEMOLOGÍA Y MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
2	APS206	PSICOLOGÍA SOCIAL	3
2	AIN207A	IDIOMA NATIVO AYMARA II (Optativa, correlativa)	4
2	AIN207Q	IDIOMA NATIVO QUÉCHUA II (Optativa, correlativa)	4
2	AGC603	GESTIÓN CULTURAL II	3
2	AEB604	EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE I	3
3	AED301	ANTROPOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	4
3	AAC302	ANTROPOLOGÍA CULTURAL Y GÉNERO	4
3	ALI303	ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA	4
3	APP304	PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN	4
3	AEA305	ANTROPOLOGÍA ECOLÓGICA	4
3	AMA306	METODOLOGÍA ANTROPOLÓGICA I	4
3	APC307	PRÁCTICA DE CAMPO I	4
3	ATR602	TURISMO	3
3	AEB605	EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE II	3
4	AAE401	ANTROPOLOGÍA ECONÓMICA	4
4	AUR402	ANTROPOLOGÍA URBANO-RURAL	4
4	AMA403	METODOLOGÍA ANTROPOLÓGICA II	4
4	APC404	PRÁCTICA DE CAMPO II	4
4	AME405	ANTROPOLOGÍA MÉDICA	3
4	ASP406	ANTROPOLOGÍA SOCIO-POLÍTICA	4
4	ACI407	ANTROPOLOGÍA ANDINA Y AMAZÓNICA	4
5	ATG501	TRABAJO DE GRADO	15

Servicios Académicos: Gabinete de Internet (ANTROPO@NET)



CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

En los primeros años de la década de 1980, empieza a generarse un interés social y académico inusitado en torno a la comunicación social, como especialidad y disciplina en nuestro país. La Universidad Católica de La Paz, pionera en esta perspectiva alienta un clima de irradiación de tópicos, problemas y núcleos de interés en torno a una especialidad en gran parte desconocida, no sólo por la sociedad sino también por la misma universidad; sin embargo, este fenómeno es reflejo de un contexto mayor caracterizado por la creación de un número considerado de Carreras de Comunicación en Latinoamérica, que remontando las clásicas escuelas de periodismo plantean una nueva visión y otras tareas necesarias para enfrentar los desafíos de la comunicación, tanto a nivel regional como dentro de un contexto planetario mayor.

Dentro de este apretado panorama y bajo iniciativa del periodista y poeta orureño, Jorge Calvimontes, se crea la Carrera de Ciencias de la Comunicación de la UTO., el 19 de Junio de 1984, por resolución 090/84 del Honorable Consejo Universitario, hallándose en la oportunidad como rector el Ing. Guillermo Rosso Mendieta y como decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales el Dr. Félix Maure. El primer curso albergaba 160 alumnos. Cabe señalar que la Carrera de Comunicación fue la primera en fundarse dentro el sistema universitario autónomo. En principio, la Carrera no tenía delineados con precisión sus objetivos, siendo incluso el plan de estudios reflejo de otros similares que se hallaban vigentes en escuelas de periodismo de diferentes centros de estudio de América Latina. No obstante, tanto en el estamento docente como estudiantil se generó una marcada preocupación por elaborar objetivos, un perfil profesional y un plan de estudios que se adecuara a la realidad comunicacional de nuestro país en general y de Oruro en particular. Producto de esta voluntad de cambio fueron la realización de tres seminarios académicos en los que se estudió, discutió y planteó paritariamente una reforma importante en los aspectos antes mencionados.

El plan de estudios aprobado por el Consejo Facultativo corresponde a los aportes del segundo seminario realizado en 1987. De manera general, los objetivos de la Carrera se enmarcan en la formación de comunicadores capaces de enfrentar científicamente y críticamente los problemas emergentes de la comunicación en la sociedad, con una capacitación teórico-práctica, y dentro un horizonte de transformación social. La Carrera opta por una línea preferente: la comunicación alternativa y popular, reflejando de este modo los objetivos generales de la Universidad Boliviana, en claro compromiso social con el pueblo de Bolivia. El pensum de estudios se halla distribuido en cinco áreas correspondientes a materias teóricas, materias de lenguajes, materias ciencias sociales complementarias, talleres de investigación especializada. Áreas que a su vez mantienen una interrelación orgánica y una complementariedad que evita el discurso fragmentario y la compartimentación de los saberes.

El primer jefe de Carrera fue el Lic. Antonio Valdés posteriormente le sucedieron Lic. Marcelo Vía; Lic. Ninoska Enríquez; Lic. Edilfredo Ríos; Lic. Rogelio Revollo; Lic. Jaime Gonzales; Lic. Néstor Suxo; Lic. Mónica Mendoza, MCs. Lic. Marco Antonio Goitia Brun, Lic. Antonio A. Valdez Daza, Lic. Julio Cayoja Rocha, desempeñaron el cargo de Director de Carrera. Dentro el ámbito estudiantil, el Centro de Estudiantes de Comunicación Social (CECOS), viene cumpliendo tareas de representación desde 1986, dentro el marco de la democracia estudiantil.

La instancia superior es el Honorable Consejo de Carrera, compuesto por una representación paritaria de docentes y estudiantes; a partir de una estructura directiva se materializa las diferentes formas del co-gobierno Docente – estudiantil, pilar fundamental de la autonomía universitaria. La Carrera ha generado una verdadera dinámica de discusión e intercambio de ideas sobre la problemática comunicativa y regional, boliviana e internacional. Son numerosos los ciclos de conferencias de expertos en la materia, seminarios, talleres y mesas redondas que se han llevado adelante con esta temática; asimismo, no es menos importante la investigación, que desde lo académico se viene produciendo como un aporte más al conocimiento de nuestra realidad comunicacional.

En otro plano participó activamente en reuniones y encuentros con las otras Carreras de Comunicación del Sistema, estableciendo acuerdos a diferentes niveles, además de políticas conjuntas destinadas al mejoramiento y la defensa de intereses comunes; asimismo, participó con una delegación en el “Primer Taller de Metodología de Enseñanza para Docentes de Comunicación Social”, organizado por la Universidad



Católica Boliviana; Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación y la UNESCO, en la ciudad de La Paz. En la actualidad la Carrera de Comunicación Social, cuenta con más de 850 alumnos y 21 docentes; también se cuenta con taller de radio, taller de televisión con sus recursos técnicos correspondientes. A pesar de existir limitaciones económicas notables, la voluntad y el deseo de superación, de docentes y estudiantes impulsa a que se mejore a pesar de persistir grandes desafíos para enfrentar con decisión. La gestión 1989, abre las puertas a la primera promoción, los 53 flamantes egresados fueron apadrinados por el eximio comunicólogo orureño, Dr. Luis Ramiro Beltrán Salmón.

La Carrera de Ciencias de la Comunicación Social de la UTO., ha sido catalizador de cambios cualitativos y cuantitativos evidentes dentro el desempeño de los medios de comunicación locales, así como de la interpelación a una mentalidad tradicional en lo que respecta a la problemática comunicacional y a los desafíos que plantea, estando dentro de un medio con fuertes contradicciones socioeconómicas, políticas y culturales. Con Res. H.C.U. N° 8/2018 de fecha 23 de enero de 2018, se aprueba el plan de estudios de la carrera de Comunicación Social.

Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 29 de Noviembre de 2023 al 9 de noviembre de 2029.

VISIÓN

La Carrera de Ciencias de la Comunicación Social, mediante el conocimiento y habilidades de la formación profesional; contribuye y participa críticamente en la defensa y fortalecimiento de los derechos y libertades de la comunicación en Bolivia por una sociedad democrática y participativa.

MISIÓN

Formar profesionales con conocimientos de paradigmas, teorías, modelos y gramáticas discursivas de la comunicación social, capaces de desempeñar actividades que abarcan la investigación de los fenómenos comunicacionales, producción en medios, planificación, desarrollo y gestión de políticas de comunicación destinadas a satisfacer necesidades institucionales y sociales en el marco de los derechos y libertades de la comunicación en Bolivia.

OBJETIVOS

Elevar los niveles de calidad en la formación integral de los universitarios de la Carrera de Ciencias de la Comunicación Social que se evidencien en actitudes comprometidas con la realidad sociocultural y económica de la región orureña y del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incrementar gradualmente las actividades de investigación científica para responder con mayor pertinencia a las demandas del entorno y del quehacer comunicacional.
- Elevar el nivel cultural de la comunidad universitaria y de su entorno social en temáticas comunicacionales y en otras de interés institucional.
- Contribuir en elevar los niveles en valores humanísticos, éticos y solidarios en los estudiantes, docentes y administrativos de la carrera.
- Ampliar las relaciones de cooperación entre la carrera, las instituciones académicas, sociales, gubernamentales y empresariales para el fortalecimiento de los procesos académicos.
- Elevar los niveles de eficiencia y eficacia de los resultados de la gestión institucional para dar respuesta a las necesidades actuales y futuras del desarrollo de la carrera.

PERFIL PROFESIONAL DEL COMUNICADOR SOCIAL

El comunicador Social es un cientista que produce con pertinencia procesos comunicacionales, administrando diversos elementos que la hacen posible, siendo capaz de realizar adecuadamente una selección significativa e intencionada del contexto, además, de realizar una interpretación transparente de lo que sucede en el mismo para construir adecuadamente el acontecer informacional.

Es creativo al momento de generar relaciones de comunicación e interacciones entre los sujetos sociales y los medios o contexto comunicativos, siendo capaz de trabajar la información observando su objetividad, su efectividad, eficiencia y eficacia, su potencialidad informativa, expresiva y de convencimiento. Pudiendo diseñar y aplicar estrategias de comunicación mediante alternativas de acción comunicativa. Es medidor (facilitador, administrador, promotor) y busca relaciones de entendimiento entre interlocutores de heterogeneidad cultural. Capacitado para administrar

y operar diferentes medios de comunicación. Con capacidad para coordinar, desarrollar y producir material educativo con componentes informativos aplicando diferentes técnicas y herramientas de la producción escrita y audiovisual.

CAMPO OCUPACIONAL

El Comunicador Social interviene en la producción, circulación y consumo de productos comunicacionales en y de la sociedad; por lo tanto, los espacios de su acción son más bien conocidos como aquellos componentes del proceso de comunicación cultural o comunicacional:



Sistematización y planificación en la producción cultural de los medios de comunicación.



Investigar en el proceso de la Comunicación Social



Asesoramiento comunicacional en organizaciones gubernamentales y no-gubernamentales



Manejo de imágenes y desplazamiento de públicos en el campo político y empresarial



Dominio y ductilidad en el manejo de instrumentos de los Medios de Comunicación



Disponibilidad de interrelación entre los componentes del proceso comunicacional y los de la educación y Relaciones Públicas.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de Ingreso directo Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis de grado, Examen de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno, Vespertino	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ciencias de la Comunicación	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Comunicador Social

La Carrera otorga el grado de: **Técnico Superior Universitario en Periodismo.**

DURACIÓN DE ESTUDIOS: 3 años (Aprobado el tercer curso)	MODALIDAD DE GRADUACIÓN: Proyecto Pasantía o Monografía
---	--

PLAN DE ESTUDIOS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL(5 AÑOS)

Nivel	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH
1	SMS100	ECONOMÍA POLÍTICA	2
1	SMS101	SOCIOLOGÍA Y PSICOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN	4
1	CPM102	TALLER DE LENGUAJE Y REDACCIÓN	4
1	CPM103	TALLER DE INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN	6
1	CPM104	TALLER DE PRODUCCIÓN EN LENGUAJE FOTOGRÁFICO	4
1	CPM105	TALLER DE EXPRESIÓN ORAL Y CORPORAL	2
1	SMS106	TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN I	4
1	SMS107	IDIOMA NATIVO	4
	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH
2	SMS200	ANTROPOLOGÍA Y FORMACIÓN SOCIAL BOLIVIANA	4
2	SMS201	HISTORIA MUNDIAL Y DE AMERICA LATINA	4
2	CPM202	TALLER DE REDACCIÓN PERIODÍSTICA I	4
2	SMS203	TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN II	5
2	SMS204	ESTADÍSTICA SOCIAL	4
2	CPM205	TALLER DE PRODUCCIÓN RADIAL I	4
2	SMS206	POLÍTICAS CULTURALES EN COMUNICACIÓN	4
2	SMS207	TALLER DE PROYECTOS SOCIALES	4
	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH
3	SMS300	SEMIÓTICA	4
3	SMS301	ADMINISTRACIÓN DE MEDIOS Y MERCADOTECNIA	2
3	CPM302	TALLER DE REDACCIÓN PERIODÍSTICA II	4
3	SMS303	TALLER DE LA COMUNICACIÓN III	5
3	CPM304	TALLER DE PRODUCCIÓN TELEVISIVA I	4
3	CPM305	TALLER DE PRODUCCIÓN RADIAL II	4
3	CPM306	TALLER DE MINI MEDIOS	4
3	CPM307	EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN	4
	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH
4	SMS400	NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	4
4	SMS401	COMUNICACIÓN, DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN	4
4	CPM402	DIAGRAMACIÓN COMPUTARIZADA	4
4	SMS403	TALLER DE LA COMUNICACIÓN IV	5
4	CPM404	TALLER DE PRODUCCIÓN TELEVISIVA II	4
4	SMS405	HERMENÉUTICA, DEONTOLOGÍA Y VALORES	2
4	CPM406	PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS	4
4	CPM407	TALLER DE CINE	4
5	CPS501	TRABAJO DE GRADO*	12

* Modalidad de Tesis de Grado, Examen de Grado, Trabajo Dirigido, Excelencia Académica
TALLERES: Taller de Televisión: Equipado con cámaras digitales de video Mini DV de 3CCD, computadoras para edición y otros. Taller de Fotografía: Con cámaras digitales marca Canon y Sony de 7.2 mega píxeles y otros. Taller de Radio: Incluye consola de audio de 24 canales, equipo de computación con quemador de CD para edición digital; equipos de data display, cada uno con telón de proyección y otros.



PSICOLOGÍA

La Carrera de Psicología, fue creada el 27 de noviembre de 2017, por Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 124/2017. Con Res. H.C.U. N° 99/2018 de fecha 19 de noviembre de 2018, se aprueba el plan de estudios de la carrera de Psicología.

VISIÓN

"La carrera de Psicología de la Universidad Técnica de Oruro, es una unidad académica que responde a la excelencia académica, fundamentada en la equidad y oportunidad, a partir de un modelo educativo integrador y pertinente para el desarrollo humano del país".

"Sus recursos humanos docentes y estudiantes son sujetos comprometidos con los valores humanos, culturales y sociales del país, generan ciencia a través de la investigación para coadyuvar al desarrollo humano sostenible de la comunidad boliviana y consolidar la calidad de su Interacción Social".

MISIÓN

"Formar profesionales psicólogos con calidad humana y excelencia científica, con conciencia crítica y capacidad de fortalecer y enriquecer la ciencia psicológica para el desarrollo humano y social, impulsando la Interacción Social; promoviendo la Investigación Científica y los estudios humanísticos; participando en los procesos sociales defendiendo los recursos y los derechos humanos; comprometido con la liberación nacional y social".

OBJETIVO GENERAL

La Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales se encuentra enmarcada dentro de la Visión y Misión Institucional de la Universidad Técnica de Oruro, en razón de ello, como Carrera de Psicología, se tiene el siguiente objetivo general:

“Formar profesionales psicólogos capaces de integrar sus conocimientos, habilidades y actitudes con una postura científica, epistemológica y crítica del sujeto psicológico, aportando en la investigación, evaluación, prevención e intervención de los problemas de salud mental, psicoeducativos y psicosociales que se presentan en la realidad nacional y regional, respondiendo a las demandas individuales, grupales o comunitarias”.

PERFIL PROFESIONAL

El profesional psicólogo es principalmente un cientista que evalúa, analiza, explica y planifica las intervenciones de su actuar en fenómenos que tengan vinculación directa con lo psíquico o estén interrelacionados; debido a una sólida base científica teórica, metodológica y técnica, pluralista, multidisciplinaria y actualizada, para desempeñarse con idoneidad y compromiso ético-deontológico en diversos campos de aplicación profesional. Su formación es humanista y científica, por lo cual, la ética garantiza el estatuto de su profesionalidad.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de Ingreso directo Excelencia académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis de grado Trabajo dirigido
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Psicología	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Psicólogo (a)

CAMPO OCUPACIONAL Los escenarios de acción de la Psicología son:



Instituciones educativas
Formales, informales y
Alternativas



Instituciones
Laboral,
Empresas



Instituciones
de Salud



Instituciones carcelarias
y de reinserción social



Consultorios psico_
lógicos Privados



Instituciones de
asistencia social
y familiar



Instituciones encargadas
del Desarrollo Humano



Instituciones encargadas
de la Administración de
Justicia



PLAN DE ESTUDIOS PSICOLOGÍA (5 años)

Nivel	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	Hr/s	HT	HP	Prerequisito
1	PSI100	FUNDAMENTOS DE PSICOLOGÍA	4	4		Ingreso
1	CSO101	FUNDAMENTOS DE FILOSOFÍA	4	4		Ingreso
1	CSO102	SOCIOLOGÍA GENERAL, PENSAMIENTO POLÍTICO Y CRÍTICO DE BOLIVIA	4	4		Ingreso
1	PSI103	PSICOFISIOLOGÍA	4	4		Ingreso
1	CSO104	INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA	4	4		Ingreso
1	CSO105	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	4	2	2	Ingreso
1	CSO106	FORMACIÓN SOCIAL BOLIVIANA	4	4		Ingreso
1	CSO107	IDIOMA NATIVO	4	4		Ingreso
TOTAL CARGA HORARIA			32	30	2	
2	PSI200	PSICOANÁLISIS	4	4		1° AÑO
2	PSI201	PSICOLOGÍA GENÉTICA	4	4		1° AÑO
2	PSI202	PSICOLOGÍA SOCIAL	4	4		1° AÑO
2	PSI203	PSICONEUROLOGÍA	4	4		1° AÑO
2	PSI204	ETNOPSIKOLOGÍA	4	3	1	1° AÑO
2	PSI205	PSICOLOGÍA FENOMENOLÓGICA	4	4		1° AÑO
2	PSI206	PSICOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO	4	3	1	1° AÑO
2	PSI207	PSICOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN	4	4		1° AÑO
TOTAL CARGA HORARIA			32	30	2	
3	PSI300	TÉCNICAS PROYECTIVAS I	4	2	2	2° AÑO
3	PSI301	CLÍNICA PSICOLÓGICA I	4	3	1	2° AÑO
3	PSI302	PSICOLOGÍA INSTITUCIONAL Y RECURSOS HUMANOS	4	4		2° AÑO
3	PSI303	PSICOPATOLOGÍA	4	3	1	2° AÑO
3	PSI304	PSICOFARMACOLOGÍA	4	4		2° AÑO
3	PSI305	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	4	2	2	2° AÑO
3	CSO306	PSICOESTADÍSTICA	4	2	2	2° AÑO
3	PSI307	PSICOLOGÍA EDUCATIVA I	4	3	1	2° AÑO
TOTAL CARGA HORARIA			32	23	9	
4	PSI400	TÉCNICAS PROYECTIVAS II	4	2	2	3° AÑO
4	PSI401	CLÍNICA PSICOLÓGICA II	4	3	1	3° AÑO
4	PSI402	PSICOTERAPIAS GRUPALES	4	3	1	3° AÑO
4	PSI403	PSICOLOGÍA FORENSE	4	3	1	3° AÑO
4	PSI404	PSICOTERAPIAS INDIVIDUALES	4	3	1	3° AÑO
4	PSI405	PSICODIAGNÓSTICO	4	2	2	3° AÑO
4	PSI406	TALLER DE TESIS	4	2	2	3° AÑO
4	PSI407	PSICOLOGÍA EDUCATIVA II	4	3	1	3° AÑO
TOTAL CARGA HORARIA			32	21	11	
PSI500		PRÁCTICA INSTITUCIONAL	10		10	4° AÑO
PSI501		MODALIDAD DE GRADUACIÓN	4			
TOTAL CARGA HORARIA			14		10	

TRABAJO SOCIAL

La Carrera de Trabajo Social fue creada un 31 de octubre de 2022, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario, signado con el numeral 120/2022.

MISIÓN

“La Carrera de trabajo social como institución estratégica y autónoma con reconocimiento nacional en la generación de conocimiento técnico científico y la formación de profesionales idóneos con excelencia académica, con reconocida vocación de servicio y capacidad de realizar proyectos con pertinencia social, apoya y promueve el desarrollo local, regional y nacional”.

VISIÓN

La Carrera de Trabajo Social de la Universidad Técnica de Oruro, es una unidad académica que responde a la excelencia académica, fundamentada en la equidad y oportunidad, a partir de un modelo educativo integrador y pertinente para el desarrollo humano y social del país. La Carrera formara profesionales a través del proceso académico de investigación, interacción y extensión que permitan conocer, analizar, explicar y actuar científicamente en los procesos macro y micro para la construcción de una sociedad justa, desarrollada, productiva, inclusiva y competitiva a nivel local, regional y nacional.

PERFIL PROFESIONAL DEL TRABAJADOR SOCIAL

El profesional de la carrera de Trabajo social tiene como objeto de “contribuir a la formación de profesionales con capacidad de identificar, interpretar, analizar e intervenir en la realidad social expresada en los problemas sociales que surgen como producto de la cuestión social, promoviendo el desarrollo de las competencias, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población y a su bienestar social” La carrera de Trabajo Social, tiene como base de estudio los problemas sociales, que surgen de la misma sociedad y de sus diversas actitudes individuales, colectivas y de instituciones, culturales, etc. A la cual el profesional debe interpretar, analizar e intervenir en la solución de problemas para su desarrollo.



CAMPO DE ACCIÓN

Los escenarios de acción del Trabajo Social son:

- Las instituciones Judiciales.
- Las instituciones de educación.
- Las instituciones de salud.
- Las instituciones de dirección institucional y social.
- Centros de atención integral a la mujer.
- Servicios para niños y adolescentes.
- Centros de Investigación.
- Organizaciones socio-comunitarias.
- Instituciones culturales.
- Instituciones científicas.
- Organizaciones no gubernamentales.

El profesional de Trabajo Social, actúa para la producción de intervenciones que mejoren la calidad de vida y social de los sujetos y elevar la calidad de interacción en las comunidades humanas, considerando:

- En los servicios judiciales podrá trabajar en forma directa con los juzgados, en los centros penitenciarios y de reinserción social, presentando informes, seguimientos, actuaciones, investigaciones, etc.
- Evaluación del ambiente de clases consignado a identificar los problemas, así como los procesos metodológicos que afectan el desempeño escolar.
- Prestar servicio en centros de atención primaria de salud, hospitales generales y de especialidad y centros socio-sanitarios, centro de salud mental.
- Trabaja en defensorías de la gobernación y alcaldías (urbanas y rurales) y centros dependientes (centros de acogida, geriátricos, seguros y programas de atención especializada)
- Realizar su trabajo en casas de acogida para mujeres maltratadas, mediación familiar y otros.
- Prestará servicio en equipos de atención a la infancia en riesgo, servicios de acogida familiar, equipos de asesoramiento psicopedagógico, centros residenciales y otros.
- Centros de investigación, interacción y extensión a la comunidad.

- Su área de acción estar también en los sindicatos, juntas vecinales, distritales, agrupaciones de pueblos indígenas originarios y otros.
- Implementación de Programas de prevención en drogodependencia, sexualidad y otros destinados a promover el desarrollo personal en diferentes instituciones.
- Implementación de Programas de terapia ocupacional que promuevan la adaptación del adulto mayor.
- Las instituciones de producción y de servicios básicos requerirán el trabajo del profesional de área de trabajo social.
- Implementar programas de prevención e intervención destinados a promover el bienestar emocional, y mejorar la calidad de vida de la comunidad.
- Trabaja en centro de formación artística, centros de extensión cultural.
- Las universidades públicas y privadas serán los sitios donde el profesional de trabajo social también pueda prestar sus servicios.
- Las fundaciones y otras instituciones afines requerirán la profesionalidad del trabajo social. (ONGs).

MODELO PROFESIONAL

Comprender que el Perfil Profesional, es lo que caracteriza y da identidad al profesional de una Carrera en un contexto determinado. Define y establece los conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Explicita los objetivos y/o competencias profesionales del trabajo social y acredita los conocimientos, habilidades y actitudes en la profesión. “El profesional de Trabajo Social es eminentemente cientista que participa en su estudio y trabajo en los procesos de diagnóstico, investigación, tratamiento social estudio de problemas y políticas sociales que aseguren la eficacia y eficiencia en los procedimientos de intervención, atención, solución de las problemáticas individuales, familiares, institucionales, sociales y comunitarios” Su formación es humanista y científica, por lo cual, la ética garantiza el estatuto de su profesionalidad”.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de Ingreso directo, Excelencia académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis de grado, Trabajo dirigido
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Trabajo Social	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Trabajo Social



PLAN DE ESTUDIOS TRABAJO SOCIAL (5 AÑOS)

N	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	Ht	Hp	Tot
1	TSJ 100	INTRODUCCIÓN AL DERECHO	4		4
1	TSC 101	DERECHO CONSTITUCIONAL	4		4
1	PSI 102	PSICOLOGÍA GENERAL Y JURIDICA	4		4
1	TSOC 103	SOCIOLOGÍA GENERAL Y PENSAMIENTO POLITICO Y CRITICO	4		4
1	TSC 104	CRIMINOLOGIA	4		4
1	TSM 105	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	2	2	4
1	TSE 106	ECONOMÍA POLÍTICA	4		4
1	TSIA 107	INTRODUCCIÓN A LA ANTROPOLOGÍA-TRABAJO SOCIAL	4		4
2	TSDF 200	DERECHO DE FAMILIA I	4		4
2	TSDP 201	DERECHO PENAL Y REGIMEN PENITENCIARIO	4		4
2	TSL 202	LEGISLACIÓN: VIOLENCIA A LA MUJER, NIÑO, ADOLESCENTE, ADULTO MAYOR	4		4
2	TSDP 203	DERECHO DE LAS PERSONAS EN EL TRABAJO SOCIAL (Der. Civil I)	4		4
2	TSC 204	MEDIOS ALTERNATIVOS A LA SOLUCION DE CONFLICTOS	4		4
2	TSH 205	HISTORIA DEL TRABAJO SOCIAL	4		4
2	TSH SPM206	PLURALISMO Y MULTICULTURALIDAD EN BOLIVIA	4		4
2	TSDH 207	DERECHOS HUMANOS. Y TRABAJO SOCIAL	4		4
3	TSI 300	TEORÍA DE INTERVENCIÓN DEL TRABAJO SOCIAL	4		4
3	TST 301	TEORÍA DEL TRABAJO SOCIAL I	4		4
3	TSA 302	TRABAJO SOCIAL EN ÁREA URBANA Y RURAL	4		4
3	TSOC 303	SOCIOLOGÍA APLICADA AL TRABAJO SOCIAL	4		4
3	TSP 304	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DIFERENCIAL-PROCESOS SOCIALES	4		4
3	TSMI 305	MÉTODOS DE INTERVENCIÓN, PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y VULNERABLES	3	1	4
3	TSDF306	DERECHO DE FAMILIA II	4		4
3	TSM 307	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN EL TRABAJO SOCIAL	2	2	4
4	TST 400	TEORÍA DEL TRABAJO SOCIAL II	4		4
4	TSP 401	PEDAGOGÍA SOCIAL	4		4
4	TSDT 402	DERECHO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL	4		4
4	TSM 403	METODOLOGÍA DEL TRABAJO SOCIAL INDIVIDUAL Y FAMILIAR	3	1	4
4	TST 404	TALLER TESIS DE LICENCIATURA	3	1	4
4	TSP 405	POLÍTICAS SOCIALES	4		4
4	TSI 406	INTERVENCIÓN SOCIAL COMUNITARIA	3	1	4
4	TSM 407	MÉTODO DEL TRABAJO SOCIAL CON GRUPOS Y ORGANIZACIONES SOCIALES	3	1	4
4	TSA 408	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL SERVICIO Y BIENESTAR SOCIAL	4		4
5	TSP 500	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL O INTERNADO		10	10
5	TST 501	TALLER DE TRABAJO DIRIGIDO			4

CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA

La Carrera de Ciencia Política fue creada un 31 de octubre de 2022, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario, signado con el numeral 121/2022. Según Resolución del H.C.U. N°133/2023, de fecha 4 de diciembre de 2023 se aprueba la denominación como carrera de Ciencia Política y Gestión Pública.

MISIÓN

Formar profesionales con calidad humana y excelencia científica, con conciencia crítica y capacidad de fortalecer y enriquecer la ciencia política para el desarrollo humano y social, impulsando la Interacción Social; promoviendo la Investigación Científica y los estudios humanísticos; participando en los procesos sociales defendiendo los recursos y los derechos humanos; comprometido con la liberación nacional y social.

VISIÓN

La carrera de Ciencia Política de la Universidad Técnica de Oruro, es una unidad académica que responde a la excelencia académica, fundamentada en la equidad y oportunidad, a partir de un modelo educativo integrador y pertinente para el desarrollo humano del país.

Sus recursos humanos docentes y estudiantes son sujetos comprometidos con los valores humanos, culturales y sociales del país, generan ciencia a través de la investigación para coadyuvar al desarrollo humano sostenible de la comunidad boliviana y consolidar la calidad de su Interacción Social.

PERFIL PROFESIONAL

Entendiendo que el Perfil Profesional, caracteriza y da identidad al profesional de una Carrera en un contexto determinado. Define y establece los conocimientos, habilidades, actitudes y valores.



Explicita los objetivos y/o competencias profesionales y acredita los conocimientos, habilidades y actitudes en la profesión universitaria.

Se señala que: “El profesional politólogo es principalmente un cientista que evalúa, analiza, explica fenómenos sociales y políticos que tengan vinculación directa con efectos dentro de la sociedad; debido a una sólida base científica teórica, metodológica y técnica, pluralista, multidisciplinaria y actualizada, para desempeñarse con idoneidad y compromiso ético-deontológico en diversos campos de aplicación profesional.

Su formación es humanista y científica, por lo cual, la ética garantiza el estatuto de su profesionalidad”.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de Ingreso directo Excelencia académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Examen de grado, Tesis de grado Trabajo dirigido
TURNO: Diurno, vespertino	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ciencias Políticas y Sociales	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Politólogo (a)

CAMPO DE ACCIÓN

Los escenarios de acción de la Ciencia Política son: El profesional en ciencia política tiene la capacidad de desenvolverse en el ámbito laboral del sector administrativo público y en el campo de las relaciones institucionales (ONGs, Fundaciones, entidades privadas), adicionalmente el politólogo puede desempeñarse como docente e investigador.

El politólogo tiene sólidos conocimientos en Administración Pública, Economía, Historia, Sociología, Relaciones internacionales y Derecho, lo cual permite al politólogo tener una mejor comprensión global de los fenómenos de la sociedad y política.

Adicionalmente el politólogo tiene la capacidad de divisar criterios sostenibles en la planificación pública y privada de objetivos por resultado, diseña estrategias para la gestión por resultados y formula proyectos de inversión pública.

ESFERAS DE ACTUACIÓN

Las competencias del politólogo se caracterizan por:



Redactar y analizar proyectos de ley



Diseñar políticas públicas y programas de gestión



Formulación de estudios de la situación política, social y económica



Asesoramiento los procesos legislativos y funcionamiento de los poderes del Estado



Describe las demandas ciudadanas



Estudia las buenas prácticas en gestión y políticas públicas.



Interviene en negociaciones En materias variadas



Liderar equipos de trabajo trabajo multidisciplinarios que requieran una visión social



Asesorar en las relaciones con grupos de interés

PLAN DE ESTUDIOS CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA (5 AÑOS)

Ni	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HT	HP	Tot
1	CPS 100	INTRODUCCION AL DERECHO	4		4
1	CPS 101	DERECHO CONSTITUCIONAL	4		4
1	CPS 102	IDIOMA NATIVO QUECHUA	4		4
1	CPS 103	NUEVAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	4		4
1	CPS 104	SOCIOLOGIA GENERAL Y PENSAMIENTO POLITICO Y CRITICO DE BOLIVIA	4		4
1	CPS 105	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	2	2	4
1	CPS 106	DERECHO PENAL	4		4
1	CPS 107	PLURALISMO JURIDICO E INTERCULTURALIDAD	4		4
Ni	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HT	HP	Tot
2	CPS 200	FORMACIÓN SOCIAL BOLIVIANA	4		4
2	CPS 201	DERECHO ADMINISTRATIVO	4		4
2	CPS 202	SOCIOLOGÍA	4		4
2	CPS 203	DERECHO INTERNACIONAL Y RELACIONES INTERNACIONALES	4		4
2	CPS 204	ETICA PROFESIONAL	4		4



2	CPS 205	DERECHO LABORAL	4		4
2	CPS 206	DERECHOS HUMANOS	4		4
2	CPS 207	DERECHO TRIBUTARIO	4		4
Ni	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HT	HP	Tot
3	CPS 300	LIDERAZGO Y NEGOCIACIÓN	4		4
3	CPS 301	GESTION DE RECURSOS HUMANOS	3	1	4
3	CPS 302	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	4		4
3	CPS 303	INTRODUCCION A LA FILOSOFIA	4		4
3	CPS 304	ESTADISTICA	4		4
3	CPS 305	ADMINISTRACION FINANCIERA	4		4
3	CPS 306	POLITICA ECONOMICA	4		4
3	CPS 307	MATEMATICA I	4		4
Ni	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HT	HP	Tot
4	CPS 400	DERECHO MUNICIPAL	4		4
4	CPS 401	ORGANIZACIÓN Y METODOS	4		4
4	CPS 402	MICROECONOMIA	4		4
4	CPS 403	ADMINISTRACION PUBLICA	4		4
4	CPS 404	LICITACIONES PUBLICAS	3	1	4
4	CPS 405	MATEMATICA II	4		4
4	CPS 406	TALLER DE TESIS	2	2	4
4	CPS 407	GESTION Y CONTROL DEL SECTOR PUBLICO	3	1	4
Ni	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HT	HP	Tot
5	CPS 500	PRÁCTICA INSTITUCIONAL		18	18
5	CPS 501	MODALIDAD DE GRADUACIÓN	2	2	4

LINGÜÍSTICA E IDIOMAS QUECHUA – AYMARA E

Se aprueba la creación del Programa Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua – Aymara e Inglés, dependiente de la Carrera de Antropología, mediante Resolución H.C.U. N°128/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017.

MISIÓN

El Programa en Lingüística e Idiomas Quechua-Aymara e Inglés tiene por misión:

- Impartir y fomentar la lengua quechua, aymara y el idioma inglés, la enseñanza de las disciplinas requeridas para responder con eficacia y eficiencia a la demanda educativa del país formando profesionales con perfil amplio, con un sistema de conocimientos sólidos de la gramática, la investigación y la filología lingüística, que permitan su desempeño laboral de manera eficiente y eficaz, demostrando una personalidad profesional íntegra e innovadora, que puedan vincular e integrar a sus conocimientos con la realidad social, para enfrentarse a un mercado competitivo de valores éticos que coadyuven al desarrollo de nuestra sociedad.
- Realizar investigación científico-técnica especializada y sistematizar los avances del conocimiento, lingüístico y difundir sus resultados e incorporarlos a los procesos de formación y desarrollo humano, social y cultural y planificar, ejecutar y evaluar proyectos, subproyectos, actividades y tareas de vinculación con la colectividad, en los campos especializados de la educación superior.
- Impulsar el proceso permanente de construcción y fortalecimiento de una identidad sociocultural, a nivel local, regional y nacional; reconocer, investigar, enriquecer, promocionar y difundir los valores literarios y lingüísticos además de ofrecer servicios especializados con calidad, pertinencia y equidad, a las instituciones educativas y culturales, medios de difusión colectiva, organizaciones sociales, gubernamentales y no gubernamentales y gobiernos locales, para coadyuvar con el desarrollo lingüístico de la región.

VISIÓN

El Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua-Aymara e Inglés, impulsa el avance de las ciencias de la Lingüística desarrollando el nivel científico y la formación integral de los estudiantes, aplicando la teoría y la práctica como generadora de cambios a través de una formación integral académica, mediante la conjugación de la educación transformadora y la investigación lingüística en la elaboración de proyectos educativos que satisfaga las necesidades del contexto actual, la docencia, el desarrollo y promoción de las lenguas nativas originarias y extranjera.

Ser vinculación con instituciones: industria, empresas y comunidades rurales con perspectivas de desarrollo en la comunicación en sus diversos campos de acción, a nivel nacional internacional.



OBJETIVO

Formar profesionales en el dominio de la lengua quechua, aymara y el inglés en las habilidades lingüísticas y gramaticales de alta competitividad para un mercado laboral exigente, que cuenten con conocimientos lingüísticos que le permitirán traducir e interpretar textos generales y literarios y tendrá la capacidad de análisis para proponer soluciones a los problemas del desarrollo social para comprender los contextos donde se desarrollan y utilizan tanto los idiomas nativos como el inglés permitiéndole obtener un dominio completo de los tres idiomas al igual que las habilidades contrastivas tanto en sus aspectos lingüísticos como culturales, vía una educación de programa especial con continua actualización y renovación de conocimientos de investigación filológica

PERFIL PROFESIONAL

El Técnico Superior en Lingüística e idiomas Quechua - Aymara e Inglés, es un profesional que abarca de manera integral las características, problemas y necesidades de los procesos lingüísticos de la sociedad, promoviendo la valoración de la diversidad lingüística y cultural de todos los actores de nuestra comunidad, diseña materiales de difusión de la lengua más que todo desarrolla procesos de comunicación en lengua originaria quechua – aymara y el inglés como lengua de relación internacional, dentro las cuatro habilidades: lectura, escritura, audición y expresión oral.

Conocen científicamente la estructura y el funcionamiento de las lenguas, así como su realidad lingüística y cultural.

Estará habilitado para la docencia. Asimismo, cumplirá funciones de traductor del idioma oral o escrito al español y viceversa, facilitará las relaciones públicas, podrá realizar investigaciones en el campo de la lingüística identificando problemas que se presentan en este campo dando soluciones a los mismos, valorando el poder de las lenguas en las interacciones sociales y en la construcción de la identidad individual y social, desde una perspectiva plural y dinámica.

CAMPO OCUPACIONAL

El Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua-Aymara e Inglés podrá trabajar en Instituciones educativas fiscales o privadas que auspician el aprendizaje de los idiomas. Organizaciones que promueven la difusión de los idiomas extranjeros y nativos. Organismos nacionales o internacionales que mantienen relaciones interculturales e instituciones que se relacionan al

quehacer turístico. El Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua-Aymara e Inglés, estará capacitados para:

- Llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje de la lengua nativa que imparte con un alto nivel de profesionalidad tanto metodológica como pedagógicamente en el centro educacional donde trabaje.
- Aplicar de manera efectiva y con una alta calidad métodos y procedimientos, propios de la enseñanza de lenguas nativas.
- Validar y diseñar programas de estudio de la lengua que imparte.
- Aplicar consecuentemente los principios y postulados fundamentales de la Metodología de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras y/o Nativas.
- Propiciar los elementos teórico-prácticos que le permitan analizar críticamente la labor que realizan como premisa de su mejoramiento profesional y humano.
- Desarrollar capacidades intelectuales y habilidades prácticas que le permitan ejercer su trabajo en la investigación lingüística.
- Aplicar el conocimiento de diferentes métodos y técnicas de la investigación lingüística.
- Utilizar la investigación científica en el campo de la lingüística de la lengua nativa que ha estudiado.
- Traducir textos del idioma español al idioma aprendido.
- Prestación de servicios de tipo bilingüe según los requerimientos del medio ocupacional.
- Identificación de problemas inherentes a la lingüística y su contribución a la solución de los mismos.
- Selección y aplicación de estrategias adecuadas a las necesidades, intereses y características del medio ocupacional.
- Ejercer su profesión con responsabilidad orientada por los valores éticos más elevados como ser humano, como universitario y como profesional de los idiomas nativos.
- Elaborar productos descriptivos y lexicográficos básicos como vocabularios y esbozos gramaticales.
- Trabajar implementando o asesorando proyectos educativos orientados a cuestiones de lenguaje.
- Colaborar en proyectos de investigación centrados en la descripción y análisis de lenguas específicas, en el estudio de los procesos de adquisición, desarrollo y enseñanza de lengua materna y segundas lenguas, haciendo encuestas lingüísticas, muestreos de usos lingüísticos, y procesando información relevante a dichos proyectos.



- Aplicar el conocimiento lingüístico a problemas prácticos vinculados a los procesos de adquisición, desarrollo y enseñanza del español y las lenguas indígenas de la región, tomando en cuenta tanto su dimensión oral como escrita, y los posibles trastornos que pueden obstaculizar dichos procesos.

El horizonte laboral del lingüista es muy amplio, ya que puede dedicarse, en el ámbito de las instituciones educativas, a la investigación, a la docencia ligada a la enseñanza de lengua materna o de lenguas extranjeras, y a la formación de nuevos lingüistas o de profesionales ligados al campo de la lingüística.

MODALIDADES DE INGRESO Directo. Duración de Estudios: 3 años (semestral)	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Trabajo de grado por Monografía
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua-Aymara e Inglés	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Técnico Superior en Lingüística e Idiomas Quechua-Aymara e Inglés

PLAN DE ESTUDIOS EN LINGÜÍSTICA QUECHUA–AYMARA E INGLÉS 3 AÑOS (6 Semestres)

N	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HP	HNP	Tot
1	LIN-100	LINGÜÍSTICA GENERAL	70	30	100
1	LIN-101	FUNDAMENTOS DE FONÉTICA Y FONOLOGÍA	70	30	100
1	ANT-200	FUNDAMENTOS DE LA ANTROPOLOGÍA LINGÜÍSTICA	70	30	100
1	LIN-102	SEMIÓTICA Y SEMIOLOGÍA	70	30	100
1	LIN-103	LEXICOLOGÍA Y LEXICOGRAFIA	70	30	100
1	MI-300	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	70	30	100
2	ANT-201	ESTUDIO DEL QUECHUA Y EL AYMARA EN BOLIVIA	70	30	100
2	LIN-104	FUNDAMENTOS DE LA SINTAXIS- SEMÁNTICA Y MORFOLOGÍA	70	30	100
2	LIN-105	FONOLOGÍA AYMARA	70	30	100
2	LIN-106	FONOLOGÍA QUECHUA	70	30	100
2	LIN-107	FONÉTICA Y FONOLOGÍA INGLESA	70	30	100
2	ENG-500	INGLÉS I BÁSICA ELEMENTAL	70	30	100
3	ANT-202	ANTROPOLOGÍA ANDINA Y CULTURA, CIVILIZACIÓN DE PAÍSES ANGLÓFONOS	70	30	100
3	LIN-108	LÉXICO SEMÁNTICA QUECHUA	70	30	100
3	LIN-109	LÉXICO SEMÁNTICA AYMARA	70	30	100
3	LIN-110	MORFOLOGÍA AYMARA I	70	30	100
3	LIN-111	MORFOLOGÍA QUECHUA I	70	30	100
3	ENG-501	INGLÉS II BÁSICA MEDIA	70	30	100
4	GRA-400	GRAMÁTICA INGLESA I	70	30	100

N	SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	HP	HNP	Tot
4	LIN-112	MORFOLOGÍA AYMARA II	70	30	100
4	LIN-113	MORFOLOGÍA QUECHUA II	70	30	100
4	LIN-114	SINTAXIS AYMARA	70	30	100
4	LIN-115	SINTAXIS QUECHUA	70	30	100
4	ENG-502	INGLÉS III BÁSICA SUPERIOR	70	30	100
5	LIN-116	DIALECTOLOGÍA Y ETNOLINGÜÍSTICA QUECHUA - AYMARA	70	30	100
5	GRA-401	GRAMÁTICA COMPARATIVA Y ANÁLISIS DEL DISCURSO QUECHUA - AYMARA	70	30	100
5	LIN-117	LINGÜÍSTICA TRADUCTIVA QUECHUA - AYMARA	70	30	100
5	ENG-503	INGLES IV PREINTERMEDIO	70	30	100
5	LIN-118	LENGUA EXTRANJERA I			
5	TIC-600	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA L2	70	30	100
6	LIN-119	LITERATURA QUECHUA- AYMARA Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS	70	30	100
6	LIN-120	LEXICOGRAFÍA QUECHUA - AYMARA	70	30	100
6	GRA-402	GRAMÁTICA INGLESA II	70	30	100
6	LIN-121	LENGUA EXTRANJERA II	70	30	100
6	PC-700	PRÁCTICA DE CAMPO E INVESTIGACIÓN LINGÜÍSTICA	70	30	100
6	SEM-800	SEMINARIO MONOGRÁFICO	100	100	200

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA, FACULTAD DE DERECHO CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES:

La Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales para sus Carreras cuenta actualmente con edificios capaces de albergar a toda la población estudiantil interesada en estas ramas.

El edificio “Centenario”, ubicado en la esquina de las calles Herrera y 6 de Agosto, consta de un monoblock de cinco plantas. En marzo de 2021 se entregó la nueva edificación de la carrera de Derecho, el nuevo edificio contempla un comedor completo, oficinas, guardería, sala virtual, auditorio con capacidad para 300 personas. Cuenta con Biblioteca especializada; Gabinete de Práctica Forense; Internet; Polifuncional deportivo; Comedor estudiantil.

El edificio “Josemo Murillo Vacarrezza”, ubicado en la esquina Sucre y Soria Galvarro; cuenta con Biblioteca especializada e Internet.

El edificio de la Carrera de Ciencias de la Comunicación Social, entregado el 17 de julio de 2019, ubicado en las calles Junín entre 6 de octubre y Soria Galvarro.



FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M.Sc. Carlos Antonio Flores Castillo

DECANO

Roberto Del Barco Gamarra Ph.D.

VICEDECANO

M.Sc. Elar Gonzalo Aliendre Garcia

COORDINADOR a.i. CICLO BÁSICO

DIRECTORES DE CARRERA

M.Sc. Juan E. Trujillo Lunario

DIRECTOR CARRERA DE ING. DE MINAS

M.Sc. Casto Medinaceli Ortiz

DIRECTOR CARRERA DE ING. CIVIL

Juan Manuel León Arze Ph.D.

DIRECTOR CARRERA DE ING. METALÚRGICA Y CIENCIA DE MATERIALES

DIRECTOR CARRERA ING. MECÁNICA Y ELECTROMECAÁNICA

Ing. Ramiro Herrera Vargas

DIRECTOR CARRERA ING. ELECTRICA E ING. ELECTRÓNICA.

Ing. Sdenka M. Alandia Ramirez

DIRECTOR CARRERA ING. QUÍMICA

DIRECTOR CARRERA ING. GEOLÓGICA

Ing. Edilberto L. Salgado Ari

DIRECTOR CARRERA ING. DE SISTEMAS E ING. INFORMÁTICA

M.Sc. José L. Lopez Saravia

DIRECTOR CARRERA ING. INDUSTRIAL

JEFES DE DEPARTAMENTO

M.Sc. Alcides Terán Velásquez

JEFE DEPARTAMENTO MATEMÁTICAS

M.Sc. Carlos R. Chura Miranda

JEFE DEPARTAMENTO DE FÍSICA

JEFE DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DIRECCIÓN:

Av. Cnel. Alejandro Dehene entre Av. Jaime Sainz y Calle C. Pinilla Ciudadela Universitaria.

Teléfono: 591-2-5274870;

Fax: 591-2-52-72835

591 -2 -52 -61992

Casilla 200

www.fni.edu.bo

Oruro - Bolivia

 fni@uto.edu.bo

2

El 3 de Julio del 2006, la Facultad Nacional de Ingeniería (FNI) dependiente de la Universidad Técnica de Oruro (UTO), cumplió

su primer Centenario de servicio a Bolivia, proporcionando ingenieros en las diferentes ramas de la ingeniería para el desarrollo de la Patria. Algunos hitos importantes en la historia de ésta prestigiosa institución académica son los siguientes:

1900 a 1910: CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

La “Convención del novecientos”, reunida en Oruro, viendo la necesidad de contar en el país con un centro de formación de recursos humanos especializados en labores mineras y beneficio de minerales, dispone la creación en Oruro de un Colegio Nacional de Ingeniería Civil y de Minas. En cumplimiento a esta disposición, el 10 de marzo de 1905, se emitió el Decreto Supremo que da lugar al nacimiento de la “Escuela Práctica de Minería de Oruro”, dependiente de la Universidad “San Agustín”, estando de Ministro de Justicia e Instrucción Pública el Dr. Juan Misael Saracho. En enero de 1906, se inauguran las labores académicas en presencia del Prefecto, el Rector de la Universidad y su primer Director, el Ing. Augusto Umlauff, destacado profesional peruano, entre otras autoridades.

Ese mismo año, un memorable, 3 de Julio de 1906, el Presidente de la República Gral. Ismael Montes Gamboa, es el encargado de colocar la piedra fundamental para comenzar la construcción del local de la Escuela, lo que hoy constituye el Edificio Histórico de la Facultad Nacional de Ingeniería.

1910 a 1920: CONSOLIDACIÓN

En 1912, por Resolución Suprema, se aprueba el cambio de nombre a “Escuela Nacional de Minería” con tres secciones: Técnicos en Minas, Agrimensores y Ensayadores. A partir de 1913, se contratan dos nuevos docentes en Europa, el primero en llegar fue el Dr. Román Koslowsky quien asume las funciones de Director en 1916. El 20 de diciembre de 1917, se promulga la ley que transformó la Escuela Nacional de Minería en “Escuela Nacional de Ingenieros” y el 5 de febrero de 1918, el Congreso Nacional dictó una ley que elevó de rango al establecimiento por el de “Escuela Nacional de Ingenieros de Minas”.

1920 a 1930: AUTONOMÍA UNIVERSITARIA

Al movimiento de reforma universitaria iniciada en América Latina desde 1918, se adhiere tardíamente Bolivia, llevando a cabo convenciones



nacionales en 1928 y 1929 a las cuales asisten los estudiantes de la Escuela. Década en la que surgen ideas de clausura para la Escuela, pero gracias a las providencias tomadas oportunamente por sus autoridades: Rector, Director y una valiente campaña de defensa desplegada por los profesores, alumnos y el valioso concurso de entidades localistas, se evitó su clausura.

1930 a 1940: “BODAS DE PLATA” Y LA GUERRA DEL CHACO

El 11 de enero de 1931, se estableció en el país el régimen universitario autonomista por la Reforma XIV del Referéndum Nacional. El 3 de julio de 1931, la Escuela Nacional de Ingenieros de Minas, cumplió 25 años de funcionamiento convertida para entonces en un Instituto Superior de Profesionales Técnicos; ocasión en la que se promueve el surgimiento del primer número de la Revista “Ingeniería”, antes “Revista Minera de Bolivia”.

En 1932, cuando la escuela reanudaba sus labores lectivas el país fue estremecido con la noticia del conflicto bélico desatado por el Paraguay, suceso que sacudió al pueblo boliviano por ver amenazada su soberanía nacional. La Escuela no fue ajena a las manifestaciones de protesta contra el alevoso ataque y tomó provisiones mediante el Consejo de Profesores, enviando los descuentos de sus docentes para los gastos pro-guerra y ofreciendo los servicios de los profesores para enrolarse al ejército. Se ordena el receso de labores y la Escuela se convierte en Hospital de Sangre para los heridos de la guerra.

El 4 de enero de 1936, reunidos los profesores ex-combatientes bajo la dirección del Ing. Federico Ising se aprobó la reapertura de la Escuela a la que retornaron 45 alumnos ex-combatientes de los 96 inscritos en 1932. En 1938, mediante resolución de Consejo Universitario, se aprueba el nuevo pensum y el cambio a “Facultad Nacional de Ingeniería de Minas y Petróleos”; sin embargo, la falta de presupuesto ocasionó serios conflictos y al no ser contratados los docentes para las asignaturas de Petróleo se decretó la desaparición de esta especialidad.

1940 a 1950: FNI. E INGENIERÍA CIVIL

A fines de 1940, se solicita un nuevo local para la instalación de maquinaria y mejoras en los laboratorios y gabinetes de la Facultad, iniciativa que queda postergada hasta después de tres décadas.

Con la creación de la sección Ingeniería Civil, en marzo de 1941, mediante resolución del Consejo Universitario, la Facultad cambia de nombre a

“Facultad Nacional de Ingeniería” (FNI), en el entendido que esta nueva nominación involucraría en sí todas las ramas de ingeniería a crearse en el futuro, conforme a las necesidades del país.

El 31 de marzo de 1941 la Universidad “San Agustín”, cambió de nombre por el de “Universidad Técnica de Oruro” (UTO). Se contratan nuevos catedráticos para la FNI, como los Ings. José Habestwallner, Manfred Scharf A., Jorge Maiwal y Ernesto Dohan. En 1944 se introducen reformas al plan de estudios y se concreta la donación de la fundación “Patiño” para una planta piloto de “Experimentación Metalúrgica”. Ese mismo año la Facultad también recibe del Sr. Cornelius F. Gundlach la donación de la mina “La Tetilla”.

1950 a 1960: PRESTIGIO GANADO POR LA FNI.

En 1952 se crea COMIBOL y la FNI., es el remanso de competentes ingenieros para la minería nacionalizada. La Facultad cuenta con una nueva planta de profesores y nuevos planes de estudio. Década de gran fanatismo entre los estudiantes de la FNI, surgen los cantos, el bando bufo, la farándula, madrinas, veladas, la gorra que fue y es un símbolo muy querido.

1960 a 1970: CIUDAD UNIVERSITARIA E INGENIERÍA METALÚRGICA

La nacionalización de las minas y la creación de la estatal COMIBOL, ocasiona una demanda de ingenieros especialistas en los procedimientos de concentración, beneficio y fundición de minerales, así como de otras especialidades para el manejo de la minería en manos del Estado. En diciembre de 1962 se crea en la FNI., la sección de “Ingeniería Metalúrgica”. Paralelamente, en la UTO., se crea la Facultad Industrial con las especialidades de Mecánica, Electricidad y Procesos Químicos.

Se va consolidando el proyecto de la Ciudad Universitaria y COMIBOL efectúa aportes mensuales a la Carrera de Minas. En 1966, ocurren dos acontecimientos de gran relevancia en la FNI: En el mes de octubre se realiza el Primer Simposio Internacional del Estaño al que llegan especialistas ingenieros de todo el mundo y por otro lado, luego de dos décadas de gestiones, se inauguran las obras de la futura Ciudad Universitaria gracias al crédito logrado por el BID., obra que ha sido reconocida como una de las mejores infraestructuras universitarias no sólo



de Bolivia, sino de Latinoamérica, reconocida labor del Dr. Guillermo Bedregal G., Dr. Julio Garret A., Ing. Oscar Dávila M., entre otros.

1970 a 2000: NUEVAS CARRERAS

A principios de 1970, entra en funcionamiento la Fundición de VINTO, que constituiría una decisión técnica importante para los Ingenieros Metalúrgicos de la FNI. Se fusiona la Facultad Industrial a la FNI., el nombre de especialidad es cambiado por el de Carrera y para esa época la Facultad ya contaba con otras cinco Carreras. En 1977 se crea en el seno de la FNI., la Carrera de Arquitectura que posteriormente se convierte en otra Facultad. En 1983, la FNI tuvo la iniciativa de crear una nueva Carrera, la de Ciencias Agrícolas y Pecuarias o Agronomía, más adelante del mismo modo que Arquitectura se dividió en otra Facultad. Desde principios de la década se da un acelerado crecimiento del plantel estudiantil y la Ciudad Universitaria pasa por continuos cambios, arreglos y ampliaciones. Paulatinamente se van creando nuevas Carreras como Sistemas e Informática, Geología y más adelante Ingeniería Industrial; así como nuevos programas: Ciencia de los Materiales, Electromecánica y Electrónica Industrial.

2000 a 2007: ACREDITACIÓN DE CARRERAS Y CENTENARIO DE LA FNI

En el nuevo siglo, la FNI ya consolidada como una institución académica de reconocido prestigio, se propuso alcanzar niveles de excelencia académica dentro de un proceso de permanente modernización, mejora infraestructural, numerosos convenios, así como la apertura del posgrado. Las Carreras de Ingeniería Civil, Metalúrgica, Eléctrica, Mecánica y Química, alcanzaron la Acreditación del CEUB en octubre del 2001, mediante un proceso que fue certificado por el CACEI de México.

La Carrera de Ingeniería Mecánica, logró la acreditación ante el MEXA MERCOSUR. En la actualidad, casi todas las Carreras han sido acreditadas por el CEUB. Muchas de las Carreras de la FNI., ofrecen programas de especialización de posgrado en diversas áreas del conocimiento técnico y científico, que han logrado gran éxito y fueron replicados en países vecinos como el Perú y Ecuador, por lo que la FNI., se convierte en una “exportadora”, de conocimientos. De igual manera, la Facultad ha abierto programas de especialización destinados a profesores de educación media en las áreas de Física, Matemática y Química a través de planes de

Licenciatura para Profesores Normalistas; asimismo, la Facultad cuenta con un Programa Especial para Técnicos Superiores Universitarios en los programas de Ing. Civil, Ing. Química, Ing. Eléctrica, Ing. Mecánica e Ing. Electromecánica, que permite a los postulantes con grado académico de Técnico Superior, continuar sus estudios hasta alcanzar el grado de Ingeniero. El 3 de julio del 2006, la Facultad celebró su Primer Centenario de existencia. Entidades de gobierno, cívicas y profesionales entregaron condecoraciones y otro tipo de reconocimientos a la institución por sus 100 años de servicio al país en la formación de profesionales ingenieros de alta calificación; además de los actos protocolares, se realizó el “Primer Simposio Internacional de Ingeniería”, que reunió a ingenieros de todas las especialidades, que discutieron sobre los avances en el conocimiento, la práctica y la enseñanza de la ingeniería en el país. En los años recientes, la Facultad ha realizado un análisis del currículo de sus programas académicos a fin de modernizarlos y adaptar sus contenidos a las exigencias actuales como a las futuras del mercado profesional, y lograr la formación de ingenieros competentes. Se han elaborado nuevos planes de estudio basados en el desarrollo de competencias en el estudiante durante sus años de estudio.

2008 a 2018: APERTURA DE NUEVAS CARRERAS SEDE CENTRAL, SUBSEDE Y UNIDAD ACADÉMICA DESCONCENTRADA

A iniciativa de las autoridades de la Marka Qaqachaca se gestiona con la Universidad Técnica de Oruro y la Facultad Nacional de Ingeniería, carrera Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática el diseño del Proyecto Técnico Medio y Superior en Computación, concluyendo el proyecto con la firma del convenio entre las autoridades de la UTO, el Municipio de Challapata y autoridades originarias de la Marka Qaqachaca, un 21 de julio de 2008. El primer curso contó con la asistencia de 35 estudiantes.

La Universidad Técnica de Oruro, a través de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática amplía la cobertura del Programa Ingeniería de Sistemas a nivel licenciatura, llegando a la sub sede de Challapata hasta el sexto semestre concluyendo los cursos superiores en la ciudad de Oruro. Por tanto, mediante Resolución 081/14 de fecha 9 de julio de 2014, el H.C.U., autoriza la apertura del “Programa de Profesionalización en Ingeniería de Sistemas”, a nivel de Licenciatura, en la Sub-sede Challapata de la Universidad Técnica de Oruro, a partir del semestre II-2014. La Carrera de Ingeniería Mecatrónica, es creada el 27 de noviembre de



2017, por Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 123/2017. Administrada por la Carrera de Ingeniería Mecánica – Electromecánica, dependiente de la Facultad Nacional de Ingeniería.

IDENTIDAD DE LA FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA

La Facultad Nacional de Ingeniería, forma parte de la Universidad Técnica de Oruro y por ende del Sistema de la Universidad Boliviana; por tanto, se fundamenta en los siguientes principios:

- Autonomía Universitaria;
- Fuero Universitario y Libertad de Cátedra;
- La Independencia ideológica de Docentes y Estudiantes;
- La Enseñanza Universitaria Nacional, Científica y Democrática.

La creación de la Facultad Nacional de Ingeniería data del 3 de julio de 1906, siendo al presente una de las más antiguas y de prestigio en el país, en la formación de profesionales.

Es una institución dedicada a la formación de profesionales en el ámbito de grado con la posibilidad de continuar con el posgrado, ofertando en el campo de la ingeniería, los siguientes programas de estudios: Ing. de Minas, Ing. Civil, Ing. Metalúrgica, Ing. Mecánica, Ing. Eléctrica, Ing. Química, Ing. Geológica, Ing. de Sistemas, Ing. Industrial, Ing. Electromecánica, Ing. Electrónica, Ing. Informática, e Ing. de Materiales. Sus actividades se circunscriben en tres funciones sustantivas que son: Docencia, Investigación e Interacción Social, lo que permite contar con centros de investigación, y la vinculación con el entorno facultativo, con el objetivo de contribuir favorablemente al desarrollo científico y tecnológico, la actividad cultural, social y económica además de incentivar el deporte y de esa manera contemplar el desarrollo integral de sus estudiantes. Es una institución en constante superación puesto que se impone metas que permiten alcanzar niveles de calidad y competitividad en pre y posgrado y que están al servicio de la sociedad en sus distintos sectores del país, que busca su desarrollo e industrialización y terminar con su dependencia del imperialismo; por tanto, contribuye con una acción transformadora en la lucha por alcanzar una sociedad más justa, equitativa y solidaria, para la superación sostenida del boliviano.

Como resultado de su permanente actividad académica con una sólida tradición por ser una institución centenaria, la FNI., ha obtenido varios reconocimientos a nivel internacional.

VISIÓN

La Facultad Nacional de Ingeniería como parte de la Universidad Técnica de Oruro, cumple sus funciones académicas, de investigación y de vinculación con pertinencia y calidad óptima, manteniendo los valores pluriculturales y aportando al desarrollo equitativo por el bien común, está acreditada académicamente y reconocida socialmente.

MISIÓN

Formar ingenieros de excelencia apoyados en el desarrollo académico y de procesos de investigación científica y tecnológica, además de la vinculación con el entorno que permite contribuir al desarrollo departamental, nacional e internacional.

Misión (versión resumida): Formar ingenieros con calidad y pertinencia.

La Facultad cuenta con cuatro Departamentos que conforman el Ciclo Básico:

- . Departamento de Matemáticas
- . Departamento de Física
- . Departamento de Química
- . Departamento de Idiomas

Las actividades académicas están reguladas por Planes de Estudio estructurados mediante el enfoque por competencias profesionales, que permiten alcanzar el perfil profesional correspondiente. El régimen de estudios es semestral y el vencimiento es por materias, teniendo un sistema de evaluación con una escala del 0 al 100%, siendo la nota mínima de aprobación 51%. La duración de los estudios en cualquiera de los programas, es de 10 semestres, estando destinado el décimo semestre, exclusivamente a la elaboración del trabajo de graduación, el mismo que se puede realizar según una de las modalidades vigentes en la Facultad: Tesis, Proyecto de Grado, Trabajo Dirigido o Excelencia Académica.

Tras la aprobación del Plan de Estudios respectivo, y con la aprobación del trabajo de graduación, el estudiante accede al grado académico de Licenciado en Ingeniería.

El requisito indispensable para la admisión a este programa es contar con el Título en Provisión Nacional de Técnico Superior Universitario en el área respectiva, expedido por una universidad del Sistema de la Universidad



Boliviana. Todos los estudiantes de la Facultad Nacional de Ingeniería, al concluir con su Plan de Estudios, deben acreditar el conocimiento del idioma inglés, con el vencimiento de los tres cursos que ofrece el Departamento de Idiomas de la Facultad.

OFERTA CURRICULAR: Se ofertan las siguientes Carreras y Programas de Estudio:

CARRERAS	PROGRAMAS	MENCIONES
Ingeniería de Minas	Ingeniería de Minas	
Ingeniería Civil	Ingeniería Civil	Estructuras
		Hidráulica
		Sanitaria y Ambiental
		Vías de Comunicación
Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales	Ingeniería Metalúrgica	
	Ingeniería de Materiales	
Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Mecatrónica	Ingeniería Mecánica	
	Ingeniería Electromecánica	
	Ingeniería Mecatrónica	
Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica	Ingeniería Eléctrica	Sistemas Eléctricos de Sistemas Eléctricos
	Ingeniería Electrónica	Automática
		Telecomunicaciones
Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos	Ingeniería Química	Alimentos
		Medio Ambiental
		Petróleo y Gas Natural
Ingeniería de Alimentos	Ingeniería de Alimentos	
Ingeniería Geológica	Ingeniería Geológica	
Ingeniería de Sistemas(**) e Ingeniería Informática	Ingeniería de Sistemas	Dirección y Gestión de Sistemas Empresariales
		Gestión de la Información
		Modelamiento y Optimización de Recursos-Procesos
	Ingeniería Informática	Desarrollo de Software
Telemática		
Ingeniería Industrial	Ingeniería Industrial	

(*): Programas

(**) Se oferta este programa en la localidad de Challapata, mediante Resolución 081/14 el H.C.U., autoriza la apertura del “Programa de Profesionalización en Ing. de Sistemas”, a nivel de Licenciatura, en la Sub-sede Challapata de la Universidad Técnica de Oruro, a partir del semestre II-2014, concluyen en la ciudad.

INGENIERÍA DE MINAS

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Como consecuencia de una convención en la ciudad de Oruro por la Ley de 15 de Enero de 1900, se dispone la creación de un Colegio de Minería en Oruro, al que dio ejecutoría el gobierno del Gral. José Manuel Pando con Resolución Suprema 2945304900, después de realizar los preparativos, tanto de infraestructura y personal docente como administrativo, y recién el 3 de Julio de 1906 se coloca la piedra fundamental, durante la presidencia del Dr. Ismael Montes y del señor Ministro de Justicia e Instrucción Dr. Juan Misael Saracho, con el tiempo se denomina Facultad Nacional de Ingeniería (noviembre de 1937).

La Carrera de Ingeniería de Minas lanza al mercado profesional, la primera promoción de Ingenieros de Minas a partir del año 1921.

El año 1938, la Facultad solicita al Consejo Universitario la aprobación de un plan de estudios sobre el plan vigente y se cambia al nombre de Facultad de Ingeniería de Minas y Petróleo, para lo que se incluirá asignaturas de explotación de petróleos.

Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 3 de diciembre de 2022 al 3 de diciembre de 2028.

MISIÓN

La Carrera de Ingeniería de Minas, Petróleos y Geotecnia, como parte integrante de la Facultad Nacional de Ingeniería de la Universidad Técnica de Oruro, tiene como misión:

Formar profesionales Ingenieros de Minas, Petroleros y Geotécnicos altamente capacitados para la explotación sostenible de los recursos naturales.



VISIÓN

La Carrera de Ingeniería de Minas, Petróleos y Geotecnia, oferta el programa de formación de profesionales en minería, con sus programas de profesionalización en Ingeniería de Minas, Ingeniería Petrolera e Ingeniería en Geotecnia, satisfaciendo las necesidades de las demandas sociales, adecuándose al desarrollo científico y tecnológico actual.

La Carrera de Ingeniería de Minas, Petróleos y Geotecnia es líder entre las instituciones de formación profesional en el área de la Ingeniería de Minas, Petróleos y Geotecnia en el país. En el marco de los tres pilares de la Universidad Boliviana, realiza actividades de enseñanza, investigación e interacción social.

Ofrece programas de actualización, perfeccionamiento, especialización y programas de maestría en el campo de la minería, la geotecnia y en el campo de la explotación de recursos hidrocarbúricos.

Cuenta con una biblioteca actualizada y especializada. Sus gabinetes y laboratorios están actualizados, con los cuales genera recursos económicos a través de la prestación de servicios.

Cuenta con adecuados sistemas y normas actualizadas debidamente socializadas que le permiten efectuar un adecuado y eficiente desempeño institucional.

Mantiene relaciones con instituciones de formación profesional nacionales y extranjeras que tienen Facultades o Carreras de Ingeniería de Minas, Petróleos y Geotecnia.

OBJETIVOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS

La Carrera de Ingeniería de Minas que constituyó la base para la fundación de la Facultad Nacional de Ingeniería, tiene como objetivo principal, formar Ingenieros de Minas capacitados científica y técnicamente en: explotación minera de yacimientos metálicos y no metálicos, diseño y construcción de túneles y excavaciones en general, ventilación de minas, industrias y de edificaciones.

Los conocimientos técnicos adquiridos y la complementación con prácticas industriales programadas, facultan a los Ingenieros de Minas a participar

eficientemente en la extracción y beneficio de recursos minerales, aportando en el campo de la planificación, diseño de sistemas adecuados de explotación subterránea y de superficie, selección y uso apropiado de métodos de explotación, selección y dimensionamiento de maquinaria minera, diseño y ejecución de túneles y otras tareas relacionadas a la administración de la industria minera.

La fluctuación cambiante de los precios, en el mercado internacional de minerales tradicionales afecta a las operaciones de las empresas mineras, provocando pérdidas económicas, incertidumbre y el cierre de operaciones, que impactan en la economía boliviana, caracterizada fundamentalmente por la explotación de minerales metálicos como el estaño, el oro, la plata y el zinc.

Este escenario muestra la necesidad de diversificar la explotación de los abundantes recursos mineros no tradicionales con los que cuenta el país, haciendo énfasis en la explotación de minerales no metálicos, piedras preciosas, piedras de ornamentación y de construcción.

Este escenario muestra la necesidad de diversificar la explotación de los abundantes recursos mineros no tradicionales con los que cuenta el país, haciendo énfasis en la explotación de minerales no metálicos, piedras preciosas, piedras de ornamentación y de construcción.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO DE MINAS

El profesional egresado de la Carrera de Ingeniería de Minas, está capacitado para ejercer con idoneidad la ingeniería en el amplio campo de la minería, hidrocarburos y geotecnia.

Su formación específica lo capacita: para realizar trabajos de mensuras subterráneas y de superficie, preparación, desarrollo y explotación de minas y de yacimientos petrolíferos.

Realizar estudios del comportamiento geomecánico de estructuras rocosas aplicadas a la minería y obras civiles.

Utilizar y aplicar métodos geoestadísticos en minería y petróleos.

Planear, organizar, dirigir y controlar operaciones mineras y petrolíferas.

Elaborar sistemas de ventilación, desagüe y drenaje de minas, seleccionar y organizar sistemas de carguío y transporte.



Destrezas para prevenir y eliminar riesgos de accidentes en el laboreo de minas y petróleos.

Perforación de pozos petrolíferos para investigación y explotación de recursos hidrocarburíferos.

Producción de gas y petróleo, almacenamiento y cálculo de reservas.

Administración y gerenciamiento de empresas mineras y de petróleos.

Competencias genéricas:

- . Verbal y de comunicación.
- . Para solucionar problemas.
- . De planificación y toma de decisiones.
- . De trabajo en equipo.
- . De manejo de sistemas de información.
- . De liderazgo.
- . Capacidad de aprender continuamente.
- . Deontológico y de amplio sentido social.
- . Para hacer gestión estratégica de recursos humanos.
- . Gestión de procesos.
- . Investigación.
- . Espíritu emprendedor.
- . Auto crítico.

Competencias transversales:

- . Capacidad para comprender, hablar, leer, escribir y comunicarse en el idioma inglés.
- . Capacidad para comprender y aplicar los conocimientos de las ciencias de ingeniería.

Competencias Técnico–específicas:

- . Capacidad para utilizar la geometría descriptiva como un lenguaje de representación tridimensional, para elaborar e interpretar planos técnicos y desarrollar gráficamente diseños industriales.
- . Capacidad para aplicar los sistemas de representación estableciendo las normas y propiedades de los mismos.
- . Análisis y conocimiento de la geometría espacial de las superficies mediante la aplicación de los sistemas de representación.

- Capacidad para comprender los sistemas acotados de representación del punto, la recta y el plano. Realizar en el sistema acotado intersecciones y abatimientos. Representar las curvas de nivel de un terreno, sus accidentes orográficos, pendientes y desniveles. Trazar un desmante o un terraplenado.
- Capacidad para el dibujo de labores mineras, máquinas, elementos de máquinas, equipos mineros, equipos de perforación petrolífera y aparatos de medición en geotecnia.
- Conocimiento de las estructuras rocosas para desarrollarse en el campo de la explotación de los recursos naturales como la minería y el gas y petróleo.
- Capacidad para realizar mensuras especiales y elaboración de planos aplicados a la minería y la explotación petrolífera y obras civiles.
- Capacidad para correlacionar los diferentes niveles de la mina entre sí y con la superficie, medición de avances, peritajes y caracterizar los macizos rocosos, basados en las clasificaciones de las estructuras rocosas.
- Capacidad para realizar estudios del comportamiento geomecánico de estructuras rocosas, en excavaciones de explotación minera, tunelería, obras civiles.
- Capacidad para elaborar programas de preparación y desarrollo de minas.
- Capacidad administrativa y gerenciamiento estratégico de empresas mineras y de petróleos.
- Capacidad para utilizar y aplicar métodos geoestadísticos en minería, geotecnia e hidrocarburos.
- Capacidad para elegir y diseñar métodos de explotación minera subterránea y de superficie, con sostenibilidad.
- Capacidad para planear, organizar, dirigir, controlar las operaciones mineras.
- Capacidad para seleccionar y organizar sistemas de carguío y transporte en operaciones mineras y petroleras.
- Capacidad para elaborar sistemas y redes de ventilación y climatización.



- Capacidad para la elaboración, dirección y control de proyectos en el drenaje y desagüe de actividades mineras y destrezas para prevenir y eliminar riesgos de accidentes en los procesos productivos.
- Conocer y aplicar las leyes de la legislación minera, código minero, ley de hidrocarburos y derecho laboral.
- Tener conocimiento de los métodos y técnicas de perforación en minería subterránea, a cielo abierto y otras excavaciones en obras de ingeniería.
- Conocimiento de explosivos para su aplicación y control en trabajos de voladura y conocimiento de los métodos de voladura, en minería subterránea y de superficie.
- Capacidad para realizar investigación aplicada a la minería, hidrocarburos y geotecnia y dimensionar, seleccionar equipos y maquinaria de minería y petrolífera.
- Capacidad para aplicar programas computacionales a la minería, explotación de hidrocarburos y geotecnia.
- Capacidad para la elaboración, formulación, dirección y control de proyectos mineros e hidrocarburiíferos.
- Capacidad para realizar un cálculo de reservas en yacimientos mineros e hidrocarburiíferos.
- Capacidad de explotación y beneficio de rocas ornamentales.
- Capacidad de explotación y beneficio de minerales industriales.
- Capacidad para resolver problemas de geotermia e hidrotermia.
- Capacidad para reciclar materiales de demolición y excavación.
- Capacidad para el manejo y almacenamiento de gases nocivos.
- Capacidad para desarrollar sistemas de energías renovables.
- Proyecto de dirección y ejecución de conducciones subterráneas en medios urbanos (los micro-túneles).
- Capacidad de manejo de temas medio ambientales relacionados con la actividad minera e hidrocarburiíferas.
- Capacidad para la dirección de obras geotécnicas en minería y obras civiles.

CAMPO OCUPACIONAL



Para realizar trabajos de mensuras subterráneas y de superficie, preparación, desarrollo y explotación de minas y de yacimientos petrolíferos, realizar estudios del comportamiento geomecánico de estructuras rocosas aplicadas a la minería y obras civiles, utilizar y aplicar métodos geoestadísticos en minería y petróleos.



Planear, organizar, dirigir y controlar operaciones mineras y petrolíferas, elaborar sistemas de ventilación, desagüe y drenaje de minas.



Seleccionar y organizar sistemas de carguío y transporte, destrezas para prevenir y eliminar riesgos de accidentes en el laboreo de minas y petróleos, perforación de pozos petrolíferos para investigación y explotación de recursos hidrocarburiíferos, producción de gas y petróleo, almacenamiento y cálculo de reservas.



Administración y gerenciamiento de empresas mineras y de petróleos.

<p>MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería de Minas</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero de Minas</p>



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE MINAS (10 SEMESTRES)

Se mes tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				PRE- REQ.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MIN 3141	DIBUJO TÉCNICO MINERO	0	4	0	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
		TOTAL HORAS/SEMANA	16	8	6	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	GLG 1100	GEOLOGÍA GENERAL	4	2	0	6	QMC 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	QMC 1100
2	MIN 3241	PROYECCIÓN ACOTADA	0	4	0	4	MIN 3141
		TOTAL HORAS/SEMANA	20	11	4	35	
3	CIV 2202	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	1	6	MAT 1102
3	CIV 2213	TOPOGRAFÍA I	2	3	1	6	MIN 3241
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MIN 3361	INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA	4	2	0	6	GLG 1100
		TOTAL HORAS/SEMANA	21	9	7	37	
4	GLG 4000	MINERALOGÍA Y PETROGRAFÍA	4	2	0	6	MIN 3361
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1135
4	MEC 2245	MECÁNICA DE FLUIDOS I	4	1	1	6	FIS 1200
4	MIN 3441	MECÁNICA DE ROCAS I	4	2	0	6	CIV 2202
4	MIN 3451	TOPOGRAFÍA SUBTERRÁNEA I	3	3	2	8	CIV 2213
4	MIN 4421	ÉTICA Y RELACIONES HUMANAS	4	0	0	4	MIN 3361
		TOTAL HORAS/SEMANA	23	9	4	36	
5	MIN 3511	GEOESTADÍSTICA	4	2	0	6	MAT 1105
5	MIN 3521	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	4	0	0	4	MIN 4421
5	MIN 3531	DESAGÜE Y DRENAJE MINERO	3	2	0	5	MEC 2245
5	MIN 3541	MECÁNICA DE ROCAS II	4	2	0	6	MIN 3441
5	MIN 3551	TOPOGRAFÍA SUBTERRÁNEA II	3	3	2	8	MIN 3451
5	MIN 3561	ELEMENTOS DE MINERÍA	4	0	0	4	GLG 4000
		TOTAL HORAS/SEMANA	22	9	2	33	

Se mes tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				PRE- REQ.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	MIN 3611	ECONOMÍA MINERA Y COSTOS	4	2	0	6	MIN 3511
6	MIN 3621	MEDIO AMBIENTE MINERO I	4	0	0	4	MIN 3521
6	MIN 3631	MAQUINARIA MINERA	4	2	0	6	MIN 3531
6	MIN 3641	MÉTODOS DE PERFORACIÓN	4	2	0	6	MIN 3541
6	MIN 3651	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUBTERRANEA I	4	2	0	6	MIN 3541
6	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	0	2	6	MIN 3561
		TOTAL HORAS/SEMANA	24	8	2	34	
7	MIN 3711	COMERCIALIZACIÓN DE MINERALES	3	3	0	6	MIN 3611
7	MIN 3721	VENTILACIÓN	4	2	0	6	MIN 3621
7	MIN 3731	SISTEMAS DE CARGUÍO Y TRANSPORTE	4	2	0	6	MIN 3631
7	MIN 3741	MÉTODOS DE VOLADURA	3	2	0	5	MIN 3641
7	MIN 3751	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA II	4	2	0	6	MIN 3651
7	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	0	0	4	ELEC 1
		TOTAL HORAS/SEMANA	22	11	0	33	
Se mes tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				PRE- REQ.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
8	MET 4500	BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS	4	2	0	6	MIN 3731
8	MIN 3811	ANÁLISIS DE SISTEMAS MINEROS I	4	2	0	6	MIN 3711
8	MIN 3821	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MINERAS	4	2	0	6	MIN 3711
8	MIN 3841	POZOS Y TÚNELES	4	2	0	6	MIN 3741
8	MIN 3851	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN A CIELO ABIERTO	4	2	0	6	MIN 3751
8	ELEC 3	ELECTIVA 3	4	2	0	6	ELEC 2
		TOTAL HORAS/SEMANA	24	12	0	36	
9	MIN 3911	PROYECTOS MINEROS	4	2	0	6	MIN 3811
9	MIN 3921	SEMINARIO	4	0	0	4	MIN 3821
9	MIN 3931	DERECHO MINERO	4	0	0	4	MET 4500
9	MIN 3941	DISEÑO COMPUTARIZADO DE MINAS	4	0	2	6	MIN 3851
9	MIN 3951	EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS NO METÁLICOS	4	2	0	6	MIN 3851
9	MIN 4000	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	8° Sem. Aprob.
		TOTAL HORAS/SEMANA	20	6	2	28	
10	MIN 3011	GRADUACIÓN	2	0	0	2	90%Asig.aprob
		TOTAL HORAS/SEMANA	2	0	0	2	



TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	194	83	27	304
TOTAL PROGRAMA	3880	1660	540	6080

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	PRE REQ.
MIN 3571	TOPOGRAFÍA MINERA AVANZADA	4	2	0	6	MIN 3451
MIN 3581	GESTIÓN Y LIDERAZGO	4	0	0	4	80% Asig. Apr.
MIN 3661	TÓPICOS ESPECIALES EN MINERÍA	4	2	0	6	5° Sem. Apr.
MIN 3681	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA I	4	2	0	6	5° Sem. Apr.
MIN 3761	MEDIO AMBIENTE MINERO II	4	2	0	6	MIN 3621
MIN 3781	MINERÍA Y REALIDAD NACIONAL	4	0	0	4	6° Sem. Apr.
MIN 3782	VOLADURAS ESPECIALES	4	2	0	6	80% Asig. Apr.
MIN 3891	CONTROL Y MONITOREO DE OPERACIONES MINERAS	4	2	0	6	7° Sem. Apr.
MIN 3901	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	4	0	0	4	80% Asig. Apr.
MIN 3961	ADMINISTRACIÓN I	4	2	0	6	80% Asig. Apr.
MIN 3971	ADMINISTRACIÓN II	4	2	0	6	MIN 3961
MIN 3972	GESTIÓN DE CONFLICTOS EN MINERÍA	4	0	0	4	80% Asig. Apr.
MIN 3981	ANÁLISIS DE SISTEMAS MINEROS II	4	2	0	6	MIN 3811
MIN 3991	GESTIÓN DE CALIDAD EN MINERÍA	4	2	0	6	80% Asig. Apr.

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	PRE REQ.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS DIRECCIÓN: Av. Dehene (Ciudad Universitaria) Bloque Ingeniería de Minas Teléfono: 591-2-5261250, 591-2-5261474 Fax: 591-2-5261250 Casilla: 200 Correo electrónico: ingminas@coteor.net.bo; web: www.fni.edu.bo/minas

INGENIERÍA CIVIL

ACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

En abril de 1931, el Director de la Escuela Nacional de Ingenieros de Minas, Ing. Federico Ising a solicitud del Rector de la Universidad de Oruro hizo llegar a las autoridades nacionales el proyecto para elevar la Escuela a rango de Instituto Politécnico y la creación de dos nuevas secciones, la de Ingeniería Civil y Arquitectura, por observaciones fuera de lugar el trámite quedó paralizado cerca de diez años. El 14 de marzo de 1940 el catedrático Dr. Esteban Szegedey propuso la creación de la sección de Ingeniería Civil, se conformó una comisión que presentó el pensum de estudios el 20 de enero de 1941 y un 31 de marzo de 1941 fue aprobada la Resolución de funcionamiento, en la gestión del rector Josermo Murillo Vacarrezza, el Honorable Consejo Universitario crea los cursos de especialización en Ingeniería Civil. La resolución de creación de la Carrera de Ingeniería Civil ha sido homologada por el Congreso Nacional de Universidades, la Conferencia Nacional de Universidades, el CEUB y la RAN.

MISIÓN

Formar profesionales competentes, contribuyendo al desarrollo regional y nacional a través de la investigación científica-tecnológica e interacción social. Contenido de la misión:

- Formar profesionales ingenieros civiles de excelencia con capacidad creativa y conciencia crítica que adapten y desarrollen el conocimiento científico y tecnológico para el progreso regional y nacional.
- Crear una comunidad académica inspirada en la investigación e interacción social, con aportes en el planeamiento, diseño, ejecución y mantenimiento de obras civiles, animada por los principios de libertad y democracia, identificadas con la formación humanística y la preservación equilibrada del medio ambiente.
- Ofrecer programas de posgrado que respondan al contexto, permitiendo la superación de los profesionales en el área de la Ingeniería Civil.



VISIÓN

La Carrera de Ingeniería Civil se caracteriza por su liderazgo en los procesos de enseñanza, aprendizaje, eficiencia apoyada en el avance de la ciencia y tecnología al servicio de la sociedad formando profesionales de excelencia con sensibilidad social, responsabilidad y honestidad. La visión está planteada en la percepción imaginaria de su futuro y expresada en las siguientes aspiraciones:

- La planta docente de la Carrera está conformada por profesionales altamente calificados con estudios de posgrado.
- La Carrera forma profesionales idóneos y de excelencia, comprometidos con el desarrollo socio-económico y tecnológico de la región y del país.
- Con las evaluaciones establecidas por el Sistema Universitario, los profesionales de la Carrera amplían sus oportunidades en el mercado profesional a nivel nacional e internacional, consolidando la tradición y el prestigio de la Institución.
- La Carrera cuenta con reglamentos y normas adecuadas, que permiten el funcionamiento eficiente de sus órganos de planificación, organización, ejecución y control, con el ejercicio del co-gobierno y de la Autonomía Universitaria. Aplica el manual de funciones para los servicios administrativos.
- El proceso de Enseñanza-aprendizaje se desarrolla bajo la concepción pedagógica moderna, dejando paulatinamente de lado el modelo tradicional.
- En el proceso de Enseñanza-aprendizaje, los docentes y alumnos cuentan con los medios adecuados, apoyados con equipos de tecnología educativa.
- Incentiva a los docentes y auxiliares con programas permanentes de especialización y actualización en educación superior.
- Se tiene un sistema de administración académica con planificación, organización, ejecución y evaluación del diseño curricular, que facilita la constante actualización de contenidos de las asignaturas, de acuerdo al desarrollo científico y tecnológico.
- Desarrolla en forma permanente programas de posgrado en las diferentes menciones de Ingeniería Civil, que responde a las necesidades de la sociedad.
- Como complementación práctica, en el proceso de Enseñanza-aprendizaje los docentes y estudiantes realizan tareas de interacción social, como apoyo en el asesoramiento, seguimiento y supervisión de las obras civiles que se ejecutan en la región y el país.

- La Carrera cuenta con mecanismos que le permiten participar en contratos de prestación de servicios con las instituciones estatales, organismos no gubernamentales, empresas productivas, de servicios y otras.
- La investigación científica está institucionalizada para desarrollar tecnología y conocimientos científicos, dirigidos a la búsqueda de soluciones de problemas planteados por la sociedad y a la captación de recursos por medio de convenios y proyectos.
- La capacidad de la Carrera le permite captar financiamiento de fondos concursables para mejorar la calidad en el proceso Enseñanza-aprendizaje.
- La Carrera cuenta con la bibliografía adecuada en número y calidad, además de contar con una biblioteca virtual y establece los mecanismos necesarios para su renovación y actualización permanente.
- El sistema de titulación es apropiado y permite una alta eficiencia terminal.
- Se implementan estímulos para mejorar en forma permanente la calidad docente.
- La Carrera planifica el proceso de admisión estudiantil mediante una adecuada coordinación con el ciclo básico de la Facultad.
- Existe un alto grado de coordinación y cooperación con todas las Carreras de la Facultad y otras unidades facultativas.
- Los estudiantes aventajados reciben reconocimiento a través de incentivos y becas.
- Posee infraestructura adecuada que permite el desenvolvimiento óptimo de las funciones académicas, de investigación y de interacción.
- Establece convenios a nivel departamental, nacional é internacional para la transferencia y desarrollo de la ciencia y la tecnología, cualificando sus recursos humanos.
- La Carrera participa en la elaboración, ejecución, evaluación y seguimiento de los planes de desarrollo municipal, departamental y nacional.

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL - OBJETIVOS

- Lograr que el alumno se apropie de los conocimientos necesarios y actualizados para que sea un profesional de la Ingeniería Civil.
- Lograr desarrollar en el alumno hábitos y habilidades para solucionar problemas ingenieriles.



- Hacer que el alumno se convierta en investigador e interactúe con su medio.
- Desarrollar la conciencia crítica y humanística del alumno.
- Lograr un profesional idóneo con alto contenido social comprometido con la problemática regional y nacional.

ELIGE UNA MENCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA CIVIL

Mención Estructuras	Mención Hidráulica	Mención Sanitaria y Ambiental	Mención Vías de Comunicación
---------------------	--------------------	-------------------------------	------------------------------

PERFIL PROFESIONAL

Fue elaborado empleando el enfoque por competencias profesionales y producto del análisis colectivo se tiene lo siguiente:

Competencias generales:

- Capacidad de dirección y liderazgo.
- Creatividad en la solución de problemas.
- Valores morales.
- Mejorar la calidad de vida de la población y conservar el medio ambiente.
- Capacidad de comunicación interpersonal.
- Capacidad de asumir compromisos y responsabilidades.
- Flexibilidad y adaptación a diferentes ambientes de trabajo.
- Capacidad de trabajo en equipos.
- Capacidad de tomar decisiones y de emprender iniciativas.
- Capacidad para la investigación con rigor científico.
- Capacidad para la actualización profesional.
- Habilidad para el cálculo y pensamiento analítico.

Competencias específicas:

- Capacidad para realizar estudios, diseños, proyectos, dirección, supervisión, construcción, administración, gestión y mantenimiento de obras civiles.
- Identificar las necesidades de infraestructura local y nacional, analizarlas desde un punto de vista técnico-económico, socio-cultural y formular alternativas de soluciones con creatividad.
- Conocimientos y habilidades para encarar trabajos de: Estructuras, Vías de comunicación, Hidráulica, Sanitaria y Ambiental.
- Conocimientos y habilidades para aplicar las herramientas básicas de la ingeniería (dibujo técnico, topografía, computación, etc.)

- Capacidad para realizar estudios Técnico-económicos en el campo de la Ingeniería Civil (suelos, materiales de construcción, aguas y medio ambiente).
- Conocimientos en ingeniería legal y económica.
- Capacidad para los peritajes y arbitrajes.
- Planificación y programación de obras.
- Capacidad en los procesos constructivos con prefabricados.
- Capacidad para el ordenamiento territorial.
- Capacidad para la organización y gestión de empresas.
- Conocimientos de seguridad e higiene laboral.
- Capacidad sobre la patología de estructuras y el aseguramiento de calidad.

CAMPO OCUPACIONAL La actividad profesional se desarrolla en:



El desempeño de funciones en entidades estatales y privadas, en diseño y construcción de infraestructura, vías de comunicación, obras hidráulicas y sanitarias.



La fiscalización, dirección de obras civiles y supervisión técnica



La investigación. Los ensayos, análisis de aguas y suelos



Levantamientos topográficos



La protección del medio ambiente.



Los avalúos y peritajes.



Los estudios de factibilidad de proyectos

<p>MODALIDADES DE INGRESO</p> <p>Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso).</p> <p>Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión. Admisión especial. Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN</p> <p>Excelencia académica</p> <p>Tesis. Proyecto de grado</p> <p>Trabajo dirigido</p> <p>Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO:</p> <p>Licenciado en Ingeniería Civil</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:</p> <p>Ingeniero Civil</p>



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL (10 SEMESTRES)

MENCIÓN: ESTRUCTURAS

Semestre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- REQ.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	CIV 1101	DIBUJO TÉCNICO I	2	0	2	4	INGRESO
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	4	8	30	
2	CIV 1102	DIBUJO TÉCNICO II	2	0	2	4	CIV 1101
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	6	7	35	
3	CIV 1201	MECÁNICA DE ESTRUCTURAS	4	2	0	6	MAT 1102
3	CIV 1216	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	4	1	1	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MAT 1313	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	4	2	0	6	MAT 1102
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	7	6	37	
4	CIV 2202	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	1	6	CIV 1201
4	CIV 2213	TOPOGRAFÍA I	2	3	1	6	MAT 1105
4	CIV 2218	TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN	2	1	2	5	CIV 1216
4	CIV 2219	MECÁNICA DE SUELOS I	3	1	2	6	CIV 1216
4	CIV 2229	HIDRÁULICA I	3	2	1	6	MAT 1207
4	CIV 2251	PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	1	1	1	3	MAT 1105
	TOTAL HORAS/SEMANA		14	10	8	32	
5	CIV 2203	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	1	1	6	CIV 2202
5	CIV 2214	TOPOGRAFÍA II	2	3	1	6	CIV 2213
5	CIV 2220	MECÁNICA DE SUELOS II	3	1	2	6	CIV 2219
5	CIV 2230	HIDRÁULICA II	3	2	1	6	CIV 2229
5	CIV 2246	INSTALACIONES	4	0	0	4	CIV 2229
5	ELEC 1	ELECTIVA 1	2	0	1	3	
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	7	6	31	
6	CIV 2205	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	3	2	1	6	CIV 2203
6	CIV 2209	HORMIGÓN ARMADO I	4	2	0	6	CIV 2218
6	CIV 2238	INGENIERÍA SANITARIA I	4	1	1	6	CIV 2230

Sem	ASIGNATURA		HORAS PRESENCIALES				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	CIV 2244	ESTRUCTURAS EN MADERA	2	2	0	4	CIV 2203
6	CIV 2247	MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	3	1	1	5	CIV 2214
6	CIV 2310	INGENIERÍA ECONÓMICA	3	1	0	4	CIV 2251
6	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102
		TOTAL HORAS/SEMANA	23	9	3	35	
7	CIV 3210	HORMIGÓN ARMADO II	3	2	1	6	CIV 2209
7	CIV 3239	INGENIERÍA SANITARIA II	3	2	1	6	CIV 2238
7	CIV 3245	ESTRUCTURAS METÁLICAS	3	1	0	4	CIV 2205
7	CIV 3250	FUNDACIONES	3	2	1	6	CIV 2220 CIV 2209
7	CIV 3323	CARRETERAS I	3	2	1	6	CIV 2247
7	ELEC 2	ELECTIVA 2 (Sociales, Humanísticas y complementarias)	4	0	2	6	
		TOTAL HORAS/SEMANA	19	9	6	34	
8	CIV 3248	DIRECCIÓN DE OBRAS Y VALUACIONES	4	1	1	6	CIV 3323 CIV 3210
8	CIV 3305	URBANISMO Y VIVIENDA	2	1	1	4	CIV 3250
8	CIV 3306	ANÁLISIS ESTRUCTURAL AVANZADO	3	2	1	6	CIV 3245
8	CIV 3311	HORMIGÓN PRESFORZADO	3	2	1	6	CIV 3210
8	CIV 3346	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS	4	1	1	6	CIV 3250
8	CIV 3353	IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS CIVILES	2	0	1	3	CIV 3239
8	ELEC 3	ELECTIVA 3	2	1	2	5	
		TOTAL HORAS/SEMANA	20	8	8	36	
9	CIV 3103	INGENIERÍA LEGAL	2	0	0	2	CIV 3353
9	CIV 3252	RECURSOS NACIONALES	2	0	1	3	CIV 3248
9	CIV 3307	ESTRUCTURAS ESPECIALES	3	2	1	6	CIV 3306
9	CIV 3308	DINÁMICA ESTRUCTURAL	3	2	1	6	CIV 3306
9	CIV 3312	PUENTES	3	2	1	6	CIV 3311
9	CIV 3397	INTERACCIÓN SOCIAL	0	0	2	2	CIV 3248
9	CIV 3398	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	2	1	0	3	CIV 3248
		TOTAL HORAS/SEMANA	15	7	6	28	
10	CIV 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	9º Sem. Apr
		TOTAL HORAS/SEMANA	2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS SEMANA		175	67		58	300	
TOTAL PROGRAMA		3500	1340		1160	6000	
ELECTIVA 1							
SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	PreReq	
CIV 2215	GEOMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL	2	0	1	3	CIV2213	
GLG 2249	GEOLOGÍA APLICADA	2	0	1	3	CIV2219	
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT1105	



ELECTIVA 2 (Sociales, Humanísticas y complementarias)

ASG 1102	SOCIOLOGÍA GENERAL	3	0	0	3	CIV2310
IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2	6	CIV2310

ELECTIVA 3 (Estructuras)

CIV 3328	MECÁNICA DE SUELOS APLICADA	2	1	2	5	CIV3250
CIV 3333	HIDROLOGÍA APLICADA	3	1	1	5	CIV3323
CIV 3352	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	4	0	0	4	CIV3210

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	TOT
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN1101

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL (10 SEMESTRES)

MENCIÓN: HIDRÁULICA

S e	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	CIV 1101	DIBUJO TÉCNICO I	2	0	2	4	INGRESO
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			18	4	8	30	
2	CIV 1102	DIBUJO TÉCNICO II	2	0	2	4	CIV 1101
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101
TOTAL HORAS/SEMANA			22	6	7	35	
3	CIV 1201	MECÁNICA DE ESTRUCTURAS	4	2	0	6	MAT 1102
3	CIV 1216	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	4	1	1	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MAT 1313	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	4	2	0	6	MAT 1102
TOTAL HORAS/SEMANA			24	7	6	37	
4	CIV 2202	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	1	6	CIV 1201
4	CIV 2213	TOPOGRAFÍA I	2	3	1	6	MAT 1105
4	CIV 2218	TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN	2	1	2	5	CIV 1216 MAT 1207
4	CIV 2219	MECÁNICA DE SUELOS I	3	1	2	6	CIV 1216
4	CIV 2229	HIDRÁULICA I	3	2	1	6	MAT 1207

Sem	ASIGNATURA		HORAS PRESENCIALES				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
4	CIV 2251	PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	1	1	1	3	MAT 1105
TOTAL HORAS/SEMANA			14	10	8	32	
5	CIV 2203	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	1	1	6	CIV 2202
5	CIV 2214	TOPOGRAFÍA II	2	3	1	6	CIV 2213
5	CIV 2220	MECÁNICA DE SUELOS II	3	1	2	6	CIV 2219
5	CIV 2230	HIDRÁULICA II	3	2	1	6	CIV 2229
5	CIV 2246	INSTALACIONES	4	0	0	4	CIV 2229
5	ELEC 1	ELECTIVA 1	2	0	1	3	
TOTAL HORAS/SEMANA			18	7	6	31	
6	CIV 2205	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	3	2	1	6	CIV 2203
6	CIV 2209	HORMIGÓN ARMADO I	4	2	0	6	CIV 2218
6	CIV 2238	INGENIERÍA SANITARIA I	4	1	1	6	CIV 2230
6	CIV 2244	ESTRUCTURAS EN MADERA	2	2	0	4	CIV 2203
6	CIV 2247	MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	3	1	1	5	CIV 2214
6	CIV 2310	INGENIERÍA ECONÓMICA	3	1	0	4	CIV 2251
6	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102
TOTAL HORAS/SEMANA			23	9	3	35	
7	CIV 3210	HORMIGÓN ARMADO II	3	2	1	6	CIV 2209
7	CIV 3239	INGENIERÍA SANITARIA II	3	2	1	6	CIV 2238
7	CIV 3245	ESTRUCTURAS METÁLICAS	3	1	0	4	CIV 2205
7	CIV 3250	FUNDACIONES	3	2	1	6	CIV 2220 CIV 2209
7	CIV 3323	CARRETERAS I	3	2	1	6	CIV 2247
7	ELEC 2	ELECTIVA 2 (Sociales, Humanísticas y Complementarias)	4	0	2	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			19	9	6	34	
8	CIV 3248	DIRECCIÓN DE OBRAS Y VALUACIONES	4	1	1	6	CIV 3323 CIV 3210
8	CIV 3332	OBRAS HIDRÁULICAS I	3	2	1	6	CIV 3239
8	CIV 3333	HIDROLOGÍA APLICADA	3	1	1	5	CIV 3323
8	CIV 3334	LABORATORIO DE HIDRÁULICA	0	1	3	4	CIV 2238
8	CIV 3336	HIDRÁULICA FLUVIAL	3	1	0	4	CIV 3323
8	CIV 3353	IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS CIVILES	2	0	1	3	CIV 3239
8	ELEC 3	ELECTIVA 3	4	0	0	4	
TOTAL HORAS/SEMANA			19	6	7	32	
9	CIV 3103	INGENIERÍA LEGAL	2	0	0	2	CIV 3353
9	CIV 3252	RECURSOS NACIONALES	2	0	1	3	CIV 3248
9	CIV 3335	OBRAS HIDRÁULICAS II	3	2	1	6	CIV 3332
9	CIV 3337	HIDRÁULICA AGRÍCOLA Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS	3	1	1	5	CIV 3333



Sem	ASIGNATURA		HORAS PRESENCIALES				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
9	CIV 3338	MODELOS HIDRÁULICOS	2	0	2	4	CIV 3334
9	CIV 3397	INTERACCIÓN SOCIAL	0	0	2	2	CIV 3248
9	CIV 3398	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	2	1	0	3	CIV 3248
TOTAL HORAS/SEMANA			14	4	7	25	
	CIV 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	9° Sem.Apr.
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		173	62	58		293	
TOTAL PROGRAMA		3460	1240	1160		5860	

ELECTIVA 1

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
CIV 2215	GEOMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL	2	0	1	3	CIV 2213
GLG 2249	GEOLOGÍA APLICADA	2	0	1	3	CIV 2219
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105

ELECTIVA 2 (SOCIALES, HUMANÍSTICAS Y COMPLEMENTARIAS)

ASG 1102	SOCIOLOGÍA GENERAL	3	0	0	3	CIV 2310
IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2	6	CIV 2310

ELECTIVA 3 (HIDRÁULICA)

CIV 3328	MECÁNICA DE SUELOS APLICADA	2	1	2	5	CIV 3250
CIV 3342	LABORATORIO DE INGENIERÍA SANITARIA	0	0	4	4	CIV 3239
CIV 3352	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	4	0	0	4	CIV 3210

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL (10 SEMESTRES)

MENCIÓN: SANITARIA Y AMBIENTAL

se mes tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	CIV 1101	DIBUJO TÉCNICO I	2	0	2	4	INGRESO
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			18	4	8	30	
2	CIV 1102	DIBUJO TÉCNICO II	2	0	2	4	CIV 1101
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100

sem es tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101
TOTAL HORAS/SEMANA			22	6	7	35	
3	CIV 1201	MECÁNICA DE ESTRUCTURAS	4	2	0	6	MAT 1102
3	CIV 1216	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	4	1	1	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	QMC 1104	QUÍMICA INORGÁNICA	4	0	3	7	QMC 1100
TOTAL HORAS/SEMANA			24	5	9	38	
4	CIV 2202	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	1	6	CIV 1201
4	CIV 2213	TOPOGRAFÍA I	2	3	1	6	MAT 1105
4	CIV 2218	TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN	2	1	2	5	MAT 1105 CIV 1216
4	CIV 2219	MECÁNICA DE SUELOS I	3	1	2	6	CIV 1216
4	CIV 2229	HIDRÁULICA I	3	2	1	6	MAT 1207
4	CIV 2251	PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	1	1	1	3	MAT 1105
TOTAL HORAS/SEMANA			14	1	8	32	
5	CIV 2203	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	1	1	6	CIV 2202
5	CIV 2214	TOPOGRAFÍA II	2	3	1	6	CIV 2213
5	CIV 2220	MECÁNICA DE SUELOS II	3	1	2	6	CIV 2219
5	CIV 2230	HIDRÁULICA II	3	2	1	6	CIV 2229
5	CIV 2246	INSTALACIONES	4	0	0	4	CIV 2229
5	ELEC 1	ELECTIVA 1	2	0	1	3	
TOTAL HORAS/SEMANA			18	7	6	31	
6	CIV 2205	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	3	2	1	6	CIV 2203
6	CIV 2209	HORMIGÓN ARMADO I	4	2	0	6	CIV 2218
6	CIV 2238	INGENIERÍA SANITARIA I	4	1	1	6	CIV 2230
6	CIV 2244	ESTRUCTURAS EN MADERA	2	2	0	4	CIV 2203
6	CIV 2247	MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	3	1	1	5	CIV 2214
6	CIV 2310	INGENIERÍA ECONÓMICA	3	1	0	4	CIV 2251
6	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102
TOTAL HORAS/SEMANA			23	9	3	35	
7	CIV 3210	HORMIGÓN ARMADO II	3	2	1	6	CIV 2209
7	CIV 3239	INGENIERÍA SANITARIA II	3	2	1	6	CIV 2238
7	CIV 3245	ESTRUCTURAS METÁLICAS	3	1	0	4	CIV 2205
7	CIV 3250	FUNDACIONES	3	2	1	6	CIV 2220 CIV 2209
7	CIV 3323	CARRETERAS I	3	2	1	6	CIV 2247
7	ELEC 2	ELECTIVA 2 (Sociales, Humanísticas y Complementarias)	4	0	2	6	



sem es tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
TOTAL HORAS/SEMANA			19	9	6	34	
8	CIV 3248	DIRECCIÓN DE OBRAS Y VALUACIONES	4	1	1	6	CIV 3323 CIV 3210
8	CIV 3333	HIDROLOGÍA APLICADA	3	1	1	5	CIV 3323
8	CIV 3340	INGENIERÍA SANITARIA III	3	2	1	6	CIV 3239
8	CIV 3343	INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE I	2	0	2	4	CIV 3239
8	CIV 3353	IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS CIVILES	2	0	1	3	CIV 3239
8	CIV 3354	RESIDUOS SÓLIDOS	3	0	1	4	CIV 3239
8	ELEC 3	ELECTIVA 3	4	0	0	4	
TOTAL HORAS/SEMANA			21	4	7	32	
9	CIV 3103	INGENIERÍA LEGAL	2	0	0	2	CIV 3353
9	CIV 3252	RECURSOS NACIONALES	2	0	1	3	CIV 3248
9	CIV 3341	INGENIERÍA SANITARIA IV	3	2	1	6	CIV 3340
9	CIV 3342	LABORATORIO DE INGENIERÍA SANITARIA	0	0	4	4	CIV 3340
9	CIV 3344	INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE II	3	1	2	6	CIV 3343
9	CIV 3397	INTERACCIÓN SOCIAL	0	0	2	2	CIV 3248
9	CIV 3398	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	2	1	0	3	CIV 3248
TOTAL HORAS/SEMANA			12	4	10	26	
10	CIV 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	9º Sem.Apr
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	173	58	64	295
TOTAL PROGRAMA	3460	1160	1280	5900

ELECTIVA 1

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
CIV 2215	GEOMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL	2	0	1	3	CIV 2213
GLG 2249	GEOLOGÍA APLICADA	2	0	1	3	CIV 2219
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105

ELECTIVA 2 (SOCIALES, HUMANÍSTICAS Y COMPLEMENTARIAS)

IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2	6	CIV 2310
ASG 1102	SOCIOLOGÍA GENERAL	3	0	0	3	CIV 2310

ELECTIVA 3 (SANITARIA Y AMBIENTAL)

CIV 3332	OBRAS HIDRÁULICAS I	3	2	1	6	CIV 3239
CIV 3352	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	4	0	0	4	CIV 3210
CIV 3356	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	4	0	0	4	CIV 3323

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL (10 SEMESTRES)

MENTCIÓN: VÍAS DE COMUNICACIÓN

se m es	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	CIV 1101	DIBUJO TÉCNICO I	2	0	2	4	INGRESO
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			18	4	8	30	
2	CIV 1102	DIBUJO TÉCNICO II	2	0	2	4	CIV 1101
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101
TOTAL HORAS/SEMANA			22	6	7	35	
3	CIV 1201	MECÁNICA DE ESTRUCTURAS	4	2	0	6	MAT 1102
3	CIV 1216	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	4	1	1	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	QMC 1104	QUÍMICA INORGÁNICA	4	0	3	7	QMC 1100
TOTAL HORAS/SEMANA			24	5	9	38	
4	CIV 2202	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	1	6	CIV 1201
4	CIV 2213	TOPOGRAFÍA I	2	3	1	6	MAT 1105
4	CIV 2218	TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN	2	1	2	5	CIV 1216 MAT 1207
4	CIV 2219	MECÁNICA DE SUELOS I	3	1	2	6	CIV 1216
4	CIV 2229	HIDRÁULICA I	3	2	1	6	MAT 1207
4	CIV 2251	PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	1	1	1	3	MAT 1105
TOTAL HORAS/SEMANA			14	1	8	32	
5	CIV 2203	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	1	1	6	CIV 2202
5	CIV 2214	TOPOGRAFÍA II	2	3	1	6	CIV 2213
5	CIV 2220	MECÁNICA DE SUELOS II	3	1	2	6	CIV 2219
5	CIV 2230	HIDRÁULICA II	3	2	1	6	CIV 2229
5	CIV 2246	INSTALACIONES	4	0	0	4	CIV 2229
5	ELEC 1	ELECTIVA 1	2	0	1	3	
TOTAL HORAS/SEMANA			18	7	6	31	
6	CIV 2205	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	3	2	1	6	CIV 2203
6	CIV 2209	HORMIGÓN ARMADO I	4	2	0	6	CIV 2218
6	CIV 2238	INGENIERÍA SANITARIA I	4	1	1	6	CIV 2230



se me str e	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	CIV 2244	ESTRUCTURAS EN MADERA	2	2	0	4	CIV 2203
6	CIV 2247	MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	3	1	1	5	CIV 2214
6	CIV 2310	INGENIERÍA ECONÓMICA	3	1	0	4	CIV 2251
6	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102
TOTAL HORAS/SEMANA			23	9	3	35	
7	CIV 3210	HORMIGÓN ARMADO II	3	2	1	6	CIV 2209
7	CIV 3239	INGENIERÍA SANITARIA II	3	2	1	6	CIV 2238
7	CIV 3245	ESTRUCTURAS METÁLICAS	3	1	0	4	CIV 2205
7	CIV 3250	FUNDACIONES	3	2	1	6	CIV 2220 CIV 2209
7	CIV 3323	CARRETERAS I	3	2	1	6	CIV 2247
7	ELEC 2	ELECTIVA 2 (Sociales, Humanísticas y Complementarias)	4	0	2	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			19	9	6	34	
8	CIV 3248	DIRECCIÓN DE OBRAS Y VALUACIONES	4	1	1	6	CIV 3323 CIV 3210
8	CIV 3311	HORMIGÓN PRESFORZADO	3	2	1	6	CIV 3210
8	CIV 3325	CARRETERAS II	3	0	2	5	CIV 3323
8	CIV 3326	INGENIERÍA DE TRÁFICO	3	2	0	5	CIV 3323
8	CIV 3328	MECÁNICA DE SUELOS APLICADA	2	1	2	5	CIV 3250
8	CIV 3353	IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS CIVILES	2	0	1	3	CIV 3239
8	ELEC 3	ELECTIVA 3	4	0	0	4	
TOTAL HORAS/SEMANA			21	6	7	34	
9	CIV 3103	INGENIERÍA LEGAL	2	0	0	2	CIV 3353
9	CIV 3252	RECURSOS NACIONALES	2	0	1	3	CIV 3248
9	CIV 3312	PUENTES	3	2	1	6	CIV 3311
9	CIV 3324	FERROCARRILES	4	1	0	5	CIV 3328
9	CIV 3327	AEROPUERTOS	3	1	1	5	CIV 3326
9	CIV 3397	INTERACCIÓN SOCIAL	0	0	2	2	CIV 3248
9	CIV 3398	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	2	1	0	3	CIV 3248
TOTAL HORAS/SEMANA			16	5	5	26	
10	CIV 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	9º Sem.Apro
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		177	61		59		297
TOTAL PROGRAMA		3540	1220		1180		5940

ELECTIVA 1

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	Pre req.
CIV 2215	GEOMÁTICA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL	2	0	1	3	CIV 2213
GLG 2249	GEOLOGÍA APLICADA	2	0	1	3	CIV 2219
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105
ELECTIVA 2 (SOCIALES, HUMANÍSTICAS Y COMPLEMENTARIAS)						

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
ASG 1102	SOCIOLOGÍA GENERAL	3	0	0	3	CIV 2310
IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2	6	CIV 2310
ELECTIVA 3 (VIAS DE COMUNICACIÓN)						
CIV 3333	HIDROLOGÍA APLICADA	3	1	1	5	CIV 3323
CIV 3352	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS	4	0	0	4	CIV 3210
CIV 3356	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	4	0	0	4	CIV 3323
DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR						
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL DIRECCIÓN: Av. Pagador No. 6548,
Ballivián y San Felipe Teléfono: 591-2-5274028 Fax: 591-2-5274028 Casilla: 200
Correo electrónico: fnicivil@coteor.net.bo; web: www.ingcivil.utonet.edu.bo

INGENIERÍA METALÚRGICA Y CIENCIA DE MATERIALES

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA

La Carrera de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales, dependiente de la Facultad Nacional de Ingeniería, fue creada el 12 de diciembre de 1962, mediante resolución de Honorable Consejo Universitario No. 158/62, como Carrera de Metalurgia, sobre la base del Instituto de Investigaciones Geológicas, Metalúrgicas, Suelos y Fundaciones.

Posteriormente, el año 2001, la Carrera amplía su oferta académica a través de la resolución de Honorable Consejo Universitario No. 31/2001, autorizando el programa de Ingeniería de Materiales.



La Carrera de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales ha sido declarada Carrera Piloto del sistema de la Universidad Boliviana, con Resolución de la IX Conferencia Extraordinaria de Universidades N°009/2016 de 14 y 15 de marzo de 2016, con el objetivo de implantar el Nuevo Modelo Académico del Sistema de la Universidad Boliviana.

Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 19 de agosto de 2022 al 19 de agosto de 2028.

Mediante Resolución H.C.U. N°141/2025 de 13 de octubre de 2025 se aprueba el Rediseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales en el Marco del Proyecto Piloto.

MISIÓN

Formar ingenieros metalurgistas y de materiales de excelencia, sustentados en el desarrollo académico y de procesos de investigación científica y tecnológica, así como en la vinculación con el entorno que permite contribuir al desarrollo departamental, nacional e internacional.

VISIÓN

La Carrera de Ingeniería Metalúrgica y Ciencia de Materiales está acreditada académicamente y reconocida socialmente; cumple funciones académicas de formación, investigación y vinculación con pertinencia y calidad óptima, manteniendo los valores pluriculturales y aportando al desarrollo equitativo por el bien común.

La Carrera de Ingeniería Metalúrgica fue Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en agosto de 2022.

OBJETIVO DE LA CARRERA

Cumplir con pertinencia y calidad las funciones sustantivas consagradas en la Universidad Autónoma, prestando servicios en el campo de la formación de profesionales idóneos con valores y conciencia crítica; llevar adelante procesos de investigación aplicada tendente a innovar y/o resolver problemas del sector minero metalúrgico, para luego transferir esas

soluciones al entorno a través del relacionamiento de interacción social y extensión universitaria.

PERFIL DEL INGENIERO EN METALURGIA Y MATERIALES

- El ingeniero en Metalurgia y Materiales es un profesional capacitado para la transformación de los recursos naturales para el uso y bienestar de colectivos indeterminados de personas.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales conoce la estructura y las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, polímeros, compuestos, semiconductores y biomateriales, así como su procesamiento y comportamiento durante su uso.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales es capaz de diseñar, producir y seleccionar materiales que tengan propiedades predeterminadas, en base a su conocimiento de la relación existente entre estructura y propiedades de los materiales, así como a una caracterización de las condiciones de servicio, su deterioro en el mismo, y de su costo.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales está profesionalmente preparado para llevar a buen término el beneficio, extracción y transformación de los recursos naturales, diseño y dimensionamiento de plantas.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales está sensibilizado para defender el aprovechamiento racional de los recursos, en beneficio del interés colectivo.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales diseña, desarrolla, adapta, aplica, controla, optimiza, modela, administra y supervisa procesos en el campo productivo.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales posee cualidades, tales como: iniciativa, creatividad, liderazgo, decisión, predisposición para el cambio, aptitud de trabajo en grupos inter y multidisciplinarios, capacidad de manejo y utilización de la información técnica, económica y social actualizada para implementar procesos productivos sostenibles preservando el medio ambiente.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales debido a su formación técnica y humanística e integral sustenta su desempeño con ética y responsabilidad profesional.
- El ingeniero en Metalurgia y Materiales con sus conocimientos del idioma inglés, ciencias de la computación y medio ambiente, está facultado para actualizarse en forma continua e interactuar con eficacia en su entorno.



El perfil descrito líneas arriba, ha sido también expresado por competencias y se presenta a continuación:

COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL INGENIERO EN METALURGIA Y MATERIALES			
COMPETENCIAS GENERALES		COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1	Administración de recursos humanos y naturales	A	Concentrar minerales metálicos y no metálicos
2	Dirección y Liderazgo en el trabajo	B	Extraer de las materias primas: metales, no metales y materiales de las materias primas mediante procesos metalúrgicos de alta temperatura y vía húmeda
3	Capacidad de comunicación oral y escrita en la propia lengua y una lengua extranjera	C	Capacidad de aplicar conocimientos en el ámbito de la Ciencia de Materiales, la Metalurgia, la siderurgia y la fundición
4	Creatividad e innovación en la solución de problemas	D	Producir y transformar metales y aleaciones
5	Capacidades para realizar acciones o tareas con buenos resultados en base a habilidades personales, interpersonales y gerenciales	E	Controlar, simular y optimizar procesos productivos
6	Trabajo en equipo y bajo presión	F	Diseñar y dimensionar plantas metalúrgicas y de materiales
7	Planificación de la producción industrial y tomas de decisiones	G	Capacidad de organizar, dirigir, operar, controlar y optimizar los procesos productivos para recuperar minerales, metales u otros materiales
8	Manejo de sistemas información con sentido crítico (Uso de TIC's)	H	Capacidad de trabajo en equipo en plantas productivas, centros de investigación, consultoría y otros
9	Poseer conciencia y razonamiento crítico	I	Capacidad de comprender las actividades de la ingeniería metalúrgica y la ciencia de materiales, en base a los conocimientos en matemática, física y química

10	Hábito de educación y formación continua orientado a resultados	J	Conoce y aplica las herramientas informáticas al campo de la ingeniería metalúrgica y de materiales (manejo de software especializado)
11	Gestionar y administrar actividades productivas de transformación, servicios y mercadeo en empresas del sector	K	Poseer una base sólida de ciencias de la Ingeniería
12	Capacidad de asumir compromisos y responsabilidades	L	Capacidad de aplicar, analizar e innovar los procesos metalúrgicos y de materiales
13	Flexibilidad y adaptación a diferentes ambientes de trabajo	M	Capacidad de análisis y generación de conocimientos y práctica profesional
14	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas	N	Capacidad de desempeño en industrias afines a la metalurgia como la del cemento y sus derivados, vidrios, cerámicas y refractarios, petroquímica
15	Habilidad en la formación y creación de empresa	O	Capacidad de desempeño en metalurgia de no metálicos y materiales industriales y rocas ornamentales
16	Conocimientos en salud y seguridad industrial para la prevención de riesgos laborales	P	Desarrollo de la industria de cerámicos, refractarios y depuración de materias primas
17	Capacidad de emplear conceptos de calidad y mejoramiento continuo	Q	Capacidad en la producción y eficiencia de aislamientos térmicos y acústicos
18	Valores éticos y morales	R	Capacidad de incorporar temáticas de gestión ambiental y economía circular para la emisión de gases, generación de residuos sólidos y descargas de efluentes líquidos
19	Capacidad de emplear conceptos de economía y aspectos jurídicos en su desempeño profesional	S	Capacidad en el diseño conceptual para el aprovechamiento de fuentes alternativas de energía
		T	Capacidad de aprovechamiento de metales críticos, de tecnología y tierras raras



CAMPO OCUPACIONAL

Entre los campos más importantes en los cuales el Ingeniero en Metalurgia y Materiales lleva adelante su profesión están:

PRODUCCION



Trabaja en el tratamiento de materias primas metálicas y no metálicas, materiales industriales y secundarios, metales raros y estratégicos en plantas de: concentración de minerales, extracción y refinación de metales y no metales por vía húmeda, procesos a alta temperatura, siderúrgicas, fundición, transformación y otras tanto del área metalúrgica como del área de los materiales

INVESTIGACION



En centros de investigación y desarrollo de procesos metalúrgicos y de materiales.

CONSULTORIA Y GERENCIA



En asesorías técnicas, administración, preparación, evaluación y ejecución de proyectos metalúrgicos, de materiales y ambientales, tanto individual como en equipos inter y multidisciplinarios, en el campo de su competencia.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Graduación por excelencia Programa de titulación PET Examen de grado Internado rotatorio Titulación vía diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Metalúrgica	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Metalurgista

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA METALÚRGICA Y MATERIALES (10 SEMESTRES)

TOTAL HORAS ACADEMICAS - HORAS RELOJ-CREDITOS EL PLAN REFLEJA SOLO LA CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

MATERIAS	HORAS Y CREDITOS DEL PROGRAMA	T	P	L	AUX	THP	THNP	THA	Hrsa	Hrse	CLAR	
57,0		202	24,0	55,0	98,0	379,0	189,5	568,5	426,38	8.527,5	284,25	304

PRIMER SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS							Horas reloj		CLAR		Pre requisito
			Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre			
Nr	Sigla	Nombre materia	T	P	L	AUX	TOTAL							
1	QMC 1100	QUIMICA GENERAL	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	Ningu no
2	MAT 1101	CALCULO I	4,00	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6	Ningu no
3	MEC 1101	DIBUJO TECNICO	2,00	1,00	1,00	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	Ningu no
4	FIS 1100	FISICA I	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	Ningu no
5	MAT 1100	ALGEBRA I	4,00	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6	Ningu no
5	Materi as	Total horas y creditos /semana	18,0	5,00	7,00	10,00	40,00	20,00	60,00	45,00	900,0	30,00	31	

900,00

SEGUNDO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS							Horas reloj		CLAR		Pre requisito
			Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre			
Nr	Sigla	Nombre materia	T	P	L	AUX	OTAL							
6	QMC 1104	QUIMICA INORGANICA	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	QMC 1100
7	MAT 1102	CALCULO II	4,00	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6	MAT 1101
8	GLG 1201	MINERALOGIA GENERAL	4,00	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6	MEC 1101
9	FIS 1102	FISICA II	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	FIS 1101
10		ELECTIVA I, (S, H Y C)	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	
5	Materi as	Total horas y creditos /semana	20,0	4,00	6,00	10,00	40,00	20,00	60,00	45,00	900,0	30,00	31	

TERCER SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS							Horas reloj		CLAR		Pre requisito
			Presenciales					No presen	Total HRS	Sema na	Seme stre			
Nr	Sigla	Nombre materia	T	P	L	AUX	Total							
11	QMC 1206	FISICOQUIMICA I	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	QMC 1104
12	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4,00	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6	MAT 1102
13	MET 1100	METALURGIA GENERAL	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	GLG 1201
14	FIS 1200	FISICA III	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	FIS 1102
15	MET 2217	METALURGIA FISICA I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MAT 1100
5	Materi as	Total horas y creditos /semana	20,0	2,00	6,00	10,00	38,00	19,00	57,00	42,75	855,0	28,50	30	

CUARTO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS							Horas reloj		CLAR		Pre requisito
			Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre			
Nr	Sigla	Nombre materia	T	P	L	AUX	TOTAL							
16	QMC 1300	FISICOQUIMICA II	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	QMC 1206
17	MET 2110	INTRODUCCION A LA MET. DE LA INVESTIGACION Y TEC. EXPERI_MENTALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MAT 1207



18	MET 2205	MICROSCOPIA	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 1100
19	QMC 1200	QUIMICA ORGANICA	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	FIS 1200
20	MET 3218	METALURGIA FISICA II	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2217
21	MET 3219	LABORATORIO DE METALURGIA FISICA	-	-	4,00	-	4,00	2,00	6,00	4,50	90,0	3,00	3	
6	Materias	Total horas y creditos /semana	20,0	-	10,00	10,00	40,00	20,00	60,00	45,00	900,0	30,00	32	

QUINTO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS						Horas reloj		CLAR		Pre requisito	
Nr	Sigla	Nombre Materia	Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre	CLAR		Pre requisito
			T	P	L	AUX	TOTAL							
22	MET 2208	TERMODINAMICA EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	QMC 1300
23	MET 2240	HORNOS Y COMBUSTIBLES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2202
24	MET 2260	CONCENTRACION DE MINERALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2205
25	QMC 1320	QUIMICA ANALITICA GENERAL	4,00	-	3,00	2,00	9,00	4,50	13,50	10,13	202,5	6,75	7	
26	MET 2202	OPERACIONES UNITARIAS EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	QMC 1320
27		ELECTIVA II. (C. DE LA ING.)	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	
6	Materias	Total horas y creditos /semana	24,0	-	3,00	12,00	39,00	19,50	58,50	43,88	877,5	29,25	32	

SEXTO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS						Horas reloj		CLAR		Pre requisito	
Nr	Sigla	Nombre materia	Presenciales					No presen	Total HRS	Sema na	Seme stre	CLAR		Pre requisito
			T	P	L	AUX	TOTAL							
28	MET 2330	CINETICA DE PROCESOS EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2208
29	MET 2200	FENOMENOS DE TRANSPORTE EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2240
30	MET 3362	CONCENTRACION DE MINERALES II	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2260
31	MET 2220	HIDROMETALURGIA I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2110
32	MET 3400	INGENIERIA DE MATERIALES I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3219
33	MET 3303	CONTROL AMBIENTAL I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2110
6	Materias	Total horas y creditos /semana	24,0	-	-	12,00	36,00	18,00	54,00	40,50	810,0	27,00	30	

SEPTIMO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS						Horas reloj		CLAR		Pre requisito	
Nr	Sigla	Nombre materia	Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre	CLAR		Pre requisito
			T	P	L	AUX	OTAL							
34	MET 2213	PIROMETALURGI A I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2330
35	MET 3345	DISEÑO DE REACTORES EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2200
36	MET 3364	CONCENTRACION DE MINERALES III	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3362
37	MET 3321	HIDROMETALURGIA II	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2220
38	MET 3410	INGENIERIA DE MATERIALES II	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3400

Guía Académica Universitaria

39	MAT 1135	ESTADISTICA I	4,00	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6	MET 3324
6	Materias	Total horas y creditos /semana	24,0	2,00	-	12,00	38,00	19,00	57,00	42,75	855,0	28,50	31	

OCTAVO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS						Horas reloj				CLAR		Pre requisito
Nr	Sigla	Nombre materia	Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre				
			T	P	L	AUX	TOTAL								
40	MET 3315	PIROMETALURGI A II	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2213	
41	MET 3483	MODELACION Y SIMULACION EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3345	
42	MET 3365	LABORATORIO DE CONCENTRACION DE MINERALES	-	-	4,00	-	4,00	2,00	6,00	4,50	90,0	3,00	3	MET 3364	
43	MET 3322	ELECTROMETALURGIA	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3321	
44	MET 3366	FUNDERIA I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3410	
45	MET 3324	MINERALURGIA ECONOMICA	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MAT 1135	
6	Materias	Total horas y creditos /semana	20,0	-	4,00	10,00	34,00	17,00	51,00	38,25	765,0	25,50	28		

NOVENO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS						Horas reloj				CLAR		Pre requisito
Nr	Sigla	Nombre materia	Presenciales					No Presen	Total HRS	Sema na	Seme stre				
			T	P	L	AUX	TOTAL								
46	MET 3316	PIROMETALURGI A III	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3315	
47	MET 3305	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACION EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 2200	
48	MET 3309	SIDERURGIA I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3365	
49	MET 3323	LABORATORIO DE HIDRO Y ELECTROMETALURGIA	-	-	4,00	-	4,00	2,00	6,00	4,50	90,0	3,00	3	MET 3322	
50	MET 3367	LABORATORIO DE FUNDERIA Y MATERIALES	-	-	4,00	-	4,00	2,00	6,00	4,50	90,0	3,00	3	MET 3366	
51	MET 3398	PLANIFICACION DE PROYECTO DE GRADUACION	4,00	2,00	2,00	-	8,00	4,00	12,00	9,00	180,0	6,00	6		
6	Materias	Total horas y creditos /semana	16,0	2,00	10,00	6,00	34,00	17,00	51,00	38,25	765,0	25,50	27		

DECIMO SEMESTRE			HORAS ACADEMICAS						Horas reloj				CLAR		Pre requisito
Nr	Sigla	Nombre materia	Presenciales					No presen	Total HRS	Sema na	Seme stre				
			T	P	L	AUX	TOTAL								
52	MET 3317	LABORATORIO de Pirometalurgia	-	-	4,00	-	4,00	2,00	6,00	4,50	90,0	3,00	3	MET 3316	
53	MET 3313	CONTROL DE PROCESOS EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3305	
54		ELECTIVA III, (ESPECIALIDAD)	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5		
55	MET 3370	DESARROLLO E INNOVACION EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,0	4,50	5	MET 3323	
56	MET 3375	PRACTICAS EN LA INDUSTRIA	-	4,00	-	-	4,00	2,00	6,00	4,50	90,0	3,00	3		
57	MET 3399	PROYECTO DE GRADUACION	4,00	5,00	5,00	-	14,00	7,00	21,00	15,75	315,0	10,50	11	MET 3398	
6	Materias	Total horas y creditos /semana	16,0	9,00	9,00	6,00	40,00	20,00	60,00	45,00	900,0	30,00	32		



MATERIAS EXTRACURRICULARES DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO			HORAS ACADÉMICAS					Horas reloj				CLAR		Pre requisito
			PRESENCIALES					No presen	Total Hrs	SEMANA	SEMESTRE			
SIGLA	Nombre materia	T	P	L	AUX	Total								
1	LIN 1101	INGLES GENERAL I	4,0	-	-	-	4,0	2,0	6,0	4,5	90,0	3,0	3	
2	LIN 1102	INGLES TECNICO I	4,0	-	-	-	4,0	2,0	6,0	4,5	90,0	3,0	3	LIN 1101
3	LIN 1103	INGLES TECNICO II	4,0	-	-	-	4,0	2,0	6,0	4,5	90,0	3,0	3	LIN 1102

MATERIAS ELECTIVAS

MATERIAS ELECTIVAS DEL GRUPO I			HORAS ACADÉMICAS					HORAS RELOJ				CLAR	
			PRESENCIALES					No presen	Total Hrs	Semana	Semestre		
SIGLA	NOMBRE MATERIA	T	P	L	AUX	Total							
1	MET 1099	E - 1 - SUPERACION PERSONAL	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,50	5
2	MET 4405	E - 1 - METALES Y CIVILIZACION	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,50	5
3	MET 4505	E - 1 - PRIMEROS AUXILIOS	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,50	5
4	MAT 1103	E - 1 - ALGEBRA II	4,0	2,0	-	2,0	8,0	4,0	12,0	9,00	180,0	6,00	6
5	MAT 1104	E - 1 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	4,0	2,0	-	2,0	8,0	4,0	12,0	9,00	180,0	6,00	6

MATERIAS ELECTIVAS DEL GRUPO II			HORAS ACADÉMICAS					HORAS RELOJ				CLAR	
			PRESENCIALES					No presen	Total hrs	Semana	Semestre		
SIGLA	Nombre materia	T	P	L	AUX	Total							
1	MET 4005	E - 2 - SOLDADURA	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
2	MET 4020	E - 2 - CORROSION	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
3	MET 4303	E - 2 - CONTROL AMBIENTAL II	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
4	MET 4325	E - 2 - FISICOQUIMICA DE SUPERFICIES	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
5	MET 4402	E - 2 - EQUILIBRIO DE FASES	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
6	MET 4408	E - 2 - CONTROL DE PERDIDAS	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
7	MET 4490	E - 2 - MINERALES Y ROCAS INDUSTRIALES	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5

MATERIAS ELECTIVAS DEL GRUPO III			HORAS ACADÉMICAS					HORAS RELOJ				CLAR	
			PRESENCIALES					No presen	Total Hrs	Semana	Semestre		
SIGLA	NOMBRE MATERIA	T	P	L	AUX	Total							
1	MET 3420	E - 3 - INGENIERIA DE MATERIALES III - SEMICONDUCTORES Y TIERRAS RARAS	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
2	MET 3430	E - 3 - INGENIERIA DE MATERIALES IV - MATERIALES TECNOLOGICOS - NANOTECNOLOGIA	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
3	MET 4008	E - 3 - SOLIDIFICACION	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
4	MET 4016	E - 3 - PROCESOS PRODUCTIVOS I - PROCESOS DE TRANSFORMACION	4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5

Guía Académica Universitaria

MATERIAS ELECTIVAS DEL GRUPO III		HORAS ACADÉMICAS						HORAS RELOJ		CLAR				
		PRESENCIALES					No pres en	Total Hrs	Semana			Semestre		
		T	P	L	AUX	Total								
5	MET 4017	E - 3 - PROCESOS PRODUCTIVOS II - FABRICACION DE MATERIA - LES CERAMICOS Y POLIMERICOS		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
6	MET 4025	E - 3 - ANALISIS DE FALLAS		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
7	MET 4030	E - 3 - PROTECCION CATODICA		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
8	MET 4035	E - 3 - TECNOLOGIAS DE SUPERFICIE		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
9	MET 4050	E - 3 - CARACTERIZACION DE MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
10	MET 4311	E - 3 - SIDERURGIA II		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
11	MET 4315	E - 3 - SIDERURGIA III		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
12	MET 4340	E - 3 - METALURGIA NO FERROSA AVANZADA		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,50	5
13	MET 4368	E - 3 - DIMENSIONAMIENTO Y DISEÑO DE PLANTAS DE CONCENTRACION		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,50	5
14	MET 4420	E - 3 - HIDROMETALURGIA AVANZADA		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
15	MET 4425	E - 3 - PIROMETALURGIA CONSTRUCTIVA		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
16	MET 4440	E - 3 - CONCENTRACION DE MINERALES AVANZADA		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
17	MET 4450	E - 3 - FUNDERIA II		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
18	MET 4470	E - 3 - METALURGIA DE POLVOS		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
19	MET 4472	E - 3 - PROCESOS DE EXTRACCION CONVENCIONAL Y DIRECTA DE LITIO DE SALMUERAS		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
20	MET 4475	E - 3 - PROCESOS DE PRODUCCION DE PRECURSORES DE MATERIALES CATODICOS		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
21	MET 4480	E - 3 - PROCESOS HIDROMETALURGICOS DE MINERALES COMPLEJOS, TIERRAS RARAS Y METALES TECNOLOGICOS		4,00	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
22	MET 4485	E - 3 - PROCESOS PIROMETALURGICOS DE MINERALES COMPLEJOS, TIERRAS RARAS Y METALES TECNOLOGICOS		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
23	MET 4492	E - 3 - TRATAMIENTO DE GASES EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
24	MET 4493	E - 3 - TRATAMIENTO DE EFLUENTES EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
25	MET 4494	E - 3 - GESTION AMBIENTAL EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
26	MET 4496	E - 3 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
27	MET 4497	E - 3 - GESTION EMPRESARIAL EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
28	MET 4498	E - 3 - GESTION DE LA PRODUCCION EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
29	MET 4499	E - 3 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN METALURGIA Y MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,00	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5
30	MET 4500	E - 3 - BENEFICIO DE MINERALES METALICOS Y NO METALICOS		6,0	-	-	2,0	8,0	4,0	12,0	9,00	180,0	6,0	6
31	MET 4600	E - 3 - DISEÑO DE PLANTAS METALURGICAS Y DE MATERIALES		4,0	-	-	2,0	6,0	3,0	9,0	6,75	135,0	4,5	5



CLASIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS

MATERIAS DE CIENCIAS BÁSICAS			HORAS ACADÉMICAS							HORAS RELOJ		CLAR	
			PRESENCIALES					NO PRESEN	TOTAL HRS	Semana	Semestre		
SIGLA	NOMBRE MATERIA	T	P	L	AUX	TOTAL							
1	FIS 1100	FISICA I	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
2	FIS 1102	FISICA II	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
3	FIS 1200	FISICA III	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
4	MAT 1100	ALGEBRA I	4,0	2,00	-	2,0	8,00	4,0	12,0	9,00	180,00	6,00	6
5	MAT 1101	CALCULO I	4,0	2,00	-	2,0	8,00	4,0	12,0	9,00	180,00	6,00	6
6	MAT 1102	CALCULO II	4,0	2,00	-	2,0	8,00	4,0	12,0	9,00	180,00	6,00	6
7	MAT 1135	ESTADISTICA I	4,0	2,00	-	2,0	8,00	4,0	12,0	9,00	180,00	6,00	6
8	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4,0	2,00	-	2,0	8,00	4,0	12,0	9,00	180,00	6,00	6
9	MEC 1101	DIBUJO TECNICO	4,0	-	-	2,0	6,00	3,0	9,0	6,75	135,00	4,50	5
10	QMC 1100	QUIMICA GENERAL	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
11	QMC 1104	QUIMICA INORGANICA	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
12	QMC 1200	QUIMICA ORGANICA	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
13	QMC 1206	FISICOQUIMICA I	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
14	QMC 1320	QUIMICA ANALITICA GENERAL	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7
15	QMC 1300	FISICOQUIMICA II	4,0	-	3,0	2,0	9,00	4,5	13,5	10,13	202,50	6,75	7

MATERIAS DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA			HORAS ACADÉMICAS							HORAS RELOJ		CLAR	
			PRESENCIALES					NO PRESEN	TOTAL HRS	SEMANA	SEMESTRE		
SIGLA	NOMBRE MATERIA	T	P	L	AUX	TOTAL							
1	GLG 1201	MINERALOGIA GENERAL	4,0	2,00	-	2,00	8,00	4,00	12,00	9,00	180,00	6,00	6
2		ELECTIVA II, (C. DE LA ING.)	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
3	MET 1100	METALURGIA GENERAL	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
4	MET 2200	FENOMENOS DE TRANSPORTE EN METALURGIA Y MATERIALES	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
5	MET 2202	OPERACIONES UNITARIAS EN METALURGIA Y MATERIALES	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
6	MET 2205	MICROSCOPIA	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
7	MET 2208	TERMODINAMICA EN METALURGIA Y MATERIALES	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
8	MET 2217	METALURGIA FISICA I	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
9	MET 2240	HORNOS Y COMBUSTIBLES	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
10	MET 2330	CINETICA DE PROCESOS EN METALURGIA Y MATERIALES	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
11	MET 3218	METALURGIA FISICA II	4,0	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
12	MET 3219	LABORATORIO DE METALURGIA	-	-	4,00		4,00	2,00	6,00	4,50	90,00	3,00	3
13	MET 3303	CONTROL AMBIENTAL I	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
14	MET 3305	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACION EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
15	MET 3313	CONTROL DE PROCESOS EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
16	MET 3345	DISEÑO DE REACTORES EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
17	MET 3483	MODELACION Y SIMULACION EN METALURGIA Y MATERIALES	4,00	-	-	2,00	6,00	3,00	9,00	6,75	135,00	4,50	5
18	MET 3398	PLANIFICACION DE PROYECTO DE GRADUACION	4,00	2,00	2,00	-	8,00	4,00	12,00	9,00	180,00	6,00	6

CARRERA DE INGENIERÍA METALÚRGICA Y CIENCIA DE MATERIALES
 DIRECCIÓN: Av. Dehene (Ciudad Universitaria) - Bloque de Ingeniería
 Metalúrgica Teléfono: 591-2- 5261046 Fax: 591-2-5260008 Casilla 200
 Correo electrónico: ingmet@coteor.net.bo; web: www.fni.edu.bo/metalurgia

INGENIERÍA MECÁNICA E INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

Ingeniería Mecánica fue creada el 17 de septiembre de 1962, por resolución del Honorable Consejo Universitario 148/62, nació en la Facultad de Ingeniería Industrial (FII), formaba profesionales en los niveles de Técnico, Técnico Superior y Licenciatura (Ingeniería), en las especialidades de Electromecánica y Química dependiente de la Universidad Técnica de Oruro.

Posteriormente en el año de 1970, mediante una resolución del Consejo Universitario se autoriza el funcionamiento de las Carreras de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Química en la Facultad de Ingeniería Industrial.

En el año de 1972, la Facultad de Ingeniería Industrial es anexada a la Facultad Nacional de Ingeniería funcionando a partir de entonces como parte de esta prestigiosa institución. Mediante resolución del Consejo Facultativo 007/97 de 6 de marzo de 1997, se autoriza el funcionamiento del Programa de Ingeniería Electromecánica, debiendo ésta ser administrada por la Carrera de Ingeniería Mecánica.

Esta Carrera oferta dos programas de formación profesional: Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electromecánica. El plan de estudios en ambos programas se desarrolla bajo la modalidad del sistema semestral; contempla 10 semestres.

El 11 de noviembre de 1999, la Carrera de Ingeniería Mecánica-Electromecánica en cumplimiento a la resolución 04/99 de Consejo de Carrera (que manifiesta la decisión voluntaria de autoevaluarse), inicia el proceso de evaluación interna con el propósito de conocer y mejorar la calidad de todos los procesos académico-administrativos de infraestructura y de recursos de la Carrera.

Este proceso fue realizado en base al "Plan de autoevaluación", diseñado por el grupo de evaluación Interna organizado y capacitado para este



propósito en la Carrera, bajo el asesoramiento de la Dirección de Planificación, Evaluación y Acreditación.

Posteriormente en marzo del 2000, la Carrera fue evaluada por pares externos de acuerdo a normativa vigente de la Universidad Boliviana, mediante resolución 01 del Comité Central de Acreditación, la resolución 1094 del CEUB y la Resolución 03 de la IX Conferencia Nacional Ordinaria de Universidades realizada en la UAGRM.

En abril del 2004, la Carrera de Ingeniería Mecánica se somete al proceso de EVALUACIÓN por el MERCOSUR educativo.

Luego de superar las dos primeras etapas de este proceso, la Carrera de Ingeniería Mecánica, se encuentra entre las 7 Carreras de ingeniería a nivel nacional de universidades estatales y privadas elegidas para la acreditación por el MEXA-MERCOSUR y en los días 29, 30 de junio y 1º de julio se procede a la evaluación por pares externos de Argentina, Paraguay y de la Universidad de San Francisco Javier de Chuquisaca, el resultado del mismo está expresado en la resolución 052/06 del CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria), de la República Argentina donde se expresa recomendaciones resumidas en 9 puntos a ser solucionadas o puestas en marcha en el término de un año.

Finalmente, al amparo de la resolución 319/07 de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU de la República Argentina y la resolución 07/2005 de la XI Conferencia Nacional Extraordinaria de Universidades, para la homologación de la Acreditación de Carreras de MEXA-MERCOSUR, la CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA de la Universidad Técnica de Oruro, es reconocida como: UNIDAD ACADÉMICA ACREDITADA.

La Carrera de Ingeniería Mecánica-Electromecánica, ha desarrollado programas de posgrado de "Ingeniería de Mantenimiento", en los niveles de especialidad y maestría y se tiene proyectado realizar el curso de posgrado en "Utilización de Tecnologías del Gas Natural", con profesores brasileros.

De ese modo la Carrera de Ingeniería Mecánica-Electromecánica está inmersa en su tarea de formar profesionales en el cuarto nivel de enseñanza.

MISIÓN

La Carrera de Ingeniería Mecánica y Electromecánica, tiene como misión fundamental la formación integral Científico-técnica de profesionales con grado de Licenciatura en Ingeniería Mecánica y Licenciatura en Ingeniería Electromecánica. La formación de profesionales altamente calificados, competitivos y eficientes, dotados de conocimientos que respondan a las necesidades del desarrollo regional y nacional.

VISIÓN

Una Carrera modelo dentro del sistema estatal de Educación Superior Universitaria. La visión de la Carrera de Ingeniería Mecánica y Electromecánica es constituirse en un centro de formación profesional, innovador, que busca la excelencia a través de la mejora continua de los servicios que presta.

- Con apertura nacional e internacional al intercambio académico.
- Líder en pensamiento y organización.
- Forma personas de la más alta calidad académica y humana; con capacidad de liderazgo y sensibilidad social para conducir y generar empresas.
- Que contribuye al desarrollo social, científico y tecnológico de la región y del país.
- Que desarrolla y brinda servicios académicos de docencia, investigación y extensión; competitivos y con apego a valores éticos y morales.
- Brinda a sus docentes, estudiantes y personal administrativo un ambiente propicio para el desarrollo académico y administrativo.
- Que cuenta con la infraestructura y recursos necesarios para atender el avance del conocimiento.
- Con programas de posgrado sostenibles, que respondan a las exigencias y necesidades de competencia laboral del sector productivo.



INGENIERÍA MECÁNICA

ACREDITADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

OBJETIVOS

Ingeniería Mecánica es una Carrera científica, tecnológica, que trata de la creación, diseño, construcción, montaje, puesta en marcha, supervisión de la operación de complejos o componentes industriales, así como el estudio, aplicación y control de los procesos energéticos.

El Programa de Ingeniería Mecánica está destinado a la formación Científico-técnica de profesionales con grado de Licenciatura en Ingeniería Mecánica. Tiene el propósito principal de preparar recursos humanos con la capacidad de aplicar, con solvencia y creatividad, el conocimiento Técnico-científico en el ámbito de la Ingeniería Mecánica, en los procesos tecnológicos de la producción industrial y de desarrollo comunal.

La finalidad de la Carrera de Ingeniería Mecánica es la preparación de profesionales capacitados en el área de mantenimiento y áreas para proyectar, diseñar y construir equipos, como también complejos Tecnológico-industriales, investigar e interpretar los procesos productivos naturales.

La preparación integral permite aplicar los nuevos avances de la ciencia y tecnología con plena comprensión de su influencia socio-económica en el ámbito nacional y con óptima utilización de los recursos humanos, materiales y de capitales disponibles.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO MECÁNICO

El contenido curricular tiende a la formación integral del Ingeniero Mecánico, de modo tal que esté capacitado fundamentalmente en las siguientes áreas:

- Diseño y construcción.
- Montaje y puesta en marcha.
- Control y mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos inherentes a los procesos de producción industrial.

También puede participar en tareas de:

- Investigación y desarrollo de tecnología.
- Planificación y elaboración de proyectos.
- Asesoramiento y supervisión, en el ámbito industrial.

Analiza estudios e investigaciones, proyecta instalaciones y equipos de funcionamiento mecánico, prepara croquis y especificaciones de trabajo, indicando los materiales que han de emplearse y el método de fabricación.

Administra los equipos, plantea, vigila su preparación, fabricación, construcción, instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación.

Elabora proyectos para el desarrollo industrial y mecánicos específicos, calcula el monto de la mano de obra y de los materiales, así como otros costos de fabricación de instalaciones y de trabajos terminados para comprobar si se ajustan a las especificaciones y normas de seguridad.

Estudia el material que requieren las instalaciones y el equipo de funcionamiento mecánico, como, máquinas herramientas, motores, vehículos, sistemas de calefacción, ventilación, refrigeración e instalaciones; equipos para la liberación de energía, efectúa así mismo, trabajos de investigación y desarrollo; asesora a su empleador, a sus colaboradores o a sus clientes en problemas de energía mecánica.

Consulta con otros especialistas como, físicos, ingenieros metalúrgicos, eléctricos, químicos y diseñadores de productos industriales.

El Ingeniero Mecánico está capacitado y facultado para poder continuar estudios de especialización en las diferentes áreas científicas y tecnológicas como por ejemplo en: transferencia de calor y masas, aeronáutica naval, ciencia de los materiales, energía nuclear, energías no convencionales, combustibles, automatismo y robótica, ingeniería biomédica, producción industrial y control de calidad, diseño avanzado de máquinas, mantenimiento, etc.

**CAMPO OCUPACIONAL**

El campo laboral del profesional en Ingeniería Mecánica a partir del diseño curricular es:



La industria



La minería



Actividades agrícolas-ganaderas

Son los ámbitos de mayor inherencia de la ingeniería mecánica por lo que las competencias que fueron base para la definición del perfil del egresado y el plan de estudios, va dirigida a estas áreas; por tanto, la pertinencia está expresada en la fundamentación del perfil y plan de estudios.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso), Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión, Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis, Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Mecánica	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Mecánico

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA MECÁNICA (10 SEMESTRES)

SE ME S	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101

SE ME S	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
2	MEC 1102	DIBUJO MECÁNICO	2	2	1	5	MEC 1101
		TOTAL HORAS/SEMANA	18	7	5	30	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MEC 1240	MECÁNICA TÉCNICA	4	1	1	6	FIS 1102
3	MEC 2244	TERMODINÁMICA TÉCNICA I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MEC 2248	TEORÍA Y ENSAYO DE MATERIALES	4	1	1	6	QMC 1100
		TOTAL HORAS/SEMANA	24	5	8	37	
4	ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	4	2	0	6	FIS 1200
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	MEC 2242	PROCESOS DE MANUFACTURA I	3	0	3	6	MEC 2248
4	MEC 2245	MECÁNICA DE FLUIDOS I	4	1	1	6	MAT1207
4	MEC 2250	TERMODINÁMICA TÉCNICA II	4	1	1	6	MEC 2244
4	MEC 2260	MECÁNICA DE MATERIALES I	4	1	1	6	MEC 1240
		TOTAL HORAS/SEMANA	23	7	6	36	
5	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	ELT 2273
5	MEC 2243	PROCESOS DE MANUFACTURA II	4	0	2	6	MEC 2242
5	MEC 2246	MECANISMOS	4	1	1	6	MAT 2315
5	MEC 2249	MECÁNICA DE FLUIDOS II	4	1	1	6	MEC 2245
5	MEC 2255	ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	4	1	1	6	MEC 2260
5	MEC 2261	MECÁNICA DE MATERIALES II	4	1	1	6	MEC 2260
		TOTAL HORAS/SEMANA	24	4	8	36	
6	IND 3226	CONTROL DE LA CALIDAD	3	0	2	5	MEC 2243
6	MEC 2251	TRANSFERENCIA DE CALOR	4	1	1	6	MEC 2250
6	MEC 2252	MÁQUINAS HIDRÁULICAS	4	1	1	6	MEC2249
6	MEC 2334	VIBRACIONES MECÁNICAS	4	1	1	6	MEC 2261
6	MEC 3263	ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	4	1	1	6	MEC2255
6	MEC 3342	INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS	4	2	0	6	ELT 2590
		TOTAL HORAS/SEMANA	23	6	6	35	
7	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	MEC 3342
7	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	IND 3226
7	MEC 2331	MÁQUINAS TÉRMICAS I	4	1	1	6	MEC 2251
7	MEC 3264	ESTRUCTURAS METÁLICAS	4	1	0	5	MEC 2261
7	MEC 3332	MÁQUINAS NEUMÁTICAS	4	1	1	6	MEC 2251
7	ELEC 1	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	1	1	6	MEC 2252
		TOTAL HORAS/SEMANA	24	5	6	35	
8	MEC 3300	INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO	4	1	1	6	IND 3216
8	MEC 3330	DISEÑO DE MÁQUINAS	4	2	0	6	MEC 3263



SE MES TRE	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
8	MEC 3333	AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA	4	1	1	6	ELT 2580
8	MEC 3337	MÁQUINAS TÉRMICAS II	4	1	1	6	MEC 2331
8	MEC 3339	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA I	0	2	0	2	70% Asig.
8	ELEC 2	ELECTIVA COMPLEMENTARIA	4	1	1	6	ELEC 1
TOTAL HORAS/SEMANA			20	8	4	32	
9	MEC 3338	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	4	1	1	6	MEC 3332
9	MEC 3340	MÁQUINAS DE ELECCIÓN Y TRANSPORTE	4	2	0	6	MEC 3330
9	MEC 3341	INGENIERÍA AUTOMOTRIZ	4	1	1	6	MEC 3337
9	MEC 3343	MÁQUINAS TÉRMICAS III	4	1	1	6	MEC 3337
9	MEC 3390	GRADUACIÓN I	2	2	0	4	MEC 3300
TOTAL HORAS/SEMANA			18	7	3	28	
10	MEC 3399	GRADUACIÓN II	2	0	0	2	MEC 3390
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	194	54	53	301
TOTAL PROGRAMA	3880	1080	1060	6020

ELECTIVA COMPLEMENTARIA

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
MEC 3500	INGENIERÍA ENERGÉTICA	4	1	1	6	MEC 2251
MEC 3550	MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA	4	1	1	6	MEC 2243
MEC 3700	TECNOLOGÍA Y UTILIZACIÓN DEL GAS NATURAL	4	1	1	6	MEC 2252
MEC 3750	MANTENIMIENTO PREDICTIVO	4	1	1	6	MEC 2334
MEC 3800	TRIBOLOGÍA	4	1	1	6	MEC 3263

ELECTIVA COMPLEMENTARIA

IND 2108	COSTOS INDUSTRIALES	4	2	0	6	IND 3216
IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2	6	IND 3216
IND 3206	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRESUPUESTOS	4	1	1	6	IND 3216

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

OBJETIVOS

La finalidad de la creación del Programa de Ingeniería Electromecánica, es cubrir un vacío bastante notorio en las industrias nacionales que están pasando por etapas de transformación de las empresas tanto públicas como privadas, cuya concepción actual es de competitividad; es en ese ámbito, que tanto grandes, medianas y pequeñas industrias requieren de un profesional en el campo industrial que posea conocimientos mecánicos y eléctricos y conceptos globales de empresa.

En consecuencia, los objetivos señalados para Ingeniería Mecánica son válidos también para Ingeniería Electromecánica. Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 20 de abril de 2023 al 20 de abril de 2029.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO ELECTROMECAÁNICO

El contenido curricular de este programa tiende a la formación integral del Ingeniero Electromecánico; de modo tal, que esté capacitado fundamentalmente en las siguientes áreas:

- Diseño y construcción mecánica.
- Montaje y puesta en marcha de instalaciones electromecánicas.
- Control y mantenimiento de máquinas eléctricas y sistemas mecánicos inherentes a los procesos de producción industrial.

También puede participar en tareas de:

- Investigación y desarrollo de tecnología.
- Planificación y elaboración de proyectos.
- Asesoramiento y supervisión en el ámbito industrial.

El profesional de Ingeniería Electromecánica es aquel que da apoyo a las industrias del país en cuanto al cálculo y diseño de sistemas electromecánicos, al mantenimiento preventivo, productivo y correctivo, haciendo que exista una optimización en las industrias de manufactura, de servicio de generación y transformación de energía.

El profesional de Ingeniería Electromecánica está capacitado para la automatización de las maquinarias, equipos y plantas industriales, mediante la simulación de procesos, obtiene mejores rendimientos de tiempo y movimiento en la industria; puede optimizar industrias en general, puesto que posee conocimientos tanto en el área de Mecánica como en el área Eléctrica; además de estar preparado también en el campo de Electrónica Industrial.

CAMPO OCUPACIONAL El campo laboral del profesional en Ingeniería Mecánica y Electromecánica es:



La industria



La minería



Las actividades agrícolas-ganaderas

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión. Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Electromecánica	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Electromecánico

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA (10 SEMESTRES)

se m es tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1101
2	MEC 1102	DIBUJO MECÁNICO	2	2	1	5	MEC 1101
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	7	5	30	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	4	2	0	6	MAT 1102
3	MEC 1240	MECÁNICA TÉCNICA	4	1	1	6	MEC 1102
3	MEC 2245	MECÁNICA DE FLUIDOS I	4	1	1	6	FIS 1102
3	MEC 2254	TERMODINÁMICA TÉCNICA	4	1	1	6	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	6	7	37	
4	ELT 2460	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	0	2	6	MAT 1218
4	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	FIS 1200
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	MEC 2239	MECÁNICA DE FABRICACIÓN	3	0	3	6	MEC 1240
4	MEC 2260	MECÁNICA DE MATERIALES I	4	1	1	6	MEC 1240
	TOTAL HORAS/SEMANA		19	3	8	30	
5	ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	0	2	6	ELT 2460
5	IND 3226	CONTROL DE LA CALIDAD	3	0	2	5	MEC 2239
5	MEC 2251	TRANSFERENCIA DE CALOR	4	1	1	6	MEC 2254
5	MEC 2253	MÁQUINAS HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS	4	1	1	6	MEC 2245
5	MEC 2255	ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	4	1	1	6	MEC 2260
5	MEC 3342	INSTALACIONES ELECTROMECAÁNICAS	4	2	0	6	ELT 2460
	TOTAL HORAS/SEMANA		23	5	7	35	
6	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	MAT 2315
6	ELT 2641	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	0	2	6	ELT 2570
6	ELT 2811	MEDICIONES ELÉCTRICAS	4	0	2	6	MEC 3342
6	MEC 3263	ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	4	1	1	6	MEC 2255
6	MEC 2331	MÁQUINAS TÉRMICAS I	4	1	1	6	MEC 2251
6	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	IND 3226
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	8	36	



Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
7	ELT 2680	ELECTRÓNICA DIGITAL I	4	0	2	6	ELT 2590
7	ELT 2692	SISTEMAS DE CONTROL II	4	0	2	6	ELT 2590
7	ELT 2731	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 2641
7	ELT 3620	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 2811
7	MEC 3337	MÁQUINAS TÉRMICAS II	4	1	1	6	MEC 2331
7	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	0	2	6	ELT 2811
TOTAL HORAS/SEMANA			24	1	11	36	
8	ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2	6	ELT 2680
8	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	ELEC 1
8	MEC 3300	INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO	4	1	1	6	MEC 3263
8	MEC 3338	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	4	1	1	6	MEC 3337
8	MEC 3339	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA I	0	2	0	2	70% Asig. Apro
8	MEC 3341	INGENIERÍA AUTOMOTRIZ	4	1	1	6	MEC 3337
TOTAL HORAS/SEMANA			20	6	6	32	
9	ELT 3611	CENTRALES ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 2731
9	ELT 3971	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 2731
9	MEC 3340	MÁQUINAS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	4	2	0	6	MEC 3300
9	MEC 3345	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA II	0	2	0	2	MEC 3339
9	MEC 3390	GRADUACIÓN I	2	2	0	4	IND 3216
9	ELEC 3	ELECTIVA 3	4	0	2	6	MEC 3300
TOTAL HORAS/SEMANA			18	10	2	30	
10	MEC 3399	GRADUACIÓN II	2	0	0	2	MEC 3390
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		190	47	61		298	
TOTAL PROGRAMA		3800	940	1220		5960	

ELECTIVA 1 (SOCIALES, HUMANÍSTICAS Y COMPLEMENTARIAS)

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
IND 2108	COSTOS INDUSTRIALES	4	1	1	6	IND 3226
IND 3206	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRESUPUESTOS	4	2	0	6	IND 3226
ELT 3631	LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	4	0	2	6	ELT 2641
ELT 3712	ELECTRÓNICA DE POTENCIA II	4	0	2	6	ELT 2590
ELT 3751	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	4	2	0	6	ELT 2811

ELECTIVA 3 (ESPECIALIDAD: INGENIERÍA MECÁNICA)

MEC 3330	DISEÑO DE MÁQUINAS	4	2	0	6	MEC 3263
MEC 3333	AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA	4	1	1	6	ELT 2590
MEC 3550	MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA	4	1	1	6	MEC 3263
MEC 3750	MANTENIMIENTO PREDICTIVO	4	1	1	6	MEC 3300
MEC 3800	TRIBOLOGÍA	4	1	1	6	MEC 3300

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELECTROMECAÁNICA
DIRECCIÓN: Av. Dehene (Ciudad Universitaria) - Bloque de Ingeniería Mecánica
Teléfono: 591-2- 5262549 Fax: 591-2-5262549 Casilla: 200 Correo electrónico:

INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA

Con la creación de la Facultad Industrial, la Carrera de Ingeniería Eléctrica fue creada el 20 de noviembre de 1962, mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario 148/62, durante la gestión rectoral del Dr. Felipe Iñiguez M., misma que empezó a funcionar en los ambientes de lo que es hoy, la Facultad Técnica.

En fecha 1º de septiembre de 1997, mediante resolución del HCU 59/97, se crea el Programa de Profesionalización de Ingeniería Electrónica, con su mención de Electrónica Industrial.

En fecha 12 de noviembre de 2001, mediante resolución del HCU 32/2001, se crea la mención de Telecomunicaciones dentro del Programa de Profesionalización de Ingeniería Electrónica.

El año 2001, el programa de Ingeniería Eléctrica es sometido al proceso de evaluación externa con participación de pares del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), de la República de México, siendo acreditada.

En la gestión 2008, tanto el programa de Ingeniería Eléctrica como el programa de Ingeniería Electrónica, son sometidos al proceso de evaluación



externa también con participación de pares evaluadores del CACEI de la República de México, siendo acreditados ambos programas por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, constituyéndose en la primera y única Carrera en la Universidad Técnica de Oruro, con sus dos programas de formación acreditados.

Mediante Resolución H.C.U. N°57/09 se dispone el cambio de nombre de la Carrera de Ingeniería Eléctrica por el de Carrera de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica.

Como resultado del proceso de evaluación externa, y con la finalidad de superar las observaciones realizadas por los pares externos, la Carrera ha propuesto, mediante la realización de un Congreso Interno en noviembre de 2009, el proyecto: DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ELECTRÓNICA, UNIDAD PILOTO EN TRANSFORMACIONES ACADÉMICAS, aprobado mediante resolución del HCU 09/2011 de 28 de febrero de 2011, proyecto con el que se establece una nueva estructura curricular, un nuevo régimen docente y un nuevo régimen estudiantil, en búsqueda de mejorar la calidad de formación de ambos programas, de la investigación y de la interacción social de la Carrera.

La estructura curricular de la Carrera contempla dos programas de profesionalización con menciones:

ELIGE UNA MENCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN:					
INGENIERÍA ELÉCTRICA				INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
Mención Eléctricos de Potencia	Sistemas	Mención Eléctricos Industriales	Sistemas	Mención Automática	Mención Telecomunicaciones

MISIÓN

La misión del Departamento de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica, se resume en: **Formar profesionales de excelencia y calidad en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica.**

Se basa en las siguientes acciones:

- Formar recursos humanos altamente calificados en el sector eléctrico y electrónico, con amplios conocimientos en ciencias básicas, sistemas de potencia, instalaciones eléctricas industriales, automatización y sistemas de telecomunicaciones.
- Formar profesionales dotados de destrezas y habilidades, con capacidad de liderazgo y de toma de decisiones; con espíritu crítico y creativo; con alto sentido ético y sensibilidad social, comprometidos con el desarrollo de la región y el país.
- Desarrollar programas eficaces, eficientes y pertinentes de investigación científica y aplicada, innovación tecnológica, y desarrollo productivo, fomentando la extensión y la interacción con el entorno social, productivo, de servicios e institucional, en beneficio de su región y el país.

VISIÓN

La visión del Departamento de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica, se resume en: Departamento líder en educación superior en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica a nivel nacional.

El Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica expresa su visión de futuro, basada en los siguientes aspectos:

- Es líder en la formación de profesionales en el grado; en la región y en el país, con calidad y excelencia académica.
- Realiza la formación de posgrado e investigación científica y aplicada en las áreas de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica.
- Desarrolla la investigación científica y aplicada y la interacción en beneficio de su región y el país, especialmente de los sectores más pobres y deprimidos.
- Posee una estructura académica flexible y moderna de acuerdo a los nuevos paradigmas de la educación superior, que le permite responder de manera eficaz a los desafíos de su entorno.
- Posee infraestructura física y académica adecuada para el desarrollo de las actividades académicas y de gestión.
- Intensifica convenios de cooperación interinstitucional con universidades nacionales y extranjeras, contratos de prestación de servicios con



instituciones estatales, organismos no gubernamentales, empresas productivas y de servicios.

- La gestión está desarrollada con base en una planificación estratégica que responde a una estructura de calidad y de mejoramiento continuo.
- Cuenta con reglamentos, normas y manuales de funciones adecuados, que le otorgan institucionalidad y eficiente funcionalidad.
- Cuenta con un sistema de administración basado en subprocesos de planificación, organización, ejecución y evaluación, que le permite realizar un adecuado seguimiento y control del plan de desarrollo, en particular de las funciones académicas y administrativas.
- Cuenta con sistemas de administración eficiente que le permiten realizar un adecuado seguimiento de control de las funciones académicas y administrativas.
- Cuenta con un sistema de redes computacionales interno que le permite un eficiente manejo de la información para fines de administración académica y apoyo al proceso Enseñanza-aprendizaje, y le permite también una conexión adecuada a internet, facilitando la toma de decisiones en los diferentes niveles.
- Institucionalmente apoya y propicia la capacitación de recursos humanos en universidades nacionales y extranjeras, a fin de ampliar y mejorar las relaciones académicas y de trabajo conjunto con esas instituciones.
- Posee una biblioteca especializada de calidad y con el número adecuado de volúmenes.

OBJETIVOS

Los objetivos del Departamento de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica, son:

- Constituirse en el Departamento Líder dentro la Facultad Nacional de Ingeniería, la Universidad Técnica de Oruro y a nivel nacional.
- Aprovechar la infraestructura con la que cuenta, para el mejoramiento continuo del proceso Enseñanza-aprendizaje, aplicando un modelo académico innovador y actual.

- Equipar los laboratorios con tecnología de punta que permitan la formación práctica en el proceso Enseñanza-aprendizaje, y fomentar la investigación científica y ofrecer servicios tecnológicos.
- Fortalecer la formación de los recursos humanos docentes y de estudiantes, por ser la base principal de todo sistema educativo, permitiendo la movilidad docente y estudiantil.

DISEÑO CURRICULAR

El diseño curricular del Departamento de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica, se basa en el enfoque por: competencias genéricas, competencias específicas de ingeniería, y competencias específicas de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Electrónica.

COMPETENCIAS GENÉRICAS O TRANSVERSALES:

Dominio de los conocimientos de la profesión:

1. Aplica conocimientos básicos de la profesión en la explicación y solución de problemas de la misma – CG1

Metodología de la profesión:

2. Busca, evalúa, selecciona y utiliza la información actualizada y pertinente para su campo profesional – CG2
3. Utiliza tecnologías de información y comunicación genéricas y especializadas en su campo como soporte de su ejercicio profesional – CG3
4. Analiza problemas, situaciones y contextos aplicando métodos y técnicas básicas e integra soluciones y propuestas pertinentes en su campo profesional – CG4

Investigación e innovación:

5. Colabora en proyectos de investigación básica y aplicada, aplicando métodos de investigación de su profesión con habilidad – CG5
6. Aplica apropiadamente métodos básicos de investigación de su profesión – CG6
7. Posee hábitos de formación a lo largo de la vida – CG7

Liderazgo y gestión:



8. Dirige y organiza equipos de trabajo con calidad, competitividad, responsabilidad, justicia y ética – CG8
9. Toma decisiones y emprende iniciativas – CG9
10. Gestiona la información y el conocimiento de las organizaciones o grupos para su operación y desarrollo – CG10

Comunicación:

11. Comunica de manera escrita, oral y gráfica, las ideas y/o resultados de los proyectos en el ámbito de su profesión – CG11
12. Documenta la información de forma estructurada, ordenada y coherente – CG12
13. Comprende y produce mensajes orales y escritos en la lengua extranjera de mayor uso en su campo profesional – CG13

Trabajo colaborativo:

14. Trabaja en equipos uni y/o multidisciplinares para la resolución de problemas de forma colaborativa y propositiva en el contexto nacional e internacional – CG14

Ética profesional y responsabilidad social:

15. Interactúa con la sociedad, evaluando de forma crítica y objetiva situaciones, problemas, argumentos y propuestas con una actitud comprensiva, respetuosa y tolerante hacia las culturas e ideas de los demás – CG15

Ambiente de trabajo:

16. Trabaja bajo presión y responde adecuadamente en situaciones límites – CG16
17. Aplica normas de seguridad industrial y riesgos laborales – CG17

Legislación:

18. Aplica leyes vigentes del ámbito laboral y de la especialidad – CG18

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE INGENIERÍA:

Modelado de sistemas, fenómenos y procesos:

1. Identifica partes de un dispositivo, equipo, sistema, fenómeno o proceso, hasta conocer elementos que lo conforman, relaciones que guardan entre sí, documenta información obtenida, para que las ideas presentadas sean estructuradas, ordenadas y coherentes, generando conclusiones propias – CE19
2. Plantea hipótesis y genera alternativas de modelos en lenguaje matemático que representan sistema, fenómeno o proceso de acuerdo a la hipótesis y que tiene solución por métodos analíticos o computacionales – CE20

Resolución de problemas de ingeniería, mediante aplicación de las ciencias básicas, utilizando un lenguaje lógico y simbólico:

3. Identifica y comprende las variables que definen un problema y documenta la información obtenida de tal manera que las ideas presentadas sean estructuradas ordenadas y coherentes – CE21
4. Selecciona una metodología para resolver el problema de tal forma que permita que la solución tecnológica sea pertinente y viable – CE22
5. Aplica los conceptos físico-matemáticos en la resolución de problemas, de tal manera que la solución cumpla con estos conceptos – CE23
6. Verifica y evalúa los resultados obtenidos con un método analítico, o con el apoyo de una herramienta tecnológica – CE24

Planeación, diseño, evaluación del impacto (social, económico, tecnológico y ambiental) y gestión de sistemas o proyectos de ingeniería:

7. Realiza un conjunto de acciones que permiten determinar el comportamiento de un sistema o proyecto de ingeniería para la toma de decisiones mediante juicios de valor, dimensionando las consecuencias de tipo social, ambiental y económico, documenta la información obtenida de tal manera que las ideas presentadas sean estructuradas, ordenadas y coherentes – CE25
8. Realiza análisis de costos y prepara un presupuesto razonable a la solución técnica planteada – CE26

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA:

Planifica, diseña, desarrolla e integra procesos y sistemas eléctricos que cumplan con especificaciones técnicas deseadas:

1. Identifica, define, plantea, diseña, desarrolla e integra procesos y sistemas de generación, subestaciones, líneas de transmisión, redes de



distribución y subtransmisión, de instalaciones industriales y domiciliarias, sistemas automatizados, que cumplan con las especificaciones técnicas, documentado a través de cálculos – CIA27

Instalación y puesta en funcionamiento de sistemas eléctricos:

2. Dirige, supervisa y realiza la instalación y la puesta en funcionamiento de sistemas eléctricos interpretando la documentación pertinente para la instalación de los mismos – CIA28

Operación y mantenimiento:

3. Desarrolla y ejecuta un plan de operación para el uso del sistema, plan de mantenimiento metodológico–CIA29

Normas y reglamentos técnicos:

4. Utiliza normas y reglamentos técnicos pertinentes, en el diseño, instalación, operación, y toda actividad inherente a su especialidad – CIA30

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA:

Diseña, desarrolla e integra procesos y sistemas electrónicos que cumplan con especificaciones deseadas:

1. Identifica, define, plantea, diseña, desarrolla e integra procesos y sistemas electrónicos que cumplan con especificaciones deseadas, demostrando su funcionamiento mediante simulaciones y documentando la información obtenida de tal manera que las ideas presentadas sean estructuradas, ordenadas y coherentes – CIB27

Instalación y puesta en funcionamiento de sistemas electrónicos:

2. Instala y pone en funcionamiento sistemas electrónicos, documentándolos mediante guías para la instalación del sistema, plan de capacitación para el uso del sistema, plan de mantenimiento y/o actualización del sistema, presentados en forma estructurada, ordenada y coherente – CIB28

Operación y mantenimiento:

3. Desarrolla y ejecuta un plan de operación para el uso del sistema, plan de mantenimiento metodológico– CIB29

Normas y reglamentos técnicos:

4. Utiliza las normas y reglamentos técnicos pertinentes, en el diseño, instalación, operación, y toda actividad inherente a su especialidad – CIB30

INGENIERÍA ELÉCTRICA

REACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO ELÉCTRICO:

El Ingeniero Eléctrico es un profesional altamente competitivo que posee las siguientes características sobresalientes:

Conocimientos sólidos en:

- Física, matemáticas y computación.
- Instalaciones eléctricas.
- Sistemas de potencia,
- Sistemas de distribución.
- Sistemas control, instrumentación y automatización.
- Administración de recursos técnicos, económicos y humanos.

Habilidades:

- Manejo de tecnología moderna.
- Integración a equipos de trabajo disciplinarios y multidisciplinarios.
- Implementación y mantenimiento de equipos y sistemas eléctricos.
- Programación de simuladores y herramientas de diseño y manejo, interpretación y aplicación de normas y estándares y emprendimiento empresarial.

Actitudes:

- Ejercer con integridad, respeto y responsabilidad su actividad profesional, trabajar bajo presión.



- Cooperativo para el trabajo en equipo.
- Desarrollar la investigación e innovación en temas relacionados con la Ingeniería Eléctrica.
- Liderazgo en equipos de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario.

CAMPO OCUPACIONAL



El ingeniero eléctrico es un profesional que puede desenvolverse en los sectores públicos y privados, en: empresas dedicadas a la generación, planeamiento, regulación, transporte, distribución y utilización de energía eléctrica; empresas consultoras y contratistas dedicadas al: diseño, automatización, montaje, supervisión y mantenimiento de centrales de generación, de líneas de transporte de energía, redes de distribución, instalaciones eléctricas y sistemas de iluminación.



Empresas dedicadas a los procesos industriales de manufactura, transformación y extracción (plantas textiles, de alimentos, centros mineros, metalúrgicas, petroleras, papeleras, petroquímicas, madereras, cementeras, etc.), que requieren ingenieros eléctricos de planta.



Empresas de servicios, asesoría, consultoría, docencia e investigación.

<p>MODALIDADES DE INGRESO</p> <p>Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso)</p> <p>Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión</p> <p>Admisión especial</p> <p>Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN</p> <p>Excelencia académica</p> <p>Tesis</p> <p>Proyecto de grado</p> <p>Trabajo dirigido</p> <p>Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO:</p> <p>Licenciado en Ingeniería Eléctrica</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:</p> <p>Ingeniero Eléctrico</p>

**PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELÉCTRICA (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA**

SEM	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	5	31	
3	ELT 2310	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ELECTRÓNICA	4	2	0	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1103
3	ELEC 1	ELECTIVA DE MATEMÁTICAS	4	2	0	6	MAT1102
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	5	31	
4	ELT 2460	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	0	2	6	ELT 2310
4	ELT 2470	ELECTROMAGNETISMO APLICADO	4	0	2	6	FIS 1200
4	HUM 4310	REDACCIÓN, ORATORIA Y LIDERAZGO	2	0	0	2	MAT 1105
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	MEC 2431	TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	4	2	0	6	ELT 2310
4	MEC 2441	MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS	4	2	0	6	FIS 1200
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	6	4	32	
5	ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	MAT 2315
5	ELT 3520	INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	4	0	2	6	ELT 2470
5	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102 HUM 4310
5	ELEC 2	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	0	2	6	MAT 2315
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	0	1	34	
6	ELT 2641	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	0	2	6	ELT 2570
6	ELT 2651	PRESUPUESTOS, ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN EMPRESARIAL	4	2	0	6	ELT 3520
6	ELT 3611	CENTRALES ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 2590
6	ELT 3620	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 3520



Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	ELT 3631	LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	4	0	2	6	ELT 2570
6	ELEC 3	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 2
TOTAL HORAS/SEMANA			24	4	8	36	
7	ELT 2731	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 2641
7	ELT 2761	SISTEMAS DE POTENCIA I	4	0	2	6	ELT 3631
7	ELT 3741	ENERGÍAS ALTERNATIVAS	4	2	0	6	ELT 3611
7	ELT 3751	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	4	2	0	6	ELT 3631
7	ELT 3771	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	2	0	6	ELT 3620
7	ELEC 4	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	2	0	6	ELEC 3
TOTAL HORAS/SEMANA			24	8	4	36	
8	ELT 2811	MEDICIONES ELÉCTRICAS	4	0	2	6	ELT 2731
8	ELT 3831	PROTECCIONES DE SISTEMAS DE POTENCIA	4	2	0	6	ELT 3751
8	ELT 3841	SISTEMAS DE POTENCIA II	4	0	2	6	ELT 2761
8	ELT 3861	OPERACIÓN ECONÓMICA Y PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	4	0	2	6	ELT 2761
8	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	ELT 3741
8	ELEC 5	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	2	0	6	ELEC 4
TOTAL HORAS/SEMANA			24	5	7	36	
9	ELT 3851	TÉCNICAS DE ALTA TENSIÓN	4	2	0	6	ELT 2811
9	ELT 3910	PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE GRADO	2	0	0	2	8° Sem. Apro
9	ELT 3920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	8° Sem. Apro
9	ELT 3961	SISTEMAS DE POTENCIA III	4	0	2	6	ELT 3841
9	ELT 3971	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 3831
9	ELT 3981	TARIFACIÓN Y REGULACIÓN SECTORIAL ELÉCTRICA	4	2	0	6	ELT 3861
TOTAL HORAS/SEMANA			18	8	2	28	
10	ELT 3990	GRADUACIÓN	2	0	0	2	ELT 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		196	48	52	296		
TOTAL PROGRAMA		3920	960	1040	5920		
ELECTIVAS DE MATEMÁTICA							
SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot		
MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	4	2	0		6	
MAT 1313	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	4	2	0		6	
ELECTIVAS DE INGENIERÍA							
ELT 2522	SEÑALES Y SISTEMAS DISCRETOS	4	2	0		6	
ELT 2680	ELECTRÓNICA DIGITAL I	4	0	2		6	
ELT 2682	ELECTRÓNICA II	4	0	2		6	
ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD							
ELT 2690	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	4	0	2		6	

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot
ELT 2692	SISTEMAS DE CONTROL II	4	0	2	6
ELT 2821	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	4	0	2	6
ELT 3712	ELECTRÓNICA DE POTENCIA II	4	0	2	6
ELT 3752	DISEÑO Y PROYECTOS DE CONTROL	4	0	2	6
ELT 3770	ACCIONAMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	2	0	6
ELT 3880	INSTRUMENTACIÓN	4	0	2	6
ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2	6
IND 3217	EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS	4	1	1	6

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELÉCTRICA (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: SISTEMAS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES

se m es	ASIGNATURA		Horas presenc iales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	5	31	
3	ELT 2310	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ELECTRÓNICA	4	2	0	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1103
3	ELEC 1	ELECTIVA DE MATEMÁTICAS	4	2	0	6	MAT1102
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	5	31	
4	ELT 2460	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	0	2	6	ELT 2310
4	ELT 2470	ELECTROMAGNETISMO APLICADO	4	0	2	6	FIS 1200



s e m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	
4	HUM 4310	REDACCIÓN, ORATORIA Y LIDERAZGO	2	0	0	2	MAT 1105
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	MEC 2431	TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	4	2	0	6	ELT 2310
4	MEC 2441	MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS	4	2	0	6	FIS 1200
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	6	4	32	
5	ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	MAT 2315
5	ELT 3520	INSTALACIONES ELÉCTRICAS I	4	0	2	6	ELT 2470
5	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102 HUM 4310
5	ELEC 2	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	0	2	6	MAT 2315
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	0	1	34	
6	ELT 2641	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	4	0	2	6	ELT 2570
6	ELT 2651	PRESUPUESTOS, ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN EMPRESARIAL	4	2	0	6	ELT 3520
6	ELT 2690	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 3611	CENTRALES ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 2590
6	ELT 3620	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 3520
6	ELEC 3	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 2
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	8	36	
7	ELT 2680	ELECTRÓNICA DIGITAL I	4	0	2	6	ELT 2690
7	ELT 2731	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 2641
7	ELT 3741	ENERGÍAS ALTERNATIVAS	4	2	0	6	ELT 3611
7	ELT 3770	ACCIONAMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 2690
7	ELT 3771	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	2	0	6	ELT 3620
7	ELEC 4	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	2	0	6	ELEC 3
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	8	4	36	
8	ELT 2761	SISTEMAS DE POTENCIA I	4	0	2	6	ELT 2731
8	ELT 2811	MEDICIONES ELÉCTRICAS	4	0	2	6	ELT 2731
8	ELT 3831	PROTECCIONES DE SISTEMAS DE POTENCIA	4	2	0	6	ELT 3770
8	ELT 3880	INSTRUMENTACIÓN	4	0	2	6	ELT 2680
8	ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2	6	ELT 2680
8	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	ELT 3741
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	3	9	36	
9	ELT 2821	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	4	0	2	6	ELT 3890
9	ELT 3841	SISTEMAS DE POTENCIA II	4	0	2	6	ELT 2761

s e m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	
9	ELT 3910	PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE GRADO	2	0	0	2	8° Sem. Aprobado
9	ELT 3920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	8° Sem. Aprobado
9	ELT 3971	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 3831
9	ELEC 5	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	2	0	6	ELT 2811
TOTAL HORAS/SEMANA			18	6	4	28	
10	ELT 3990	GRADUACIÓN	2	0	0	2	ELT 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		196	44	56		296	
TOTAL PROGRAMA		3920	880	1120		5920	

ELECTIVAS DE MATEMÁTICAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot
MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	4	2	0	6
MAT 1313	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	4	2	0	6

ELECTIVAS DE INGENIERÍA

ELT 2522	SEÑALES Y SISTEMAS DISCRETOS	4	2	0	6
ELT 2532	MEDIOS DE TRANSMISIÓN	4	0	2	6
ELT 2692	SISTEMAS DE CONTROL II	4	0	2	6
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6

ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD

ELT 3631	LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	4	0	2	6
ELT 3751	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	4	2	0	6
ELT 3752	DISEÑO Y PROYECTOS DE CONTROL	4	0	2	6
ELT 3851	TÉCNICAS DE ALTA TENSIÓN	4	2	0	6
ELT 3861	OPERACIÓN ECONÓMICA Y PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	4	0	2	6
ELT 3981	TARIFACIÓN Y REGULACIÓN SECTORIAL ELÉCTRICA	4	2	0	6
ELT 3992	AUTOMÁTICA II	4	0	2	6
IND 3217	EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS	4	1	1	6

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101



INGENIERÍA ELECTRÓNICA

REACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO ELECTRÓNICO

El Ingeniero Electrónico está capacitado para intervenir eficientemente en proyectos de ingeniería, planificación, diseño, ejecución, operación, supervisión y mantenimiento de procesos industriales automatizados y sistemas de telecomunicaciones; considerando la optimización de recursos económicos y la pertinencia tecnológica. Su formación académica es continua y posee la capacidad de auto- perfeccionarse.

Conocimientos sólidos en:

- Matemática superior, física y química.
- Sistemas electrónicos de control, cómputo y comunicaciones.
- Sistemas de comunicación de voz, video y datos.
- Sistemas empotrados y de tiempo real.
- Preparación y evaluación de proyectos tecnológicos.
- Sistemas de instrumentación, automatización industrial, redes industriales y robótica.
- Administración y gestión de recursos económicos, humanos y técnicos.

Habilidades:

- Experimentales para el manejo de tecnología moderna.
- Para integrarse a equipos de trabajo disciplinario y multidisciplinarios.
- Implantación, ejecución, mantenimiento, actualización de sistemas analógicos y digitales.
- Para la programación en lenguajes de alto y bajo nivel.
- Implementación, mantenimiento, gestión de redes de planta externa, conmutación y sistemas satelitales
- Para la programación de microcontroladores, controladores lógico-programables y controladores universales.
- Manejo de simuladores y herramientas de diseño asistidos por computador.

- Interpretación y aplicación de normas y estándares internacionales.

Actitudes:

- Ejercer su actividad profesional con integridad, respeto, ética y responsabilidad.
- Investigar e innovar en temas relacionados con la electrónica, automática y telecomunicaciones.
- Liderar y cooperar en equipos de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario.

CAMPO OCUPACIONAL El Ingeniero Electrónico es un profesional que puede desenvolverse en:



Empresas de producción e industrias en general: instrumentación, control y automatización de procesos industriales; instalación y mantenimiento de sistemas electrónicos.



Empresas de telecomunicaciones: planificación, gestión, operación y mantenimiento de redes de telefonía, redes alámbricas e inalámbricas, redes de transmisión de datos, radio, televisión y sistemas satelitales.



Instituciones estatales: ministerios, gobernaciones, alcaldías.



Empresas de servicio especializadas: para trabajos de evaluación técnica; instalaciones; montaje; puesta en servicio de sistemas electrónicos; instrumentación, control y automatización de procesos industriales; operación, asesoría y peritaje; planificación, diseño, construcción y ejecución de obras en el área de electrónica y telecomunicaciones



Instituciones privadas y organismos no gubernamentales. Ejercicio libre de la profesión.

<p>MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso). Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión. Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis, Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Electrónica</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Electrónico</p>



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELECTRÓNICA (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: AUTOMÁTICA

se m es	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1101
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	5	31	
3	ELT 2310	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ELECTRÓNICA	4	2	0	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	HUM 4310	REDACCIÓN, ORATORIA Y LIDERAZGO	2	0	0	2	MAT 1104
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	ELEC 1	ELECTIVA DE MATEMÁTICAS	4	2	0	6	MAT 1102
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	6	5	33	
4	ELT 2430	SEMICONDUCTORES Y DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	4	2	0	6	FIS 1200
4	ELT 2460	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	0	2	6	FIS 1200
4	ELT 2470	ELECTROMAGNETISMO APLICADO	4	0	2	6	FIS 1200
4	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102 HUM 4310
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	ELEC 2	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	0	2	6	ELT 2310
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	6	34	
5	ELT 2522	SEÑALES Y SISTEMAS DISCRETOS	4	2	0	6	MAT 2315
5	ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	ELT 2430
5	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	MAT 2315
5	ELEC 3	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	0	2	6	ELEC 2
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	2	8	30	
6	ELT 2672	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	0	2	6	ELT 2570
6	ELT 2680	ELECTRÓNICA DIGITAL I	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 2682	ELECTRÓNICA II	4	0	2	6	ELT 2580

se m es	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	ELT 2690	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 2692	SISTEMAS DE CONTROL II	4	0	2	6	ELT 2590
6	ELEC 4	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 3
TOTAL HORAS/SEMANA			24	0	12	36	
7	ELT 2782	ELECTRÓNICA III	4	0	2	6	ELT 2682
7	ELT 3620	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	4	0	2	6	ELT 2672
7	ELT 3712	ELECTRÓNICA DE POTENCIA II	4	0	2	6	ELT 2690
7	ELT 3722	ELECTRÓNICA DIGITAL II	4	0	2	6	ELT 2680
7	ELT 3752	DISEÑO Y PROYECTOS DE CONTROL	4	0	2	6	ELT 2692
7	ELEC 5	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 4
TOTAL HORAS/SEMANA			24	0	12	36	
8	ELT 3762	REDES INFORMÁTICAS	4	0	2	6	ELT 3722
8	ELT 3790	CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	2	0	6	ELT 3712
8	ELT 3822	MICROCONTROLADORES	4	0	2	6	ELT 3722
8	ELT 3880	INSTRUMENTACIÓN	4	0	2	6	ELT 2782
8	ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2	6	ELT 3620
8	ELEC 6	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 5
TOTAL HORAS/SEMANA			24	2	10	36	
9	ELT 3910	PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE GRADO	2	0	0	2	8º Sem. Ap
9	ELT 3920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	8º Sem. Ap
9	ELT 3942	ROBÓTICA	4	0	2	6	ELT 3790
9	ELT 3952	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	4	0	2	6	ELT 3822
9	ELT 3992	AUTOMÁTICA II	4	0	2	6	ELT 3890
9	IND 3206	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRESUPUESTOS	4	1	1	6	ELEC 3
TOTAL HORAS/SEMANA			18	3	7	28	
10	ELT 3990	GRADUACIÓN	2	0	0	2	ELT 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	196	28	72	296
TOTAL PROGRAMA	3920	560	1440	5920

ELECTIVAS DE MATEMÁTICAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot
MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	4	2	0	6
MAT 1313	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	4	2	0	6

ELECTIVAS DE INGENIERÍA

ELT 2532	MEDIOS DE TRANSMISIÓN	4	0	2	6
ELT 2652	ELECTRÓNICA DE TELECOMUNICACIONES	4	0	2	6



SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot
ELT 3632	TELECOMUNICACIONES I	4	0	2	6
SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6

ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD

ELT 3732	TELECOMUNICACIONES II	4	0	2	6
ELT 3741	ENERGÍAS ALTERNATIVAS	4	2	0	6
ELT 3832	TELECOMUNICACIONES III	4	0	2	6
ELT 3862	PROPAGACIÓN Y ANTENAS	4	2	0	6
ELT 3922	SISTEMAS MÓVILES Y SATELITALES	4	0	2	6
ELT 3962	GESTIÓN DE REDES DE TELECOMUNICACIONES	4	2	0	6
IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6
IND 3217	EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS	4	1	1	6

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELECTRÓNICA (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: TELECOMUNICACIONES

Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1101
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	5	31	
3	ELT 2310	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ECTRÓNICA	4	2	0	6	MAT 1135
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	HUM 4310	REDACCIÓN, ORATORIA Y LIDERAZGO	2	0	0	2	MAT 1104
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	ELEC 1	ELECTIVA DE MATEMÁTICAS	4	2	0	6	MAT 1102
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	6	5	33	
4	ELT 2430	SEMICONDUCTORES Y DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	4	2	0	6	FIS 1200

se me s tra	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
4	ELT 2460	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	0	2	6	FIS 1200
4	ELT 2470	ELECTROMAGNETISMO APLICADO	4	0	2	6	FIS 1200
4	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102 HUM 4310
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	ELEC 2	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	0	2	6	ELT 2310
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	6	34	
5	ELT 2522	SEÑALES Y SISTEMAS DISCRETOS	4	2	0	6	MAT 2315
5	ELT 2532	MEDIOS DE TRANSMISIÓN	4	0	2	6	ELT 2470
5	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	ELT 2430
5	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	MAT 2315
5	ELEC 3	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	0	2	6	ELEC 2
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	2	8	30	
6	ELT 2652	ELECTRÓNICA DE TELECOMUNICACIONES	4	0	2	6	ELT 2522
6	ELT 2680	ELECTRÓNICA DIGITAL I	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 2682	ELECTRÓNICA II	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 2692	SISTEMAS DE CONTROL II	4	0	2	6	ELT 2590
6	ELT 3632	TELECOMUNICACIONES I	4	0	2	6	ELT 2532
6	ELEC 4	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 3
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	0	12	36	
7	ELT 2690	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	4	0	2	6	ELT 2682
7	ELT 2782	ELECTRÓNICA III	4	0	2	6	ELT 2682
7	ELT 3722	ELECTRÓNICA DIGITAL II	4	0	2	6	ELT 2680
7	ELT 3732	TELECOMUNICACIONES II	4	0	2	6	ELT 3632
7	ELT 3762	REDES INFORMÁTICAS	4	0	2	6	ELT 2652
7	ELEC 5	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 4
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	0	12	36	
8	ELT 3712	ELECTRÓNICA DE POTENCIA II	4	0	2	6	ELT 2690
8	ELT 3822	MICROCONTROLADORES	4	0	2	6	ELT 3722
8	ELT 3832	TELECOMUNICACIONES III	4	0	2	6	ELT 3732
8	ELT 3862	PROPAGACIÓN Y ANTENAS	4	2	0	6	ELT 3762
8	ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2	6	ELT 2782
8	ELEC 6	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	4	0	2	6	ELEC 5
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	2	10	36	
9	ELT 3910	PLANIFICACIÓN DE PROYECTO DE GRADO	2	0	0	2	8º Sem. Ap
9	ELT 3920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	8º Sem. Ap
9	ELT 3922	SISTEMAS MÓVILES Y SATELITALES	4	0	2	6	ELT 3862
9	ELT 3952	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	4	0	2	6	ELT 3822
9	ELT 3962	GESTIÓN DE REDES DE TELECOMUNICACIONES	4	2	0	6	ELT 3832



Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
9	IND 3206	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRESUPUESTOS	4	1	1	6	ELEC 3
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	5	28	
10	ELT 3990	GRADUACIÓN	2	0	0	2	ELT 3910
	TOTAL HORAS/SEMANA		2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	196	30	70	296
TOTAL PROGRAMA	3920	600	1400	5920

ELECTIVAS DE MATEMÁTICAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Total
MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	4	2	0	6
MAT 1313	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	4	2	0	6

ELECTIVAS DE INGENIERÍA

ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	0	2	6
ELT 2672	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	0	2	6
SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7
SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6

ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD

ELT 3620	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	4	0	2	6
ELT 3741	ENERGÍAS ALTERNATIVAS	4	2	0	6
ELT 3752	DISEÑO Y PROYECTOS DE CONTROL	4	0	2	6
ELT 3790	CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	2	0	6
ELT 3880	INSTRUMENTACIÓN	4	0	2	6
ELT 3942	ROBÓTICA	4	0	2	6
ELT 3992	AUTOMÁTICA II	4	0	2	6
IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6
IND 3217	EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS	4	1	1	6

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101

CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA ELECTRÓNICA
DIRECCIÓN: Av. Dehene (Ciudad Universitaria) - Bloque de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica. Teléfono: 591-2-5275026 Fax: 591-2-5275026 Casilla: 200
Correo electrónico: ingelt@uto.edu.bo; web: www.eltetn.utonet.edu.bo

INGENIERÍA QUÍMICA

ACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

En fecha 20 de noviembre de 1962, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario 0148/62, se funda, en la Universidad Técnica de Oruro, la Facultad de Ingeniería Industrial durante la gestión rectoral del Dr. Felipe Iñiguez M., con las carreras de Ingeniería Química, Eléctrica y Mecánica, comenzando a funcionar en forma regular al año siguiente, previo análisis de los planes de estudio, adecuados a las características de la época y la conformación de la planta docente.

En fecha 9 de octubre de 1972, mediante resolución 0182/72, por el entonces Consejo Nacional de Educación Superior, la Carrera de Ingeniería Química junto a todas las carreras de la denominada Facultad de Tecnología conforman la actual e histórica Facultad Nacional de Ingeniería de la UTO., la Carrera se encuentra debidamente registrada y reconocida como **Carrera Oficial** del Sistema Universitario Boliviano, ratificada por resolución 019/99 del XI Congreso Nacional de Universidades.

MISIÓN

Formar profesionales altamente calificados que aportan eficaz y eficientemente al desarrollo de la industria, la ciencia y tecnología, impulsando el progreso regional y nacional.

VISIÓN

La Carrera de Ingeniería Química de la Facultad Nacional de Ingeniería se constituye como la mejor en la especialidad a nivel nacional, acreditada por su excelencia académica y reconocida por su aporte al desarrollo nacional.



FINES Y OBJETIVOS

El objetivo de la Carrera es la excelencia académica en la formación de profesionales con un perfil adecuado para su integración en empresas de procesos y/o servicios, con conocimientos generales de Química, Física, Matemática, Mecánica, Electricidad, Materiales, específicos de Operaciones Unitarias, Diseño de Reactores, Diseño de Procesos, Mantenimiento, Seguridad Industrial, Economía y Gestión Empresarial.

La Carrera debe:

- Dotar de las capacidades para proyectar, gestionar y supervisar el diseño operación, mantenimiento e inspección de plantas industriales en las que se desarrollen procesos químicos, físicos o biológicos.
- Capacitar para evitar impactos negativos sobre el medio ambiente de los procesos antes mencionados, para desarrollar actividades de servicios y formación en las áreas de su competencia.
- Orientar la formación al desarrollo de iniciativas de actividades empresariales.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO QUÍMICO

El Ingeniero Químico tiene la capacidad de desarrollar sistemas de procesos químicos y/o físicos que transformen económicamente materias primas, energía y conocimientos en productos útiles, respetando el medio ambiente. Para este cometido su campo de acción se orienta a la producción, prestación de servicios, investigación y desarrollo de procesos.

En el campo de la producción, el Ingeniero Químico está capacitado para promover el desarrollo industrial mediante el diseño, operación, control, gestión y dirección de plantas de procesos optimizándolas técnicamente y económicamente, incorporando la gestión de calidad, el mantenimiento y la seguridad e higiene industrial; así como en la constitución de nuevas iniciativas empresariales; en la prestación de servicios.

El Ingeniero Químico está habilitado para ofrecer servicios de asistencia técnica y asesoramiento en empresas, instituciones y entidades gubernamentales, mediante la formulación de proyectos, consultoría, capacitación y asistencia técnica.

En la investigación y desarrollo, el Ingeniero Químico dispone de capacidades para realizar investigación científica, tecnológica orientada a la innovación y desarrollo de tecnologías apropiadas, solucionando problemas productivos y empresariales relacionados a nuevos procesos y productos para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

Competencias generales (transversales)

- CG1: Aplicar habilidades intelectuales para introducir cambios de manera abierta y creativa.
- CG2: Demostrar destrezas de liderazgo en la misión profesional y personal.
- CG3: Demostrar habilidades generales de estudio en la formación continua.
- CG4: Usar las TIC's para el aprendizaje, divulgación de conocimiento y recopilación de informes técnico científico.
- CG5: Poseer solidez en los conocimientos básicos generales y de la profesión.
- CG6: Demostrar habilidades elementales en informática.
- CG7: Establecer comunicación eficaz en el entorno profesional.
- CG8: Reconocer la diversidad y multiculturalidad.
- CG9: Desempeñar con responsabilidad la profesión.

Competencias Técnico–específicas

- CT1: Diseñar plantas y procesos industriales.
- CT2: Diseñar equipos de procesos químicos, físicos y biológicos.
- CT3: Controlar las operaciones en plantas industriales.
- CT4: Controlar la producción en plantas industriales.
- CT5: Optimizar y mejorar procesos industriales.
- CT6: Investigar, innovar, desarrollar y transferir ciencia y tecnología.
- CT7: Constituir, gestionar y administrar empresas.
- CT8: Gestión de tecnologías limpias y remediación ambiental.
- CT9: Consultoría y asistencia técnica a las empresas.

CAMPO OCUPACIONAL

La Carrera de Ingeniería Química tiene por competencia las siguientes áreas ocupacionales:



En la producción:



Diseño, operación, control de equipos y plantas de procesos industriales en general, en particular de procesos químicos, físicos y biológicos. Optimización y reingeniería de procesos industriales.

Constitución, gestión y administración de empresas.

Gestión de tecnologías limpias y remediación ambiental.

Prevención, seguridad e higiene industrial.

Gestión de la calidad. Mantenimiento Industrial.

En la prestación de servicios:



Elaboración, evaluación, ejecución y seguimiento de proyectos de inversión, relacionados con Ingeniería Química. Consultoría y asistencia técnica relativas a la planificación, organización, administración, producción y gestión ambiental. Participación en la planificación del desarrollo empresarial. Capacitación de recursos humanos en áreas relacionadas con Ingeniería Química.

En investigación y desarrollo de procesos:



Estudio de los recursos naturales para su aprovechamiento industrial. Desarrollo de nuevos procesos y productos.

Investigación, desarrollo y transferencia de tecnología.

MENCIONES DE ESPECIALIZACIÓN. ELIGE UNA MENCIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA

Mención Alimentos	Mención Ambiental	Medio	Mención Petróleo y Gas Natural
-------------------	-------------------	-------	--------------------------------

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso). Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión. Admisión especial. Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica. Tesis, Proyecto de grado. Trabajo dirigido. Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Química	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Químico

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA QUÍMICA (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: ALIMENTOS

se me s	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	PRQ 1100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	1	0	3	MAT 1101
2	QMC 1200	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	0	3	7	QMC 1100
2	QMC 1320	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL	4	0	3	7	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	5	9	36	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	PRQ 3250	QUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA APLICADA	4	0	2	6	QMC 1200
3	PRQ 3700	TEORÍA DEL CONOCIMIENTO	2	1	0	3	PRQ 1100
3	QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	4	0	3	7	QMC 1320
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	3	10	35	
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
4	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1102
4	PRQ 2201	TERMODINÁMICA I	4	0	2	6	MAT 1207
4	PRQ 2206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	4	0	2	6	QMC 1206
4	QMC 1400	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	4	0	3	7	QMC 1320
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	2	9	31	
5	PRQ 2200	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	4	0	2	6	PRQ 2206
5	PRQ 2221	TERMODINÁMICA II	4	0	2	6	PRQ 2201
5	PRQ 3234	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN	4	0	2	6	MAT 1135
5	PRQ 3257	ECONOMÍA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1105
5	PRQ 3450	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DEL GAS Y PETRÓLEO	4	2	0	6	PRQ 2201
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	4	6	30	
6	ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	4	2	0	6	PRQ 3257
6	PRQ 2202	OPERACIONES UNITARIAS I	4	0	2	6	PRQ 2200
6	PRQ 2240	MATERIALES EN PROCESOS QUÍMICOS	4	0	0	4	PRQ 3450
6	PRQ 3208	DISEÑO DE REACTORES I	4	0	2	6	PRQ 2221
6	PRQ 3251	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	4	0	2	6	PRQ 3250
6	PRQ 3701	LIDERAZGO EMPRESARIAL	2	1	0	3	PRQ 3700



S e	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	3	6	31	
7	PRQ 2203	OPERACIONES UNITARIAS II	4	0	2	6	PRQ 2202
7	PRQ 3103	LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	2	1	0	3	PRQ 3701
7	PRQ 3209	DISEÑO DE REACTORES II	4	0	2	6	PRQ 3208
7	PRQ 3252	CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD DE ALIMENTOS	4	0	2	6	PRQ 3251
7	PRQ 3353	GESTIÓN AMBIENTAL	4	2	0	6	PRQ 2240
7	PRQ 3552	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROCESOS QUÍMICOS	4	2	0	6	ELT 2273
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	5	6	33	
8	PRQ 3204	OPERACIONES UNITARIAS III	4	0	2	6	PRQ 2203
8	PRQ 3210	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO	4	0	2	6	PRQ 3209
8	PRQ 3217	DISEÑO DE REACTORES III	4	0	2	6	PRQ 3209
8	PRQ 3253	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	4	0	2	6	PRQ 3252
8	PRQ 3630	MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES	4	2	0	6	PRQ 3552
8	ELEC 1	ELECTIVA	4	2	0	6	
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	8	36	
9	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	PRQ 3210
9	PRQ 3205	OPERACIONES UNITARIAS IV	4	0	2	6	PRQ 3204
9	PRQ 3225	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	PRQ 3103
9	PRQ 3232	SIMULACIÓN DE PROCESOS	4	0	2	6	PRQ 3217
9	PRQ 3297	DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS	4	2	0	6	PRQ 3204
9	PRQ 3391	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN I	2	1	0	3	PRQ 3630
9	ELEC 2	ELECTIVA	4	2	0	6	
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	8	5	35	
10	PRQ 3392	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN II	2	1	0	3	PRQ 3391
10	PRQ 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	90% Asig.Ap
	TOTAL HORAS/SEMANA		4	1	0	5	
	TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		196	40	66	302	
	TOTAL PROGRAMA		3920	800	1320	6040	

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
IND 2651	DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4	0	0	4	PRQ 3103
MAT 2208	ECUACIONES DIFERENCIALES II	4	2	0	6	MAT 1207
PRQ 3212	ELECTROQUÍMICA INDUSTRIAL	4	2	0	6	ELT 2273
PRQ 3550	PROCESAMIENTO DE RECURSOS EVAPORÍTICOS	4	2	0	6	PRQ 2221
PRQ 3620	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	4	2	0	6	PRQ 3234
PRQ 3640	TECNOLOGÍA QUÍMICA I	4	2	0	6	PRQ 3353
SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
PRQ 3650	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS ORGÁNICOS NATURALES	4	2	0	6	PRQ 3253

PRQ 3651	TECNOLOGÍA QUÍMICA II	4	2	0	6	PRQ 2203
PRQ 3670	RECURSOS NATURALES	4	2	0	6	QMC 1400
PRQ 3680	DISEÑO DE EQUIPOS ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	0	6	PRQ 3217

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA QUÍMICA (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: MEDIO AMBIENTAL

Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	PRQ 1100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	1	0	3	MAT 1101
2	QMC 1200	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	0	3	7	QMC 1100
2	QMC 1320	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL	4	0	3	7	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	5	9	36	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	PRQ 3250	QUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA APLICADA	4	0	2	6	QMC 1200
3	PRQ 3700	TEORÍA DEL CONOCIMIENTO	2	1	0	3	PRQ 1100
3	QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	4	0	3	7	QMC 1320
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	3	10	35	
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
4	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1102
4	PRQ 2201	TERMODINÁMICA I	4	0	2	6	MAT 1207
4	PRQ 2206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	4	0	2	6	QMC 1206
4	QMC 1400	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	4	0	3	7	QMC 1320
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	2	9	31	
5	PRQ 2200	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	4	0	2	6	PRQ 2206



se mes tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	
5	PRQ 2221	TERMODINÁMICA II	4	0	2	6	PRQ 2201
5	PRQ 3234	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN	4	0	2	6	MAT 1135
5	PRQ 3257	ECONOMÍA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1105
5	PRQ 3450	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DEL GAS Y PETRÓLEO	4	2	0	6	PRQ 2201
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	4	6	30	
6	ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	4	2	0	6	PRQ 3257
6	PRQ 2202	OPERACIONES UNITARIAS I	4	0	2	6	PRQ 2200
6	PRQ 2240	MATERIALES EN PROCESOS QUÍMICOS	4	0	0	4	PRQ 3450
6	PRQ 3208	DISEÑO DE REACTORES I	4	0	2	6	PRQ 2221
6	PRQ 3350	SISTEMAS ECOLÓGICOS Y QUÍMICA AMBIENTAL	4	0	2	6	PRQ 3250
6	PRQ 3701	LIDERAZGO EMPRESARIAL	2	1	0	3	PRQ 3700
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	3	6	31	
7	PRQ 2203	OPERACIONES UNITARIAS II	4	0	2	6	PRQ 2202
7	PRQ 3103	LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	2	1	0	3	PRQ 3701
7	PRQ 3209	DISEÑO DE REACTORES II	4	0	2	6	PRQ 3208
7	PRQ 3351	TECNOLOGÍA AMBIENTAL I	4	0	2	6	PRQ 3350
7	PRQ 3353	GESTIÓN AMBIENTAL	4	2	0	6	PRQ 2240
7	PRQ 3552	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROCESOS QUÍMICOS	4	2	0	6	ELT 2273
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	5	6	33	
8	PRQ 3204	OPERACIONES UNITARIAS III	4	0	2	6	PRQ 2203
8	PRQ 3210	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO	4	0	2	6	PRQ 3209
8	PRQ 3217	DISEÑO DE REACTORES III	4	0	2	6	PRQ 3209
8	PRQ 3352	TECNOLOGÍA AMBIENTAL II	4	0	2	6	PRQ 3351
8	PRQ 3630	MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES	4	2	0	6	PRQ 3552
8	ELEC 1	ELECTIVA	4	2	0	6	
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	8	36	
9	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	PRQ 3210
9	PRQ 3205	OPERACIONES UNITARIAS IV	4	0	2	6	PRQ 3204
9	PRQ 3225	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	PRQ 3103
9	PRQ 3232	SIMULACIÓN DE PROCESOS	4	0	2	6	PRQ 3217
9	PRQ 3297	DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS	4	2	0	6	PRQ 3204
9	PRQ 3391	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN I	2	1	0	3	PRQ 3630
9	ELEC 2	ELECTIVA	4	2	0	6	
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	8	5	35	
10	PRQ 3392	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN II	2	1	0	3	PRQ 3391

se mes tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
10	PRQ 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	90%Asig.Ap
TOTAL HORAS/SEMANA			4	1	0	5	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA			196	40	66	302	
TOTAL PROGRAMA			3920	800	1320	6040	

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
IND 2651	DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4	0	0	4	PRQ 3103
MAT 2208	ECUACIONES DIFERENCIALES II	4	2	0	6	MAT 1207
PRQ 3212	ELECTROQUÍMICA INDUSTRIAL	4	2	0	6	ELT 2273
PRQ 3550	PROCESAMIENTO DE RECURSOS EVAPORÍTICOS	4	2	0	6	PRQ 2221
PRQ 3620	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	4	2	0	6	PRQ 3234
PRQ 3640	TECNOLOGÍA QUÍMICA I	4	2	0	6	PRQ 3353
PRQ 3650	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS ORGÁNICO NATURALES	4	2	0	6	PRQ 3252
PRQ 3651	TECNOLOGÍA QUÍMICA II	4	2	0	6	PRQ 2203
PRQ 3670	RECURSOS NATURALES	4	2	0	6	QMC 1400
PRQ 3680	DISEÑO DE EQUIPOS ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	0	6	PRQ 3217

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA QUÍMICA (10 SEMESTRES)
MENCION: PETRÓLEO Y GAS NATURAL

s e m	ASIGNATURA		Horas presenciales				PRE- REQ.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	PRQ 1100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	1	0	3	MAT 1101
2	QMC 1200	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	0	3	7	QMC 1100



se m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
2	QMC 1320	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL	4	0	3	7	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	6	9	36	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	PRQ 3250	QUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA APLICADA	4	0	2	6	QMC 1200
3	PRQ 3700	TEORÍA DEL CONOCIMIENTO	2	1	0	3	PRQ 1100
3	QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	4	0	3	7	QMC 1320
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	3	10	35	
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
4	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1102
4	PRQ 2201	TERMODINÁMICA I	4	0	2	6	MAT 1207
4	PRQ 2206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	4	0	2	6	QMC 1206
4	QMC 1400	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	4	0	3	7	QMC 1320
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	2	9	31	
5	PRQ 2200	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	4	0	2	6	PRQ 2206
5	PRQ 2221	TERMODINÁMICA II	4	0	2	6	PRQ 2201
5	PRQ 3234	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN	4	0	2	6	MAT 1135
5	PRQ 3257	ECONOMÍA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1105
5	PRQ 3450	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DEL GAS Y PETRÓLEO	4	2	0	6	PRQ 2201
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	4	6	30	
6	ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	4	2	0	6	PRQ 3257
6	PRQ 2202	OPERACIONES UNITARIAS I	4	0	2	6	PRQ 2200
6	PRQ 2240	MATERIALES EN PROCESOS QUÍMICOS	4	0	0	4	PRQ 3450
6	PRQ 3208	DISEÑO DE REACTORES I	4	0	2	6	PRQ 2221
6	PRQ 3451	GAS NATURAL	4	2	0	6	PRQ 3250
6	PRQ 3701	LIDERAZGO EMPRESARIAL	2	1	0	3	PRQ 3700
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	5	4	31	
7	PRQ 2203	OPERACIONES UNITARIAS II	4	0	2	6	PRQ 2202
7	PRQ 3103	LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	2	1	0	3	PRQ 3701
7	PRQ 3209	DISEÑO DE REACTORES II	4	0	2	6	PRQ 3208
7	PRQ 3353	GESTIÓN AMBIENTAL	4	2	0	6	PRQ 2240
7	PRQ 3452	TECNOLOGÍA DEL PETRÓLEO	4	2	0	6	PRQ 3451
7	PRQ 3552	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROCESOS QUÍMICOS	4	2	0	6	ELT 2273
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	7	4	33	
8	PRQ 3204	OPERACIONES UNITARIAS III	4	0	2	6	PRQ 2203
8	PRQ 3210	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO	4	0	2	6	PRQ 3209

s e m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
8	PRQ 3217	DISEÑO DE REACTORES III	4	0	2	6	PRQ 3209
8	PRQ 3453	PETROQUÍMICA GENERAL	4	2	0	6	PRQ 3452
8	PRQ 3630	MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES	4	2	0	6	PRQ 3552
8	ELEC 1	ELECTIVA	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			24	6	6	36	
9	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	PRQ 3210
9	PRQ 3205	OPERACIONES UNITARIAS IV	4	0	2	6	PRQ 3204
9	PRQ 3225	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	PRQ 3103
9	PRQ 3232	SIMULACIÓN DE PROCESOS	4	0	2	6	PRQ 3217
9	PRQ 3297	DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS	4	2	0	6	PRQ 3204
9	PRQ 3391	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN I	2	1	0	3	PRQ 3630
9	ELEC 2	ELECTIVA	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			22	8	5	35	
10	PRQ 3392	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN II	2	1	0	3	PRQ 3391
10	PRQ 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	90% Asig. Aprobadas
TOTAL HORAS/SEMANA			4	1	0	5	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	196	46	60	302
TOTAL PROGRAMA	3920	940	1200	6060

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
IND 2651	DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4	0	0	4	PRQ 3103
MAT 2208	ECUACIONES DIFERENCIALES II	4	2	0	6	MAT 1207
PRQ 3212	ELECTROQUÍMICA INDUSTRIAL	4	2	0	6	ELT 2273
PRQ 3550	PROCESAMIENTO DE RECURSOS EVAPORÍTICOS	4	2	0	6	PRQ 2221
PRQ 3620	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	4	2	0	6	PRQ 3234
PRQ 3640	TECNOLOGÍA QUÍMICA I	4	2	0	6	PRQ 3353
PRQ 3650	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS ORGÁNICO NATURALES	4	2	0	6	PRQ 3452
PRQ 3651	TECNOLOGÍA QUÍMICA II	4	2	0	6	PRQ 2203
PRQ 3670	RECURSOS NATURALES	4	2	0	6	QMC 1400
PRQ 3680	DISEÑO DE EQUIPOS ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	0	6	PRQ 3217

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102



INGENIERÍA DE ALIMENTOS

El año 2012, la Carrera de Ingeniería Química propone un Programa de Ingeniería de Alimentos, que después de su tratamiento por la Comisión Académica del HCU por Resolución del Honorable Consejo Universitario 072/2013, se resuelve el funcionamiento de dicho Programa a partir del año 2014, con la administración de la Carrera de Ingeniería Química de la Facultad Nacional de Ingeniería. Mediante resolución del H.C.U. N°85/2021 de fecha 15 de noviembre de 2021, se rectifica el Plan de Estudios del programa de Ing. de Alimentos dependiente de la carrera de Ing. Química dependiente de la Facultad Nacional de Ingeniería.

MISIÓN

Formar profesionales altamente calificados que aportan eficaz y eficientemente al desarrollo de la industria, la ciencia y tecnología de alimentos, impulsando el progreso local, regional nacional, promoviendo la seguridad alimentaria en el país.

VISIÓN

El programa de Ingeniería de Alimentos de la Facultad Nacional de Ingeniería constituye un programa líder en la formación de ingenieros de alimentos, reconocido a nivel nacional por su calidad académica, sus aportes a la investigación y desarrollo y la transferencia de tecnología de alimentos a la comunidad en general y al sector productivo.

OBJETIVO

Formar profesionales preparados para planificar, proyectar, diseñar y controlar las instalaciones, maquinarias e instrumentos de establecimientos industriales y/o comerciales en los que se involucre fabricación, transformación y/o fraccionamiento y envasado de los productos alimenticios y de esta forma obtener alimentos de buena calidad nutricional y sensorial; desarrollar nuevos productos, logrando así un buen aprovechamiento de las fuentes alimenticias en forma económica.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO EN ALIMENTOS

El/la ingeniero de alimentos egresado de la FNI, tendrá una sólida formación académica profesional y técnica-experimental, capaz de:

- Proyectar, planificar, adaptar, diseñar y controlar las instalaciones, maquinaria, equipos e instrumentos de instalaciones industriales y/o comerciales en los que se involucre la fabricación, transformación, almacenamiento y envasado de alimentos.
- Diseñar, implementar y controlar sistemas de procesamiento industrial de alimentos y materias primas agroindustriales.
- Analizar, diagnosticar y resolver problemas específicos del área de la ingeniería de alimentos que van desde la adecuada selección de la materia prima hasta su transformación en un producto elaborado que reúna condiciones de aceptabilidad para el consumidor.
- Investigar, desarrollar e innovar nuevos productos alimenticios que reúnan condiciones de aceptación en el mercado, para alcanzar un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.
- Investigar, desarrollar, innovar y optimizar tecnologías de fabricación, transformación y envasado de alimentos con miras al mejor aprovechamiento de los recursos naturales y materias primas de origen agrícola y pecuario.
- Conocer los fundamentos físicos, químicos y biológicos de la preservación de alimentos y su aplicación al diseño y operación de los procesos industriales de conservación.
- Conocer los principales grupos de alimentos; su composición y propiedades físico-químicas y los cambios que se producen durante el procesamiento, transporte y almacenamiento.
- Conocer los fundamentos de la nutrición y los cambios que se producen en los nutrientes durante las diversas etapas de la elaboración y distribución de alimentos.
- Aplicar normas, estándares nacionales e internacionales de control y gestión de calidad de elaboración y distribución de alimentos.
- Crear, organizar y administrar empresas especializadas en la producción de alimentos y orientadas al desarrollo sostenible y económico del sector agroindustrial, que no implique el deterioro del medio ambiente.
- Integrar y liderar equipos de trabajo multidisciplinario, actuando en forma autónoma, crítica, innovadora y creativa, haciendo uso de las herramientas tecnológicas disponibles para el ejercicio profesional,



dentro de un estricto marco ético y moral, con responsabilidad social, compromiso ciudadano y respetando el medio ambiente.

- Resolver conflictos socio-laborales empleando habilidades comunicacionales y de liderazgo.
- Tomar decisiones en negocios y políticas de empresas alimentarias.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y GENERALES

Competencias del saber (área cognitiva)

- ✓ Adecuada formación en Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ingeniería Química y de Procesos Alimentarios y Ciencia de Alimentos.
- ✓ Conocimientos y preparación en el área de gestión de empresas en el ámbito de ingeniería económica, preparación y evaluación de proyectos y gestión de calidad.
- ✓ Conocimientos en áreas complementarias relacionadas, a través del acceso flexible a un conjunto de asignaturas electivas de especialidad.

Competencias del saber hacer (área procedimental)

- ✓ Evaluar y apoyar la toma de decisiones en proyectos industriales.
- ✓ Comprender y analizar fenómenos y procesos productivos del área de alimentos.
- ✓ Planificar, diseñar, dirigir y controlar procesos de la industria alimentaria.
- ✓ Administrar procesos y recursos humanos en la industria de alimentos.

Competencias del ser (área valórica y actitudinal)

- ✓ Capacidad y actitud para aprender en forma autónoma y continua.
- ✓ Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares e interactuar con técnicos y profesionales de otras áreas.
- ✓ Actitud de competencia y responsabilidad en su quehacer profesional y laboral.

CAMPO OCUPACIONAL

Dada la necesidad creciente de contar con una mayor cantidad y diversidad de recursos alimenticios, los cuales deben ser procesados, preservados, almacenados y administrados eficientemente, tanto en términos tecnológicos como económicos, el campo ocupacional para el egresado de Ingeniería en Alimentos es amplio.

El Ingeniero en Alimentos puede desempeñarse en forma dependiente en instituciones públicas y empresas privadas relacionadas con los alimentos, en forma independiente como consultor o como empresario y en labores académicas de docencia e investigación, pudiendo seguir estudios de posgrado una vez obtenido el grado de Licenciado en ingeniería. Dentro del marco de su profesión, el Ingeniero de Alimentos formado en la FNI., tiene un perfil que le habilita para desarrollar las siguientes tareas, entre otras:



Dirección o administración de empresas almacenadoras, elaboradoras, procesadoras o distribuidoras de alimentos.



En departamentos de producción, desarrollo e ingeniería de empresas del sector de alimentos.

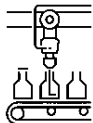


Asesorías, asistencia técnica y empresarial a industrias o empresas proveedoras de insumos, materias primas, aditivos, envases y embalajes para la industria.

Desempeñarse como ejecutivo o funcionario de instituciones de servicio privadas o gubernamentales encargadas de normar y/o controlar las empresas de alimentos.



Actuar en la elaboración, desarrollo y certificación de nuevos productos y procesos de elaboración en la industria alimentaria.



Elaborar proyectos de investigación o de desarrollo en centros universitarios, estatales o privados, orientados a crear nuevos conocimientos o incorporar tecnología a la producción y distribución de alimentos.



Planificación o desarrollo de políticas en su área de acción, en equipos multidisciplinarios tanto del sector productivo como de servicios.



Crear y organizar empresas dedicadas a la fabricación, industrialización y comercialización de alimentos.

Realizar estudios de factibilidad para la utilización de sistemas de procesamiento, instalaciones de maquinarias e instrumentos destinados a la industria alimentaria.



Realizar asesoramientos, peritajes y arbitrajes relacionados con las instalaciones, maquinarias e instrumentos y con los procesos de fabricación, transformación y envasado utilizados en la industria alimentaria.

**Escenario de actuación:**

El Ingeniero de alimentos podrá desenvolverse en:

- Empresas privadas en la administración de líneas de producción dentro de una planta que transforma alimentos.
- Empresas públicas como gestores de proyectos agroindustriales y de alimentos.
- Empresas de transformación en el área de investigación de nuevos productos alimenticio.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión, Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
Diploma Académico: Licenciado en Ingeniería de Alimentos	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero en Alimentos

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE ALIMENTOS (10 SEMESTRES)

se m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	QMC 1200	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	0	3	7	QMC 1100
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	PQA 1500	BIOLOGÍA	4	0	2	6	QMC 1100
2	PRQ 1100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	1	0	3	MAT 1101
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	5	8	35	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102

se m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
3	QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	4	0	3	7	PQA 1500
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1103
3	PQA 1301	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS	4	0	2	6	QMC 1200
3	PRQ 3700	TEORÍA DEL CONOCIMIENTO	2	1	0	3	PRQ 1100
TOTAL HORAS/SEMANA			22	3	10	35	
4	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	QMC 1206
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1104
4	PRQ 2201	TERMODINÁMICA I	4	0	2	6	MAT 1207
4	QMC 1400	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	4	0	3	7	FIS 1200
4	PQA 1302	MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	4	0	2	6	PQA 1301
TOTAL HORAS/SEMANA			20	2	9	31	
5	PRQ 3257	ECONOMÍA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1105
5	PRQ 3234	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN	4	0	2	6	MAT 1135
5	PRQ 2206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	4	0	2	6	QMC 1400
5	PQA 3850	OPERACIONES ALIMENTARIAS I	4	0	2	6	PQA 1302
5	PRQ 3218	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDO Y CALOR	4	0	2	6	PRQ 2201
TOTAL HORAS/SEMANA			20	2	8	30	
6	PQA 3860	TECNOLOGÍA DE HARINAS Y CEREALES	4	0	2	6	PRQ 2206
6	ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	4	2	0	6	PRQ 3257
6	PQA 3851	OPERACIONES ALIMENTARIAS II	4	0	2	6	PQA 3850
6	PQA 3853	GESTIÓN DEL AGUA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	4	0	2	6	PRQ 3218
6	PQA 3854	INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	4	0	2	6	PRQ 3234
6		ELECTIVA I	4	0	2	6	Vencido 5to Sem
TOTAL HORAS/SEMANA			24	2	10	36	
7	PQA 3861	TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS	4	0	2	6	PQA 3860
7	PRQ 3353	GESTIÓN AMBIENTAL	4	2	0	6	ELT 2273
7	PQA 3852	OPERACIONES ALIMENTARIAS III	4	0	2	6	PQA 3851
7	PRQ 3103	LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	2	1	0	3	PQA 3854
7	PRQ 3701	LIDERAZGO EMPRESARIAL	3	0	0	3	ELECTIVA I
7	PRQ 3210	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO	4	0	2	6	PQA 3853
TOTAL HORAS/SEMANA			21	3	6	30	
8	PRQ 3225	PRÁCTICAS INDUSTRIALES	0	2	0	2	PRQ 3353
8	PQA 3817	REACTORES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	4	0	2	6	PQA 3861
8	PQA 3862	TECNOLOGÍA DE CARNES	4	0	2	6	PRQ 3210
8	PRQ 3552	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROCESOS QUÍMICOS	4	2	0	6	PRQ 3701
8	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	PRQ 3103



se m	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
8		ELECTIVA II	4	0	2	6	PQA 3852
TOTAL HORAS/SEMANA			20	5	7	32	
9	PRQ 3232	SIMULACIÓN DE PROCESOS	4	0	2	6	ELECTIVA II
9	PQA 3863	TECNOLOGÍA DE VEGETALES Y FRUTAS	4	0	2	6	PQA 3862
9	PQA 3864	TECNOLOGÍA DE GRASAS Y ACEITES	4	0	2	6	PRQ 3552
9	PRQ 3297	DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS	4	2	0	6	PQA 3817
9	IND 2651	ORGANIZACIÓN, DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	4	1	1	6	IND 3216
9	PRQ 3391	SEMINARIO TALLER GRADUACIÓN I	2	1	0	3	PRQ 3225
TOTAL HORAS/SEMANA			22	4	7	33	
10	PRQ 3392	SEMINARIO TALLER GRADUACION II	2	1	0	3	PRQ 3391
10	PRQ 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	Vencido 9no. sem
TOTAL HORAS/SEMANA			4	1	0	5	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA			193	32	72	297	
TOTAL PROGRAMA			3860	640	1440	5940	

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot
PRQ 3630	MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES	4	2	0	6
PQA 3950	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	4	0	2	6
PQA 3955	ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS	4	0	2	6
PQA 3960	DISEÑO DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS	4	0	2	6
SIGLA	NOMBRE	T	P	L	Tot
PQA 3961	RECURSOS AGROPECUARIOS	3	1	0	4
PQA 3962	TECNOLOGÍA DE ENVASADO DE ALIMENTOS	4	0	2	6
PQA 3963	SUPLEMENTOS Y ADITIVOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	4	0	2	6
PQA 3964	GRANOS ANDINOS	4	0	2	6
PQA 3965	PRODUCTOS PESQUEROS DE MAR Y AGUA DULCE	4	0	2	6
PQA 3970	TECNOLOGÍA DE SACÁRIDOS	4	0	2	6

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

CENTROS DE INVESTIGACIÓN: La Carrera de Ingeniería Química cuenta con un centro de investigación denominado Programa de Investigaciones Ingeniería Química (PIIQ).

CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA
 DIRECCIÓN: Av. Dehene (Ciudad Universitaria) - Bloque de Ingeniería Química
 Teléfono: 591-2-5261008 Fax: 591-2-5261008 Casilla: 200. Correo electrónico: ingqmc@coteor.net.bo

INGENIERÍA GEOLÓGICA

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Fue creada por resolución del Consejo Facultativo de la Facultad Nacional de Ingeniería, 007/85 de fecha 11 de abril de 1985. Mediante Resolución Rectoral 853/85 de 5 de diciembre de 1985, protocoliza institucionalmente el funcionamiento de la Carrera de Ingeniería Geológica.

MISIÓN

Formar ingenieros a nivel de licenciatura en el área de Ingeniería Geológica, competentes para satisfacer las demandas y requerimientos del mercado profesional, actual y futuro, de la región y del país, capaces de explorar, evaluar y aprovechar los recursos naturales esenciales, minerales y energéticos de manera ambientalmente razonable, competentes en reconocer y evaluar sitios de implantación de obras civiles, industriales y de riesgos naturales. Capaces de identificar, evaluar, controlar impactos ambientales y de restaurar sitios perturbados ambientalmente.

VISIÓN

Es una institución académica líder a nivel nacional y de reconocido prestigio internacional en la formación de profesionales en Ciencias de la Tierra, competentes en el desempeño de actividades de ingeniería geológica dirigidas a la exploración, evaluación y aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales de carácter finito en el marco del desarrollo nacional.

PROGRAMA DE INGENIERÍA GEOLÓGICA

OBJETIVOS

Formar profesionales que apliquen conocimientos técnicos y científicos para ubicar los recursos minerales; localizar los yacimientos de hidrocarburos; encontrar y controlar la explotación de los recursos hidrogeológicos; planear las obras civiles; buscar fuentes alternas de energía, así como analizar los problemas relacionados con la conservación del medio ambiente, y la prevención de desastres geológicos.



Su tarea es de una gran importancia, no sólo para la población en su conjunto, sino también, para el desarrollo tecnológico, energético y de las comunicaciones en el país.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO GEÓLOGO

- El ingeniero geólogo tiene conocimientos sólidos en ciencias básicas y posee formación científico-técnica en el campo de la geología para su desempeño profesional en instituciones privadas y públicas, proponiendo soluciones a problemas relacionados con las ciencias de la Tierra.
- Comprende los procesos modernos de la Tierra, incluyendo la comprensión del ciclo de la materia y los flujos de energía entre la parte sólida de nuestro planeta, la hidrósfera, la atmósfera, la pedósfera y la biósfera
- Conoce e interpreta adecuadamente los procesos geológicos y aplica con sentido de excelencia los conocimientos recibidos de las Ciencias de la Tierra, para explicar y describir los procesos de formación de los minerales, las rocas, los depósitos minerales, los depósitos de hidrocarburos, los suelos y aguas subterráneas.
- Capacitado para planificar y participar en la búsqueda, exploración, evaluación de recursos naturales en general, tomando parte activa en su aprovechamiento ambientalmente equilibrado.
- Aplica tecnologías de punta, como los Sistemas de Información Geográfica, Teledetección, Posicionamiento Geográfico aplicables en geología, en el manejo de los riesgos naturales y en gestión ambiental en la identificación, evaluación, vigilancia y mitigación.
- Usa herramientas apropiadas basadas en matemáticas, física, química y ciencias geológicas, incluyendo sistemas informáticos de simulación, modelación y registro para resolver problemas de geología aplicada.
- Aplica sus conocimientos de geología en obras de ingeniería, en el reconocimiento y evaluación de los sitios donde serán desarrolladas obras civiles, tales como edificaciones, carreteras, ferrovías, presas, puentes, túneles, etc.
- Capacitado para evaluar, supervisar y administrar todo el ciclo primario de recursos naturales y humanos vinculados a la actividad de su profesión, además de la evaluación de los impactos ambientales generados y sus consecuencias, proponiendo soluciones de control, mitigación y restauración ambiental de sitios perturbados.

Competencias generales

1. Haber adquirido el conocimiento en ciencias básicas y tecnológicas.

2. Capacidad de análisis, interpretación de datos y procesamiento de la información.
3. Capacidad para el desarrollo del trabajo de campo.
4. Capacidad para comunicarse y trabajar en equipos inter y multidisciplinares.
5. Capacidad de dirección y liderazgo.
6. Desarrolla habilidades numéricas y de comunicación informática.
7. Desarrolla habilidades de independencia y de desarrollo profesional.
8. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental en las soluciones técnicas.
9. Desarrollar pensamientos lógicos, científicos sobre procedimientos a partir de un problema de investigación.
10. Capacidad para la actualización profesional.

Competencias Técnico–específicas

1. Usar herramientas apropiadas basadas en matemáticas, física y química para resolver problemas relacionados con las ciencias de la Tierra y Geología Aplicada.
2. Aplicar los conocimientos adquiridos en Ciencias Geológicas y sistemas informáticos de simulación, modelación y registro para resolver problemas relacionados con las ciencias de la Tierra y Geología Aplicada.
3. Describir las características de la Tierra como parte del sistema solar, los procesos endógenos y exógenos que modelaron su estructura actual y los materiales que la constituyen.
4. Analizar los procesos de la dinámica externa e interna que afectan la morfología de la superficie terrestre identificando, clasificando además las estructuras de la corteza terrestre.
5. Interpretar la evolución histórica de la Tierra y descifra las diferentes unidades de la corteza terrestre y los restos fósiles contenidos en ellos.
6. Describir las características geológicas de Bolivia, interpreta su geología histórica y describe la estratigrafía desarrollada en los diferentes periodos geológicos.
7. Explicar y describir el comportamiento de los elementos químicos en los diferentes ambientes geológicos.
8. Explicar y describir los procesos de formación de los minerales mediante estudios macroscópicos y microscópicos.
9. Explicar y describir los procesos de formación de las rocas, mediante estudios macroscópicos y microscópicos.



10. Identificar y describir el tipo de yacimiento mineral, a partir del análisis y comprensión de las características geológicas, ocurridas en una región dada.
11. Interpretar los procesos de formación de los depósitos minerales, los depósitos de hidrocarburos, los suelos y aguas subterráneas.
12. Planificar y aplicar métodos geológicos en la prospección, exploración y evaluación de los recursos naturales.
13. Analizar e interpretar fotografías aéreas e imágenes satelitales, utilizando nuevas tecnologías como los Sistemas de Información Geográficas y la Teledetección para su aplicación en trabajos de Ingeniería Geológica.
14. Aplicar conocimientos de geología en obras de ingeniería, en el reconocimiento y evaluación de los sitios donde serán desarrolladas obras civiles.
15. Elaborar planos topográficos y geológicos a diferente escala, de utilidad y servicio para varios fines en el ámbito de la minería, hidrogeología, petróleos, geotecnia, etc.
16. Elaborar proyectos geológicos, orientados al aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales.
17. Capacidad de participar en la exploración y explotación de los recursos naturales, considerando la protección del medio ambiente.

Habilidades y destrezas

1. En el manejo de alternativas de solución, toma de decisiones, sustentado técnicamente las mismas.
2. Aplicar métodos de prospección y exploración para interpretar, evaluar posibilidades de localización de recursos naturales.
3. Efectuar levantamientos geológicos regionales y a detalle.
4. Realizar estudios geológicos y geofísicos, superficiales y del subsuelo.
5. Elaborar planos, geológicos, geofísicos, geoquímicos y ambientales de línea base y de contenido de fondo, de utilidad y servicio para varios fines en el ámbito de la minería, hidrogeología, petróleos, geotecnia, geoquímica, control ambiental, e interpretar correctamente los mismos.
6. Interpretar, evaluar, actualizar mapas, planos y secciones relacionados con la exploración y explotación de recursos naturales.
7. Elaborar proyectos geológicos en diferentes áreas.
8. Interpretar fotografías aéreas e imágenes de satélite.
9. Manejar instrumentos y equipo de campo: brújulas, teodolitos, estación total, GPS, estereoscopios, mesa digitalizadora, etc.
10. Aplicar sistemas computacionales en la interpretación de datos, el modelado y simulación de problemas geológicos y geofísicos.

11. Participar en la evaluación geológica y geofísica en lugares de implantación de obras civiles.
12. Aplicar diferentes programas de computación relacionados a la geología.

CAMPO OCUPACIONAL



La Geología es ciencia fundamental para el aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales, tanto Esenciales como Minerales y Energéticos, para obras de ingeniería civil, para la evaluación de riesgos naturales y para la evaluación de impactos ambientales y restauración de sitios perturbados.



Las obras civiles e industriales de gran envergadura, tales como aeropuertos, caminos, centrales hidroeléctricas, depósitos de desechos, diques, presas de colas, centros industriales y otros semejantes requieren la aplicación de conocimientos especializados de Geología, Fotogeología, Imágenes de satélite, Geomorfología, Hidrogeología, Geoquímica, Geofísica, Geotecnia, Geología ambiental.



La economía actual de Bolivia depende de sus recursos naturales no renovables tales como el gas, petróleo y minerales, su búsqueda, exploración y extracción, en un marco ambientalmente aceptable, ocupa a gran cantidad de Ingenieros Geólogos. El modelo de civilización actual está basado en el uso intensivo de los recursos naturales de carácter finito lo que convierte a la profesión del ingeniero geólogo en una actividad de carácter primario.

<p>MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión Admisión especial. Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>Diploma Académico: Licenciado en Ingeniería Geológica</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Geólogo</p>

CARRERA DE INGENIERÍA GEOLÓGICA
 DIRECCIÓN: Av. Dehene (Ciudad Universitaria) - Bloque de Ingeniería Geológica
 Teléfono: 591-2-5261375 Fax: 591-2-5262407 Casilla: 200 Correo electrónico: fni-glg@coteor.net.bo



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA GEOLÓGICA (10 SEMESTRES)

S e	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	GLG 1100	GEOLOGÍA GENERAL	4	2	0	6	QMC 1100
2	GLG 1104	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1104	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	4	1	1	6	MAT 1101
2	QMC 1104	QUÍMICA INORGÁNICA	4	0	3	7	QMC 1100
TOTAL HORAS/SEMANA			24	7	7	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	GLG 1200	GEOLOGÍA FÍSICA	4	2	0	6	GLG 1100
3	GLG 1201	MINERALOGÍA GENERAL	4	2	0	6	QMC 1104
3	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1104
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	QMC 1107	QUÍMICA ANALÍTICA CUALITATIVA	4	0	3	7	QMC 1104
TOTAL HORAS/SEMANA			24	6	8	38	
4	CIV 2213	TOPOGRAFÍA I	2	3	1	6	MAT 1102
4	GLG 2202	PALEONTOLOGÍA Y ECOLOGÍA	4	2	0	6	GLG 1200
4	GLG 2205	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y TECTÓNICA	4	2	0	6	GLG 1200
4	GLG 2206	MINERALOGÍA ÓPTICA	4	0	2	6	GLG 1201
4	GLG 2213	PETROLOGÍA ÍGNEA Y METAMÓRFICA	4	2	0	6	GLG 1201
4	GLG 2216	SEDIMENTOLOGÍA	4	2	0	6	GLG 1200
TOTAL HORAS/SEMANA			22	11	3	36	
5	GLG 2208	GEOMORFOLOGÍA Y RIESGOS NATURALES	4	2	0	6	GLG 2205
5	GLG 2209	PETROGRAFÍA	4	2	0	6	GLG 2213
5	GLG 2210	GEOQUÍMICA	4	2	0	6	QMC 1107
5	GLG 2211	GEOFÍSICA	4	2	0	6	FIS 1200
5	GLG 2217	ESTRATIGRAFÍA Y GEOLOGÍA HISTÓRICA	4	2	0	6	GLG 2216
5	MIN 3451	TOPOGRAFÍA SUBTERRÁNEA I	3	3	2	8	CIV 2213
TOTAL HORAS/SEMANA			23	13	2	38	
6	GLG 2212	GEOFÍSICA APLICADA	4	2	0	6	GLG 2211
6	GLG 2214	YACIMIENTOS I	4	0	0	4	GLG 2209
6	GLG 2300	FOTOGEOLOGÍA	4	2	0	6	GLG 2208
6	GLG 3219	GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO	4	2	0	6	GLG 2211
6	GLG 3305	GEOLOGÍA DE BOLIVIA	4	2	0	6	GLG 2217
TOTAL HORAS/SEMANA			20	8	0	28	

S e	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
7	GLG 3207	MINERAGRAFÍA	2	0	4	6	GLG 2214
7	GLG 3215	YACIMIENTOS II	4	0	0	4	GLG 2214
7	GLG 3218	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN	2	2	0	4	GLG 2300
7	GLG 3229	GEOQUÍMICA APLICADA	4	2	0	6	GLG 2210
7	GLG 3301	GEOTECNIA	4	2	0	6	GLG 2300
7	GLG 3317	GEOLOGÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA	2	2	2	6	GLG 3305
TOTAL HORAS/SEMANA			18	8	6	32	
8	GLG 3302	HIDROGEOLOGÍA	2	2	2	6	GLG 3301
8	GLG 3308	GEOLOGÍA DE CAMPO I	2	4	0	6	GLG 3215
8	GLG 3314	METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	4	2	0	6	GLG 3229
8	GLG 3318	PERFORACIONES Y SONDEOS	4	2	0	6	GLG 3219
8	MIN 3511	GEOESTADÍSTICA	4	2	0	6	GLG 3215
8	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			20	14	2	36	
9	GLG 3306	GEOLOGÍA DE MINAS	4	2	0	6	MIN 3511
9	GLG 3309	GEOLOGÍA DE CAMPO II	2	4	0	6	GLG 3308
9	GLG 3319	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN GEOLOGÍA	4	2	0	6	8º Sem. Aprobado
9	GLG 3325	RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	4	2	0	6	8º Sem. Aprobado
9	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			18	12	0	30	
10	GLG 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	9º Sem. Aprobado
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	189	84	35	308
TOTAL PROGRAMA	3780	1680	700	6160

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	PRE REQ.
GLG 3320	HISTORIA DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	2	2	0	4	GLG 3314
MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1135
MEC 2245	MECÁNICA DE FLUIDOS I	4	1	1	6	MAT 1207
MET 2260	CONCENTRACIÓN DE MINERALES I	4	0	2	6	GLG 3215
MIN 3541	MECÁNICA DE ROCAS II	4	2	0	6	GLG 2205
PRQ 2202	OPERACIONES UNITARIAS I	4	0	2	6	7º Sem.
QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	4	0	3	7	QMC 1104

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102



INGENIERÍA DE SISTEMAS E INGENIERÍA INFORMÁTICA

La Carrera de Ingeniería de Sistemas fue creada el 16 de junio de 1988, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario 043/88.

Sus actividades académicas sin embargo se iniciaron como Carrera de Informática, de acuerdo a resolución del Honorable Consejo Universitario 108/84, de 24 de julio de 1984.

Posteriormente el 1 de septiembre de 1997, se consolida nuevamente la Carrera de Ingeniería Informática, por resolución del Honorable Consejo Universitario 059/97.

A partir del semestre II-2014, el Honorable Consejo Universitario mediante Resolución 081/14 de 9 de julio de 2014, autoriza la apertura del Programa de Profesionalización en Ing. de Sistemas, a nivel de Licenciatura, en la sub-sede Challapata de la Universidad Técnica de Oruro.

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL DE LA CARRERA

Hacer del estudiante, protagonista y actor de su propia formación y del docente mediador y facilitador del aprendizaje.

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Oruro, Challapata

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

MISIÓN

La Carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Técnica de Oruro, forma profesionales competentes, con un enfoque transdisciplinario e integral, capaces de utilizar el pensamiento sistémico, métodos científicos, tecnológicos y de gestión, para brindar sistemas exitosos con calidad a las organizaciones, a través de un proceso educativo que promueve la creatividad, el emprendimiento, la investigación científica y aplicación tecnológica, para el bien de la sociedad.

Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 20 de diciembre de 2023 al 20 de diciembre de 2029.

VISIÓN

La Carrera de Ingeniería de Sistemas ha logrado la excelencia académica y es líder en la formación de profesionales, en pregrado y postgrado, con un sistema de gestión debidamente acreditado y certificado, respondiendo a la demanda de la sociedad con una currícula diversificada.

La Carrera de Ingeniería de Sistemas integra en su desarrollo académico, nuevos procesos de Enseñanza-aprendizaje, lo que permite encontrar un nuevo sitio relevante en un mundo cada vez más globalizado, apoyando al desarrollo regional y nacional, socializando conocimientos y tecnología, satisfaciendo las necesidades y expectativas de la sociedad.

La Carrera de Ingeniería de Sistemas posee una infraestructura física mejorada para la administración y desarrollo académico, que permite un



mejor desenvolvimiento de los procesos: Enseñanza-aprendizaje, investigación y extensión.

La Carrera de Ingeniería de Sistemas cuenta con un sistema de administración y gestión académica basada en los procesos de planificación, organización y evaluación; bajo la responsabilidad del director de carrera.

VALORES

Los valores que guían las actividades de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Técnica de Oruro son:

COMPROMISO SOCIAL La Carrera de Ingeniería de Sistemas busca la correspondencia de las acciones y políticas universitarias con el desarrollo de valores sociales, el espíritu crítico y la conciencia social.

DINAMISMO E INNOVACION Una carrera sensible a los cambios y con capacidad para dar respuesta de forma ágil.

DIVERSIDAD Y EQUIDAD Comprometida con la igualdad de oportunidades y de condiciones y en contra de la discriminación y las desigualdades.

TRABAJO EN EQUIPO Con un espíritu sinérgico, entendiendo que el todo es más importante que la suma de sus partes

SOLIDARIDAD La carrera de Ingeniería de Sistemas mantiene un profundo compromiso en responder de forma oportuna y con calidad a las necesidades de los diferentes grupos sociales, que forman parte de su comunidad.

RESPONSABILIDAD La carrera de Ingeniería de Sistemas, actúa de la manera correcta y se comprometer con propósitos conjuntos con su comunidad.

INTEGRIDAD

La carrera de Ingeniería de Sistemas es firme en las acciones que toma y siempre procura hacer lo correcto, sin afectar los intereses de otros individuos.

PRINCIPIOS

La Carrera de Ingeniería de Sistemas sostiene y reconoce los siguientes principios propios:

- Aprendizaje y actualización permanente, fundamentado en la necesidad de adaptarse a los cambios de la tecnología
- Uso y generación de conocimiento, experiencia para el bienestar, justicia social, individual-colectiva, y sostenibilidad de la naturaleza, como una forma responsable de moldear el futuro para las próximas generaciones.
- Integración y Vinculación multidireccional, interna y externa, como una forma de formar un profesional transdisciplinario que pueda generar soluciones efectivas para su comunidad
- Autodeterminación para la producción del pensamiento, para garantizar la libertad de pensamiento y el aprovechamiento de la tecnología para el bien de la comunidad.
- Pensamiento universal y producción científica tecnológica global, para asegurar que el conocimiento sea un patrimonio de todos y no de unos pocos y que todos tengan acceso a sus beneficios.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

La carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Técnica de Oruro tiene como fin formar un profesional ingeniero con amplio dominio tecnológico capacitado para desarrollar sistemas que ayuden a las empresas en sus procesos productivos y de gestión, implementen sistemas de simulación que ayuden a tomar decisiones y generar soluciones y producir innovaciones en la gestión de las organizaciones.

La carrera de Ingeniería de Sistemas se propone formar un profesional capaz de analizar y evaluar requerimientos de procesamiento de información, simulación y gestión; y sobre esa base, diseñar, desarrollar, organizar, implantar y controlar sistemas, al servicio de múltiples necesidades de información, de las organizaciones y de todas las



profesiones con las que deberá interactuar con versatilidad y vocación de servicio interdisciplinario.

La carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Técnica de Oruro, tiene como objetivo el generar competencias en sus profesionales titulados de modo que estén capacitados para la resolución de problemas complejos, dotándoles de habilidades en: análisis, diseño e implementación de sistemas, que los hagan capaces de controlar, dirigir, supervisar y coordinar equipos de desarrollo y mantenimiento que permitan optimizar procesos administrativos e industriales.

FINES Y OBJETIVOS

El Ingeniero de Sistemas está capacitado para la resolución de problemas complejos, para ello debe poseer habilidades en: análisis, diseño e implementación de sistemas, para controlar, dirigir, supervisar y coordinar equipos de desarrollo y mantenimiento que permitan optimizar procesos administrativos e industriales.

Los objetivos del ingeniero de sistemas son los siguientes:

- Proporcionar a la gerencia toda la información necesaria para una guía y control del programa general de desarrollo de toda la organización.
- Formular planes de largo alcance y objetivos, como un marco para enlazar entre sí, los proyectos individuales.
- Balancear el programa de desarrollo con el fin de asegurar el progreso a lo largo de las líneas de demanda, realizando al mismo tiempo el mejor empleo de todos los recursos.
- Desarrollar los objetivos y los planes para los proyectos particulares y hacerlos consistentes con los objetivos más lejanos.
- Conocer las necesidades actuales de la organización. Prever con anticipación los requerimientos futuros, a fin de estar preparados para el momento en que se requiera una acción.
- Efectuar cada una de las operaciones del proceso de la Ingeniería de Sistemas, en forma eficiente, reconociendo que los requisitos para los detalles, la exactitud y la celeridad dependen sólo de la fase del proceso en que se está trabajando.

- Analizar e implementar los objetivos particulares de los subsistemas, en un sistema complejo adecuadamente diseñado, documentado y que funcione como un todo en la organización.
- Mejorar la calidad y efectividad de los sistemas-productos, mediante una adecuada integración de requerimientos.
- Reducir el tiempo del ciclo de desarrollo de los sistemas-productos, por medio de una buena integración de actividades y procesos.

OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Proporcionar al Ingeniero de Sistemas una formación humanística que le permita comprender las leyes generales que rigen los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, para hacer de él un profesional con conciencia de la sociedad en que vive y se desempeña.
- Formar un profesional capaz de analizar, sintetizar e integrar los conocimientos de las ciencias naturales, humanas, sociales e ingeniería para liderar, dirigir y administrar de manera eficiente cualquier organización.
- Dar una formación rigurosa en las Ciencias de Ingeniería de Sistemas que, al integrarlas con otras áreas del conocimiento, le capaciten para proyectar y construir modelos y sistemas integrados.
- Cimentar en el ingeniero su capacidad para la búsqueda de conocimientos científicos que le permita idear, administrar y gestionar sistemas artificiales.
- Proporcionar al profesional formación técnica y tecnológica para analizar, diseñar e implementar Sistemas Informáticos con calidad, así como utilizar y adaptar con eficiencia nuevas técnicas y tecnologías informáticas.
- Compromiso permanente con el estudio, análisis sistémico e investigación científica.
- Calificación en el uso de las técnicas y métodos propios de la ingeniería de sistemas para el planeamiento, creación y construcción de todo tipo de empresas.
- Destreza en la aplicación de técnicas y procedimientos de innovación tecnológica.
- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipos multidisciplinarios y transversales con espíritu emprendedor en contextos nacionales e internacionales.



PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO DE SISTEMAS

La Carrera está comprometida en la formación del profesional integral, esto es, un profesional con sólida estructuración científico-técnica, enmarcada en una formación humanística social e investigativa.

El programa está orientado a la formación de un Ingeniero de Sistemas, capacitado para idear, investigar, diseñar administrar modelos sistémicos y sistemáticos.

El Ingeniero de Sistemas es una persona capaz de comprender inmediatamente las necesidades de sus clientes e identificar los problemas que se encuentran detrás de las mismas.

Su formación permite plantear soluciones creativas diseñando e integrando sistemas.

Está formado en gestión de riesgos, gestión de calidad total y de proyectos. Sus sólidos conocimientos en matemáticas y las diferentes ramas de la ciencia son tales que, le permiten dirigir y desenvolverse en ambientes multidisciplinarios.

Las definiciones de costos y otros parámetros son parte también de su dominio. La optimización de procesos y de asignación de recursos, son algunas de sus principales ocupaciones profesionales.

También el Ingeniero de Sistemas a partir de una rigurosa formación científico-técnica y profesional específica, está en condiciones de aplicar las ciencias, tecnología y técnicas en la solución de problemas de gestión a nivel empresarial, de consultoría e investigación.

Competencias generales

1. Habilidad para aplicar conocimientos matemáticos científicos y de ingeniería.
2. Habilidad para diseñar, conducir y controlar experimentos así como analizar e interpretar datos.
3. Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer necesidades.
4. Habilidad para trabajar en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios.

5. Habilidad para identificar y solucionar problemas de ingeniería.
6. Conocimiento de la responsabilidad profesional con ética y habilidad para comunicarse efectivamente.
7. Amplitud de conocimiento necesario para entender el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos sociales y globales.
8. Conocimiento de aspectos contemporáneos.
9. Habilidad para usar técnicas, destrezas y herramientas necesarias para la práctica de la ingeniería.
10. Reconocimiento de las necesidades y habilidades para vincularse en un aprendizaje de por vida.
11. Elaborar estrategias para la toma de decisiones.
12. Habilidad de organizar, gestionar y ejecutar proyectos.

Competencias Técnico–específicas

1. Analizar, diseñar e implementar sistemas de información (administrativos, transaccionales, toma de decisiones, planeación estratégica).
2. Desarrollar modelos de optimización de recursos y procesos.
3. Desarrollar herramientas de simulación.
4. Generar estrategias para la toma de decisiones.
5. Desarrollar políticas de implementación de tecnologías de información y comunicación para el cumplimiento de la misión de la organización.
6. Desarrollar procesos de reingeniería de gestión administrativa.
7. Desarrollar proyectos de seguridad de información.
8. Desarrollar procesos de auditoría de sistemas.
9. Desarrollar aplicaciones basadas en herramientas computacionales para solucionar problemas de ingeniería.
10. Analizar, implementar y adecuar sistemas de administración y gerencia.
11. Aplicar la teoría general de sistemas para formalizar y caracterizar un sistema como un todo.
12. Analizar, diseñar e implementar estrategias para mejorar la calidad, en procesos de gestión y producción.

CAMPO OCUPACIONAL

El campo ocupacional de un Ingeniero de Sistemas es amplio y variado, ya que está capacitado para desempeñar funciones en las siguientes áreas:



Administración automatizada de la empresa.



Planificación y gestión de proyectos.



Análisis, diseño y mantenimiento de sistemas de información y gestión empresarial.



Desarrollo de sistemas de información administrativa, transaccional, planeación estratégica, toma de decisiones, etc.



Análisis, diseño y mantenimiento de sistemas de información de modelos



Simulación, planificación, administración, dirección y control de sistemas productivos o de servicios.



Estudio e implementación de sistemas de seguridad de la información, así como de procesos de auditoría sobre los mismos.



Planificación, diseño, construcción y administración de sistemas de gestión, de bases de datos corporativas.

El Programa de Ingeniería de Sistemas, ofrece las siguientes menciones:

MENCIONES DE ESPECIALIZACIÓN. ELIGE UNA MENCIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS		
Dirección y Gestión de Sistemas Empresariales	Gestión de la Información	Modelamiento y Optimización de Recursos - Procesos Natural

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión. Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica, Tesis, Proyecto de grado Trabajo dirigido, Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería de Sistemas	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero de Sistemas

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS (10 SEMESTRES)
MENCIÓN: DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SISTEMAS EMPRESARIALES

Semestre	ASIGNATURA		HORAS				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
1	SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	4	1	2	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	5	8	33	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	INF 1210	ANÁLISIS DISCRETO	4	2	0	6	SIS 1110
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7	SIS 1110
2	SIS 2220	ANÁLISIS DE BALANCE	4	2	0	6	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	9	5	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	SIS 2310	ESTRUCTURA DE DATOS	4	2	0	6	INF 1210
3	SIS 2320	MODELOS ADMINISTRATIVOS	4	2	0	6	SIS 2220
3	SIS 2330	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN III	4	1	2	7	SIS 2210
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	7	7	38	
4	INF 2410	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I	4	1	1	6	FIS 1200
4	INF 2430	BASE DE DATOS I	4	1	1	6	SIS 2320
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1207
4	MAT 1437	ESTADÍSTICA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1135
4	SIS 2420	ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	2	2	2	6	SIS 2310
4	SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2330
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	8	6	36	
5	INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	4	1	1	6	INF 2410
5	MAT 2106	MÉTODOS NUMÉRICOS II	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2520	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	MAT 1437
5	SIS 2530	ANÁLISIS DE SISTEMAS	4	1	1	6	SIS 2420
5	SIS 3540	MODELOS ECONOMÉTRICOS	4	2	0	6	INF 2430
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	10	2	36	
6	SIS 2610	INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	4	2	0	6	SIS 2510
6	SIS 3620	INGENIERÍA DE SISTEMAS I	4	2	0	6	SIS 2530
6	SIS 3630	DINÁMICA DE SISTEMAS I	4	1	1	6	SIS 2520
6	SIS 3640	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN I	4	2	0	6	SIS 3540



Sem	ASIGNATURA		HORAS PRESENCIALES				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	SIS 3652	DISEÑO ORGANIZACIONAL	4	2	0	6	SIS 3540
6	SIS 3662	COMERCIO ELECTRÓNICO	4	2	0	6	INF 3510
TOTAL HORAS/SEMANA			24	11	1	36	
7	SIS 2740	PROYECTOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 3640
7	SIS 3720	INGENIERÍA DE SISTEMAS II	4	2	0	6	SIS 3620
7	SIS 3730	EVALUACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 3630
7	SIS 4710	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	2	0	6	SIS 2610
7	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			20	10	0	30	
8	IND 2212	MARKETING INDUSTRIAL	4	1	0	5	SIS 3730
8	SIS 2820	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	2	0	6	SIS 2740
8	SIS 2830	GESTIÓN DE CALIDAD	4	1	0	5	SIS 3720
8	SIS 3810	TALLER DE GRADUACIÓN I	4	0	0	4	SIS 4710
8	SIS 3842	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	4	2	0	6	SIS 3720
8	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			24	8	0	32	
9	SIS 3910	TALLER DE GRADUACIÓN II	4	0	0	4	SIS 3810
9	SIS 3930	AUDITORÍA DE SISTEMAS	4	1	1	6	SIS 2830
9	SIS 3952	COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD	4	2	0	6	SIS 3842
9	SIS 4920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	SIS 2820
9	SIS 4940	REALIDAD NACIONAL	2	0	0	2	SIS 2830
TOTAL HORAS/SEMANA			14	5	1	20	
10	SIS 5100	GRADUACIÓN	2	0	0	2	SIS 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	198	73	30	301
TOTAL PROGRAMA	3960	1460	600	6020

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
SIS 3701	REINGENIERÍA	4	2	0	6	SIS 2740
SIS 3702	PLANEACIÓN EMPRESARIAL	4	2	0	6	SIS 3640
SIS 3712	ECONOMÍA INFORMÁTICA	4	0	0	4	SIS 3652
SIS 3722	ESTRATEGÍAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	4	2	0	6	SIS 3720
SIS 3731	SUPERACIÓN Y POSICIONAMIENTO PROFESIONAL	4	2	0	6	SIS 3620
SIS 3732	MODELOS ECONÓMICOS	4	2	0	6	SIS 3540

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS (10 SEMESTRES)
MENCION: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

se m es	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
1	SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	4	1	2	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	5	8	33	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	INF 1210	ANÁLISIS DISCRETO	4	2	0	6	SIS 1110
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7	SIS 1110
2	SIS 2220	ANÁLISIS DE BALANCE	4	2	0	6	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	9	5	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	SIS 2310	ESTRUCTURA DE DATOS	4	2	0	6	INF 1210
3	SIS 2320	MODELOS ADMINISTRATIVOS	4	2	0	6	SIS 2220
3	SIS 2330	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN III	4	1	2	7	SIS 2210
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	7	7	38	
4	INF 2410	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I	4	1	1	6	FIS 1200
4	INF 2430	BASE DE DATOS I	4	1	1	6	SIS 2320
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1207
4	MAT 1437	ESTADÍSTICA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1135
4	SIS 2420	ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	2	2	2	6	SIS 2310
4	SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2330
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	8	6	36	
5	INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	4	1	1	6	INF 2410
5	MAT 2106	MÉTODOS NUMÉRICOS II	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2520	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	MAT 1437
5	SIS 2530	ANÁLISIS DE SISTEMAS	4	1	1	6	SIS 2420
5	SIS 3540	MODELOS ECONOMÉTRICOS	4	2	0	6	INF 2430
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	10	2	36	
6	INF 3520	BASE DE DATOS II	4	1	1	6	INF 3510
6	SIS 2610	INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	4	2	0	6	SIS 2510
6	SIS 3620	INGENIERÍA DE SISTEMAS I	4	2	0	6	SIS 2530
6	SIS 3630	DINÁMICA DE SISTEMAS I	4	1	1	6	SIS 2520



se m es	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	SIS 3640	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN I	4	2	0	6	SIS 3540
6	SIS 3651	DISEÑO DE SISTEMAS I	4	1	1	6	SIS 2530
TOTAL HORAS/SEMANA			24	9	3	36	
7	INF 3620	REDES INFORMÁTICAS II	4	1	1	6	SIS 3651
7	SIS 2740	PROYECTOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 3640
7	SIS 3720	INGENIERÍA DE SISTEMAS II	4	2	0	6	SIS 3620
7	SIS 3730	EVALUACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 3630
7	SIS 4710	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	2	0	6	SIS 2610
7	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			24	11	1	36	
8	SIS 2820	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	2	0	6	SIS 2740
8	SIS 2830	GESTIÓN DE CALIDAD	4	1	0	5	SIS 3720
8	SIS 3810	TALLER DE GRADUACIÓN I	4	0	0	4	SIS 4710
8	SIS 3841	DISEÑO DE SISTEMAS II	4	1	1	6	SIS 3651
8	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			20	6	1	27	
9	INF 2720	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	4	1	1	6	SIS 3841
9	SIS 3910	TALLER DE GRADUACIÓN II	4	0	0	4	SIS 3810
9	SIS 3930	AUDITORÍA DE SISTEMAS	4	1	1	6	SIS 2830
9	SIS 4920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	SIS 3810
9	SIS 4940	REALIDAD NACIONAL	2	0	0	2	SIS 2830
TOTAL HORAS/SEMANA			14	4	2	20	
10	SIS 5100	GRADUACIÓN	2	0	0	2	SIS 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		198	69	35	302		
TOTAL PROGRAMA		3960	1380	700	6040		

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
INF 2710	SEGURIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	3	1	1	5	INF 3620
INF 3711	RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN	4	2	0	6	SIS 3841
INF 3731	INTELIGENCIA ARTIFICIAL I	4	1	1	6	INF 3520
INF 3911	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	4	1	1	6	SIS 3651
SIS 3701	REINGENIERÍA	4	2	0	6	SIS 2740
SIS 3731	SUPERACIÓN Y POSICIONAMIENTO PROFESIONAL	4	2	0	6	SIS 3620

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS(10 SEMESTRES)
MENCIÓN: MODELAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS – PROCESOS

sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
1	SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	4	1	2	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	5	8	33	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	INF 1210	ANÁLISIS DISCRETO	4	2	0	6	SIS 1110
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7	SIS 1110
2	SIS 2220	ANÁLISIS DE BALANCE	4	2	0	6	QMC 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	9	5	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	SIS 2310	ESTRUCTURA DE DATOS	4	2	0	6	INF 1210
3	SIS 2320	MODELOS ADMINISTRATIVOS	4	2	0	6	SIS 2220
3	SIS 2330	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN III	4	1	2	7	SIS 2210
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	7	7	38	
4	INF 2410	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I	4	1	1	6	FIS 1200
4	INF 2430	BASE DE DATOS I	4	1	1	6	SIS 2320
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1207
4	MAT 1437	ESTADÍSTICA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1135
4	SIS 2420	ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	2	2	2	6	SIS 2310
4	SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2330
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	8	6	36	
5	INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	4	1	1	6	INF 2410
5	MAT 2208	ECUACIONES DIFERENCIALES II	4	2	0	6	MAT 1207
5	SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2520	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	MAT 1437
5	SIS 2530	ANÁLISIS DE SISTEMAS	4	1	1	6	SIS 2420
5	SIS 3540	MODELOS ECONOMÉTRICOS	4	2	0	6	INF 2430
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	10	2	36	
6	IND 2202	INGENIERÍA DE MÉTODOS	4	0	2	6	SIS 2510
6	SIS 2610	INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	4	2	0	6	SIS 2510
6	SIS 3620	INGENIERÍA DE SISTEMAS I	4	2	0	6	SIS 2530
6	SIS 3630	DINÁMICA DE SISTEMAS I	4	1	1	6	SIS 2520



sem	ASIGNATURA		HORAS PRESENCIALES				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	SIS 3640	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN I	4	2	0	6	SIS 3540
6	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			24	9	3	36	
7	SIS 2740	PROYECTOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 3640
7	SIS 3720	INGENIERÍA DE SISTEMAS II	4	2	0	6	SIS 3620
7	SIS 3730	EVALUACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 3630
7	SIS 3753	INVESTIGACIÓN OPERATIVA III	4	2	0	6	SIS 2610
7	SIS 3763	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN II	4	2	0	6	SIS 3640
7	SIS 4710	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	2	0	6	SIS 2610
TOTAL HORAS/SEMANA			24	12	0	36	
8	SIS 2820	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	2	0	6	SIS 2740
8	SIS 2830	GESTIÓN DE CALIDAD	4	1	0	5	SIS 3720
8	SIS 3810	TALLER DE GRADUACIÓN I	4	0	0	4	SIS 4710
8	SIS 3843	INVESTIGACIÓN OPERATIVA IV	4	2	0	6	SIS 3753
8	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			20	7	0	27	
9	ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2	6	SIS 3843
9	SIS 3910	TALLER DE GRADUACIÓN II	4	0	0	4	SIS 3810
9	SIS 3930	AUDITORÍA DE SISTEMAS	4	1	1	6	SIS 2830
9	SIS 4920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	SIS 2820
9	SIS 4940	REALIDAD NACIONAL	2	0	0	2	SIS 2830
TOTAL HORAS/SEMANA			14	3	3	20	
10	SIS 5100	GRADUACIÓN	2	0	0	2	SIS 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	198	70	34	302
TOTAL PROGRAMA	3960	1400	680	6040

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
INF 3731	INTELIGENCIA ARTIFICIAL I	4	1	1	6	SIS 2610
INF 3751	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS	4	2	0	6	SIS 3720
SIS 3701	REINGENIERÍA	4	2	0	6	SIS 2530
SIS 3703	DINÁMICA DE SISTEMAS II	4	2	0	6	SIS 3630
SIS 3731	SUPERACIÓN Y POSICIONAMIENTO PROFESIONAL	4	2	0	6	SIS 2510
SIS 3732	MODELOS ECONÓMICOS	4	2	0	6	SIS 3540

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102

INGENIERÍA INFORMÁTICA

ACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Acreditada por la Secretaria Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana en el periodo comprendido entre el 20 de diciembre de 2023 al 20 de diciembre de 2029.

MISIÓN

La Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Técnica de Oruro, forma profesionales competentes y creativos, capaces de plantear e implantar soluciones informáticas con nuevos paradigmas para el desarrollo de tecnologías de información y comunicación, que permitan integrar información estratégica organizacional, a través de un proceso educativo que desarrolla y promueve competencias y destrezas para otorgar soluciones pertinentes e innovadoras, hacia una permanentemente transformación tecnológica de las organizaciones en el contexto nacional e internacional.

VISIÓN

La Carrera de Ingeniería Informática tiene excelencia académica y es líder en la formación de profesionales pertinentes, competentes e innovadores, en pregrado y postgrado, a través de un sistema de gestión debidamente acreditado y certificado, respondiendo a la demanda de la sociedad.

La Carrera de Ingeniería de Informática integra en su desarrollo académico, nuevos procesos de Enseñanza-aprendizaje, lo que permite encontrar un nuevo sitio relevante en un mundo cada vez más globalizado, apoyando al desarrollo regional y nacional, socializando conocimientos y tecnología, satisfaciendo las necesidades y expectativas de la sociedad.

La Carrera de Ingeniería Informática posee una infraestructura física mejorada para la administración y desarrollo académico, que permite un mejor desenvolvimiento de los procesos: Enseñanza-aprendizaje, investigación y extensión.



La Carrera de Ingeniería de Informática cuenta con un sistema de administración y gestión académica basado en los procesos de planificación, organización y evaluación; bajo la responsabilidad del director de carrera.

VALORES

Los valores que guían las actividades de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Técnica de Oruro son:

- COMPROMISO SOCIAL** La Carrera de Ingeniería Informática busca la correspondencia de las acciones y políticas universitarias con el desarrollo de valores sociales, el espíritu crítico y la conciencia social.
- DINAMISMO E INNOVACION** Una carrera sensible a los cambios y con capacidad para dar respuesta de forma ágil, promoviendo la incorporación de la tecnología y adaptándola a las necesidades de la sociedad.
- DIVERSIDAD Y EQUIDAD** Comprometida con la igualdad de oportunidades y de condiciones y en contra de la discriminación y las desigualdades.
- TRABAJO EN EQUIPO** Con un espíritu sinérgico, entendiendo que el todo es más importante que la suma de sus partes
- SOLIDARIDAD** La carrera de Ingeniería Informática mantiene un profundo compromiso en responder de forma oportuna y con calidad a las necesidades de los diferentes grupos sociales, que forman parte de su comunidad.
- RESPONSABILIDAD** La carrera de Ingeniería Informática, actúa de la manera correcta y se comprometer con propósitos conjuntos con su comunidad.
- INTEGRIDAD** La carrera de Ingeniería Informática es firme en las acciones que toma y siempre procura hacer lo correcto, sin afectar los intereses de otros individuos.

PRINCIPIOS

La Carrera de Ingeniería Informática sostiene y reconoce los siguientes principios propios:

- Aprendizaje y actualización permanente, fundamentado en la necesidad de adaptarse a los cambios de la tecnología
- Uso y generación de conocimiento, experiencia para el bienestar, justicia social, individual-colectiva, y sostenibilidad de la naturaleza, como una forma responsable de moldear el futuro para las próximas generaciones.
- Autodeterminación para la producción del pensamiento, para garantizar la libertad de pensamiento y el aprovechamiento de la tecnología para el bien de la comunidad.
- Pensamiento universal y producción científica tecnológica global, para asegurar que el conocimiento sea un patrimonio de todos y no de unos pocos y que todos tengan acceso a sus beneficios.

OBJETIVOS DE LA CARRERA

La carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Técnica de Oruro tiene como fin, la formación de profesionales comprometidos con el país y su realidad, con amplio dominio tecnológico, capacitado para desarrollar, producir y gestionar soluciones informáticas que ayuden a las empresas en sus procesos productivos y de gestión de la información, automaticen procesos de producción, implementen sistemas de comunicación digital de datos eficientes y sean capaces de adaptar y usar la tecnología para generar soluciones y producir innovaciones en la gestión de las organizaciones.

FINES Y OBJETIVOS

El Ingeniero Informático, formado en esta carrera, está capacitado para:

- Asumir el liderazgo de la incorporación tecnológica en las diversas organizaciones, su adaptación y transferencia.
- Diseñar y construir soluciones informáticas y de comunicación de datos que se ajusten a las necesidades y condiciones del país.



-
- Realizar estudios, asesoramientos, arbitrajes y auditorías relacionados con su especialidad.
 - Desarrollar con calidad sus servicios profesionales, desempeñando las labores con valores éticos y morales.
 - Coadyuvar al desarrollo regional y nacional proporcionando profesionales capaces de asesorar el aprovechamiento de los equipos instalados en diversas instituciones.

OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Proporcionar al Ingeniero Informático una formación humanística que le permita comprender las leyes generales que rigen los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, para hacer de él un profesional con conciencia de la sociedad en que vive y se desempeña.
- Formar un profesional capaz de integrar los conocimientos de las ciencias sociales, de ingeniería e informática para liderar, dirigir y administrar de manera eficiente cualquier organización.
- Cimentar en el ingeniero su capacidad para la búsqueda de conocimientos científicos que le permita idear, administrar y gestionar sistemas informáticos.
- Proporcionar al profesional formación técnica y tecnológica para analizar, diseñar e implementar Sistemas Informáticos, así como utilizar y adaptar con eficiencia nuevas técnicas y tecnologías informáticas.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO INFORMÁTICO

El perfil profesional del Ingeniero Informático atraviesa tres dimensiones:

Producción:

- Programación de sistemas informáticos
- Utilización de software, para tareas específicas de procesamiento de datos, mantenimiento de sistemas informáticos.
- Control de calidad de los sistemas
- Supervisión de mantenimiento de hardware

Gestión:

- Organización y dirección de centros de procesamiento de datos y redes informáticas.
- Comercialización de sistemas informáticos.
- Auditoría de sistemas informáticos.
- Planeación, organización y dirección de sistemas informáticos.

Desarrollo:

- Generación de nuevas tecnologías y paradigmas para el desarrollo de software.
- Transmisión de conocimientos teórico-prácticos.
- Diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información.
- Desarrollo de software de aplicación e inteligencia artificial, en las diversas áreas de la inteligencia artificial.
- Modelación y simulación de sistemas en diversas áreas de la ciencia y tecnología.

COMPETENCIAS GENERALES

- Habilidad para aplicar conocimientos matemáticos científicos y de ingeniería.
- Habilidad para diseñar, conducir y controlar experimentos así como analizar e interpretar datos.
- Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer necesidades.
- Habilidad para trabajar en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios.
- Habilidad para identificar y solucionar problemas de ingeniería.
- Conocimiento de la responsabilidad profesional con ética y habilidad para comunicarse efectivamente.
- Amplitud de conocimiento necesario para entender el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos sociales y globales.
- Conocimiento de aspectos contemporáneos.
- Habilidad para usar técnicas, destrezas y herramientas necesarias para la práctica de la ingeniería.



- Reconocimiento de las necesidades y habilidades para vincularse en un aprendizaje de por vida.
- Elaborar estrategias para la toma de decisiones.
- Habilidad de organizar, gestionar y ejecutar proyectos.

COMPETENCIAS TÉCNICO-ESPECÍFICAS

- Desarrollar, implementar y administrar bases de datos.
- Desarrollar aplicaciones empleando lenguajes de programación.
- Implantar soluciones algorítmicas a problemas complejos.
- Proponer soluciones de manejo de información empleando paradigmas actuales.
- Desarrollar proyectos informáticos y su correspondiente evaluación técnica, económica y operativa.
- Desarrollar sistemas de información en sus diferentes categorías.
- Analizar, diseñar, evaluar, implementar y administrar sistemas software.
- Evaluar e incorporar tecnologías de información y comunicación.
- Desarrollar aplicaciones entorno WEB.
- Incorporar modelos formales en el desarrollo de sistemas de información.
- Desarrollar, evaluar e implementar proyectos de comunicación y transmisión de información.
- Gestionar y configurar sistemas operativos de acuerdo a las necesidades institucionales.
- Desarrollar proyectos de seguridad de información.
- Desarrollar procesos de auditoría informática.
- Planificar, desarrollar, implantar, evaluar y administrar redes informáticas.

CAMPO OCUPACIONAL



Análisis, diseño, desarrollo de sistemas informáticos y su administración en centros de desarrollo de software.



Dirección de Departamentos de Informática o Computación en industrias, empresas privadas o estatales.



Dirección de centros de investigación, en empresas de producción, servicios, comercialización de tecnologías de automatización, asesorías y consultorías.



Mejoramiento de calidad de los procesos e integridad de la información.



Desarrollo en tareas de soporte en aspectos fundamentales y control de la calidad de software.



Planificación, diseño, construcción y administración de sistemas de gestión de base de datos corporativa.

Planeamiento y desarrollo de redes informáticas locales e internacionales.

Dirección, organización y desarrollo en proyectos de software de alta calidad, de acuerdo a estándares internacionales.

Ejercicio libre de la profesión en el ámbito nacional e internacional, como consultor o asesor en el área.

MENCIONES DE ESPECIALIZACIÓN. ELIGE UNA MENCIÓN EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Mención Desarrollo de Software

Mención Telemática

MODALIDADES DE INGRESO	MODALIDADES DE GRADUACIÓN
Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Informática	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Informático

**PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA INFORMÁTICA (10 SEMESTRES)**
MENCION: DESARROLLO DE SOFTWARE

Semestre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
1	SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	4	1	2	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	5	8	33	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	INF 1210	ANÁLISIS DISCRETO	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101
2	SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7	SIS 1110
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	8	6	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	INF 2310	SISTEMAS OPERATIVOS I	4	1	1	6	INF 1210
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MAT 1437	ESTADÍSTICA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1135
3	SIS 2310	ESTRUCTURA DE DATOS	4	2	0	6	INF 1210
3	SIS 2330	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN III	4	1	2	7	SIS 2210
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	7	7	38	
4	INF 2410	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I	4	1	1	6	FIS 1200
4	INF 2430	BASE DE DATOS I	4	1	1	6	SIS 2310
4	INF 3420	SISTEMAS OPERATIVOS II	4	1	1	6	INF 2310
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1207
4	SIS 2420	ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	2	2	2	6	SIS 2330
4	SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2330
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	7	7	36	
5	INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	4	1	1	6	INF 3420
5	INF 3520	BASE DE DATOS II	4	1	1	6	INF 2430
5	INF 3530	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES II	4	1	1	6	INF 2410
5	MAT 2106	MÉTODOS NUMÉRICOS II	4	2	0	6	SIS 2420
5	SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2530	ANÁLISIS DE SISTEMAS	4	1	1	6	INF 2430
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	8	4	36	
6	INF 2610	TEORÍA DE LA INFORMACIÓN	4	2	0	6	SIS 2510
6	INF 3620	REDES INFORMÁTICAS II	4	1	1	6	INF 3510
6	INF 3631	DISEÑO DE COMPILADORES	4	1	1	6	INF 3530
6	INF 3641	ALGORÍTMICA GENERAL	4	1	1	6	SIS 2530

s e m	ASIGNATURA		HORAS PRESENCIALES				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
6	SIS 2520	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 2510
6	SIS 3651	DISEÑO DE SISTEMAS I	4	1	1	6	SIS 2530
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	8	4	36	
7	INF 2710	SEGURIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	3	1	1	5	INF 3620
7	INF 2720	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	4	1	1	6	SIS 3651
7	INF 3731	INTELIGENCIA ARTIFICIAL I	4	1	1	6	INF 3631
7	INF 3741	TALLER DE DESARROLLO DE SW	4	1	1	6	INF 3641
7	SIS 4710	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	2	0	6	SIS 2520
7	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	
	TOTAL HORAS/SEMANA		23	8	4	35	
8	INF 3811	INGENIERÍA DE SOFTWARE II	4	1	1	6	INF 2720
8	SIS 2740	PROYECTOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 4710
8	SIS 3810	TALLER DE GRADUACIÓN I	4	0	0	4	INF 2710
8	SIS 3930	AUDITORÍA DE SISTEMAS	4	1	1	6	INF 3741
8	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	6	2	28	
9	INF 3911	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	4	1	1	6	INF 3811
9	INF 3920	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2740
9	SIS 3910	TALLER DE GRADUACIÓN II	4	0	0	4	SIS 3810
9	SIS 4920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	SIS 3810
9	SIS 4940	REALIDAD NACIONAL	2	0	0	2	SIS 2740
	TOTAL HORAS/SEMANA		14	4	2	20	
10	SIS 5100	GRADUACIÓN	2	0	0	2	SIS 3910
	TOTAL HORAS/SEMANA		2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	197	61	44	302
TOTAL PROGRAMA	3940	1220	880	6040

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
INF 3751	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS	4	2	0	6	INF 3631
INF 3761	SISTEMAS EN TIEMPO REAL	4	2	0	6	SIS 3651
INF 3771	DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	4	2	0	6	SIS 4710
INF 3781	SISTEMAS MULTIMEDIA	4	2	0	6	INF 2720
SIS 3701	REINGENIERÍA	4	2	0	6	SIS 2520
SIS 3731	SUPERACIÓN Y POSICIONAMIENTO PROFESIONAL	4	2	0	6	INF 3741

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA INFORMÁTICA (10 SEMESTRES)
MENTCIÓN: TELEMÁTICA

Sem	ASIGNATURA		Horas Presenciales				Pre-req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
1	SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	4	1	2	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			20	5	8	33	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	INF 1210	ANÁLISIS DISCRETO	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1101
2	SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7	SIS 1110
TOTAL HORAS/SEMANA			24	8	6	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	INF 2310	SISTEMAS OPERATIVOS I	4	1	1	6	INF 1210
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MAT 1437	ESTADÍSTICA APLICADA	4	2	0	6	MAT 1135
3	SIS 2310	ESTRUCTURA DE DATOS	4	2	0	6	INF 1210
3	SIS 2330	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN III	4	1	2	7	SIS 2210
TOTAL HORAS/SEMANA			24	7	7	38	
4	INF 2410	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I	4	1	1	6	FIS 1200
4	INF 2430	BASE DE DATOS I	4	1	1	6	SIS 2310
4	INF 3420	SISTEMAS OPERATIVOS II	4	1	1	6	INF 2310
4	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1207
4	SIS 2420	ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	2	2	2	6	SIS 2330
4	SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2330
TOTAL HORAS/SEMANA			22	7	7	36	
5	INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	4	1	1	6	INF 3420
5	INF 3520	BASE DE DATOS II	4	1	1	6	INF 2430
5	INF 3530	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES II	4	1	1	6	INF 2410
5	MAT 2106	MÉTODOS NUMÉRICOS II	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1105
5	SIS 2530	ANÁLISIS DE SISTEMAS	4	1	1	6	INF 2430
TOTAL HORAS/SEMANA			24	8	4	36	
6	INF 2610	TEORÍA DE LA INFORMACIÓN	4	2	0	6	SIS 2510
6	INF 3620	REDES INFORMÁTICAS II	4	1	1	6	INF 3510
6	INF 3632	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN ÓPTICOS	4	2	0	6	INF 3530
6	INF 3642	DISEÑO DE REDES	4	2	0	6	INF 3510

Sem	ASIGNATURA		horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	
6	SIS 2520	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 2510
6	SIS 3651	DISEÑO DE SISTEMAS I	4	1	1	6	SIS 2530
TOTAL HORAS/SEMANA			24	1	2	36	
7	INF 2710	SEGURIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	3	1	1	5	INF 3620
7	INF 2720	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	4	1	1	6	SIS 3651
7	INF 3732	TALLER DE TELEMÁTICA I	2	2	2	6	INF 3642
7	INF 3742	REDES DE BANDA ANCHA	4	2	0	6	INF 3632
7	SIS 4710	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4	2	0	6	SIS 2520
7	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			21	1	4	35	
8	INF 3812	REDES INFORMÁTICAS III	4	1	1	6	INF 3732
8	INF 3822	COMUNICACIÓN INALÁMBRICA	4	1	1	6	INF 3742
8	SIS 2740	PROYECTOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	4	2	0	6	SIS 4710
8	SIS 3810	TALLER DE GRADUACIÓN I	4	0	0	4	INF 2710
8	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	
TOTAL HORAS/SEMANA			20	6	2	28	
9	INF 3912	TALLER DE TELEMÁTICA II	2	2	2	6	INF 3812
9	INF 3920	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	4	1	1	6	SIS 2740
9	SIS 3910	TALLER DE GRADUACIÓN II	4	0	0	4	SIS 3810
9	SIS 4920	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	SIS 3810
9	SIS 4940	REALIDAD NACIONAL	2	0	0	2	SIS 2740
TOTAL HORAS/SEMANA			12	5	3	20	
10	SIS 5100	GRADUACIÓN	2	0	0	2	SIS 3910
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	193	66	43	302
TOTAL PROGRAMA	3860	1320	860	6040

ELECTIVAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
INF 3711	RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN	4	2	0	6	INF 2610
INF 3752	TELEFONÍA Y CONMUTACIÓN	4	2	0	6	INF 3620
INF 3762	SISTEMAS BIOMÉTRICOS	4	2	0	6	INF 2720
INF 3772	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	4	2	0	6	INF 3632
INF 3911	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB	4	1	1	6	INF 3642
SIS 3731	SUPERACIÓN Y POSICIONAMIENTO PROFESIONAL	4	2	0	6	INF 3742

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	T	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102



INFRAESTRUCTURA:

Los ambientes de la Carrera están ubicados en distintos edificios: Edificio 3 de Julio: Aulas, laboratorios, sala de docentes, dirección de carrera, centro de estudiantes, gabinete de Internet, salón de conferencias. Edificio Centenario: Biblioteca y laboratorio de redes. Ciudad Universitaria: Aulas, laboratorios, salas de conferencias, salón principal, secretaría.

Laboratorios:

La Carrera de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Informática cuenta con ocho laboratorios, cuatro de Computación, Redes, Hardware, Mecatrónica y Electrónica Digital.

Laboratorios de Computación:

Se cuenta con 4 ambientes denominados LAB 1, LAB 2, LAB 3 y LAB 4, los cuales se encuentran equipados con computadores personales de última generación, una infraestructura de cableado de red y una sala de servidores la cual se encuentra configurada para dar soporte e implementar servicios para los laboratorios, en los cuales los estudiantes ponen en práctica los conocimientos teóricos impartidos en las asignaturas de especialidad, a partir del uso intensivo de los lenguajes de programación y otras herramientas de computación vigentes (utilitarios, graficadores, simuladores, sistemas operativos, manejadores de base de datos, administradores de redes, programación para tecnología Web, etc.)

Laboratorio de Redes:

Laboratorio instalado y configurado con equipos y dispositivos de red actuales, los cuales son utilizados en las fases de planificación y diseño de redes informáticas. Su característica principal es que funciona en plataformas Linux y Windows, lo que facilita la enseñanza y práctica en el campo de la conectividad y el diseño de redes informáticas; además de brindar apoyo institucional en lo que respecta a:

- Realizar aplicaciones orientadas a Internet/Intranet.
- Diseño, instalación y configuración de un servidor Web para la gestión.
- Creación de espacios virtuales para la realización de transacciones comerciales.
- Diseño, creación de espacios virtuales para gestión de información a través de Internet.

- Servicio de espacio para la publicación de páginas HTML.
- Servicio de administración de dominio.
- Servicio de gestión de bases de datos.

Laboratorio de Hardware y Electrónica Digital:

Espacio académico con 12 puestos de trabajo, dotados de osciloscopios, protoboards, variedad de chips, testers, probadores lógicos, fuentes de tensión digitales; complementando con partes de computadoras de distintas generaciones a disposición de la comunidad estudiantil de esta especialidad, en los cuales se realizan el modelado o simulación de los circuitos electrónicos.

Gabinete de Internet

Cuenta con equipos de computación de última generación, con conexión en banda ancha, dedicados exclusivamente a la investigación, a través de la autopista de información; constituye la herramienta más eficaz del estudiante en sus labores de investigación y documentación, permitiéndole consolidar el dominio de las áreas de conocimiento propias de la especialidad, así como también, para la adquisición de una cultura global para comprender a cabalidad el mundo actual; al servicio de la población universitaria.

Centro de investigación

Centro de Investigación y Servicios Técnicos (CINSET), creado el año 2001, mediante resolución del Honorable Consejo de Carrera, clasificada en cuatro áreas: Centro de Investigación Operativa y Estadística, Centro de Investigación y Desarrollo de Software, Centro de Investigación en Economía Aplicada, Centro de Investigación en Mecatrónica.

El objetivo de estos Centros es apoyar la formación de futuros profesionales, incentivar a estudiantes a participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico.



INGENIERÍA INDUSTRIAL

REACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

La Carrera de Ingeniería Industrial nació a propuesta de docentes de la Facultad Nacional de Ingeniería el año 1995, como un programa administrado por la Carrera de Ingeniería Química. La creación de este programa, fue una iniciativa de la Facultad Nacional de Ingeniería que tuvo como propósito diversificar las opciones de estudio, en favor de los estudiantes del departamento y del país en general.

Después de arduos esfuerzos de parte de autoridades y estudiantes, Ingeniería Industrial se consolida como programa independiente el 21 de septiembre de 1998, por resolución del Honorable Consejo Universitario 049/98. Para la gestión 1999, contó con su primer director de programa y con reducido cuerpo de docentes; el estamento estudiantil organizó sus representaciones estudiantiles y en cogobierno se instauró el consejo de carrera, el año 2000.

Para el año 2001, Ingeniería Industrial ya contaba con infraestructura propia y venía desarrollando sus actividades académicas de manera independiente, con base en disposiciones de su instancia de gobierno paritario, al igual que las demás carreras, por lo cual mediante resolución del Consejo de Ingeniería Industrial 008/2001, se solicita la conversión en CARRERA, la misma que fue aprobada en el Honorable Consejo Facultativo mediante la resolución 066/2001 de 27 de noviembre de 2001 y homologada por resolución rectoral 085/02 en fecha 12 de abril de 2002.

MISIÓN

Formar Ingenieros Industriales caracterizados por su liderazgo, creatividad, responsabilidad social y de valores humanos; comprometidos íntegramente con las necesidades de la sociedad, empresas productivas y/o de servicios para contribuir con el desarrollo y progreso de la región y del país.

VISIÓN

Alcanzar prestigio nacional y acreditación internacional; logrando la formación de ingenieros industriales con excelencia y compromiso permanente de investigación, desarrollo e innovación.

Fortalecer la acreditación internacional y prestigio nacional, formando ingenieros industriales emprendedores, con excelencia y compromiso permanente con la región, fomentando la investigación, desarrollo e innovación.

OBJETIVOS

- Contribuir al proceso productivo local, regional y nacional, mediante la formación de ingenieros industriales integrales, que desarrollen conocimientos y destrezas con mentalidad empresarial y competitivos, que, conforme a los adelantos de las ciencias y las tecnologías, innovando y adecuados a la realidad regional.
- Desarrollar capacidades profesionales y de liderazgo; en la planificación, organización, dirección y evaluación de los procesos productivos, procesamiento, transformación y comercialización, de manera eficiente, tanto a nivel empresarial como implementando MYPES, en el marco del desarrollo sostenible.
- Identificar e interpretar la problemática económica, social y cultural de los pequeños productores de la región adecuando los modelos de desarrollo socioeconómicos, frente a los desafíos de la globalización industrial comercialización mundial.
- Formar profesionales competentes para planificar, dirigir, organizar, coordinar y evaluar, el diseño de sistemas productivos y/o servicios, optimizando de modo eficiente los recursos económicos, material y talento humano.
- Consolidar la formación académica de excelencia y la interacción con el entorno socio-económico de la región y el país.

Como objetivos secundarios, pero importantes, busca:

- Coadyuvar en el desarrollo de la capacidad tecnológica e industrial del país, formando profesionales integrales capaces de innovar, adecuar y aplicar la tecnología contemporánea en la industria.
- Profundizar el proceso Enseñanza-aprendizaje; de manera que se adquiera conciencia propia de la realidad socio-económica, para efectuar



proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, para el impulso de la industria local, regional y nacional.

- Contribuir al proceso productivo local, regional y nacional, con la formación de profesionales de ingenieros industriales integrales, identificados con su entorno socio-económico y cultural.
- Facilitar al estudiante las herramientas necesarias para el dominio de tecnologías de transformación, operación, gestión y comercialización.
- Afianzar en el estudiante conceptos básicos sobre la ingeniería industrial para su aplicación, comunicación de conocimientos en los procesos tecnológicos y productivos.
- Conseguir el acceso a los mecanismos financieros que le permitan desarrollarse institucional y académicamente, de modo que pueda garantizar la consecución de sus objetivos generales.
- Conseguir una estrecha vinculación con otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como extranjeras para alimentar y retroalimentar sus capacidades de investigación y desempeño académico.
- Efectivizar la vinculación con el aparato productivo de la región y el entorno socioeconómico del país, para que los resultados de investigación desarrollados sean aprovechados por las empresas y, a su vez, conocer las necesidades de estas para que formen parte de los proyectos de investigación.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL

El Ingeniero Industrial, debe ser un profesional de formación integral e institucionalmente orgánico, comprometido con la realidad económica, social y cultural de la región.

Competitivo en el apoyo, operación, diseño y gerencia de procesos productivos industriales y de comercialización, con criterios de sostenibilidad; que tenga mentalidad emprendedora, habilidades, actitudes, principios y valores éticos, comprometido con el desarrollo de las cadenas productivas de potencialidad departamental y nacional.

Tiene la capacidad de abarcar múltiples áreas de la ingeniería y otras ciencias.

Es un investigador aplicado, gestor de sistemas productivos complejos y de servicios, planificador estratégico, innovador tecnológico; gestiona y evalúa proyectos, hábil en el manejo de software de aplicación científica.

Se caracteriza por su capacidad de liderazgo, auto-superación, flexibilidad al cambio, creatividad y espíritu emprendedor, para contribuir al desarrollo de la región y el país.

El profesional Ingeniero Industrial entre otras características tiene la dirección y gestión de empresas; industrialización de camélidos, quinua, lechería, hortalizas, habas, cuero y manufacturera de la fibra y diseño de sistemas productivos y servicio.

Asimismo, la supervisión, elaboración y evaluación de proyectos industriales, transporte de productos y mercancía industrial; igualmente, efectuar trabajos de investigación, desarrollo, optimización del equipamiento y automatización de sistemas productivos industriales.

El aspirante a la Carrera de Ingeniería Industrial, es un bachiller interesado en la aplicación de la innovación tecnológica en los sectores productivos y/o servicios; dispuesto a desarrollar actividades de I+D, de acuerdo a las necesidades del entorno socio-económico de la región y el país.

Competencias generales

- Gerencia empresarial.
- Capacidad de interrelación.
- Trabajo en equipo.
- Toma de decisiones.
- Resolución de problemas.
- Razonamiento numérico.
- Análisis crítico y síntesis.
- Liderazgo.
- Autoaprendizaje.
- Investigación y desarrollo.
- Auto-superación.
- Delegación de autoridad.
- Compromiso.
- Responsabilidad.
- Flexibilidad al cambio.
- Creatividad.
- Expresión oral y escrita.

Competencias Técnico–específicas

- Gestión de producción y operaciones.
- Gestión y dirección de proyectos.



- Preparación, evaluación y seguimiento de proyectos.
- Gestión industrial (seguridad e higiene industrial y gestión ambiental).
- Gestión administrativa (planificación, gestión de RRHH, costos, organización, finanzas e innovación).
- Marketing, investigación y desarrollo de mercados.
- Planificación estratégica.
- Gestión y dirección de la calidad. Gestión de mantenimiento.
- Desarrollo de productos y procesos. Logística.
- Aplicación de programas informáticos específicos.
- Gestión y dirección de almacenaje y transporte.
- Organización e ingeniería de métodos, ergonomía.
- Programación y control de procesos.
- Gestión de comercio exterior.
- Integración de sistemas de gestión.

CAMPO OCUPACIONAL

Gerencia en empresas productivas y/o de servicios



Planificar, organizar, coordinar, dirigir, controlar y presupuestar. Gestión de almacenaje e inventario de materias primas, materiales y productos.

Programación y control de la producción industrial y logística. Gestión de las áreas principales de producción y/o auxiliares.

Ingeniería de planta



Diseñar sistemas de manipulación y almacenamiento de materiales. Diseñar y mejorar métodos de trabajo.

Efectuar estudios de localización y distribución de plantas.

Distribución de instalaciones.

Gestión y dirección de proyectos



Planificación de proyectos en términos de objetivos, metas, recursos, costos y tiempo.

Evaluar la viabilidad técnica, económica, social y ambiental de un proyecto.

Consultoría en problemas específicos a nivel productivo y de servicios.

Gestión y negociación de proyectos.

Planificación y gestión pública, desarrollo productivo, desarrollo económico local.

Gestión y dirección de la calidad, seguridad industrial y medio ambiente



Diseñar e implementar sistemas de control estadístico de procesos. Implementar sistemas de gestión de calidad, seguridad y salud ocupacional, medio ambiente para el cumplimiento de normas internacionales.

Integración de sistemas de gestión.

Auditoría de sistemas de gestión y certificación.

Sistemas de soporte administrativo



Apoyar los procesos de planeación estratégica de la organización a través de la generación de modelos cualitativos y cuantitativos.

Utilizar la información financiera y contable para analizar, planear y controlar las operaciones de la organización.

Diseñar sistemas de información a partir del análisis de los procesos administrativos de una organización.

Ingeniería de manufactura



Diseño de sistemas productivos e ingeniería del producto.

Determinar los recursos materiales, técnicos y humanos necesarios para la manufactura del producto.

Gestión de operaciones.

Selección de tecnología y control de procesos.

Implementación de sistemas de manufactura.

Las áreas principales donde el ingeniero industrial se desempeña de manera eficaz y eficientemente son:

1. Realizar estudios de factibilidad, proyectar, dirigir, implementar, operar y evaluar el proceso de producción de bienes industrializados y servicios, y la administración de los recursos destinados a su producción.
2. Planificar y organizar plantas industriales, de transformación de recursos naturales en bienes industrializados y servicios.



3. Proyectar las instalaciones necesarias para el desarrollo de procesos productivos destinados a la producción de bienes industrializados y dirigir su ejecución y mantenimiento.
4. Proyectar, implementar y evaluar el proceso destinado a la producción de bienes industrializados y servicios.
5. Determinar las especificaciones técnicas y evaluar la factibilidad tecnológica de los dispositivos, aparatos y equipos necesarios para el funcionamiento del proceso destinado a la producción de bienes industrializados y servicios.
6. Programar y organizar el movimiento y almacenamiento de materiales para el desarrollo del proceso productivo y de los bienes industrializados resultantes.
7. Dirigir o participar en el diseño de productos a través de equipos multidisciplinarios.
8. Determinar condiciones de instalación y funcionamiento que aseguren el conjunto de operaciones necesarias para la producción, distribución de bienes industrializados y servicios se realice en condiciones de higiene y seguridad, establecer las especificaciones de equipos, dispositivos y elementos de protección y controlar su utilización.
9. Realizar la planificación, organización, conducción y control de gestión del conjunto de operaciones necesarias para la producción y distribución de bienes industrializados y servicios.
10. Determinar la calidad y cantidad de los recursos humanos para la implementación y funcionamiento del conjunto de operaciones necesarias para la producción de bienes industrializados y servicios; evaluar su desempeño y establecer los requerimientos de capacitación.
11. Asesorar en lo relativo a los procesos de producción y a la administración de los recursos destinados a la producción de bienes industrializados y servicios.
12. Efectuar tasaciones y valuaciones de plantas industriales en lo relativo a: instalaciones y equipos, productos semielaborados y elaborados y tecnologías de transformación utilizadas en la producción y distribución.
13. Realizar arbitrajes y peritajes referidos a la planificación y organización de empresas, sus instalaciones y equipos, el proceso de producción, los procedimientos operativos y las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, para la producción y distribución de bienes en la industria.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso), Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión, Admisión especial. Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Industrial	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Industrial

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA INDUSTRIAL (10 SEMESTRES)

se me s tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
TOTAL HORAS/SEMANA			18	5	7	30	
2	FIS 1102	FÍSICA II	4	0	3	7	FIS 1100
2	IND 2107	CONTABILIDAD INDUSTRIAL	4	2	0	6	MEC 1101
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	MAT 1135	ESTADÍSTICA I	4	1	1	6	MAT 1100
2	QMC 1200	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	0	3	7	QMC 1100
TOTAL HORAS/SEMANA			24	7	7	38	
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1103
3	MAT 1136	ESTADÍSTICA II	4	1	1	6	MAT 1135
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MEC 2240	DISEÑO MECÁNICO	4	2	0	6	FIS 1102
3	QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	4	0	3	7	QMC 1200
TOTAL HORAS/SEMANA			24	5	9	38	
4	ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	4	2	0	6	FIS 1200
4	IND 2104	ECONOMÍA INDUSTRIAL	4	2	0	6	MAT 1105
4	IND 2108	COSTOS INDUSTRIALES	4	2	0	6	IND 2107
4	MEC 2239	MECÁNICA DE FABRICACIÓN	3	0	3	6	MEC 2240
4	MET 1100	METALURGIA GENERAL	4	2	0	6	QMC 1206



se me s tra	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	
4	SIS 2510	INVESTIGACIÓN OPERATIVA I	4	2	0	6	MAT 1207
	TOTAL HORAS/SEMANA		23	10	3	36	
5	IND 2202	INGENIERÍA DE MÉTODOS	4	0	2	6	MEC 2239
5	IND 2212	MARKETING INDUSTRIAL	4	1	0	5	IND 2104
5	IND 3226	CONTROL DE LA CALIDAD	3	0	2	5	MAT 1136 MET 1100
5	LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	0	0	4	LIN 1102 ELT2273
5	PRQ 3218	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDO Y CALOR	4	2	0	6	MET 1100
5	SIS 2610	INVESTIGACIÓN OPERATIVA II	4	2	0	6	SIS 2510
	TOTAL HORAS/SEMANA		23	5	4	32	
6	IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2	6	IND 2202
6	IND 3206	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y PRESUPUESTOS	4	1	1	6	IND 2108
6	IND 3227	GESTIÓN DE LA CALIDAD	4	0	2	6	IND 3226
6	IND 3310	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN I	4	0	2	6	SIS 2610
6	IND 3413	INGENIERÍA DE PRODUCTO	4	0	2	6	IND 2212
6	PRQ 3219	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA	4	2	0	6	PRQ 3218
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	3	9	36	
7	IND 2220	FINANZAS EMPRESARIALES	4	1	0	5	IND 3206
7	IND 3304	GESTIÓN Y CONTROL AMBIENTAL	4	0	2	6	IND 3227
7	IND 3311	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN II	4	0	2	6	IND 3310
7	IND 3334	PROCESOS INDUSTRIALES I	4	0	2	6	PRQ 3219
7	MEC 3300	MANTENIMIENTO	4	1	1	6	IND 3413
7	ELEC 1	ELECTIVA 1	4	2	0	6	LIN 1103
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	4	7	35	
8	IND 3212	GERENCIA EMPRESARIAL	4	1	1	6	MEC 3300
8	IND 3224	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA	4	1	1	6	IND 2220
8	IND 3320	LOGÍSTICA INDUSTRIAL Y COMERCIAL	4	1	1	6	IND 3311
8	IND 3335	PROCESOS INDUSTRIALES II	4	0	2	6	IND 3334
8	IND 3338	ANÁLISIS DE DECISIONES	3	1	1	5	IND 2204
8	ELEC 2	ELECTIVA 2	4	2	0	6	IND 3304
	TOTAL HORAS/SEMANA		23	6	6	35	
9	IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	IND 3224
9	IND 3309	SEMINARIO DE INGENIERÍA	4	1	0	5	IND 3320
9	IND 3340	INGENIERÍA DE PROCESO	4	0	2	6	IND 3335
9	IND 3390	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	IND 3212
9	IND 3520	COMERCIO INTERNACIONAL	4	1	1	6	IND 3320
9	ELEC 3	ELECTIVA 3	4	2	0	6	IND 3338
	TOTAL HORAS/SEMANA		20	7	4	31	

se me s tre	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	
10	IND 3399	GRADUACIÓN	2	0	0	2	IND 3309
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	
TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA		205	52	56	313		
TOTAL PROGRAMA		4100	1040	1120	6260		

ELECTIVA 1

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	Pre req.
IND 3120	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	4	0	0	4	IND 2204
IND 3132	LEGISLACIÓN EMPRESARIAL	4	1	0	5	IND 2204
IND 3136	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	4	1	0	5	IND 3206

ELECTIVA 2

IND 3402	ANÁLISIS MULTIVARIANTE	4	0	2	6	IND 3227
IND 3404	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	4	0	2	6	IND 3206
SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	Pre req.
IND 3420	DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	4	1	1	6	IND 3224
IND 3432	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	4	1	1	6	IND 3311
IND 3510	DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES	4	0	2	6	IND 3334

ELECTIVA 3

IND 3217	EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS	4	1	1	6	IND 3224
IND 3322	LOGÍSTICA PORTUARIA	4	1	1	6	IND 3311
IND 3532	INGENIERÍA DEL PLÁSTICO	4	0	2	6	IND 3335
IND 3534	INGENIERÍA TEXTIL	4	0	2	6	IND 3335
IND 3614	MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y ALMACENAJE	4	1	1	6	IND 3320
IND 3703	ERGONOMÍA	4	0	2	6	IND 2204
IND 3815	AUDITORÍA EMPRESARIAL	4	1	1	6	IND 3212

DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR

SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TO	Pre req.
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	0	0	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	0	0	4	LIN 1101

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA, FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Edificio Centenario, Ciudad Universitaria, Aulas, Laboratorios, Gabinetes, Talleres. Biblioteca de la Facultad, Bibliotecas especializadas por Carrera. Canchas de Básquet, Canchas de Fútbol, Áreas verdes.

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
 DIRECCIÓN: Ciudad Universitaria, final Av. Dehene; Bloque de
 Ingeniería Industrial Teléfono: 591-2-5263134, fax: 591-2-5263134;
 casilla: 200 Correo electrónico: industrial.fni@gmail.com; web:
www.industrial.uto.net.edu.bo



INGENIERÍA MECATRÓNICA

Ha iniciativa de la carrera de Ingeniería Mecánica-Electromecánica, desde el año 2010, se ha venido elaborando el proyecto de creación del programa de licenciatura en Ingeniería Mecatrónica.

La carrera de Ingeniería Mecatrónica, es creada el 27 de noviembre de 2017, mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 123/2017, administrada por la Carrera de Ingeniería Mecánica – Electromecánica, dependiente de la Facultad Nacional de Ingeniería.

Mediante Resolución H.C.U. N° 27/2023 de fecha 16 de marzo de 2023, se aprueba la rectificación del Pénsum Académico del Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Mecatrónica.

VISIÓN

El programa de Ingeniería Mecatrónica, es “líder de los programas de Educación Superior al interior de la Facultad Nacional de Ingeniería, y por ende a nivel nacional”.

MISIÓN

Para alcanzar la visión planteada para el programa, se propone la misión de:

“Formar Ingenieros Mecatrónicos de excelencia y calidad que contribuyan al desarrollo departamental y nacional”, desarrollando el conocimiento correspondiente en las áreas de Mecánica, Electrónica e Informática, para satisfacer las demandas tecnológicas de automatización de procesos productivos.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Los objetivos del Programa de Ingeniería Mecatrónica son:

- Liderar una nueva forma de administración académica en la Facultad Nacional de Ingeniería, optimizando el uso de recursos humanos y de infraestructura.

- Dotarse de laboratorios, con equipos de alta tecnología que apuntalen la formación práctica requerida para alcanzar el perfil profesional propuesto.
- Fortalecer los recursos humanos docentes y estudiantiles, debido a la relevancia de estos en el nuevo programa.

COMPETENCIAS DEL LICENCIADO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

- Diseña planes y programas de mantenimiento para la prevención y corrección de fallas en sistemas mecatrónicos.
- Controla, automatiza y supervisa procesos mecatrónicos en la industria conforme a protocolos establecidos.
- Identifica, diseña y desarrolla sistemas de manufactura asistida por computador, sistemas de mecanizado de precisión y sistemas de manufactura flexible.
- Instala y pone en funcionamiento sistemas de manufactura asistida por computador, sistemas de mecanizado de precisión y sistemas de manufactura flexible.
- Diseña y fabrica elementos mecánicos y electrónicos mediante herramientas computacionales de diseño y máquinas-herramientas CNC para su integración en sistemas mecatrónicos.
- Diseña, selecciona, proyecta y calcula dispositivos, máquinas, equipos y procesos en sus componentes mecánicos y electrónicos, controlados mediante software, de un nivel de precisión y automatización que les permita adaptarse al entorno en el que operan.
- Determina el diseño y la configuración de robots para su operación en sistemas de producción con el uso de modelos matemáticos y su simulación.
- Elabora, interpreta y utiliza planos mecánicos, eléctricos y electrónicos de máquinas, equipos y procesos utilizando normas y reglamentos técnicos en el diseño, instalación y operación.
- Desarrolla, selecciona e implementa el control, la instrumentación y la automatización de sistemas mecatrónicos; para ello integra dispositivos electrónicos, hidráulicos, neumáticos, sensores e interfaces computacionales programables.



- Integra modelos y prototipos mecatrónicos para innovar sistemas mediante el desarrollo tecnológico e investigación aplicada empleando dispositivos físicos y software de simulación.
- Desarrollar programación que implementen diferentes dispositivos electrónicos para crear software de control y adquisición de datos en múltiples plataformas.

PERFIL PROFESIONAL

El Ingeniero Mecatrónico tiene fuertes habilidades analíticas, ingenio, pensamiento crítico y capacidad de liderazgo.

Su formación fundamentada en las ciencias básicas y aplicadas, de la ingeniería, es capaz de identificar, formular, crear, optimizar y mantener procesos de manufactura flexible, desarrolla máquinas y mecanismos de mecánica de precisión, determina, implementa controla sistemas de manufactura integrada por computador.

Es capaz de generar soluciones tecnológicas inteligentes mediante la robótica industrial y la programación de diferentes dispositivos electrónicos, logrando aplicaciones automáticas de tecnología confiable y ecológicamente segura, que garantice el desarrollo de la sociedad respetando la convivencia humana y medio ambiente.

Posee la capacidad de aprender durante toda su vida con autonomía, dinamismo y flexibilidad.

CAMPO OCUPACIONAL El Ingeniero Mecatrónico puede desempeñarse en empresas



Industriales



de producción



y de servicios

Del tipo: Metalmecánica, Química, Alimentos, papel, Cemento, Textiles, Madera, Automotriz, Electrónica, Agroindustria, Transporte, Generación de Energía, Petrolera, Acero, Procesos Extractivos, Constructoras, etc.



Diseñando, implementando, operando y efectuando el mantenimiento de sistemas de automatización, robotización de procesos con inteligencia artificial y sistemas de manufactura flexible.



Evaluando, seleccionando e integrando dispositivos y máquinas de control numérico, controladores lógicos programables y computadoras industriales.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo (con opción al curso vestibular preparatorio para el examen de ingreso) Curso propedéutico en el primer semestre de cada gestión Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Excelencia académica Tesis Proyecto de grado Trabajo dirigido Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Mecatrónica	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Mecatrónico

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA MECATRÓNICA (10 SEMESTRES)

Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
1	FIS 1100	FÍSICA I	4	0	3	7	INGRESO
1	MAT 1100	ÁLGEBRA I	4	2	0	6	INGRESO
1	MAT 1101	CÁLCULO I	4	2	0	6	INGRESO
1	MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	2	1	1	4	INGRESO
1	QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	4	0	3	7	INGRESO
	TOTAL HORAS/SEMANA		18	5	7	30	
2	MEC 1102	DIBUJO MECÁNICO	2	2	1	5	MEC 1101
2	MAT 1102	CÁLCULO II	4	2	0	6	MAT 1101
2	LIN 1101	INGLES GENERAL I	4	0	0	4	QMC 1100
2	MAT 1103	ÁLGEBRA II	4	2	0	6	MAT 1100
2	SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	4	1	2	7	MAT 1100
2	FIS 1102	FISICA II	4	0	3	7	FIS 1100
	TOTAL HORAS/SEMANA		22	7	6	35	



Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
3	MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	4	2	0	6	MAT 1102
3	FIS 1200	FÍSICA III	4	0	3	7	FIS 1102
3	MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	4	1	1	6	MAT 1103
3	SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	4	1	2	7	SIS 1110
3	MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	4	1	1	6	MAT 1102
3	MEC 1240	MECÁNICA TÉCNICA	4	1	1	6	MEC 1102
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	6	8	38	
4	ELT 2460	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	4	0	2	6	FIS 1200 MAT 1218
4	MEC 2260	MECÁNICA DE MATERIALES I	4	1	1	6	MEC 1240
4	MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	4	2	0	6	MAT 1207
4	MEC 2441	MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS	4	1	1	6	FIS 1102
4	SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	4	2	0	6	SIS 2210
4	INF 2310	SISTEMAS OPERATIVOS I	4	1	1	6	SIS 2210
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	7	5	36	
5	ELT 2580	ELECTRÓNICA I	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	4	0	2	6	ELT 2460
5	ELT 2590	SISTEMAS DE CONTROL I	4	0	2	6	MAT 315
5	INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	4	1	1	6	SIS 2430
5	ELEC 1	ELECTIVA DE INGENIERÍA	4	2	0	6	MAT 2315
5	MEC 2239	MECÁNICA DE FABRICACIÓN	3	0	3	6	MEC 2260
	TOTAL HORAS/SEMANA		23	3	10	36	
6	ELT 2690	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	4	0	2	6	ELT 2570
6	ELT 2680	ELECTRÓNICA DIGITAL I	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 2682	ELECTRÓNICA II	4	0	2	6	ELT 2580
6	ELT 2692	SISTEMAS DE CONTROL II	4	0	2	6	ELT 2590 ELEC 1
6	INF 3530	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES II	4	1	1	6	INF 3510
6	MEC 2246	MECANISMOS	4	1	1	6	MEC 2239
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	2	10	36	
7	ELT 2821	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	4	0	2	6	ELT 2690
7	ELT 3722	ELECTRÓNICA DIGITAL II	4	0	2	6	ELT 2680
7	ELEC 4	ELECTIVIDAD DE ESPECIALIDAD	4	1	1	6	ELT 2682
7	ELT 3752	DISEÑO Y PROYECTOS DE SISTEMAS DE CONTROL	4	0	2	6	ELT 2692
7	INF 3731	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	4	1	1	6	INF 3530
7	MCT 2310	TRANSMISIONES MECÁNICAS	4	1	1	6	MEC 2246
	TOTAL HORAS/SEMANA		24	3	9	36	
8	ELEC 3	ELECTIVA HUMANÍSTICA	2	0	0	2	ELT 2821
8	ELT 3822	MICROCONTROLADORES	4	0	2	6	ELT 3722
8	MCT 3370	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECATRÓNICOS	4	1	1	6	ELECT 4

Sem	ASIGNATURA		Horas presenciales				Pre- req.
	SIGLA	NOMBRE	T	P	L	TOT	
8	ELEC 2	ELECTIVA DE PROGRAMACIÓN	4	2	0	6	INF 3731
8	MEC 3550	MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA	4	1	1	6	MCT 2310
TOTAL HORAS/SEMANA			18	4	4	26	
9	ELT 3952	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	4	0	2	6	ELT 3822
9	ELT 3942	ROBOTICA	4	0	2	6	ELT 3822
9	MEC 3390	GRADUACIÓN I	2	2	0	4	MCT 3370
9	MCT 3340	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	0	2	0	2	80% Mat.
9	MCT 3380	DISEÑO DE EQUIPOS MECATRÓNICOS	4	1	1	6	MEC 3550
TOTAL HORAS/SEMANA			14	5	5	24	
10	MEC 3399	GRADUACIÓN II	2	0	0	2	MEC 3390
TOTAL HORAS/SEMANA			2	0	0	2	

TOTAL PROGRAMA

TOTAL PROGRAMA HORAS/SEMANA	193	42	64	299
TOTAL PROGRAMA	3860	840	1280	5980

ELEC 3. ELECTIVA HUMANÍSTICAS

SIGLA	NOMBRE	T	P	L
HUM 4310	REDACCIÓN, ORATORIA Y LIDERAZGO	2	0	0
IND 2204	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	4	0	2
IND 3120	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	4	0	0
IND 3136	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	4	1	0
IND 3703	ERGONOMÍA	4	2	0
IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4	2	0

ELECTIVA 1. ELECTIVA INGENIERÍA

SIGLA	NOMBRE	T	P	L
ELT 2522	SEÑALES Y SISTEMAS DISCRETOS	4	2	0
MCT 2410	DINÁMICA DE SISTEMAS	4	1	1

ELECTIVA 2 ELECTIVA DE PROGRAMACIÓN

INF 3751	PROGRAMACIÓN DE ROBOTS	4	2	0
INF 3761	SISTEMAS EN TIEMPO REAL	4	2	0

ELECTIVA 2. ELECTIVA DE ESPECIALIDAD

MEC 3333	AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA	4	1	1
ELT 3890	AUTOMÁTICA I	4	0	2
ELT 3880	INSTRUMENTACIÓN	4	0	2



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M.Sc. Roman Canaviri Ayala

DECANO

M.Sc. Ivan M. Morales Alconini

VICEDECANO

DIRECTORES DE DEPARTAMENTO

M.Sc. Wilfredo J. Gordillo Romero

DIRECTOR DEPTO. ECONOMIA E ING.

COMERCIAL

Lic. Omar D. López Escalier

DIRECTOR DEPTO. CONTADURÍA PÚBLICA Y

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

M.Sc. Rene M. Salinas Lunario

DIRECTOR DEPTO. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

M.Sc. Pedro J. Feraudi Gonzales

DIRECTOR DEPTO. CIENCIAS BÁSICAS

DIRECCIONES:

Dirección:

Calle Cochabamba 444 entre
6 de Octubre y Potosí
Campus de la Facultad de
Ciencias Económicas,
Financieras
y
Administrativas, Av. La Paz
entre Sargento Flores y
Sotomayor.



5241321, 5277102,
Casilla 441

www.fcfa.utonet.edu.bo

La Facultad de Ciencias Económicas Financieras y Administrativas es una Unidad académica que forma parte de la Universidad Técnica de Oruro, la cual es reconocida como una Institución de Educación Superior Pública Autónoma, que pertenece al Sistema Nacional de Educación Superior boliviano. Se dedica a la formación de profesionales en las áreas de Ciencias Económicas, Financieras, administrativas y Comerciales, con carácter científico, humanístico y ético. Desarrolla actividades de posgrado, investigación y de extensión universitaria, propiciando la interacción con el entorno y con otras unidades facultativas que conforman la Universidad.

Fue creada el 25 de octubre de 1938 y ratificada el 11 de enero de 1939, a través de Resolución del Honorable Consejo

3

Universitario; presidido el mismo, por el Dr. Francisco Fajardo, siendo el primer Director de la Facultad el Dr. Josemo Murillo Vacarrezza. En el año 1998, se implementó el nuevo Plan Curricular de la Facultad que tiene vigencia hasta la fecha, con una administración académica matricial y una organización mixta anual-semesteral.

Actualmente la Facultad cuenta con cuatro Departamentos: Economía e Ingeniería Comercial; Contaduría Pública y Administración Financiera; Administración de Empresas; Ciencias Básicas.

Los Departamentos ofertan los siguientes Programas a nivel Licenciatura:

- Economía
- Contaduría Pública
- Administración de Empresas
- Ingeniería Comercial
- Administración Financiera
- Marketing y Publicidad
- Negocios Internacionales
- Comercio Internacional (Sabaya, Caracollo)

Sub-sede Huanuni:

A partir de la gestión 2004, se aprueba el acuerdo entre la Universidad Técnica de Oruro y representantes institucionales de la población de Huanuni – Oruro, para la extensión de actividades académicas de formación profesional, que permitirá la creación de la Sub-sede Huanuni (Facultad Nacional de Ingeniería y Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas). Funcionan los Programas de Contaduría Pública, Economía, Administración de Empresas e Ingeniería Comercial, los tres últimos sólo en sus dos primeros años, teniendo que completar en la FCEFA ciudad de Oruro, según Res. H.C.U. 137/14 de 30 de octubre de 2014.

Sub-sede Challapata:

El Honorable Consejo Universitario mediante Resolución 082/14 de fecha 9 de julio de 2014, aprobó el funcionamiento de los primeros cursos de las Carreras que oferta la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas en la sub-sede Challapata, a partir de la Gestión Académica 2015. Mediante Resolución H.C.U. 10/2019, se aprueba la continuidad hasta



3er. curso de las carreras de Contaduría Pública e Ingeniería Comercial en la Subsede de Challapata. Mediante Resolución H.C.U. 10/2020, se aprueba la continuidad hasta 4to. curso de las carreras de Contaduría Pública e Ingeniería Comercial en la Subsede de Challapata. Mediante Resolución H.C.U. 26/2021, se aprueba la continuidad hasta 5to. curso de las carreras de Contaduría Pública e Ingeniería Comercial en la Subsede de Challapata y 3er. Curso de la carrera de Administración de Empresas.

Unidad Académica Desconcentrada Sabaya, Caracollo:

Mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario 128/15 de 5 de octubre de 2015, se aprueba el Programa de Licenciatura en Comercio Exterior a Nivel Licenciatura, sistema semestral.

Mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario 133/2018 de 20 de diciembre de 2018, se aprueba la modificación del nombre de la carrera a Licenciatura en Comercio Internacional, sistema semestral. Mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario 26/2024 de 4 de marzo de 2024, se aprueba el Rediseño Curricular programa Comercio Internacional.

MISIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas es una Unidad Académica que tiene como finalidad contribuir, desde una perspectiva innovadora, en la satisfacción creciente de las demandas de profesionales en las áreas Económico-financiera, administrativa y comercial, así como del desarrollo Científico-tecnológico y cultural de la población a nivel local, regional y nacional.

Para ello, tiene como eje principal la generación, transferencia y difusión de conocimientos, en concordancia con los principios y normas universitarias enmarcadas en la Constitución Política del Estado Plurinacional y en la nueva Ley de Educación, propiciando la formación integral de profesionales con valores ético-morales y creativos, el desarrollo de investigaciones científicas y de proyectos extensionistas en interacción dinámica con la sociedad.

Propicia la superación post-graduada de los profesionales en sus especialidades; para lo que mantiene relaciones institucionales en el ámbito

nacional e internacional. Orienta sus acciones hacia la búsqueda de la excelencia académica y pertinencia social de los resultados de su labor.

Constituyen beneficiarios directos de su quehacer las empresas públicas, privadas, organizaciones sociales y la sociedad en general, contribuyendo en la elevación del nivel de vida de la población boliviana.

Se distingue de otras Facultades similares del país, por estar vinculada fuertemente con el proceso productivo minero, comercio internacional y agropecuario del altiplano boliviano”.

VISIÓN

La oferta de carreras se amplía para atender las demandas productivas y sociales. Se perfecciona el sistema de admisión de los estudiantes.

Se mejora la vinculación de la Facultad con colegios seleccionados y se incrementa la demanda estudiantil.

La calidad de la formación de los profesionales en todas las áreas se eleva.

El currículo de cada carrera se actualiza y responde con mayor pertinencia a las demandas del entorno.

Se incrementa la preparación pedagógica y profesional de los docentes, contribuyendo al mejoramiento de su desempeño.

Se mejora paulatinamente el uso de las TIC, en el proceso de Enseñanza-aprendizaje.

Se ofertan programas de posgrado diversificado a nivel de Especialización, Diplomado y Maestría que contribuyen en la satisfacción de la demanda regional y de la Facultad.

Se desarrollan proyectos de investigación con la participación de docentes y estudiantes en función de las líneas prioritarias definidas en cada carrera y que respondan a demandas específicas del entorno.

Se logran moderados avances en la producción científica de los docentes, derivados de los resultados de las investigaciones que realizan, creándose espacios para la difusión de los mismos en el ámbito institucional y del entorno.

Se fortalece la vinculación entre los temas de las tesis de grado de los estudiantes con las líneas de investigación identificadas en cada carrera.



ECONOMÍA

Oruro, Challapata, Huanuni

ACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

En el contexto de la Universidad Técnica de Oruro, la Carrera de Economía fue fundada el año 1938, en forma paralela a la creación de la Facultad de Ciencias Económicas, hasta ese entonces no se habían diferenciado las carreras existentes al interior de la Facultad. La diferenciación se da a partir del año 1967, llamándose “Escuelas: de Economía, Auditoría, Administración de Empresas y Estadística”.

La enseñanza de las ciencias económicas, estuvo estrechamente vinculada y fuertemente influenciada por las ciencias jurídicas y sociales, con el correr del tiempo las materias jurídicas fueron paulatinamente sustituidas por materias económicas y contables, en la que estas últimas llegaron a predominar, dando lugar a la Licenciatura en Ciencias Económicas y Financieras. Los primeros profesionales propiamente economistas surgen en la década del setenta, donde las Facultades del área empiezan a otorgar títulos en tres especialidades: Economía, Auditoría y Administración de Empresas.

Acreditada por Mercosur Educativo, homologada por la Secretaría Nacional de Evaluación y Acreditación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana por el periodo correspondiente a 6 años (2022-2028).

MISIÓN

Considerando la misión de la Universidad y de la Facultad, la carrera de Economía define como su razón de ser en los siguientes términos. “Formar profesionales altamente competitivos en la ciencia económica, críticos de la realidad y del entorno, capaces de aplicar los conocimientos, técnicas e instrumentos económicos en la sociedad para la asignación eficiente de recursos, con un alto sentido de responsabilidad social, ético y humanista, contribuyendo al crecimiento y desarrollo económico-social, a través de la

investigación mejorando el bienestar de la población a nivel regional y nacional”.

VISIÓN

Ser una carrera Académica Acreditada de excelencia, con prestigio en la formación de profesionales que contribuye en los procesos de desarrollo socio-económico a nivel regional y nacional mediante la investigación, la innovación y la vinculación con los sectores productivo y social.

OBJETIVOS

Los objetivos de la carrera están reflejados en el Perfil Profesional del Economista formulado en el Plan de Estudios vigente y además en el Plan Estratégico de Desarrollo; en ese sentido, tiene como objetivo: “Formar profesionales capacitados para trazar políticas y diseñar programas de desarrollo económico social a nivel regional y nacional.

Los conocimientos de la ciencia económica; tecnología, metodología y formación profesional le permiten investigar, diagnosticar, evaluar, planificar, asesorar, dirigir y tomar decisiones en el contexto de la actividad económica a nivel micro y macroeconómico”.

PERFIL PROFESIONAL DEL ECONOMISTA



El perfil profesional del Economista se encuentra redactado en los siguientes términos: “El economista es un profesional formado en el ámbito de la Ciencia Económica; su metodología e instrumental económico le permite investigar, diagnosticar, evaluar, planificar asesorar, dirigir y tomar decisiones en el contexto de la actividad económica a nivel microeconómico y macroeconómico, en el ámbito público y privado.



Sus conocimientos y capacidades le permiten trazar políticas y diseñar programas de desarrollo económico social a nivel regional y nacional”.

La Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas en 1997, asume los nuevos retos que exigía la realidad de ese entonces, la metodología aplicada en la elaboración del Rediseño Curricular tuvo como punto de partida la definición de los problemas profesionales y el modelo del profesional que la sociedad necesita, para lo cual se requirió elaborar el Perfil Profesional; es decir, el proceso en el cual actuará el titulado.



MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo, Curso preuniversitario, Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado, Tesis dirigida Trabajo dirigido, Tesis libre Excelencia académica Titulación de grado con diplomado.
TURNO: Diurno	Vespertino
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Economía	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Economista

PLAN DE ESTUDIOS ECONOMÍA (DIURNO 5 AÑOS, VESPERTINO 5 ½)

Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
1	A10104	CONTABILIDAD I	5	*	
1	D10101	ADMINISTRACIÓN I	5	*	
1	E10106	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	*	
1	B10102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	*	
1	B10103	COMPUTACIÓN	5	*	
1	E10107	REALIDAD ECONOMICA Y SOCIAL DE BOLIVIA	4	*	
1	D15108	SOCIOLOGÍA	4		*
1	A25105	DERECHO COMERCIAL	4		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
2	A10211	CONTABILIDAD II	5	*	
2	D10209	ADMINISTRACIÓN II (Técnicas de Dirección)	5	*	
2	B10210	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	*	
2	B10212	ESTADÍSTICA I	5	*	
2	E10217	MICROECONOMÍA	5	*	
2	B10215	MATEMÁTICA FINANCIERA Y ACTUARIAL	5	*	
2	E10216	METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN	4	*	
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
3	E10330	MACROECONOMÍA	5	*	
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*	
3	E10331	PREPARACIÓN, EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	5	*	
3	D10441	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	5	*	
3	B15330	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	5		*
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5		*
3	E15333	CONTABILIDAD SOCIAL	5		*
3	A25445	COSTOS APLICADOS	5		*
3	E25334	HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO	4		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
4	B10440	ECONOMETRÍA	5	*	
4	D15550	POLÍTICA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL	6		*
4	E15440	ECONOMÍA MONETARIA Y BANCARIA	5		*
4	E15441	ECONOMÍA FISCAL	5		*
4	E15442	ECONOMÍA INTERNACIONAL	5		*
4	E15443	DESARROLLO ECONÓMICO	5		*
4	E15332	ECONOMÍA DE LA SALUD Y EDUCACIÓN	4		*

4	E25444	ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE	5		*
4	E25445	FINANZAS CORPORATIVAS	5		*
4	E25446	ECONOMÍA INDUSTRIAL	5		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
5	E15550	PLANIFICACIÓN ECONÓMICA	5		*
5	E15551	PLANIFICACIÓN REGIONAL	5		*
5	E15552	POLÍTICA ECONÓMICA	6		*
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*
5	E15553	ÉTICA PROFESIONAL	2		*
5	E15554	SEMINARIO TERMINAL I	♦		*
5	E25555	SEMINARIO TERMINAL II	♦		*

TURNO VESPERTINO

Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
3	E10330	MACROECONOMÍA	5	*	
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*	
3	E10331	PREPARACIÓN EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	5	*	
3	D10441	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	5	*	
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5		*
3	E25334	HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO	4		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
4	B10440	ECONOMETRÍA	5	*	
4	D15550	POLÍTICA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL	6		*
4	B15330	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	5		*
4	E15333	CONTABILIDAD SOCIAL	5		*
4	E15440	ECONOMÍA MONETARIA Y BANCARIA	5		*
4	E15443	DESARROLLO ECONÓMICO	5		*
4	A25445	COSTOS APLICADOS	5		*
4	E25446	ECONOMÍA INDUSTRIAL	5		*
4	E25444	ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE	5		*
4	E15332	ECONOMÍA DE LA SALUD Y EDUCACIÓN	4		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
5	E15441	ECONOMÍA FISCAL	5		*
5	E15442	ECONOMÍA INTERNACIONAL	5		*
5	E15550	PLANIFICACIÓN ECONÓMICA	5		*
5	E25445	FINANZAS CORPORATIVAS	5		*
5	E15551	PLANIFICACIÓN REGIONAL	5		*
5	E15552	POLÍTICA ECONÓMICA	6		*
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*
5	E15553	ÉTICA PROFESIONAL	2		*
5	E15554	SEMINARIO TERMINAL I	♦		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
6	E25555	SEMINARIO TERMINAL II	♦		*

♦: Modalidad Tesis Dirigida 4 horas/semana; Modalidad Trabajo Dirigido 4 horas/semana; Modalidad de Examen de Grado 2 horas/semana.

Vencido el tercer curso de la Carrera se otorga el título de Técnico Superior en Preparación y Evaluación de Proyectos.



CONTADURÍA PÚBLICA Oruro, Challapata, Huanuni

REACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

La creación de la Carrera de Auditoría Financiera, tiene su origen con la de la Unidad Facultativa, no se habían diferenciado las Carreras existentes en su interior Auditoría y Economía. La diferenciación se da a partir del año 1967, llamándose Escuelas de Economía, Auditoría, Administración de Empresas y Estadística.

En fecha 5 de septiembre de 2005, mediante resolución 14/05 del Honorable Consejo Universitario cambia de nombre de Carrera de Auditoría Financiera por el de Carrera de Contaduría Pública. Mediante Resolución del H.C.U. N°132/2018, de fecha 20 de diciembre de 2018, se modifica el nombre del Departamento de Contaduría Pública a Departamento de Contaduría Pública y Administración Financiera, dependiente de la facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas.

Mediante resolución N° 135/2018, de fecha 20 de diciembre de 2018 se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Contaduría Pública.

MISIÓN

Somos una carrera de reconocida calidad en el contexto regional y nacional dependiente de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas de la Universidad Técnica de Oruro y formamos profesionales a nivel de Técnicos Superiores y de Licenciatura con integridad, calidad y excelencia, altamente competitivos en el mercado profesional.

Se desempeñen en el ámbito de la información económico-financiera-administrativa y la toma de decisiones, con capacidad prospectiva y de liderazgo, mentalidad abierta a los cambios y gran responsabilidad social,

con actitudes y valores ético morales que lo conviertan en agentes de cambios y dinamizadores en el ejercicio de su profesión, para contribuir al desarrollo y progreso de la región y el país; nos encontramos ubicados en la ciudad de Oruro, Bolivia.

VISIÓN

Ser una unidad académica competitiva, con prestigio nacional e internacional formadora de profesionales de alta calidad, excelencia y capacidad reconocida a través de la ejecución de programas de pre y post-grado, con perfiles que respondan a las demandas de la sociedad, con amplio dominio de la ciencia y la práctica profesional, su modelo académico está centrado en el estudiante dentro una enseñanza integradora a través de un proceso planificado y sistematizado con pertinencia.

OBJETIVOS

Formar profesionales idóneos, con conciencia crítica y creativa, de reconocida calidad y excelencia, con alto grado ético moral en el desempeño de sus actividades profesionales, capaces de preservar e incorporar compatiblemente las innovaciones científicas y tecnológicas del país y el mundo.

Formar profesionales competentes y con pertinencia en el ámbito de la ciencia contable con alta responsabilidad social, que responda a las necesidades del desarrollo regional y nacional, con capacidad para resolver problemas relacionados con la contabilidad, auditoría, finanzas y asesoramiento gerencial; utilizando para ello métodos, técnicas y procedimientos cuantitativos y cualitativos.

PERFIL PROFESIONAL DEL CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO

El Contador Público Autorizado, es un profesional que debe poseer atributos personales y formación académico-técnica y humanística, debe estar capacitado para desempeñarse correcta y eficientemente en diseño, implantación, seguimiento, evaluación, asesoramiento y auditoría de los sistemas de información económica, financiera, operativa y administrativa, además de las actividades de control inherentes, en entidades públicas y privadas, considerando la realidad socio-económica y normas jurídicas legales en vigencia.



Aplicando los conocimientos teóricos-prácticos de la ciencia contable de acuerdo a principios y normas universales, para fortalecer el desarrollo económico social del entorno.

Su formación debe estar orientada al trabajo independiente, y en equipo, debe ser investigativo, ético y culto, capaz de enfrentar los desafíos del entorno, el desarrollo científico y tecnológico que exige la época.

CAMPO OCUPACIONAL



El profesional titulado en la Carrera de Contaduría Pública está capacitado para trabajar en forma individual o en equipo, que le permite desarrollar labores de investigación en las diferentes áreas de su especialidad, sea en el sector público o privado.



Diseñar e implementar sistemas contables, manuales de funciones, procedimientos y otros. Realizar exámenes financieros, administrativos, operativos entre otros.

Formular el análisis e interpretación de Estados Financieros, formulación, ejecución, control y evaluación de presupuestos públicos y privados. Formulación e implementación de sistemas de acumulación y control de costos.



Asesorar empresas públicas y privadas, nacionales e internacionales en aspectos de contabilidad, auditoría y control, tributación, finanzas y gestión financiera.

Se puede desempeñar en el sector público y privado como Gerente General, Gerente Financiero, realizar Auditorías internas o externas, Contador General, Contador de Costos, Asesor en Tributación y Sistemas de Control Interno.

<p>MODALIDADES DE INGRESO</p> <p>Examen de ingreso directo</p> <p>Curso preuniversitario</p> <p>Admisión especial</p> <p>Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN</p> <p>Examen de Grado</p> <p>Tesis dirigida</p> <p>Trabajo dirigido</p> <p>Tesis o proyecto de grado libre</p> <p>Excelencia académica</p> <p>Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>DIPLOMA ACADÉMICO:</p> <p>Licenciado en Contaduría Pública</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:</p> <p>Contador Público Autorizado</p>

PLAN DE ESTUDIOS CONTADURÍA PÚBLICA (5 AÑOS DIURNO, VESPERTINO 5 ½)

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
1	A10104	CONTABILIDAD I	5	*		
1	D10101	ADMINISTRACIÓN I	5	*		
1	E10106	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	*		
1	B10102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	*		
1	B10103	COMPUTACIÓN	5	*		
1	E10107	REALIDAD ECONÓMICA Y SOCIAL DE BOLIVIA	4	*		
1	D15108	SOCIOLOGÍA	4		*	
1	A25105	DERECHO COMERCIAL	4			*
TOTAL			33/33			
AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
2	A10211	CONTABILIDAD II	5	*		
2	B10210	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	*		
2	B10212	ESTADÍSTICA I	5	*		
2	E10217	MICROECONOMÍA	5	*		
2	B10215	MATEMÁTICA FINANCIERA Y ACTUARIAL	5	*		
2	E10216	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	4	*		
2	A15214	LEGISLACIÓN TRIBUTARIA Y ADUANERA	4		*	
2	A25313	LEGISLACIÓN LABORAL	4			*
TOTAL			33/33			
AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
3	A10330	COSTOS	5	*		
3	A10331	CONTABILIDAD SUPERIOR	5	*		
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*		
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5		*	
3	A15332	PRESUPUESTOS Y BALANCES	4		*	
3	A15333	CONTABILIDAD DE COOPERATIVAS	4			*
3	A15334	CONTABILIDAD BANCARIA	4		*	
3	A25335	CONTABILIDAD MINERA	4			*
3	A25336	CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL	4			*
3	B15331	SISTEMAS COMPUTARIZADOS CONTABLES	4			*
TOTAL			28/31			
AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
4	A10443	AUDITORÍA FINANCIERA	5	*		
4	A10440	DISEÑO DE SISTEMAS CONTABLES	5	*		
4	A10441	AUDITORÍA OPERATIVA O DE GESTIÓN	4	*		
4	A10442	AUDITORÍA GUBERNAMENTAL Y TRIBUTARIA	4	*		
4	A15443	IMPUESTOS	4			*
4	A15444	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS	5		*	
4	A15442	ADMINISTRACIÓN DE COSTOS INDUSTRIALES	5		*	
4	A25445	COSTOS APLICADOS	5			*
4	A25446	FINANZAS I	4			*
TOTAL			28/31			



AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
5	A25554	GABINETE DE AUDITORÍA	6		*	
5	A15552	FINANZAS II	4		*	
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*	
5	B15550	AUDITORÍA DE SISTEMAS	4		*	
5	A15551	ÉTICA PROFESIONAL Y RESPONSABILIDAD	2		*	
5	A15554	SEMINARIO TERMINAL I	10		*	
5	A25555	SEMINARIO TERMINAL II	20			*
TOTAL			30/20			

TURNO VESPERTINO

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
3	A10330	COSTOS	5	*		
3	A10331	CONTABILIDAD SUPERIOR	5	*		
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*		
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5			*
3	A15332	PRESUPUESTOS Y BALANCES	4			*
3	A25336	CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL	4		*	
3	A25335	CONTABILIDAD MINERA	4		*	
TOTAL			23/24			

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
4	A10443	AUDITORÍA FINANCIERA	5	*		
4	A10440	DISEÑO DE SISTEMAS CONTABLES	5	*		
4	A10441	AUDITORÍA OPERATIVA O DE GESTIÓN	4	*		
4	A10442	AUDITORÍA GUBERNAMENTAL Y TRIBUTARIA	4	*		
4	B15331	SISTEMAS COMPUTARIZADOS CONTABLES	4		*	
4	A15333	CONTABILIDAD DE COOPERATIVAS	4		*	
4	A15334	CONTABILIDAD BANCARIA	4			*
4	B15550	AUDITORÍA DE SISTEMAS	4			*
4	A15444	ANÁLISIS E INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS	5			*
TOTAL			26/31			

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
5	A25554	GABINETE DE AUDITORÍA	6			*
5	A15443	IMPUESTOS	4		*	
5	A25445	COSTOS APLICADOS	5		*	
5	A25446	FINANZAS I	4		*	
5	A15442	ADMINISTRACIÓN DE COSTOS INDUSTRIALES	5			*
5	A15552	FINANZAS II	4			*
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*	
5	A15551	ÉTICA PROFESIONAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	2			*
5	A15554	SEMINARIO TERMINAL I	10			*
TOTAL			17/27			

AÑO	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1erSem	2doSem
6	A25555	SEMINARIO TERMINAL II	20		*	

Vencido el tercer curso de la Carrera se otorga el título de Técnico Superior en Contabilidad.

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Oruro, Challapata, Huanuni

REACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Corrían los primeros meses de la gestión académica del año 1967, cuando el crecimiento del número de estudiantes, ávidos de conocer los alcances de las ciencias económicas, obligó a los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas Financieras y Administrativas, constituida en su Honorable Consejo Facultativo, dar la fisonomía diversificada a la formación de profesionales especialistas como consecuencia del avance dinámico de las ciencias y las necesidades; y el requerimiento del mercado profesional.

Estos antecedentes obligan al Honorable Consejo Facultativo con sus menciones de entonces de Auditoría Financiera y Economía crear otra nueva con el denominativo de Administración de Empresas.

Esta nueva estructura que por entonces se denominaban escuelas, a partir de esa fecha fue tomando cuerpo, forma y sentimiento dentro los estudios de la Facultad y fortalecimiento en la medida de los requerimientos del mercado profesional.

El Departamento de Administración de Empresas, fue creado en fecha 27 de marzo de 1967, mediante resolución rectoral de 27 de marzo de 1967.

MISIÓN

Formar profesionales altamente competitivos en la Ciencia de la Administración, con capacidad de interpretar las exigencias del entorno, buscando senderos que coadyuven nuestro desarrollo en el contexto local y nacional.

VISIÓN

Constituirse en la primera oferta académica en la formación de profesionales en las ciencias administrativas, promoviendo la investigación científica y



práctica para elevar el nivel de calidad en beneficio de la sociedad en su conjunto.

OBJETIVOS

Tiene como objetivo primordial formar profesionales con un gran compromiso social frente a los problemas económicos, políticos y sociales del país y con amplios conocimientos científicos y técnicos en los diferentes campos de las ciencias administrativas; así como en aquellos relacionados directa e indirectamente con la gestión empresarial, para mejorar y optimizar la calidad de vida de la sociedad.

Para el cumplimiento del objetivo precedente, están los siguientes fines:

- Suministrar conocimiento, capacidad analítica y visión crítica en los aspectos socio-económicos, técnico-administrativos y de gestión empresarial, contables y financieros; y políticos necesarios para comprender la realidad nacional y el sistema social al que pertenece y en el que actúa el profesional.
- Desarrollar habilidades y destrezas gerenciales relacionadas con la teoría y política administrativa, las técnicas de gestión empresarial y de los conocimientos complementarios básicos en ciencias y técnicas económicas, financieras, empresariales, jurídicas y de sistemas, aplicables a organizaciones del sector público y privado.

PERFIL PROFESIONAL DEL ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

El Administrador de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas Financieras y Administrativas de la Universidad Técnica de Oruro, es un profesional con visión empresarial capacitado para contribuir a generar y liderar alternativas para el logro de la máxima eficiencia, eficacia y efectividad de la organización en la que desempeña sus funciones.

Su formación integral permite tomar decisiones que buscan lograr los intereses de la sociedad; su aptitud para la investigación, espíritu emprendedor, liderazgo y habilidad para el análisis de las variables socio-económicas, financieras, productivas, jurídicas, humanísticas y de los mercados, le convierten en un profesional competente, capaz de gestionar proyectos empresariales y sociales que contribuyan a la solución de los problemas económicos y administrativos y de gestión del talento.

CAMPO OCUPACIONAL



Planificar, organizar, dirigir y controlar procesos gerenciales y empresariales en las áreas de gerencia, marketing, finanzas, recursos humanos y producción de empresas dedicadas a la producción o prestación de servicios.



Crear y desarrollar sus propias empresas, ya sea en forma individual o asociada y actuar como emprendedor y gestor de organizaciones.



Desempeñar funciones ejecutivas a diferente nivel, en empresas públicas y privadas.



Ejercer actividades de asesoría y consultoría, en la elaboración de planes de desarrollo y proyectos de inversión, aplicables a las áreas funcionales de marketing, operativa, financiera y de recursos humanos, para sectores urbanos y rurales.



Diseñar e implementar los instrumentos administrativos.

Ejercer labores académicas e investigativas.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo Curso preuniversitario Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado Tesis dirigida Trabajo dirigido Tesis libre Excelencia académica Titulación de grado con diplomado.
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Administración de Empresas	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Administrador de Empresas

PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (DIURNO 5 AÑOS, VESPERTINO 5 ½)

Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
1	A10104	CONTABILIDAD I	5	*	
1	D10101	ADMINISTRACIÓN I	5	*	
1	E10106	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	*	
1	B10102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	*	
1	B10103	COMPUTACIÓN	5	*	
1	E10107	REALIDAD ECON. SOCIAL DE BOLIVIA	4	*	



1	D15108	SOCIOLOGÍA	4		*
1	A25105	DERECHO COMERCIAL	4		*
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
2	A10211	CONTABILIDAD II	5	*	
2	D10209	ADMINISTRACIÓN II (Técnicas de Dirección)	5	*	
2	B10210	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	*	
2	B10212	ESTADÍSTICA I	5	*	
2	E10217	MICROECONOMÍA	5	*	
2	B10215	MATEMÁTICA FINANCIERA Y ACTUARIAL	5	*	
2	E10216	METODOLOGÍA Y TÉC. DE LA INVESTIGACIÓN	4	*	
Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
3	A10330	COSTOS	5	*	
3	E10330	MACROECONOMÍA	5	*	
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*	
3	D15330	PSICOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES	4		*
3	D15331	SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA	4		*
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5		*
3	D15333	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS I	5		*
3	A25313	LEGISLACIÓN LABORAL	4		*
3	D25334	MERCADOTECNIA II	5		*
3	D25335	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS II	5		*
SIGLA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
4	D10440	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	4	*	
4	D10441	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	5	*	
4	E10331	PREPARACIÓN EVALUACION Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS	5	*	
4	E15442	ECONOMÍA INTERNACIONAL	5		*
4	E25444	ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE	5		*
4	D15442	ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	5		*
4	D25443	GERENCIA EMPRESARIAL	4		*
4	D25444	GERENCIA DE PROCESOS	5		*
4	D25445	MERCADOTECNIA DE SERVICIOS	4		*
SIGLA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
5	D15550	POLÍTICA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL	6		*
5	D15551	GERENCIA DE OPERACIONES	4		*
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*
5	D15553	ÉTICA PROFESIONAL	2		*
5	D15554	SEMINARIO TERMINAL I	♦		*
5	D25555	SEMINARIO TERMINAL II	♦		*
TURNO VESPERTINO					
SIGLA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
3	A10330	COSTOS	5	*	

3	E10330	MACROECONOMÍA	5	*	
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*	
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5		*
3	A25313	LEGISLACIÓN LABORAL	4		*
3	D15330	PSICOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES	4		*
3	D25334	MERCADOTECNIA II	5		*

SIGLA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
-------	--	-------------------------	---------	-------	-----------

4	D10440	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	4	*	
4	D10441	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	5	*	
4	E10331	PREPARACIÓN, EVALUACION Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS	5	*	
4	D15333	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS I	5		*
4	D25444	GERENCIA DE PROCESOS	5		*
4	D15442	ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	5		*
4	D25335	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS II	5		*
4	D15331	SISTEMAS DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA	4		*

SIGLA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
-------	--	-------------------------	---------	-------	-----------

5	D15551	GERENCIA DE OPERACIONES	4		*
5	E15442	ECONOMÍA INTERNACIONAL	5		*
5	D25443	GERENCIA EMPRESARIAL	4		*
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*
5	E25444	ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE	5		*
5	D25445	MERCADOTECNIA DE SERVICIOS	4		*
5	D15550	POLÍTICA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL	6		*
5	D15553	ÉTICA PROFESIONAL	2		*
5	D15554	SEMINARIO TERMINAL I	♦		*

SEXTO AÑO (VESPERTINO)

SIGLA		NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Se	Anual	Semestral
-------	--	-------------------------	---------	-------	-----------

6	D25555	SEMINARIO TERMINAL II	♦		*
---	--------	-----------------------	---	--	---

♦: Modalidad Tesis Dirigida 4 horas/semana, Modalidad Trabajo Dirigido 4 horas/semana, Modalidad de Examen de Grado 2 horas/semana.

Vencido el tercer curso de la Carrera se otorga el título de Técnico Superior en Marketing.

Dirección de Seminario de Grado: Dedicada exclusivamente a la administración del proceso de titulación en sus diferentes modalidades.
 Dirección de Posgrado: Formación Especializada, con programas de maestría y diplomados a través de convenios con la Universidad Católica Boliviana La Paz.



INGENIERÍA COMERCIAL

Oruro, Challapata, Huanuni

REACREDITADA POR LA SECRETARIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Fue creado el 14 de octubre de 2002, según Resolución del Honorable Consejo Universitario 041/02.

MISIÓN

“Formar profesionales en Ingeniería Comercial con alto nivel académico, capaces de resolver problemas de las empresas y organizaciones con dominio de conocimientos científicos, técnicos, empresariales y humanistas, con énfasis en el diseño, innovación y desarrollo de procesos comerciales con dimensión nacional e internacional y niveles de competitividad y sostenibilidad; acorde a los requerimientos y demanda de la sociedad, competentes para asumir desde su área de desempeño los desafíos de la dinámica del entorno económico y social, mediante la aplicación de herramientas cuantitativas y cualitativas que contribuyan a mejorar el desempeño productivo”.

VISIÓN

“La Carrera de Ingeniería Comercial, tiene liderazgo con excelencia en el sistema universitario nacional y es un referente en la formación de profesionales con alto nivel y solvencia académica y de investigación de excelencia.

Idóneos con capacidad de gestión y liderazgo, dotado de capacidades científicas, técnicas y operacionales en las disciplinas económico-administrativas, mediante la aplicación de herramientas cuali-cuantitativas en forma mensurable para construir modelos y simulaciones con visión sistemática de las organizaciones y de su entorno, diferenciándolo de cualquier otro profesional en materia de gestión”.

OBJETIVOS

Formar profesionales altamente capacitados en el campo de la Ingeniería Comercial, con capacidad innovadora y diferencial, con espíritu crítico y solvencia técnica para liderar equipos de trabajo multidisciplinarios e integrarse a los niveles superiores de las organizaciones, ya sea cumpliendo funciones gerenciales, asumiendo labor de asesoría y de apoyo técnico especializado, utilizando para ello métodos y técnicas de las ciencias económicas fundamentalmente de procedimientos cuantitativos.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO COMERCIAL

El Ingeniero Comercial, es un profesional con capacidad de analizar y evaluar situaciones empresariales, participar y liderar equipos multidisciplinarios, crear nuevos negocios, tomar y desarrollar decisiones y comprender claramente la función que desempeña una empresa en el desarrollo económico y social del país.

El Ingeniero Comercial de nuestra Universidad será un profesional con una clara visión de futuro, que gracias a las competencias adquiridas y mediante emprendimientos propios, podrá asesorar a terceros en la generación de nuevos proyectos.

Se trata de un profesional proactivo, integral, marcado por la responsabilidad social y la ética, la eficiencia y la capacidad de desarrollo táctico y estratégico de negocios, tanto en el sector privado como en las empresas del Estado.

El Ingeniero Comercial es un profesional dotado de capacidades científicas, técnicas y operacionales en las disciplinas económico-administrativas, habilitado para desempeñarse en forma eficaz en funciones relacionadas con la planificación, organización, dirección y control de todo tipo de unidades económicas.

Es un profesional con conocimientos de la ciencia económica-administrativa que utiliza la teoría y métodos cuantitativos, conociendo y perfeccionando sus aptitudes y relaciones con el fin de producir y tomar decisiones técnicas que permitan proveer bienes y servicios para satisfacer necesidades humanas y elevar constantemente el conocimiento fáctico de su propia profesión.



Su formación integral y generalista le permite tener una visión sistémica de las empresas y su entorno, manejando con eficiencia los cambios que le afectan, ya sea con relación a su misión, objetivos, planes, estrategias, estructuras, sistemas, personas, etc.

El profesional Ingeniero Comercial, también está preparado para estudiar y analizar aquellos fenómenos sociales que presenten una dimensión económica y para proponer soluciones unitarias o alternativas frente a ellas, capaz de percibir inmediatamente los problemas que presentan las organizaciones.

Su formación le permite plantear soluciones concretas y definitivas. También el Ingeniero Comercial a partir de una rigurosa formación científico-técnico, está en condiciones de aplicar la ciencia, tecnología y técnicas en la solución de problemas de gestión a nivel empresarial, de consultoría e investigación.

El Ingeniero Comercial abarca temas de Economía y Administración de Empresas, dando mayor importancia al comercio exterior, de tal manera que el profesional tenga una visión más abierta a la exportación.

El Ingeniero Comercial se encuentra capacitado para la resolución de problemas complejos, para ello posee habilidades en: análisis, diseño e implementación de procesos comerciales con criterio de rentabilidad, y para controlar, dirigir, supervisar y coordinar equipos multidisciplinarios que permitan optimizar procesos comerciales, económicos e industriales.

CAMPO OCUPACIONAL



El campo de acción del Licenciado en Ingeniería Comercial es amplio y comprende diversos aspectos de las actividades económicas.



Este profesional está capacitado para realizar funciones de planificación, dirección, coordinación y control de todo tipo de unidades económicas, sean estas productoras de bienes y servicios, privadas o públicas, entre ellas destacan empresas multinacionales o nacionales, como ser instituciones financieras, compañías de seguros, empresas dedicadas a la producción, distribución y comercialización de productos y servicios, empresas consultoras, de intermediación financiera, etc.



También está preparado para participar en la creación, gestión y desarrollo de todo tipo de empresas, asumiendo funciones directivas, ejecutivas, asesoras o de operación técnica, o puede integrarse a departamentos de estudio en los ámbitos financiero, comercial, de relaciones humanas o de organización, también puede ejercer libremente la profesión como consultor.



El Licenciado en Ingeniería Comercial está preparado para estudiar, analizar e interpretar el entorno económico y al mismo tiempo proponer e implementar acciones tendentes al logro de los objetivos.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo Curso preuniversitario Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado Tesis dirigida, Trabajo dirigido Tesis libre Excelencia académica Titulación de grado con diplomado.
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Comercial	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Comercial

Vencido el tercer curso de la Carrera se otorga el título de Técnico Superior en Gestión y Administración de Proyectos.

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA COMERCIAL (5 AÑOS DIURNO)

Niv	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
1	A10104	CONTABILIDAD I	5	*	
1	D10101	ADMINISTRACIÓN I	5	*	
1	E10106	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	*	
1	B10102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	*	
1	B10103	COMPUTACIÓN	5	*	
1	E10107	REALIDAD ECONOMICA SOCIAL DE BOLIVIA	4	*	
1	D15108	SOCIOLOGÍA	4		*
1	A25105	DERECHO COMERCIAL	4		*
Niv	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
2	A10211	CONTABILIDAD II	5	*	
2	D10209	ADMINISTRACIÓN II (Técnicas de Dirección)	5	*	
2	B10210	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	*	



2	B10212	ESTADÍSTICA I	5	*	
2	E10217	MICROECONOMÍA	5	*	
2	B10215	MATEMÁTICA FINANCIERA Y ACTUARIAL	5	*	
2	E10216	METODOLOGÍA Y TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN	4	*	
Niv	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
3	E10330	MACROECONOMÍA	5	*	
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*	
3	E10331	PREPARACIÓN, EVALUACION Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	5	*	
3	B15330	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	5		*
3	D15332	MERCADOTECNIA I	5		*
3	A25445	COSTOS APLICADOS	5		*
3	A25313	LEGISLACIÓN LABORAL	4		*
3	D25334	MERCADOTECNIA II	5		*
3	D15330	PSICOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES	4		*
3	C15301	MÉTODOS DE OPTIMACIÓN	5		*
Niv	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
4	B10440	ECONOMETRÍA	5	*	
4	D15550	POLÍTICA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL	6		*
4	C15401	ECO. DE LA PRODUC.Y CONTROL DE CALIDAD	5		*
4	E15440	ECONOMÍA MONETARIA Y BANCARIA	5		*
4	E15442	ECONOMÍA INTERNACIONAL	5		*
4	A15332	PRESUPUESTOS Y BALANCE	4		*
4	C15446	DIRECCIÓN POR SISTEMAS	4		*
4	E25444	ECONOMÍA DEL MEDIO AMBIENTE	5		*
4	E25445	FINANZAS CORPORATIVAS	5		*
4	E25446	ECONOMÍA INDUSTRIAL	5		*
Niv	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
5	C15501	TEORÍA DE DECISIONES	5		*
5	C15557	MODELOS DE SIMULACIÓN	5		*
5	E15552	POLÍTICA ECONÓMICA	6		*
5	D15552	MARKETING INTERNACIONAL	4		*
5	C15553	ÉTICA PROFESIONAL	2		*
5	C15554	SEMINARIO TERMINAL I	♦		*
5	C25555	SEMINARIO TERMINAL II	♦		*

- ♦: Modalidad Tesis Dirigida 4 horas/semana, Modalidad Trabajo Dirigido 4 horas/semana.
 Modalidad de Examen de Grado 2 horas/semana.

COMERCIO INTERNACIONAL Sabaya, Caracollo

El Programa de Comercio Exterior a nivel Técnico Superior fue creado el 16 de junio del 2008, según resolución del Honorable Consejo Universitario N°20/08. Gracias al impulso de la Facultad de Ciencias, Económicas, Financieras y Administrativas y el Gobierno Municipal de Sabaya se suscribe el convenio para que el Programa de Comercio Exterior a Nivel Técnico Superior pase a ser “Programa de Licenciatura en Comercio Exterior sistema Semestral”. Se aprueba el primer semestre del programa de Comercio Exterior en la subsede de Caracollo según Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 24/2015 de 9 de marzo de 2015 y en la subsede de Sabaya mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 28/2015 de 30 de marzo de 2015.

Mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°133/2018 de 20 de diciembre de 2018, se aprueba la modificación del nombre de la carrera a Licenciatura en Comercio Internacional, sistema semestral. Mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°26/2024 de 4 de marzo de 2024, se aprueba el rediseño curricular del programa de Comercio Internacional, de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas.

OBJETIVOS

Formar profesionales en Licenciatura de Comercio Internacional, con profundos conocimientos científicos y técnicos que le permitan actuar en su ámbito en la actividad pública y privada, en empresas exportadoras e importadoras, productoras o no, entidades financieras, empresas de despachos aduaneros y de consultoría, conduciendo a nivel empresario la concreción de negocios internacionales.

Objetivos Educativos

- Desarrolla una serie de destrezas prácticas; despertadas gracias a la internalización de los conocimientos teóricos.
- Haber desarrollado la habilidad intelectual de integrarlos a sus niveles de acción y reflexión crítica.
- Haber logrado el ejercicio de valores y actitudes de vida, frente a la capacidad de operar, actuar sobre la realidad en función de lo aprendido.



MISIÓN

Formar profesionales a nivel de Licenciatura, altamente calificados en el ámbito del Comercio Internacional, con la capacidad de interpretar y aplicar la Legislación Aduanera nacional, convenios, acuerdos y tratados que rigen en el Comercio Internacional, manejar los instrumentos que permitan aplicar costos, precios, cotizaciones, fletes, seguros, orientando y ejecutando eficientemente las operaciones logísticas, formulación de proyectos y estrategias de marketing en los procesos de importación y exportación.

VISIÓN

Ser una carrera de excelencia académica reconocida en la formación de profesionales competitivos, generando actitudes emprendedoras, aprovechando las oportunidades y retos de la globalización económica y el comercio internacional, aplicando las tendencias de comercio electrónico y las negociaciones virtuales, constituyéndose en actor del desarrollo regional y nacional.

PERFIL PROFESIONAL

La formación del Licenciado en Comercio Internacional se orienta en la aplicabilidad de las diversas áreas del comercio exterior, tanto en lo comercial como en lo operativo aduanero.

CAMPO OCUPACIONAL



El Licenciado en Comercio Internacional podrá desarrollar sus actividades en grandes empresas, pequeñas y medianas empresas y micro emprendimientos como también en el sector terciario a través de las siguientes competencias:



Habilidad para asesorar respecto de los regímenes aduaneros, cambiarios, impositivos, tributarios, crediticios, seguros en procesos de exportación e importación.



Habilidad de evaluar y desarrollar estrategias para identificar oportunidades en negocios internacionales.



Capacidad para manejar fuentes de financiamiento, instrumentos bancarios y garantías.

Habilidad para aplicar las nuevas tecnologías de la comunicación e información en el Comercio Internacional.



Capacidad para la evaluación económica y financiera de proyectos de comercialización internacional.



Capacidad para aplicar métodos cuantitativos en el área de comercio internacional.

Habilidad para aplicar la normativa legal en operaciones de comercio internacional.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo Admisión especial	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado, Tesis dirigida Trabajo dirigido, Excelencia académica Titulación de grado con diplomado
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Comercio Internacional	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Licenciado en Comercio Internacional

ELIGE UNA MENCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN COMERCIO INTERNACIONAL

Mención Logística y Distribución Internacional	Mención Gestión y Operaciones Aduaneras	Internacionalización de Negocios
--	---	----------------------------------

PLAN DE ESTUDIOS COMERCIO INTERNACIONAL (8 SEMESTRES)

Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré- ditos
					Pract	Teórico	
1	CI-15101	INTRODUCCIÓN AL COMERCIO INTERNACIONAL	5	100	4	1	5
1	CI-15102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	100	4	1	5
1	CI-15103	INGLES I	4	80	3	1	4
1	CI-15104	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	100	4	1	5
1	CI-15105	ADMINISTRACIÓN Y COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	5	100	4	1	5
1	CI-15106	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	5	100	4	1	5
1	CI-15107	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	34	680	27	7	34
Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré- ditos
2	CI-25108	MICROECONOMÍA I	5	100	4	1	5
2	CI-25109	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	100	4	1	5
2	CI-25110	INCOTERMS	5	100	4	1	5
2	CI-25111	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	5	100	4	1	5
2	CI-25112	INTEGRACIÓN ECONÓMICA, TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES	5	100	4	1	5
2	CI-25113	MERCEOLOGIA	5	100	4	1	5
2	CI-25114	INGLES II	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	35	700	28	7	35



Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré ditos
					Pract	Teórico	
3	CI-15201	MICROECONOMÍA II	5	100	4	1	5
3	CI-15202	DERECHO ADUANERO Y TRIBUTARIO	5	100	4	1	5
3	CI-15203	METROLOGÍA	4	80	3	1	4
3	CI-15204	NOMENCLATURA ARANCELARIA I	5	100	4	1	5
3	CI-15205	REGÍMENES DE IMPORTACIÓN	5	100	4	1	5
3	CI-15206	REGÍMENES DE EXPORTACIÓN	5	100	4	1	5
3	CI-15207	INGLES III	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	34	680	27	7	34
Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré ditos
4	CI-25208	MACROECONOMÍA I	5	100	4	1	5
4	CI-25209	ESTADÍSTICA I	5	100	4	1	5
4	CI-25210	VALORACIÓN ADUANERA	5	100	4	1	5
4	CI-25211	NOMENCLATURA ARANCELARIA II	5	100	4	1	5
4	CI-25212	REGÍMENES ESPECIALES	5	100	4	1	5
4	CI-25213	MEDIOS DE PAGO INTERNACIONALES	5	100	4	1	5
4	CI-25214	INGLES IV	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	35	700	28	7	35
Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré ditos
5	CI-15301	MACROECONOMÍA II	5	100	4	1	5
5	CI-15302	ESTADÍSTICA II	5	100	4	1	5
5	CI-15303	NORMAS DE ORIGEN	4	80	4	1	4
5	CI-15304	LOGÍSTICA INTERNACIONAL Y EMBALAJES	5	100	4	1	5
5	CI-15305	PROYECTOS I (FORMULACIÓN DE PROYECTOS INTERNACIONALES)	5	100	4	1	5
5	CI-15306	LIQUIDACIÓN Y DESPACHO ADUANERO	5	100	5	1	5
5	CI-15307	CONTABILIDAD GENERAL	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	34	680	29	7	34
Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré ditos
6	CI-25308	SISTEMAS INFORMÁTICOS ADUANEROS	5	100	4	1	5
6	CI-25309	COSTOS, PRECIOS Y COTIZACIONES INTERNACIONALES	5	100	4	1	5
6	CI-25310	LOGÍSTICA INTERNACIONAL DEL TRANSPORTE	5	100	4	1	5
6	CI-25311	PROYECTOS II (EVALUACION DE PROYECTOS INTERNACIONALES)	5	100	4	1	5
6	CI-25312	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL	5	100	4	1	5
6	CI-25313	ANALISIS CUANTITATIVO DE DATOS	6	120	5	1	6
6	CI-25314	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	36	720	29	7	36
7	CI-15401	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA NEGOCIOS	5	100	4	1	5

Se me str	SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIAS	Hors sem	Hras sem	Horas		Cré ditos
					Pract	Teórico	
7	CI-15402	DERECHO INTERNACIONAL	4	80	3	1	4
7	CI-15403	ECONOMÍA INTERNACIONAL	5	100	4	1	5
7	CI-15406	NORMAS Y CONTROLES INTERNACIONALES DE CALIDAD	5	100	4	1	5
7	CI-15407	TALLER DE GRADO I	4	80	3	1	4
		TOTAL HORAS SEMESTRE	23	460	18	5	23
8	CI-25410	ETICA PROFESIONAL	4	80	3	1	4
8	CI-25411	FISCALIZACIÓN ADUANERA	5	100	4	1	5
8	CI-25412	COMERCIO ELECTRÓNICO	5	100	4	1	5
8	CI-25413	TALLER DE GRADO II	4	80	3	1	4
		TOTAL HORAS SEMESTRE	18	360	14	4	18
MENCION DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL EN: LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN INTERNACIONAL							
7	LD-15404	LOGÍSTICA INTERNACIONAL II (GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS)	5	100	4	1	5
7	LD-15405	LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	10	200	8	2	10
8	LD-25408	LOGÍSTICA INTERNACIONAL III (DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL)	5	100	4	1	5
8	LD-25409	LOGÍSTICA COMERCIAL Y EMPRESARIAL	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	10	200	8	2	10
MENCION DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL EN: GESTIÓN Y OPERACIONES ADUANERAS							
7	GO-15404	MERCIOLOGÍA II	5	100	4	1	5
7	GO-15405	VALORACIÓN ADUANERA II	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	10	200	8	2	10
8	GO-25408	TALLER DE SIMULACIÓN DE OPERACIONES ADUANERAS	5	100	4	1	5
8	GO-25409	ADMINISTRACION ADUANERA	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	10	200	8	2	10
MENCION DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL EN: INTERNACIONALIZACIÓN DE NEGOCIOS							
7	IN-15404	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL II	5	100	4	1	5
7	IN-15405	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS EXTERIORES	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	10	200	8	2	10
8	IN-25408	CONCILIACIÓN Y ARBITRAJE INTERNACIONAL	5	100	4	1	5
8	IN-25409	NEGOCIACIONES Y RELACIONES INTERNACIONALES	5	100	4	1	5
		TOTAL HORAS SEMESTRE	10	200	8	2	10

Vencido el sexto semestre de la Carrera se otorga el título de Técnico Superior en Comercio Exterior y Aduanas (Diploma académico) y Operador Aduanero (Título en Provisión Nacional)



ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

La Carrera de Administración Financiera de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas fue creada el 27 de noviembre de 2017 según Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 126/2017.

Mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°138/2024 de 11 de noviembre de 2024, se aprueba las siguientes enmiendas al plan de estudios de la carrera Administración Financiera.

MISIÓN

La carrera de Administración Financiera es un programa dependiente de la carrera de Contaduría Pública con excelencia académica, líder en la provisión de profesionales en la región y el país, formados técnicamente de manera integral en lo académico y humanístico, es científico, emprendedor e innovador con alta formación competitiva altamente comprometidos con su entorno y los cambios por los que atraviesa el país.

Adquieran conocimientos en contabilidad, finanzas, economía y control financiero; así también conocimientos en la gestión de empresas en el ámbito económico y financiero, comprenden los aspectos legales relacionados con temas tributarios, aduaneros, comerciales y laborales. Se constituyen en líderes regionales, nacionales e internacionales con actitud favorable hacia el cambio, inculcados de valores ético-morales y una sólida responsabilidad social para con el entorno.

VISIÓN

Ser una carrera acreditada nacional e internacionalmente con un alto nivel de excelencia y prestigio en la formación de Administradores Financieros los mismos que contribuyen de manera activa en la gerencia y asesoramiento de empresas e instituciones en el ámbito regional, nacional e internacional,

gracias a su alta formación científica, técnica y humanista se ha constituido en uno de los programas referentes del sistema universitario.

Desarrollen conocimientos en áreas básicas como contabilidad, finanzas, economía y en áreas complementarias como matemática, tecnologías de información, estadística, sociología y psicología; además desarrollen capacidades profesionales y de investigación técnica, con el objetivo de una constante superación intelectual, que le permita actuar de manera independiente y creadora.

OBJETIVOS

Formar profesionales en Administración Financiera con capacidad para investigar, planificar, evaluar y valorar riesgos de índole económico y financiero a partir de los sistemas de información que provee la contabilidad en entidades públicas y privadas; poder preparar, evaluar y administrar proyectos, tomar decisiones en base a la información contable y gerencial; asesorar y dirigir empresas con solvencia profesional debido a sus sólidos conocimientos en gerencia, control y análisis financiero y económico.

Objetivos Educativos Lograr que los futuros profesionales:

Posean principios – éticos morales que contribuyan con su actuación en el entorno social, con integridad e independencia.

Adquieran habilidades de observación, juicio crítico, capacidad de análisis, carácter social, amplitud cultural.

Desarrollen capacidades profesionales y de investigación en los sistemas de información, con el objetivo de una constante superación intelectual, que le permita actuar de manera independiente y creadora.

Fortalezcan la conciencia social, regional y nacional.

Fortalezcan la base socio cultural del país mediante el conocimiento de los problemas y comportamiento de la sociedad boliviana y su cultura a través de las expresiones artísticas, literarias y deportivas.



Desarrollen valores de la diversidad individual y social, de la tolerancia, de la solidaridad, la valoración de la mujer en un contexto de equidad y transversalidad.

Sean actores de la inclusión social y fomente las normas que desarrollen valores de la diversidad individual y social, de la tolerancia y la solidaridad.

Fortalezcan las oportunidades con equidad e inclusión social concordantes con la Constitución Política del Estado Plurinacional.

Objetivos instructivos Al concluir la carrera los futuros profesionales en Administración Financiera serán capaces de:

- Diseñar e implementar soluciones a problemas financieros y la creación de nuevos productos financieros que permitan el uso óptimo de los bienes económicos y financieros de las entidades.
- Gerentar diversos tipos de organizaciones en un contexto de eficiencia, eficacia y productividad optimizando sus diversos sistemas productivos y/o bienes y servicios.
- Asesorar y resolver problemas financieros, mediar la eficiencia de las empresas.
- Proponer modelos financieros que respondan a la realidad económico de las entidades del sistema financiero.
- Desarrollar y adaptar la aplicación de las técnicas de desarrollo de la tecnología en función de la gestión financiera. Diseñar políticas alternativas de financiamiento e inversión y elegir la más eficiente, aplicando criterios e indicadores técnico-económico-financiero.
- Analizar el comportamiento y tendencia de los índices bursátiles para asesorar o intervenir en operaciones del mercado de capitales a los diferentes tipos de organizaciones.
- Empezar negocios con visión financiera en los sectores público y privado para aportar a la creación y desarrollo de las organizaciones.
- Coadyuvar en la búsqueda de soluciones creativas en el momento de la toma de decisiones en instituciones tanto públicas como privadas, apoyando en los análisis cuantitativos y proyectos realizados de forma técnica, dirigidos a la búsqueda de rendimientos económicos.

- Generar ideas innovadoras en el contexto de las finanzas y los sistemas de información económica y financiera en el contexto regional, nacional e internacional para que las organizaciones puedan encontrar su pleno desarrollo.
- Identificar mercados internacionales para fomentar e incentivar proyectos de apertura de nuevas entidades competitivas, aplicando técnicas y herramientas de las finanzas internacionales y de esa forma se genere mayor empleo y atracción de capitales en la región y el país.
- Poder desempeñarse en empresas industriales, comerciales y de servicios regionales, nacionales e internacionales.
- Generar estrategias y políticas en procesos administrativos, gerenciales, financieros, mercado, productivos y de talento humano.
- Desarrollar capacidades organizativas, conocimientos de funciones, programas y paquetes de software.

PERFIL PROFESIONAL

El Administrador Financiero es un profesional líder, emprendedor, innovador, creativo y ético, con sólida formación científica, académica, técnica y humanística, capaz de desarrollar sus capacidades y destrezas en el análisis e interpretación de los fenómenos económicos, financieros y sociales de las entidades públicas y privadas en el contexto local, nacional e internacional.

Su formación teórica práctica le permite tener la capacidad de investigar, diagnosticar, evaluar, planificar, asesorar, dirigir y tomar decisiones económicas y financieras; así como identificar, analizar, evaluar y valorar riesgos de carácter económico y financiero, de entidades públicas y privadas.

Se desempeña con capacidad crítica y prospectiva en las finanzas del entorno donde se desenvuelve; asimismo, es capaz de preparar, evaluar y administrar proyectos.

Su sólida formación humanística le posibilita desarrollar sus actividades profesionales con ética e integridad moral, de manera independiente o en equipo, enalteciendo los principios de justicia, equidad y honradez, en los diferentes campos de su desempeño profesional, plenamente identificado con las necesidades y aspiraciones de su entorno.



CAMPO OCUPACIONAL O LABORAL

En cuanto a las esferas de actuación o espacios laborales, los Administradores Financieros pueden desarrollar sus actividades bien sea en forma independiente, como empresa de servicios o bien sea bajo una dependencia laboral; es decir, como funcionario de una organización, que pueden ser:



Empresas nacionales o multinacionales.



Pequeñas, medianas o grandes que manejan recursos financieros.



Instituciones financieras, banca comercial y de desarrollo.



Casas de bolsa, Aseguradoras.



Entidades públicas o privadas o mixtas.

<p>MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo Curso preuniversitario Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria.</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado Tesis dirigida, Trabajo dirigido Tesis libre, Excelencia académica. Titulación de grado con diplomado.</p>
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Administración Financiera</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Administrador Financiero</p>

PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN FINANCIERA (4 ½ AÑOS)

Año	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	ANUAL	SEMESTRAL
1	A10104	CONTABILIDAD I	5	*	
1	D10101	ADMINISTRACIÓN I	5	*	
1	E10106	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	*	
1	B10102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	*	
1	B10103	COMPUTACIÓN	5	*	
1	E10107	REALIDAD ECONOMICA SOCIAL DE BOLIVIA	4	*	

1	D15108	SOCIOLOGÍA	4		*
1	A25105	DERECHO COMERCIAL	4		*
Año	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
2	A10211	CONTABILIDAD II	5	*	
2	D10209	ADMINISTRACIÓN II (Técnicas de Dirección)	5	*	
2	B10210	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	*	
2	B10212	ESTADÍSTICA I	5	*	
2	E10217	MICROECONOMÍA	5	*	
2	B10215	MATEMÁTICA FINANCIERA Y ACTUARIAL	5	*	
2	E10216	METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	4	*	
Año	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
3	A10351	SISTEMAS DE COSTO	5	*	
3	B10352	PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	*	
3	A10353	ANÁLISIS FINANCIERO	4	*	
3	A10354	FINANZAS	5	*	
3	D10355	MERCADOTECNIA	4		*
3	E10356	MACROECONOMÍA APLICADA	5		*
3	A10358	PROGRAMACIÓN Y FLUJO FINANCIERO	5		*
3	B10359	ECONOMETRÍA APLICADA	4		*
3	D10357	ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO	4		*
3	A10360	INFORMÁTICA FINANCIERA	4		*
3	A10361	INGENIERÍA FINANCIERA	4		*
Año	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
4	D10451	TEORÍA PRÁCTICA DE DECISIONES	6		*
4	A10452	FINANZAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	6		*
4	A10453	FINANCIAMIENTO Y RIESGOS CREDITICIOS	6		*
4	D10454	POLÍTICA Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL	6		*
4	D10455	OPERACIONES GERENCIALES	5		*
4	A10456	LEGISLACIÓN TRIBUTARIA Y LABORAL	5		*
4	D10457	ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	5		*
4	A10458	ÉTICA PROFESIONAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	2		*
4	D10459	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	5		*
4	D10460	MARKETING INTERNACIONAL	5		*
4	A10461	MERCADO DE CAPITALES Y BOLSAS DE VALORES	5		*
4	A10462	SEMINARIO TERMINAL I	11		*
Año	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	Semestral
5	A10551	SEMINARIO TERMINAL II	25		*

Vencido el tercer curso de la Carrera, se otorga el título Técnico Superior en Finanzas.



MARKETING Y PUBLICIDAD

La Carrera de Marketing y Publicidad de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas, fue creada el 27 de septiembre de 2021 según Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 71/2021.

MISIÓN

“La Carrera de Marketing y Publicidad es una Unidad Académica que, en el marco de los principios y valores de la U.T.O., tiene como finalidad, formar profesionales altamente competitivos, capaces de crear y gerenciar organizaciones comerciales, contribuyendo al crecimiento y desarrollo económico y social a través del liderazgo, investigación, innovación y emprendimiento, apoyando al bienestar de la población local, regional y nacional, de acuerdo con los avances tecnológicos”.

VISIÓN

“La Carrera de Marketing y Publicidad es una Unidad Académica de excelencia institucional, líder en oferta de profesionales íntegros y altamente competitivos comprometidos con su medio, de vocación técnica, innovadora, científica y proyección internacional”.

OBJETIVO DE LA PROFESIÓN

El especialista en Marketing y Publicidad tendrá la capacidad de posicionar productos y servicios, analizar y establecer políticas de precios para los mismos, investigar segmentos de mercado, establecer canales de distribución y llevar a cabo planes de Marketing y Publicidad según las condiciones de la demanda.

OBJETIVO EDUCATIVO

Lograr que los futuros profesionales:

Comprendan y asimilen la realidad nacional pre visionando los cambios estructurales que se puedan dar en el país, sobre todo referente a los aspectos económicos, sociales, culturales, políticos y tecnológicos

Eleven la capacidad e interés de la preparación científica, técnica y cultural hacia el compromiso con la organización.

Fortalezcan la base socio - cultural del país mediante el conocimiento de los problemas y comportamiento de la sociedad boliviana y su cultura a través de las expresiones artísticas, culturales y deportivas.

Desarrollen capacidades profesionales que le permitan participar en la organización, desarrollo y dirección de los procesos socio - económicos de manera independiente y creadora.

Desarrollar valores de la diversidad individual y social, de la tolerancia, de la solidaridad, la valoración de la mujer y la equidad, de especial significación en países con profundas desigualdades sociales y económicas.

PERFIL PROFESIONAL

El profesional de Marketing y Publicidad es aquel que trabaja con estrategias de comunicación y ventas en una empresa. Su función es muy importante, tanto para el posicionamiento de una marca en el mercado, como para cualquier tipo de comunicación y para el rendimiento financiero esperado en el negocio.



El profesional en Marketing y Publicidad es líder, emprendedor, innovador, ético y con responsabilidad social, formado para movilizar recursos y obtener resultados óptimos en empresas e instituciones públicas y privadas con y sin fines de lucro.



Es un estratega y negociador que posee conocimientos y experticia en procesos de mercadeo.

Su formación le permite gestionar y gerentar todo tipo de organizaciones comerciales que requieran eficiencia, eficacia, productividad y calidad en sus procesos y optimización en sus sistemas de producción de bienes y servicios.





Es un profesional experto en planificación, organización, dirección y control de las acciones internas y externas a una Organización, capaz de tomar decisiones y ejercer funciones de asesoramiento y consultoría, cumpliendo las normas y leyes establecidas y con un amplio sentido humano y de servicio a la comunidad.



Es proactivo, ejecutivo y especialista en elaborar planes de negocios e investigaciones con una base sólida en el análisis cualitativo, cuantitativo y científico en el ámbito de las organizaciones manufactureras y de servicios.



Es un académico, visionario y motivador que conoce, aplica y elabora métodos, estructuras, técnicas y procedimientos hacia cambios tecnológicos, en nuevos negocios nacionales e internacionales, en equipos de trabajo y en redes de información emergentes del siglo XXI.



Es éticamente responsable, formado bajo la premisa de que la excelencia empresarial requiere de un adecuado equilibrio de intereses entre los clientes, proveedores, propietarios y el personal de la empresa.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo Curso preuniversitario Admisión especial	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado Tesis dirigida Trabajo dirigido Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Marketing y Publicidad	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Administrador en Marketing y Publicidad

PLAN DE ESTUDIOS MARKETING Y PUBLICIDAD (4 y ½ AÑOS)

Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./Sem.	Anual	1er. Sem.	2do. Sem.
1	A10104	CONTABILIDAD I	5	*		
1	D10101	ADMINISTRACIÓN I	5	*		
1	E10106	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	5	*		
1	B10102	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	5	*		
1	B10103	COMPUTACIÓN	5	*		
1	E10107	REALIDAD ECONÓMICA SOCIAL DE BOLIVIA	4	*		
1	D15108	SOCIOLOGÍA	4			*
1	A25105	DERECHO COMERCIAL	4		*	
TOTAL			33			

Nivel	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs./ Sem.	Annual	1er. Sem.	2do. Sem.
2	A10211	CONTABILIDAD II	5	*		
2	D10209	ADMINISTRACIÓN II (Técnicas de Dirección)	5	*		
2	B10210	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	5	*		
2	B10212	ESTADÍSTICA I	5	*		
2	E10217	MICROECONOMÍA	5	*		
2	B10215	MATEMÁTICA FINANCIERA Y ACTUARIAL	5	*		
2	E10216	METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN	4	*		
TOTAL			34			
3	A10330	COSTOS APLICADOS	5	*		
3	E10330	MACROECONOMÍA APLICADA	5	*		
3	B10330	ESTADÍSTICA II	5	*		
3	D16301	PSICOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	4		*	
3	D16302	TECNOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN	4		*	
3	D16303	FUNDAMENTOS DE MARKETING	5		*	
3	D16304	ADMINISTRACIÓN DEL PERSONAL	5		*	
3	A16301	LEGISLACIÓN EMPRESARIAL	4			*
3	D26305	MARKETING ESTRATÉGICO Y OPERATIVO	5			*
3	D26306	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	5			*
3	D26307	MARKETING DIGITAL	5			*
3	D25308	MARKETING INTERNACIONAL	4			*
TOTAL			37/39			
4	D10441	ANÁLISIS FINANCIERO	5	*		
4	D15443	GERENCIA EMPRESARIAL	4		*	
4	D16409	EMPRENDIMIENTOS	5		*	
4	D16410	NEUROMARKETING	5		*	
4	D15445	MARKETING DE SERVICIOS	4		*	
4	D16411	INNOVACIÓN Y DESARROLLO DEL PRODUCTO	5		*	
4	D16412	FIJACIÓN DE PRECIOS	5		*	
4	D25444	GERENCIA DE PROCESOS	5			*
4	D26413	TALLER DE PUBLICIDAD	4			*
4	D26414	MARKETING RELACIONAL	5			*
4	D26415	MARKETING SOCIAL	4			*
4	D26416	COMUNICACIÓN INTEGRAL DEL MARKETING	5			*
4	D26417	CANALES DE DISTRIBUCIÓN	5			*
4	D25454	SEMINARIO TERMINAL I	4			*
TOTAL			33/37			
5	D15555	SEMINARIO TERMINAL II	4			*

Modalidad Tesis Dirigida 4 horas/semana; Modalidad Trabajo Dirigido 4 horas/semana



NEGOCIOS INTERNACIONALES

La Carrera de Negocios Internacionales de la Facultad de Ciencias Económicas, Financieras y Administrativas, fue creada el 31 de octubre de 2022 según Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 123/2022.

MISIÓN

Formar profesionales con las competencias necesarias para crear, implementar y gestionar proyectos en el ámbito de los negocios internacionales capaces de colaborar con organizaciones, la región y, en general con el país, que sean reconocidos por su creatividad, capacidad innovadora y competitividad, además de una sólida formación de valores, ética con alto compromiso en el desarrollo económico, social, científico y cultural con enfoque global

VISIÓN

Ser una carrera de excelencia académica, líder en la formación de profesionales en el ambiente de los Negocios Internacionales reconocida entre los mejores de las universidades públicas a nivel nacional e internacional, en función de los avances de la tecnología y los cambios económicos administrativos y tecnológicos del mundo contemporáneo.

PERFIL PROFESIONAL

La Carrera de Negocios Internacionales proporciona los conocimientos teóricos y prácticos requeridos para formar profesionales especializados en la gestión de los negocios globales, y en el manejo de los modernos mecanismos de financiamiento y de los nuevos instrumentos comerciales que el mercado global exige. Obtiene los conocimientos teórico - prácticos necesarios para ocupar posiciones gerenciales en empresas que operan con el exterior. Es el estratega de la inserción internacional competitiva y exitosa. Adicionalmente, domina los modernos mecanismos de financiamiento y nuevos instrumentos que el mercado global exige.

El Licenciado en Negocios Internacionales está capacitado para formular e implementar estrategias de negocios en un contexto global, como conocedor de aspectos económicos, políticos, legales, sociales y culturales del dinámico entorno internacional, que impactan en el desarrollo de las

organizaciones donde se desempeña. Domina el inglés y otras lenguas, y aplica fundamentos de administración en las áreas funcionales de empresas con estándares internacionales. Lidera con éxito el desarrollo de actuales y nuevos mercados internacionales, ejerciendo actividades profesionales relacionadas con la planeación, consultoría, dirección y toma de decisiones con visión global, atendiendo las demandas de entidades privadas y gubernamentales, que participan en el mercado global en materia de negocios y administración y contribuye a la creación de nuevas fuentes de empleo que produzcan bienes y servicios competitivos internacionalmente.

Está en capacidad de emprender y ser gerente de empresas importadoras y exportadoras, agencias de aduanas, operadores logísticos, agencias de carga, agencias de cooperación internacional, así como a organismos multilaterales. Puede desempeñarse en aduanas, ministerios, gobiernos regionales y locales, así como en organismos no gubernamentales. Puede desarrollarse como consultor en finanzas internacionales, marketing internacional, logística y normativa comercial, así como en docencia universitaria. Es un profesional comprometido con el desarrollo local, regional y nacional en un mercado competitivo globalizado, actuando con ética y responsabilidad social

ELIGE UNA MENCIÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Mención Logística en Comercio Internacional	Mención E-Commerce y Comercio Exterior	Mención Gestión Aduanera
---	--	--------------------------

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso directo, Curso preuniversitario, Admisión especial	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Examen de Grado, Tesis dirigida Trabajo dirigido, Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Negocios Internacionales	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Licenciado en Negocios Internacionales

PLAN DE ESTUDIOS NEGOCIOS INTERNACIONALES (8 SEMESTRES)

Semestre	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs. Semana	Hrs semestre	Horas	
					Pract.	Teórico
1	NI-15101	MARCO JURIDICO DEL COMERCIO INTERNACIONAL	5	100	90	10
1	E-15102	ANALISIS MATEMÁTICO I	6	120	108	12
1	NI-15103	INTRODUCCIÓN A LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES	5	100	90	10
1	E-15104	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA DE LA EMPRESA	5	100	90	10
1	NI-15105	INCOTERMS	4	80	72	8



Semestre	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs. Semana	Hrs semestre	Horas	
					Pract.	Teórico
1	NI-15106	CONTABILIDAD APLICADA PARA NEGOCIOS	5	100	90	10
1	E-15107	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	5	100	90	10
2	E-25108	MICROECONOMIA I	6	120	108	12
2	E-25109	ANÁLISIS MATEMATICO II	6	120	108	12
2	NI-25110	METROLOGÍA	5	100	90	10
2	NI-25111	MATEMÁTICAS FINANCIERAS	5	100	90	10
2	NI-25112	INTEGRACIÓN ECONÓMICA, TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES	5	100	90	10
2	NI-25113	MERCEOLOGÍA	5	100	90	10
2	NI-25114	INGLES I	5	100	90	10
3	E-15201	MICROECONOMÍA II	5			
3	NI-15202	DERECHO TRIBUTARIO – IMPUESTOS	4	80	72	8
3	NI-15203	COSTOS, PRECIOS Y COTIZACIONES INTERNACIONALES	5	100	90	10
3	NI-15204	NOMENCLATURA ARANCELARIA I	5	100	90	10
3	NI-15205	NORMAS DE ORIGEN	5	100	90	10
3	NI-15206	MEDIOS DE PAGO INTERNACIONALES	5	100	90	10
3	NI-15207	INGLES II	5	100	90	10
4	E-25208	MACROECONOMÍA I	6	120	108	12
4	E-25209	ESTADÍSTICA I	6	120	108	12
4	NI-25210	REGÍMENES DE IMPORTACIÓN	5	100	90	10
4	NI-25211	NOMENCLATURA ARANCELARIA II	5	100	90	10
4	NI-25212	SEGUROS EN COMERCIO EXTERIOR	5	100	90	10
4	NI-25213	ESTRATEGIA EMPRESARIAL	5	100	90	10
4	NI-25214	INGLES III	5	100	90	10
5	E-15301	MACROECONOMÍA II	5	100	90	10
5	E-15302	ESTADÍSTICA II	6	120	108	12
5	NI-15303	REGÍMENES DE EXPORTACIÓN	5	100	90	10
5	NI-15304	VALORACIÓN ADUANERA	5	120	108	12
5	E-15305	PROYECTOS I (Formulación de proyectos internacionales)	5	100	90	10
5	NI-15306	SISTEMAS INFORMÁTICOS ADUANEROS	5	100	90	10
5	NI-15307	INGLES IV	5	100	90	10
6	NI-25308	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	6	120	108	12
6	NI-25309	ZONAS FRANCAS, RITEX Y CEDEIM	5	100	90	10
6	NI-25310	LIQUIDACIÓN Y DESPACHO ADUANERO	5	100	90	10
6	NI-25311	LOGÍSTICA INTERNACIONAL I (GESTIÓN DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL)	5	100	90	10
6	E-25312	PROYECTOS II (EVALUACIÓN DE PROYECTOS INTERNACIONALES)	6	120	108	12
6	NI-25313	FISCALIZACIÓN ADUANERA	5	100	90	10
6	NI-25314	PLAN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	6	120	108	12

7	E-15401	MÉTODOS CUANTITATIVOS	6	120	108	12
7	NI-15402	DERECHO INTERNACIONAL	4	80	72	8
7	E-15403	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	6	120	108	12
7	E-15406	FINANZAS CORPORATIVAS	5	100	90	10
7	NI-15407	TALLER DE GRADO I	4	80	72	8
8	E-25411	ECONOMÍA INDUSTRIAL	5	100	90	10
8	NI-25412	ÉTICA PROFESIONAL	4			
8	NI-25413	MARKETING INTERNACIONAL	5	100	90	10
8	NI-25414	TALLER DE GRADO II	4	80	72	8

MENCIÓN LOGÍSTICA EN COMERCIO INTERNACIONAL

Semestre	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs. Semana	Hrs semestre	Horas	
					Pract.	Teórico
7	L-15404	LOGÍSTICA INTERNACIONAL II (GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS)	5	100	90	10
7	L-15405	DIRECCIÓN LOGÍSTICA GLOBAL	5	100	90	10
8	L-25408	MULTIMODALIDAD INTERNACIONAL	5	100	90	10
8	L-25409	CADENAS LOGÍSTICAS INTEGRADAS	5	100	90	10
8	L-25410	LOGÍSTICA INTERNACIONAL III (DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL)	5	100	90	10

MENCIÓN E-COMMERCE Y COMERCIO EXTERIOR

Semestre	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs. Semana	Hrs semestre	Horas	
					Pract.	Teórico
7	EC-15404	FUNDAMENTOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO Y MARKETING DIGITAL	5	100	90	10
7	EC-15405	TALLER DE TIENDAS VIRTUALES	5	100	90	10
8	EC-25408	TALLER DE E-MARKETING	5	100	90	10
8	EC-25409	EXPORTACIONES MEDIANTE E-COMMERCE	5	100	90	10
8	EC-25410	IMPORTACIONES MEDIANTE E-COMMERCE	5	100	90	10

MENCIÓN GESTIÓN ADUANERA

Semestre	SIGLA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Hrs. Semana	Hrs semestre	Horas	
					Pract.	Teórico
7	GA-15404	ORDENAMIENTO JURÍDICO Y DERECHO ADUANERO	5	100	90	10
7	GA-15405	ADMINISTRACIÓN ADUANERA	5	100	90	10
8	GA-25408	NEGOCIACIONES EN COMERCIO EXTERIOR	5	100	90	10
8	GA-25409	TALLER DE SIMULACIÓN DE OPERACIONES ADUANERAS	5	100	90	10
8	GA-25410	SISTEMA ADUANERO	5	100	90	10

Técnico Universitario Superior en Operaciones Aduaneras

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA Edificio Central Dirección C. Cochabamba, Potosí y 6 de Octubre. Edificio Dirección de Posgrado e Investigación Científica. Dirección: C. Potosí, Ayacucho y Cochabamba. Edificio Multifuncional Dirección: C. Velasco Galvarro, 1º de Noviembre y León. Campus Universitario FCEFA.: Bloque "A" Administrativo, Vicedecanato, Bloque "B" Biblioteca, Gabinetes de Computación, Aulas, Bloque "C" Aulas Dirección: Calle La Paz y Sargento Flores.



FACULTAD TÉCNICA

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M.Sc. Salvador R. Mollo Luna

DECANO

M.Sc. Irineo R. Ajhuacho Pinaya

VICEDECANO

Dirección

*Calle Potosí 351 entre
Santa Cruz y Beni*

*☎ 5240662, 5246493,
Casilla 441*

www.fatec.uto.edu.bo

Oruro - Bolivia

DIRECTORES DE CARRERA

TS. Marcelo H. Salgueiro Flores

DIRECTOR CARRERA CONSTRUCCIONES CIVILES

Lic. Víctor Hinojosa Cruz

DIRECTOR CARRERA ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

Lic. Ignacio T. Aguila Alanes

DIRECTOR a.i. CARRERA MECÁNICA INDUSTRIAL

M.Sc. Roxana Martínez Calderón

DIRECTOR CARRERA QUÍMICA INDUSTRIAL

M.Sc. Ramiro H. Bohórquez Quiñonez

DIRECTOR CARRERA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

Lic. Edwin Rene Salazar

JEFE DEPARTAMENTO ASIGNATURAS BÁSICAS

La Facultad Técnica fue creada el 18 de marzo de 1940, por el Dr. Francisco Fajardo, rector de la Universidad Técnica de Oruro, desde sus inicios fue cambiando de nombre y adopta el actual a partir del 17 de julio de 1985.

Esta institución académica desde sus orígenes ha estado dedicada a formar profesionales técnicos comprometidos con el desarrollo de la región y el país, con distintos niveles de formación académica como el de Técnico con grado de Oficios, Expertos, Técnicos, Técnico Industrial, Ingeniero Industrial, Técnico Medio, Perito Industrial, Bachiller Industrial, Licenciado Técnico y Técnico Superior.

4

El 17 de julio de 1985, mediante resolución de HCU., 068/85, se denomina Facultad Técnica. Mediante Resolución H.C.U. 10/08 de 17 de abril de 2008, se aprueba el rediseño curricular, a partir del semestre I/2008 en forma gradual y sistemática.

MISIÓN

Formar profesionales técnicos íntegros, de excelencia, con formación Científico-técnica y tecnológica, capaces de responder y satisfacer a las necesidades del sector productivo regional y nacional, generadores de unidades productivas y de servicios, comprometidos con el desarrollo sostenible.

VISIÓN

La Facultad Técnica es una Unidad Académica dependiente de la Universidad Técnica de Oruro, modelo en la formación de profesionales técnicos con excelencia académica, críticos y reflexivos, innovadores y emprendedores; que contribuyen efectivamente al desarrollo y fortalecimiento de la industria regional y nacional.

Oferta programas de profesionalización actualizados de grado y posgrado, con currículo flexible, que relaciona los conocimientos Teórico-prácticos para desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

Es una institución acreditada a nivel regional y nacional que fortalece la vinculación entre la universidad, sectores productivos y sociales; comprometidos con las políticas de desarrollo sostenible, a partir de la investigación científica e innovación tecnológica.

OFERTA DE CARRERAS Y PROGRAMAS ACADÉMICOS:

- Electricidad Industrial
- Mecánica Industrial
- Construcciones Civiles
- Química Industrial
- Mecánica Automotriz
- Electromecánica
- Mantenimiento de Equipo Pesado (Unidad Académica Desconcentrada La Joya).



INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA

La Facultad Técnica cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos entre los que destaca: Aulas para la enseñanza de asignaturas: básicas, especialidad, Auditorium para conferencias, seminarios y otros. Talleres por especialidad, Laboratorio por especialidad, Gabinete de computación Departamento de investigación. Campo deportivo de fútbol Campo deportivo polifuncional.

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL (Nivel Técnico Superior)

La Carrera de Electricidad Industrial fue creada el 18 de marzo de 1940, por el Dr. Francisco Fajardo, durante estos años esta unidad académica concentra sus esfuerzos para formar profesionales técnicos con conocimientos de alto nivel académico que le permitieron aportar al desarrollo de la región y del país.

Desde 1972, la Carrera de Electricidad tiene nuevos planes de formación académica los que fueron elaborados en un sistema semestral, que después de los gobiernos de facto, sufrieron continuas transformaciones hasta consolidarse en el plan de 1984.

Se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Electricidad industrial según Resolución H.C.U. N° 125/2022 de fecha 31 de octubre de 2022.

La Facultad Técnica forma profesionales en la rama de Electricidad a nivel técnico superior y técnico medio, profesionalizándolos para su incorporación al sector productivo local, nacional contribuyendo de esta manera al desarrollo de nuestro país

MISIÓN

Formar Profesionales Eléctricos Industriales con conocimientos técnicos científicos, con actitudes, destrezas y habilidades en dirección, planificación, organización, ejecución, mantenimiento y evaluación de sistemas eléctricos en función a las exigencias actuales del ámbito laboral que responda a las necesidades del entorno social acorde a los avances de la ciencia y tecnología para generar unidades productivas, que contribuyan al progreso nacional considerando el desarrollo sostenible.

VISIÓN

Ser una Carrera Líder en formación técnico científica, con infraestructura adecuada y equipamiento de renovación tecnológica, haciendo constante y sostenible la mejora de sus procesos formativos para lograr profesionales competentes, que respondan a las necesidades del desarrollo regional y nacional con actitudes hacia la generación de unidades empresariales que contribuyan al desarrollo de la región, con enfoque proambientalista, altos valores, para el logro de la acreditación y certificación internacional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales Técnicos Universitarios íntegros en Electricidad Industrial con conocimientos técnicos y científicos, con actitudes, destrezas y habilidades en dirección, planificación, organización, ejecución, mantenimiento y evaluación de los sistemas eléctricos en función a las exigencias actuales del ámbito laboral, que respondan a las necesidades del entorno social, acorde a los avances de la ciencia y tecnología considerando el desarrollo sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Administrar el currículo de formación profesional del eléctrico industrial.
- Capacitar recursos humanos en instalaciones eléctricas residenciales e industriales, aplicando sistemas de alimentación, control y protección eléctrico - electrónico.
- Formar a los estudiantes en técnicas de mantenimiento preventivo, predictivo y proactivo de máquinas eléctricas industriales y equipos eléctricos, estáticos y rotatorios, adicionando su sistema de control electrónico asociado.



- Capacitar en dirección, planificación, elaboración y ejecución de proyectos eléctricos.
- Desarrollar conocimientos y habilidades en las áreas de: generación, transporte y distribución de la energía eléctrica.
- Implementar y profundizar los conocimientos sobre la automatización industrial, con el uso de sistemas de control electro-neumático, electrónico, instrumentación y autómatas programables.
- Desarrollar actividades que coadyuven la investigación científica.
- Promover actividades productivas incentivando la preservación del medio-ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional.

PERFIL PROFESIONAL

El Eléctrico Industrial está formado con conocimientos en el área de instalaciones eléctricas residenciales e industriales, automatización industrial y sistemas de potencia; con habilidades para la planificación, ejecución, operación, control y mantenimiento de sistemas eléctricos. Capacitado para generar unidades empresariales y desarrollar actividades profesionales en la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, dando respuesta efectiva al encargo social, en las que considera las políticas del desarrollo sostenible.

CAMPO OCUPACIONAL



Instalaciones residenciales



Automatización industrial e industriales



Sistema de Potencia

<p>MODALIDADES DE INGRESO Curso preuniversitario, Prueba de suficiencia académica, Admisión especial Excelencia académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía Proyecto de grado técnico Excelencia académica</p>
<p>Turno: Diurno y vespertino</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Universitario Superior en Electricidad Industrial</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Eléctrico Industrial</p>

**PLAN DE ESTUDIOS ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
(6 SEMESTRES Diurno y Vespertino)**

SEMESTRE I

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT100	ÁLGEBRA	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT101	CÁLCULO I	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT103	INFORMÁTICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
FIS100	FÍSICA I	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
QMC100	QUÍMICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
ART100	DIBUJO TÉCNICO	0	3	PRE-UNIVERSITARIO
ELT211	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
		16	11	
SEMESTRE II			27	

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT102	CÁLCULO II	4	0	MAT101
FIS102	FÍSICA II	2	2	FIS100
MAT104	ESTADÍSTICA	2	2	MAT100
ELT221	CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA	2	2	MAT100
ELT222	NORMAS Y PLANOS ELÉCTRICOS	2	2	ART100
ELT223	ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL	2	2	MAT100
ELT224	INSTALACIONES RESIDENCIALES	2	2	ELT211
		16	12	
SEMESTRE III			28	

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
FIS200	FÍSICA III	2	2	FIS102
ELT231	CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA	2	2	ELT221
ELT232	MICROCONTROLADORES	0	3	MAT103
ELT233	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	2	2	ELT223
ELT234	SISTEMAS DE ILUMINACIÓN	2	2	ELT222
ELT235	MEDIDAS ELÉCTRICAS	2	2	ELT224
ELT236	ROBÓTICA	2	2	ELT223
		12	15	
SEMESTRE IV			27	

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
ELT241	PROYECTOS ELÉCTRICOS	2	2	ELT234
ELT242	MÁQUINAS DE CORRIENTE CONTÍNUA	2	2	ELT235
ELT243	BOBINADO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	2	2	ELT231
ELT244	INSTRUMENTACIÓN	2	2	ELT236
ELT245	SISTEMAS DE CONTROL	2	2	ELT 232



ELT246	DOMÓTICA	2	2	ELT234
ELT247	INSTALACIONES INDUSTRIALES	2	4	ELT231
		14	16	
SEMESTRE V			30	

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
ELT251	MECATRÓNICA APLICADA	0	2	ELT244
ELT252	MÁQUINAS DE CORRIENTE ALTERNA	2	2	ELT242
ELT253	REDES DE DISTRIBUCIÓN	2	2	ELT241
ELT254	ELECTRONEUMÁTICA	2	2	ELT244
ELT255	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	2	2	ELT245
ELT256	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	2	2	ELT247
ELT257	SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	2	2	ELT246
		12	14	
SEMESTRE VI			26	

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
ELT261	SISTEMAS DE PROCESOS INDUSTRIALES	2	4	ELT255
ELT262	CENTRALES ELÉCTRICAS	2	2	ELT257
ELT263	TRANSFORMADORES	2	4	ELT252
ELT264	SUBESTACIONES	2	2	ELT253
ELT265	LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	4	2	ELT256
ELT266	SISTEMAS DE PROTECCIÓN	2	2	ELT255
ELT267	TARIFACIÓN	2	0	ELT241
		16	16	
ASIGNATURAS ELECTIVAS			32	

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
ELT240	ENERGÍAS ALTERNATIVAS	2	0	ELT231
ELT250	ELECTRÓNICA DEL AUTOMOVIL	2	0	ELT244
ELT260	TRACCIÓN ELÉCTRICA	2	0	ELT252

Infraestructura Académica

La Carrera cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos entre los que se destacan: Aulas para la enseñanza por especialidad.

Talleres: Instalaciones residenciales; Rebobinado de máquinas; Líneas de transmisión; Transformadores.

Laboratorios: Electrotecnia; Autómatas programables; Electrónica. Gabinetes: Electrotecnia; Materiales y herramientas eléctricas.

MECÁNICA INDUSTRIAL (Nivel Técnico Superior)

La Carrera de Mecánica Industrial fue creada el 9 de junio de 1941, gracias a un hombre visionario como el Dr. Josemo Murillo Vacareza. Los grados académicos con los que inició sus actividades fueron el de Experto Industrial; Técnico; Licenciado Técnico e incluso el grado de Ingeniero Industrial, hasta llegar a lo que actualmente se tienen el de Técnico Superior a partir de 1971. De la misma manera el nombre de la Carrera en atención a las necesidades de la región cambia, siendo estos el de Mecánica, Máquinas y Herramientas y a partir de 1992, se denomina Carrera de Mecánica Industrial. Se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Mecánica Industrial según Resolución H.C.U. N° 126/2022 de fecha 31 de octubre de 2022.

MISIÓN

Formar profesionales Mecánicos Industriales competentes, íntegros e idóneos en el área de la ciencia Mecánica orientado a la industria, capaces de diseñar y desarrollar la ciencia, adaptar y producir nuevas tecnologías que permitan vincular el proceso académico con el sector productivo, capaces de plantear soluciones y de involucrarse en la problemática de añadir valor agregado a los recursos naturales del país, ser generadores de unidades productivas, de servicios y empresariales que contribuyan al desarrollo regional y nacional, preservando el medio ambiente.

VISIÓN

Ser una carrera modelo con liderazgo de calidad en la formación integral de profesionales Técnicos Superiores en el área de la Mecánica Industrial, con mentalidad de emprendimiento empresarial, que coadyuven activamente al fortalecimiento de la industria regional y nacional, en base a la investigación científica e interacción social, comprometidos con las políticas de desarrollo sustentable.

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales técnicos idóneos en el área de la Mecánica Industrial, con conocimientos, habilidades y actitudes que les permita diseñar y desarrollar la ciencia, adaptar y producir nuevas tecnologías para satisfacer las necesidades del sector productivo, con capacidad de generar unidades empresariales en el ámbito regional y nacional, considerando el desarrollo sostenible.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar el nombre de la Carrera de Mecánica al de “Mecánica Industrial”.
- Administrar el currículum de formación profesional del Mecánico Industrial.
- Ofertar nuevos programas de fortalecimiento académico que permita la interrelación con las comunidades del contexto regional y nacional.
- Contar con planes y programas actualizados, para aplicar la ciencia y tecnología a las necesidades de la demanda productiva regional y nacional.
- Promover actividades académicas, orientadas a incentivar la generación de unidades empresariales en el área de Mecánica.
- Promover actividades productivas, incentivando la preservación del medioambiente, seguridad industrial y salud ocupacional.
- Promover, organizar y difundir la investigación aplicada a las áreas de la minería, agricultura, recursos naturales y servicios.
- Promover la estrecha vinculación entre la Carrera y el sector productivo regional y nacional.

PERFIL PROFESIONAL

El Mecánico Industrial es un profesional íntegro con sólida formación científica y tecnológica, con conocimientos y habilidades propias de las áreas de Diseño mecánico, Producción y Mantenimiento, con espíritu innovador, creativo e investigador, social y técnicamente competente que diseña, adapta, desarrolla y aplica nuevas tecnologías; instala, ajusta y opera equipos y maquinaria utilizada para producción y procesamiento industrial para gestionar, organizar y dirigir procesos de manufactura; Planifica, diseña, diagnostica, y ejecuta programas de mantenimiento industrial, aplicando especificaciones técnicas, normas de seguridad industrial, producción más limpia y medioambientales, tomando en cuenta el desarrollo sustentable, cumpliendo funciones de empresas públicas, privadas y generando empleos mediante la implementación de emprendimientos propios; consciente de las transformaciones necesarias desde su esfera de actuación para la mejora social y económica del país.

CAMPO OCUPACIONAL

El Mecánico Industrial puede desempeñarse en actividades de diseño, fabricación mediante procesos de fundición, soldadura, mecanizado convencional y CNC, montaje, operación y



mantenimiento de maquinarias, instalaciones y equipos, en empresas e instituciones del sector industrial de producción y de servicios, así como emprendimientos propios.

MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica, Curso preuniversitario, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía, Proyecto de grado técnico, Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Universitario Superior en Mecánica Industrial	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Mecánico Industrial

PLAN DE ESTUDIOS DE MECÁNICA INDUSTRIAL
6 SEMESTRES (Diurno y Vespertino)

SEMESTRE I

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT100	ÁLGEBRA	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT101	CÁLCULO I	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT103	INFORMÁTICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
FIS100	FÍSICA I	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
QMC100	QUÍMICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
ART100	DIBUJO TÉCNICO	0	3	PRE-UNIVERSITARIO
MEC211	TECNOLOGÍA Y TALLER I	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
		16	11	
			27	

SEMESTRE II

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT102	CÁLCULO II	4	0	MAT101
FIS102	FÍSICA II	2	2	FIS100
MAT104	ESTADÍSTICA	2	2	MAT100
MEC221	DIBUJO MECÁNICO CAD	0	4	ART100
MEC222	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	2	2	QMC100
MEC223	TALLER DE SOLDADURA I	2	2	MEC211
MEC224	TECNOLOGÍA Y TALLER II	2	4	MEC211
		14	16	
			30	

SEMESTRE III

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
FIS200	FÍSICA III	2	2	FIS102
MEC231	RESISTENCIA DE MATERIALES	2	2	MEC222
MEC232	TERMODINÁMICA	2	2	FIS102
MEC233	TALLER DE SOLDADURA II	2	2	MEC223
MEC234	ELECTROTÉCNIA INDUSTRIAL	2	2	MEC221
MEC235	TALLER DE FUNDICIÓN I	2	3	MEC222
MEC236	TECNOLOGÍA Y TALLER III	2	4	MEC224
		14	17	



SEMESTRE IV				31
Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MEC241	MECANISMOS DE MÁQUINAS	2	2	MEC231
MEC242	SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS	2	2	MEC232
MEC243	SOLDADURA DE MANTENIMIENTO	0	3	MEC232
MEC244	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	2	2	MEC234
MEC245	TALLER DE FUNDICIÓN II	2	4	MEC235
MEC246	TECNOLOGÍA Y TALLER IV	2	4	MEC236
MEC247	CALDERERÍA	0	2	MEC235
		10	19	

SEMESTRE V				29
Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MEC251	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	2	2	MEC241
MEC252	AUTOMATISMOS	2	2	MEC244
MEC253	MÁQUINAS TÉRMICAS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS	2	2	MEC242
MEC254	DIAGNÓSTICO DE MÁQUINAS	2	2	MEC244
MEC255	TRIBOLOGÍA	0	2	MEC242
MEC256	MATRICERÍA	2	4	MEC246
MEC257	TECNOLOGÍA CAM-CNC	0	2	MEC246
		10	16	

SEMESTRE VI				26
Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MEC261	MÁQUINAS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	2	2	MEC252
MEC262	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	2	2	MEC253
MEC263	ESTRUCTURAS METÁLICAS	2	2	MEC251
MEC264	MANTENIMIENTO RCM Y TPM	0	2	MEC254
MEC265	DISEÑO DE MÁQUINAS	2	2	MEC251
MEC266	MONTAJE INDUSTRIAL	0	3	MEC256
MEC267	MECANIZADO CNC	2	4	MEC256
		10	17	
ASIGNATURAS ELECTIVAS				27

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MEC240	ELECTRÓNICA	0	2	FIS200
MEC250	RECUBRIMIENTOS	0	2	MEC243
MEC260	CONTROL DE CALIDAD	2	0	MEC256

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA: La Carrera cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos, destacándose lo siguiente:

- Aulas para la Enseñanza por Especialidad,
- Talleres: Mecanizado, Soldadura, Modelaje, Fundición.
- Laboratorio Electromecánica,
- Gabinete de Materiales y Herramientas Mecánicas.

CONSTRUCCIONES CIVILES (Nivel Técnico Superior)

La Carrera de Construcciones Civiles fue fundada el 9 de junio de 1941, con el nombre de Carrera de Construcciones, por entonces Directores de la Escuela de Artes y Oficios, Leónidas Calvimontes y el Ing. José Núñez Rosales con cuatro años de estudio, otorgándose el título de Técnico en Grado de Oficio.

Posterior a la intervención militar del año 1972, en la Facultad, se da inicio a la vigencia de nuevos planes de estudio y la Carrera de Construcciones Civiles oferta programas de formación profesional con grado de Técnico y Técnico Superior, orientados a satisfacer las necesidades del mercado laboral.

A efectos de conmemoración, la Carrera de Construcciones Civiles establece el 26 de abril como fecha aniversario en homenaje al “Día del Constructor”.

Se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Construcciones Civiles según Resolución H.C.U. N° 124/2022 de fecha 31 de octubre de 2022.

MISIÓN

La Carrera de Construcciones Civiles tiene como misión formar profesionales emprendedores activos y creativos en el área de las obras civiles con conocimiento y capacidad que le permitan interpretar la realidad y de actuar efectivamente en su transformación, adecuando los recursos materiales en función a las necesidades del avance tecnológico; liderizando procesos productivos conforme a las necesidades del medio local, regional y nacional.

VISIÓN

La Carrera de Construcciones Civiles es modelo en la formación técnica de profesionales de excelencia que contribuyen activamente al fortalecimiento de la industria de la construcción, en base a la investigación científica y tecnológica comprometidos con el uso racional sostenible de los recursos naturales. Es una Carrera acreditada que oferta un currículo actualizado y



flexible con un enfoque teórico-práctico y actividades de interacción social que fortalece el vínculo entre la universidad y el sector productivo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales de alto nivel académico, cuyo rol esencial es la gestión administrativa y operativa en el ámbito de las obras civiles, a partir de un proceso educativo científico y tecnológico que les permita obtener capacidad analítica y creadora en el campo laboral; teniendo en cuenta los avances tecnológicos, el uso racional sostenible de los recursos naturales y cuidado del medio-ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un programa de formación profesional, orientada a satisfacer las necesidades del déficit habitacional, saneamiento básico e infraestructura vial, a partir de un plan de estudios semestral adecuadamente dosificado en función a los requerimientos del mercado laboral.
- Formar recursos humanos emprendedores y generadores de empleo, cuyo rol esencial es la gestión administrativa y operativa en el ámbito de las obras civiles, a partir de un proceso educativo con enfoque práctico y científico, que le permita adaptarse con facilidad a los cambios de nuevas tecnologías.
- Formar recursos humanos investigadores, activos y creativos, capaces de interpretar la realidad del contexto y actuar efectivamente en su transformación, constituyéndose de esta manera en un elemento estratégico para desarrollar e incrementar la competitividad.
- Formar profesionales con eficiencia, eficacia y pertinencia para que respondan al encargo social a partir del desarrollo de conocimientos teórico-prácticos, teniendo en cuenta la apropiación e innovación de la ciencia y tecnología.
- Reducir los riesgos y accidentes de trabajo en el ámbito laboral, a partir de la capacitación del estudiante y elaboración de procedimientos adecuados de operación de máquinas y equipos de construcción, medidas de prevención y control, destinados a garantizar la salud del trabajador

- Transversalizar los temas de medio ambiente y seguridad ocupacional, para dar uso racional sostenible a los recursos naturales.

PERFIL PROFESIONAL

- El Constructor Civil es un profesional emprendedor, proactivo, preparado para la gestión operativa y administrativa de proyectos de construcción de obras civiles, para ello recibe una formación científica - tecnológica y de procedimientos administrativos en la ciencia del habitat.
- El Constructor Civil planifica, organiza, administra y dirige con capacidad de mando la construcción de obras civiles, respondiendo de manera efectiva al encargo social a partir de la construcción de edificios, obras hidrosanitarias y viales.
- El Constructor Civil ejecuta, supervisa y fiscaliza con responsabilidad ensayos de materiales de construcción, trabajos de geotecnia, levantamientos topográficos, control de calidad de hormigones y asfaltos, elaboración de presupuestos y propuestas técnicas, desarrolla sus actividades dentro del marco de las políticas de desarrollo sostenible y seguridad industrial en empresas públicas y privadas.

CAMPO OCUPACIONAL



Empresas constructoras, empresas consultoras, empresas inmobiliarias, organizaciones no Gubernamentales (ONGs)



Industrias de fabricación de materiales de construcción, laboratorios de resistencia - ensayo de materiales de construcción y mecánica de suelos.



Actividad propia, formando su propia empresa constructora.

Instituciones del sector público:



Administradora Boliviana de Caminos (ABC), Gobernaciones, Municipios.



Empresas Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado (EPSAS)



MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica Curso preuniversitario, Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía Proyecto de grado técnico Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Universitario Superior en Construcciones Civiles	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Constructor Civil

PLAN DE ESTUDIOS CONSTRUCCIONES CIVILES
6 SEMESTRES (Diurno y Vespertino)

SEMESTRE I

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT100	ÁLGEBRA	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT101	CÁLCULO I	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT103	INFORMÁTICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
FIS100	FÍSICA I	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
QMC100	QUÍMICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
ART100	DIBUJO TÉCNICO	0	3	PRE-UNIVERSITARIO
CIV211	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	2	4	PRE-UNIVERSITARIO
		16	13	
			29	

SEMESTRE II

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT102	CÁLCULO II	4	0	MAT101
FIS102	FÍSICA II	2	2	FIS100
MAT104	ESTADÍSTICA	2	2	MAT100
CIV221	DIBUJO DE ESPECIALIDAD	0	5	ART100
CIV222	TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA I	2	3	CIV211
CIV223	MECÁNICA DE SUELOS I	2	2	CIV211
CIV224	ESTRUCTURAS I	2	2	FIS100
		14	16	
			30	

SEMESTRE III

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
FIS200	FÍSICA III	2	2	FIS102
CIV231	MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	2	2	CIV223
CIV232	RESISTENCIA DE MATERIALES I	2	2	CIV224
CIV233	MECÁNICA DE SUELOS II	2	2	CIV223
CIV234	HIDRÁULICA I	2	2	FIS102
CIV235	TOPOGRAFÍA I	2	2	CIV221
CIV236	TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN	2	3	CIV222
		14	15	
			29	

SEMESTRE IV

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
CIV241	TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA II	2	4	CIV231
CIV242	RESISTENCIA DE MATERIALES II	2	2	CIV232
CIV243	ESTRUCTURAS II	2	2	CIV224
CIV244	OBRAS SANITARIAS I	2	2	CIV234
CIV245	TOPOGRAFÍA II	2	2	CIV235
CIV246	PLANIFICACIÓN Y COSTOS	2	2	CIV236
CIV247	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL	2	0	CIV236
		14	14	
			28	

SEMESTRE V

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
CIV251	HIDRÁULICA II	2	2	CIV234
CIV252	ESTRUCTURAS EN MADERA	2	2	CIV242
CIV253	INSTALACIONES EN EDIFICIOS	2	2	CIV241
CIV254	OBRAS SANITARIAS II	2	2	CIV244
CIV255	HORMIGÓN ARMADO	2	2	CIV243
CIV256	CONSTRUCCIONES DE CARRETERAS	2	2	CIV245
CIV257	TECNOLOGÍA CONSTRUCTIVA III	2	4	CIV241
		14	16	
			30	

SEMESTRE VI

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
CIV261	ASFALTOS	2	2	CIV256
CIV262	DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE OBRAS	2	2	CIV246
CIV263	FUNDACIONES	2	2	CIV255
CIV264	ESTRUCTURAS METÁLICAS	2	2	CIV252
CIV265	INFORMÁTICA APLICADA	0	3	CIV253
CIV266	PRÁCTICAS EN OBRA	0	3	CIV257
CIV267	GEOLOGÍA APLICADA	2	0	CIV256
		10	14	
			24	

ASIGNATURAS ELECTIVAS

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
CIV240	GERENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN	2	0	CIV236
CIV 250	PATOLOGÍA EN LA CONSTRUCCIÓN	2	0	CIV247
CIV260	GEOTECNIA	2	0	CIV256

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA: La Carrera cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos: Aulas para la Enseñanza por Especialidad, Talleres de Especialidad, Laboratorio: Resistencia de Materiales, Hidráulica, Topografía. Gabinete de Materiales y Herramientas de la Construcción.



QUÍMICA INDUSTRIAL (Nivel Técnico Superior)

La Carrera de Química Industrial fue creada el 15 de abril de 1953, por primera vez se oferta a la juventud orureña la especialidad de Química con el objeto de formar Expertos y Técnicos en Química a requerimiento de la actividad minera de esa época que se encontraba en auge. Posteriormente la Carrera forma profesionales técnicos en diferentes niveles académicos como el de Técnico Industrial, Ingeniero Industrial, Perito Industrial y en los años 1970 a 1971, forma Licenciados Técnicos en Química. Esta unidad académica a pesar de haber sufrido diferentes transformaciones, se dedica a formar profesionales técnicos con conocimientos de elevado nivel académico que le permiten aportar al desarrollo de la región y del país. Se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Química Industrial según Resolución H.C.U. N° 128/2022 de fecha 31 de octubre de 2022.

MISIÓN

Formar profesionales Químicos Industriales íntegros, de excelencia, con capacidad de adaptar y desarrollar la ciencia y la tecnología a los procesos productivos de la industria química, vinculando lo académico e investigativo con el campo laboral, creativos a la hora de proponer soluciones a las necesidades sociales, racionales en el uso y transformación de los recursos naturales del país, preservando el medio ambiente.

VISIÓN

Ser una carrera líder en la formación académica de profesionales Técnicos Superiores en Química Industrial, con excelencia académica, críticos y reflexivos, innovadores y emprendedores; que contribuyan efectivamente al desarrollo y fortalecimiento de la industria química regional y nacional, aplicando los avances de la ciencia y tecnología, comprometidos con las políticas de desarrollo sostenible.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales Químicos Industriales idóneos, con conocimientos habilidades y actitudes que le permitan adaptar y desarrollar la ciencia y tecnología en los procesos industriales químicos y mejorar productos de

aplicación industrial, agropecuaria, alimenticia, medioambiental y otros para coadyuvar al desarrollo productivo del país, e incentivar la generación de unidades empresariales competitivas, tomando en cuenta el desarrollo sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar, actualizar y administrar el currículo de formación profesional del Químico Industrial, en base a normas y reglamentos universitarios vigentes.
- Ofertar nuevos programas de formación profesional, en áreas relacionadas a la Química Industrial para satisfacer la demanda de los bachilleres en correspondencia con las necesidades regionales.
- Promover actividades para incentivar actitudes en los miembros de la Carrera, favorables a la producción más limpia y a la preservación del medio-ambiente.
- Realizar cursos de capacitación para la generación de unidades empresariales para estudiantes y egresados de la Carrera.
- Incentivar la formación de grupos de investigadores para fomentar la creatividad de los estudiantes.
- Gestionar vínculos de trabajo entre la Carrera y el área laboral para realizar seguimiento en el desempeño profesional de los egresados.
- Realizar actividades de apoyo académico considerando los contenidos de las diferentes asignaturas para mejorar la calidad de formación del Químico Industrial.
- Incentivar en la comunidad universitaria la formación de hábitos de seguridad ocupacional.

PERFIL PROFESIONAL

El Químico Industrial es un profesional íntegro con formación científica y tecnológica formado en las áreas Inorgánica, Orgánica y Ambiental cuyas competencias son el control de calidad de materia prima, productos terminados a partir del análisis químico convencional e instrumental de minerales, metales, aguas, compuestos orgánicos alimentos y contaminantes ambientales, utilizando métodos, técnicas operativas, manipulando instrumentos, sustancias químicas e interpretando los datos de acuerdo a normas internacionales establecidas.

Aplica tecnologías de transformación comprometido con el desarrollo



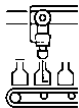
tecnológico del sector químico industrial del país, desarrollando sus actividades profesionales en empresas públicas, privadas o su emprendimiento independiente; todo ello con ética, honestidad, responsabilidad y conciencia ambiental fundamentadas en el desarrollo sostenible.

CAMPO OCUPACIONAL

Los profesionales de la Carrera de Química Industrial tienen sus áreas de acción en:



El área inorgánica se desempeña en los laboratorios analíticos de control de calidad realizando el análisis químico de materias primas minerales, metales, suelos, aguas y otros productos certificando los resultados con ética y responsabilidad.



El área orgánica desarrolla sus funciones en laboratorio de control de calidad de compuestos orgánicos e industria alimenticia, centros productivos o de transformación tecnológica, agropecuaria, alimenticia y otros de forma proactiva e innovadora.



El área ambiental se desempeña en centros de monitoreo ambiental, consultoras ambientales, gestoras ambientales de empresas públicas y privadas controlando la emisión de contaminantes hacia la atmósfera, tratando aguas residuales y otros residuos peligrosos conservando los recursos naturales con sensibilidad al medio ambiente.

MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica, Curso preuniversitario, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía, Proyecto de grado técnico, Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Universitario Superior en Química Industrial	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Químico Industrial

PLAN DE ESTUDIOS QUÍMICA INDUSTRIAL 6 SEMESTRES (Diurno y Vespertino)

SEMESTRE I				
Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT100	ÁLGEBRA	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT101	CÁLCULO I	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT103	INFORMÁTICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
FIS100	FÍSICA I	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
QMC100	QUÍMICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO

Guía Académica Universitaria

ART100	DIBUJO TÉCNICO	0	3	PRE-UNIVERSITARIO
QMC211	TÉCNICAS DE LABORATORIO	2	3	PRE-UNIVERSITARIO

16	12
	28

SEMESTRE II

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAT102	CÁLCULO II	4	0	MAT101
FIS102	FÍSICA II	2	2	FIS100
MAT104	ESTADÍSTICA	2	2	MAT100
QMC221	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL	2	2	QMC100
QMC222	QUÍMICA INORGÁNICA	2	2	QMC211
QMC223	RECURSOS NATURALES	2	2	QMC100
QMC224	ECOSISTEMAS	4	0	QMC100

18	10
	28

SEMESTRE III

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
FIS200	FÍSICA III	2	2	FIS102
QMC231	QUÍMICA ANALÍTICA CUALITATIVA	2	2	QMC222
QMC232	QUÍMICA ORGÁNICA	2	2	QMC221
QMC233	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL	2	3	QMC223
QMC234	FISICOQUÍMICA	2	2	FIS102
QMC235	GESTIÓN DE CALIDAD	4	0	MAT104
QMC236	OPERACIONES UNITARIAS	2	2	QMC222

16	13
	29

SEMESTRE IV

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
QMC241	QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA	2	2	QMC231
QMC242	TECNOLOGÍA ORGÁNICA I	2	2	QMC232
QMC243	QUÍMICA DE ALIMENTOS	2	3	QMC233
QMC244	LA INDUSTRIA Y EL MEDIO AMBIENTE	2	0	QMC234
QMC245	RECURSOS EVAPORÍTICOS	2	2	QMC233
QMC246	ELECTROQUÍMICA INDUSTRIAL	2	3	FIS200
QMC247	GESTIÓN AMBIENTAL	2	0	QMC236

14	12
	26

SEMESTRE V

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
QMC251	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	2	3	QMC241
QMC252	TECNOLOGÍA ORGÁNICA II	2	2	QMC242
QMC253	ANÁLISIS DE AGUAS	2	2	QMC241
QMC254	ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	2	3	QMC243
QMC255	GESTIÓN DE RESIDUOS	2	2	QMC244
QMC256	TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA	2	2	QMC243
QMC257	ANÁLISIS DE MINERALES	2	3	QMC245

14	17
	31

SEMESTRE VI



Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
QMC261	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	QMC256
QMC262	ANÁLISIS DE ALIMENTOS II	2	3	QMC254
QMC263	TECNOLOGÍA INORGÁNICA	2	2	QMC257
QMC264	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y MITIGACIÓN	2	0	QMC255
QMC265	ANÁLISIS DE AGLOMERANTES Y ALEACIONES	2	3	QMC257
QMC266	MONITOREO AMBIENTAL	2	2	QMC251
QMC267	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	2	2	QMC247

ASIGNATURAS ELECTIVAS

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
QMC240	MINERALOGÍA	2	0	QMC231
QMC250	BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA	2	0	QMC243
QMC260	QUÍMICA AMBIENTAL	2	0	QMC 255

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA:

La Carrera cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos, destacándose lo siguiente: Aulas para la Enseñanza por Especialidad, Laboratorio Análisis Químico Orgánico e Inorgánico, Gabinete de Materiales y Equipos Químicos.

MECÁNICA AUTOMOTRIZ (Nivel Técnico Superior)

La Carrera de Mecánica Automotriz fue creada el año 1976, dependiente de la Carrera de Mecánica Industrial.

Ante la novedosa oferta curricular el año 1985, surge como un Departamento independiente con la denominación de Automotores; al finalizar la gestión 1991, se modifica el plan curricular y se cambia el nombre de Automotores por Mecánica Automotriz, aprobado en la Primera Sectorial Académica Facultativa en septiembre de 1991, y ratificado en el Seminario Académico Interno en noviembre de 1992.

Se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Mecánica Automotriz según Resolución H.C.U. N° 127/2022 de fecha 31 de octubre de 2022.

MISIÓN

Formar profesionales mecánicos automotrices íntegros, competentes e innovadores integrando práctica, investigación, extensión e interacción social para resolver problemas relacionados con el mantenimiento de vehículos automotrices y maquinaria pesada.

VISIÓN

Ser la mejor carrera a nivel regional y nacional por formar profesionales de reconocida calidad humana y excelencia académica en mantenimiento de vehículos automotriz y maquinaria pesada.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar mecánicos automotrices íntegros con conocimientos, habilidades y valores, que les permitan aplicar la tecnología para resolver los problemas inherentes al mantenimiento de maquinaria liviana y pesada, para impulsar el desarrollo del sector productivo regional, nacional y constituirse en generadores de unidades empresariales, tomando en cuenta el desarrollo sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ejecutar un plan curricular actualizado y acorde con los requerimientos del ámbito automotriz.
- Fortalecer el entrenamiento con el uso de equipamiento moderno.
- Inculcar los valores en el desarrollo académico.
- Desarrollar una política académica orientada al emprendimiento de generar pequeñas y medianas empresas del área automotriz.
- Promover la investigación en las diferentes áreas de mecánica automotriz para desarrollar y adecuar nuevas tecnologías.

PERFIL PROFESIONAL



El Mecánico Automotriz es un profesional íntegro, idóneo, ético, creativo, innovador y tiene las competencias para resolver problemas de prevención y corrección de fallas en sistemas



mecánicos, eléctricos electrónicos, hidráulicos y neumáticos de los vehículos automotrices y maquinaria pesada, aplicando la investigación, estrategias de mantenimiento, especificaciones técnicas del fabricante, sistemas integrados de gestión de calidad, ambiental y de seguridad, además es generador de emprendimientos empresariales en el rubro de mecánica automotriz.

CAMPOS DE ACCIÓN

- Objeto de la profesión:

El objeto de trabajo sobre lo que recae la actividad del profesional, son los procesos de mantenimiento que es desarrollada por el profesional con el objeto de resolver el problema y satisfacer la necesidad de la empresa y talleres dedicadas al mantenimiento. Los campos de acción son los componentes internos que caracterizan en esencia el objeto de trabajo y mediante su descomposición.

- ✓ Procesos de mantenimiento de vehículos automotrices y maquinaria pesada.
- ✓ Investigación orientada a elaborar protocolos de mantenimiento.
- ✓ Investigación, desarrollo y adaptación de estrategias de mantenimiento.
- ✓ El modo de actuación es la manera en que actúa el profesional en aras de resolver los problemas es la planificación, ejecución, verificación y mejora continua de los procesos de mantenimiento.
- ✓ Las esferas de actuación expresan donde y cuando se manifiestan los problemas profesionales. Empresas talleres relacionadas con el servicio de mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada.

Objetivo de la profesión:

El objetivo de la profesión es lo que queremos alcanzar como consecuencia del desarrollo del proceso profesional para satisfacer y resolver los problemas del sector automotriz.

Por ello el objetivo es formar profesionales capaces de desempeñarse en cualquier empresa automotriz dedicada al mantenimiento de vehículos automotrices y maquinaria pesada, además es capaz de desenvolverse en labores relacionados con la administración y gestión de talleres y equipos.

El proceso profesional es la expresión concreta del proceso que desarrolla el profesional en función de resolver determinados problemas relacionados con trabajos de mantenimiento y su administración.

MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica, Curso preuniversitario, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía Proyecto de grado técnico Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Universitario Superior en Mecánica Automotriz	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Mecánico Automotriz

PLAN DE ESTUDIOS MECÁNICA AUTOMOTRIZ
6 SEMESTRES (Diurno y Vespertino)

SEMESTRE I

Sigla-código	ASIGNATURA	H.T.	H.P	Pre-requisitos
MAT100	ÁLGEBRA	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT101	CÁLCULO I	4	0	PRE-UNIVERSITARIO
MAT103	INFORMÁTICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
FIS100	FÍSICA I	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
QMC100	QUÍMICA	2	2	PRE-UNIVERSITARIO
ART100	DIBUJO TÉCNICO	0	3	PRE-UNIVERSITARIO
MAZ211	TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ	2	4	PRE-UNIVERSITARIO
		16	13	
			29	

SEMESTRE II

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P	Pre-requisitos
MAT102	CÁLCULO II	4	0	MAT101
FIS102	FÍSICA II	2	2	FIS100
MAT104	ESTADÍSTICA	2	2	MAT100
MAZ221	MOTORES OTTO I	2	3	MAZ211
MAZ222	MÁQUINAS TÉRMICAS	2	2	MAT101
MAZ223	TRANSMISIONES MECÁNICAS	2	2	MAZ211
MAZ224	TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	2	2	QMC100
		16	13	
			29	

SEMESTRE III

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P	Pre-requisitos
FIS200	FÍSICA III	2	2	FIS102
MAZ231	MOTORES OTTO II	2	2	MAZ222
MAZ232	RESISTENCIA DE MATERIALES	2	2	MAT102
MAZ233	TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS	2	2	MAZ223
MAZ234	MOTORES DIESEL	2	4	MAZ222
MAZ235	SISTEMAS AUTOMOTRICES	2	2	FIS102
MAZ236	ELECTRÓNICA ANALÓGICA DIGITAL	2	2	MAZ221
		14	16	
			30	



SEMESTRE IV

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAZ241	ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN MOTORES	2	2	MAZ231
MAZ242	ELECTRICIDAD DEL AUTOMÓVIL	2	2	FIS200
MAZ243	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	3	0	MAZ235
MAZ244	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	0	3	MAZ232
MAZ245	MÁQUINAS HIDRONEUMÁTICAS	2	2	MAZ233
MAZ246	SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS	2	2	MAZ234
MAZ247	DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO	2	4	MAZ236

13 15

SEMESTRE V

28

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAZ251	MANTENIMIENTO TÉCNICO	2	2	MAZ246
MAZ252	SISTEMAS DE MONITOREO	2	2	MAZ245
MAZ253	SOLDADURAS ESPECIALES	2	2	MAZ244
MAZ254	INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL	2	4	MAZ241
MAZ255	ELECTRÓNICA EN MÁQUINARIA PESADA	2	2	MAZ242
MAZ256	REDES Y MULTIPLEXADO	2	2	MAZ247
MAZ257	CLIMATIZACIÓN AUTOMOTRIZ	2	0	MAZ245

14 14

SEMESTRE VI

28

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAZ261	ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO	2	2	MAZ251
MAZ262	MECATRÓNICA AUTOMOTRIZ	2	2	MAZ256
MAZ263	ADMINISTRACIÓN DE EQUIPO PESADO	2	2	MAZ255
MAZ264	INYECCIÓN ELECTRÓNICA GASOLINA	2	2	MAZ254
MAZ265	TREN DE POTENCIA	2	2	MAZ252
MAZ266	MAQUINARIA AGRÍCOLA	2	2	MAZ255
MAZ267	MANTENIMIENTO PREDICTIVO	2	0	MAZ252

14 12

ASIGNATURAS ELECTIVAS

26

Sigla-Código	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisitos
MAZ240	ENSAMBLADO DE VEHÍCULOS	2	0	MAZ235
MAZ250	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	2	0	MAZ247
MAZ260	INGLÉS TÉCNICO	2	0	MAZ251

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA:

La Carrera cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos, destacándose lo siguiente:

Aulas para la Enseñanza por Especialidad, Talleres de Motores a Explosión, Diesel, Maquinaria Pesada, Soldadura Automotriz, Laboratorio de Diagnóstico, Banco de Pruebas, Lubricantes, Gabinete de Materiales y Herramientas Automotrices.

ELECTROMECAÁNICA (Nivel Técnico Superior)

Se aprueba la creación del Programa Técnico Superior en Electromecánica, dependiente de la Facultad Técnica, mediante Resolución del Honorable consejo Universitario N°161/2015, de 7 de diciembre de 2015. Según resolución H.C.U. N°134/2018, se aprueba el ajuste curricular del programa Técnico Superior en Electromecánica, con un plan curricular matricial y por competencias.

Se aprueba el rediseño curricular de la carrera de Electromecánica según Resolución H.C.U. N° 129/2022 de fecha 31 de octubre de 2022.

MISIÓN

Formar profesionales Electromecánicos competentes e íntegros en el área de la ciencia electromecánica orientado a la planificación y gestión del mantenimiento industrial, capaces de investigar y desarrollar ciencia, adaptar y producir nuevas tecnologías que vinculen el proceso académico con el sector productivo y de servicios, capaces de plantear soluciones y de involucrarse en la problemática de añadir valor agregado a los recursos naturales del país, ser generadores de unidades productivas, de servicios empresariales que contribuyan al desarrollo regional y nacional, preservando el medio ambiente.

VISIÓN

Ser un Programa modelo con liderazgo de calidad en la formación integral de profesionales Técnicos Superiores en el área de Electromecánica, con mentalidad de emprendimiento empresarial, que coadyuven activamente al fortalecimiento de la industria regional y nacional, en base a la investigación científica e interacción social, comprometidos con las políticas de desarrollo sustentable.

OBJETIVO

Formar profesionales Técnicos Superiores Electromecánicos, con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en el ámbito de los sistemas electromecánicos, instalaciones industriales con capacidad de



coadyuvar en planificar y ejecutar la gestión del mantenimiento e investigación en sistemas e instalaciones electromecánicas para satisfacer las necesidades del sector productivo y de servicio de la industria regional y Nacional, sobre la base del desarrollo sostenible.

Objetivos Específicos

- Contar con planes y programas actualizados, para aplicar la tecnología a las necesidades de la demanda productiva regional y nacional.
- Promover actividades productivas incentivando la preservación del medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional.
- Incentivar, organizar y difundir la investigación aplicada a las áreas de la producción, sistemas electromecánicos y de servicio

PERFIL PROFESIONAL

El Electromecánico es un profesional íntegro con sólida formación científica y tecnológica, con conocimientos y habilidades propias de las áreas de:

Mantenimiento mecánico y mantenimiento eléctrico, con espíritu innovador, creativo e investigador, social y técnicamente competente que desarrolla, adapta y aplica nuevas tecnologías.

Instala, ajusta y mantiene equipos y maquinaria utilizada para producción y procesamiento industrial electromecánico, aplicando especificaciones técnicas, normas de seguridad industrial, producción más limpia y medioambientales tomando en cuente el desarrollo sustentable, cumpliendo funciones de empresas públicas, privadas y consciente de las transformaciones necesarias desde su esfera de actuación para la mejora social y económica del país.



MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica, Curso preuniversitario, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía, Proyecto de grado técnico, Excelencia académica
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Universitario Superior en Electromecánica	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Electromecánico

PLAN DE ESTUDIO ELECTROMECAÁNICA (6 SEMESTRES Diurno y Vespertino)

SEMESTRE I

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	MAT 100	ALGEBRA	4	0	PREUNIVERSITARIO
2	MAT 101	CALCULO I	4	0	PREUNIVERSITARIO
3	MAT 103	INFORMÁTICA	2	2	PREUNIVERSITARIO
4	FIS 100	FISICA I	2	2	PREUNIVERSITARIO
5	QMC 100	QUIMICA	2	2	PREUNIVERSITARIO
5	ART 100	DIBUJO TÉCNICO	0	3	PREUNIVERSITARIO
6	MEC 211	TECNOLOGÍA Y TALLER I	2	2	PREUNIVERSITARIO

16 11

SEMESTRE II

27

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	MAT 102	CALCULO II	4	0	MAT 101
2	FIS 102	FISICA II	2	2	FIS 100
3	MAT 104	ESTADÍSTICA	2	2	MAT 100
4	MEC 221	DIBUJO MECÁNICO CAD	0	4	ART 100
5	MEC 224	TECNOLOGÍA Y TALLER II	2	4	MEC 211
5	ELT 211	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	2	2	PREUNIVERSITARIO
6	ELT 221	CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA	2	2	MAT 100

14 16

SEMESTRE III

30

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	FIS 200	FÍSICA III	2	2	FIS 102
2	MEC 223	TALLER DE SOLDADURA I	2	2	MEC 211
3	MEC 231	RESISTENCIA DE MATERIALES	2	2	MEC 211
4	MEC 232	TERMODINÁMICA	2	2	FIS 102
5	MEC 236	TECNOLOGÍA Y TALLER III	2	4	MEC 224
6	ELT 223	ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DIGITAL	2	2	ELT 211
7	ELT 231	CIRCUTOS DE CORRIENTE ALTERNA	2	2	ELT 221

14 16

SEMESTRE IV

30

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	ETM 241	SOLDADURAS ESPECIALES	2	3	MEC 223
2	MEC 244	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	2	2	MEC 236
3	MEC 251	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	2	2	MEC 231
4	MEC 255	TRIBOLOGÍA	0	2	MEC 232
5	ELT 232	MICROCONTROLADORES	0	3	MAT 103
6	ELT 233	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	2	2	ELT 223
7	ELT 242	MÁQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA	2	2	ELT 231

10 16

SEMESTRE V

26

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	MEC 242	SISTEMAS HIDRONEUMÁTICOS	2	2	MEC 232
2	MEC 253	MÁQUINAS TÉRMICAS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS	2	2	MEC 232
3	MEC 254	DIAGNÓSTICO DE MÁQUINAS	2	2	MEC 244



4	ELT 244	INSTRUMENTACIÓN	2	2	ELT 233
5	ELT 247	INSTALACIONES INDUSTRIALES	2	4	ELT 231
6	ELT 251	MECATRÓNICA APLICADA	0	2	ELT 232
7	ELT 252	MÁQUINAS DE CORRIENTE ALTERNA	2	2	ELT 242

SEMESTRE VI

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	MEC 261	MAQUINAS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	2	2	MEC 251
2	MEC 262	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	2	2	MEC 232
3	MEC 263	ESTRUCTURAS METÁLICAS	2	2	MEC 251
4	MEC 264	MANTENIMIENTO RCM Y TPM	0	2	MEC 254
5	MEC 266	MONTAJE INDUSTRIAL	0	3	ETM 241
6	ELT 254	ELECTRONEUMÁTICA	2	2	ELT 241
7	ELT 255	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	2	2	ELT 244
8	ELT 256	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	2	2	ELT 252

ASIGNATURAS ELECTIVAS

No.	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	Pre-requisito
1	MEC 250	RECUBRIMIENTOS	0	2	ETM 241
2	ELT 260	TRACCIÓN ELÉCTRICA	2	0	ELT 211
3	MEC 260	CONTROL DE CALIDAD	2	0	MEC 244

MANTENIMIENTO EQUIPO PESADO La Joya

El programa de Mantenimiento Equipo Pesado, fue creado en base a la resolución del H.C.U. 1/07 de 5 de enero de 2007, en la gestión del Ing. Gustavo Rojas Ugarte, Rector de la Universidad Técnica de Oruro, por medio de la firma de convenio entre la Universidad Técnica de Oruro y las Autoridades Municipales y originarias de la localidad de La Joya.

MISIÓN

Establecer profesionales con calidad y excelencia académica en el ámbito del Mantenimiento de Equipo Pesado; capaces de adecuar, aplicar nuevas técnicas y metodologías en los procesos de mantenimiento, orientados a

satisfacer, solucionar los problemas, necesidades del sector productivo y de servicios; ser generadores de unidades empresariales que contribuyan al progreso regional y nacional considerando el desarrollo sostenible.

VISIÓN

Formar profesionales líderes, competentes e integrales en el área de Mantenimiento de Equipo Pesado, con actitud crítica y creativa, de emprendimiento de nuevos paradigmas empresariales, que contribuyan activamente al desarrollo de la industria regional y nacional, acreditados en base a la investigación científico-tecnológica e interacción social, comprometidos con las políticas de desarrollo sostenible.

OBJETIVOS

- Contribuir en la formación de un profesional independiente, seguro, crítico y creativo, el cual debe poseer sólidas competencias técnico-laborales de su plan curricular, considerando las nuevas tendencias de la formación técnica y el desarrollo de actividades transversales como la conservación del medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- Promover, organizar y difundir la investigación aplicada como aporte a la Interacción Social.
- Incentivar el desarrollo de la región, mediante la formación de profesionales que resuelvan una necesidad de la comunidad.

PERFIL PROFESIONAL

El Técnico Superior en Mantenimiento de Equipo Pesado soluciona las fallas en maquinaria pesada y los sistemas que componen; motrices, mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos, considerando el desarrollo sostenible. Desempeña y aplica las competencias con eficiencia y calidad en el diagnóstico, planificación, supervisión y ejecución del mantenimiento de maquinaria pesada en el ámbito de la minería, construcción y agrícola.

CAMPO OCUPACIONAL

En la aplicación del ejercicio profesional el Técnico Superior en Mantenimiento de Equipo Pesado puede desempeñar sus funciones en:



Industrias
Metalúrgicas



Construcción



Industrias
Mineras



Mecanización
Agrícola



Industrias Productivas
y de Servicios



En una empresa o industria: El profesional ejerce su actividad en pequeñas, mediana y grandes empresas, tanto públicas como privadas que utilizan maquinaria pesada, y en las poblaciones del área rural, desarrollando funciones de nivel operativo en el mantenimiento de maquinaria pesada, para conducir, con autonomía, un puesto de trabajo en función a las exigencias técnicas y de calidad del servicio.



Por cuenta propia: Como responsable de la operación completa de un taller de servicio o de una empresa de mantenimiento, prestando servicios de instalación y mantenimiento de maquinaria pesada. Operando en los sectores de mantenimiento de maquinaria pesada, en la adaptación, fabricación y distribución de recambios.



MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica, Curso preuniversitario, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Pasantía, Proyecto de grado técnico, Excelencia académica
Sistema: Semestral (Modular)	
DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico Superior en Mantenimiento Equipo Pesado	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Técnico Superior en Mantenimiento Equipo Pesado

PLAN DE ESTUDIOS MANTENIMIENTO EQUIPO PESADO (6 SEMESTRES Diurno)

PRIMER SEMESTRE

Sigla-Código	MÓDULO	H.T.	H.P.	TOT	Pre-requisito
MAT100	ÁLGEBRA	80	0	80	PRE-UNIVERSITARIO
MAT101	CÁLCULO I	80	0	80	PRE-UNIVERSITARIO
FIS101	FÍSICA I	40	40	80	PRE-UNIVERSITARIO
MAT104	INFORMÁTICA	40	40	80	PRE-UNIVERSITARIO
QMC100	QUÍMICA	40	40	80	PRE-UNIVERSITARIO
MEP210	TECNOLOGÍA AUTOMOTRIZ	40	80	120	PRE-UNIVERSITARIO

SEGUNDO SEMESTRE

Sigla-Código	MÓDULO	H.T.	H.P.	TOT	Pre-requisito
MAT102	CÁLCULO II	80	0	80	MAT101
FIS102	FÍSICA II	40	40	80	FIS101
MEP220	DIBUJO DE ESPECIALIDAD	0	80	80	
MEP221	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	30	50	80	
MEP222	TECNOLOGÍA DE EQUIPO PESADO	40	80	120	
MEP223	METROLOGÍA	40	40	80	FIS101

TERCER SEMESTRE

Sigla-Código	MÓDULO	H.T.	H.P.	TOT	Pre-requisito
FIS200	FÍSICA III	40	40	80	MAT102, FIS102

MAT105	ESTADÍSTICA	80	0	80	MAT100
MEP230	MÁQUINAS TÉRMICAS	80	0	80	FIS102
MEP231	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	40	40	80	MAT101
MEP232	RESISTENCIA DE MATERIALES	80	0	80	MAT101
MEP233	TECNOLOGÍA Y TALLER DIESEL	40	80	120	MEP210
CUARTO SEMESTRE		360	160	520	

Sigla-Código	MÓDULO	H.T.	H.P.	TOT	Pre-requisito
MEP240	HIDRÁULICA Y LABORATORIO	40	40	80	FIS102
MEP241	NEUMÁTICA Y LABORATORIO	40	40	80	FIS102
MEP242	MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA	40	80	120	MEP230
MEP243	LUBRICANTES	40	40	80	MEP230
MEP244	TALLER DE TRANSMISIONES	0	80	80	MEP233
MEP245	TALLER DE ELECTRICIDAD	0	80	80	MEP231
QUINTO SEMESTRE		160	360	520	

Sigla-Código	MÓDULO	H.T.	H.P.	TOT	Pre-requisito
MEP250	RECUPERACIÓN DE PIEZAS	40	40	80	MEP244
MEP251	TALLER SISTEMA DE RODADO	0	80	80	MEP244
MEP252	ELECTRÓNICA APLICADA	40	40	80	MEP245
MEP253	TRADUCCIÓN DE TECNOLOGÍA	80	0	80	MEP210
MEP254	PLANIFICACION DEL MANTENIMIENTO	40	40	80	MAT105
MEP255	TALLER DEL TREN DE POTENCIA	0	120	120	MEP244
SEXTO SEMESTRE		200	320	520	

Sigla-Código	MÓDULO	H.T.	H.P.	TOT	Pre-requisito
MEP260	ADMINISTRACIÓN DE TALLER	80	0	80	MEP254
MEP261	INYECCIÓN DEL COMBUSTIBLE	40	40	80	MEP233
MEP262	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	80	0	80	MAT105
MEP263	OPERACIÓN DE EQUIPO PESADO	0	80	80	MEP254
MEP264	MANTENIMIENTO DE EQUIPO PESADO	40	40	80	MEP254
MEP265	DIAGNÓSTICO DEL EQUIPO PESADO	40	80	120	MEP255
		280	240	520	

INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA El Programa cuenta con infraestructura adecuada para la formación de profesionales técnicos, destacándose lo siguiente: Aulas para la Enseñanza por Especialidad, Talleres de Motores a Explosión, Diesel, Maquinaria Pesada.

Laboratorio de Diagnóstico, Banco de Pruebas, Gabinete de Materiales y Herramientas Automotrices.



FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y NATURALES

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M.Sc. Vladimir W. Saavedra Terán

DECANO

M.Sc. Luis Blanco Capia

VICEDECANO

M.Sc. Beymar Saavedra Loayza

COORDINADOR CICLO BÁSICO

Departamento Ingeniería
Agrícola y Recursos Naturales
y Medio Ambiente

☎ Teléfono: 5265585

Departamento de Tecnologías
Agroindustrial Producción y
Agronegocios

☎ Teléfono: 5263260

Departamento de Agronomía

☎ Teléfono: 5264677

Departamento Ciencia Animal

☎ Teléfono: 5261115

DIRECTORES DE DEPARTAMENTO

M.Sc. Edwin M. Gonzales Torrico

DIRECTOR DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA

M.Sc. Gunnar D. Guzman Vega

DIRECTOR DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS

AGROINDUSTRIAL PRODUCCIÓN Y AGRONEGOCIOS

Mvz. Andres Ilacio Nina

DIRECTOR DEPARTAMENTO DE CIENCIA ANIMAL

Ing. Milton R. Perez Lovera

DIRECTOR DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AGRÍCOLA Y RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

La vida institucional de la Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales, dependiente de la Universidad Técnica de Oruro, llegó a más de medio siglo de existencia, desde que se creó como Escuela de Agricultura y 30 años como Facultad; mediante procesos que se desarrolló en diferentes etapas, desde luego en cada etapa de su vida tuvo características particulares y de acuerdo a los acontecimientos socio-históricos de nuestro entorno; fue creada el año 1953, como un homenaje a la promulgación del histórico decreto de la Reforma Agraria.

5

Mediante Resolución 163/2015, se aprueba un nuevo Rediseño Curricular y denominación de FCAV a **Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales** con una nueva Estructura Académica.

Primer periodo (Creación Escuela Práctica 1953-1964)

En fecha 18 de diciembre de 1953, como un homenaje a la promulgación del histórico Decreto de la Reforma Agraria; se crea la Escuela Práctica de Agricultura con el propósito de lanzar al mercado profesional, técnicos y mano de obra calificada para apoyar la producción de alimentos básicos para la población. Escuela Práctica de Agricultura se estableció en la Ex-Hacienda de Condoriri de la localidad de Caracollo en 1964.

Segundo periodo, Jerarquización de la formación de técnicos (1964-1971)

El 4 de diciembre de 1965, por Resolución del HCU fue fundado el Instituto de Agronomía hasta el año 1971.

Tercer periodo, Intervención a la Universidad (1971-1983)

En agosto de 1971, como efecto de la intervención de la dictadura a las universidades, se suspendieron las actividades por más de un año, a raíz del golpe militar del Gral. Hugo Bánzer Suárez. A mediados de 1972, las autoridades ejecutivas de la UTO, nombradas por el Consejo Nacional de Educación Superior (CNES), crean la Carrera de Ingeniería Agronómica del Altiplano, a nivel Licenciatura, bajo un sistema semestralizado, dependiente de la Facultad de Tecnología, ahora Facultad Nacional de Ingeniería.

Cuarto periodo, Creación de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias (1983)

En fecha 13 de mayo de 1983, se independiza, jerarquizándose en Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, consolidándose en cuatro menciones; Fitotecnia, Zootecnia, Desarrollo Rural e Ingeniería Agrícola iniciando sus labores académicas en los ambientes del ex-colegio Junín ubicado en la Av. 6 de octubre y Rodríguez. En 1986, la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias se establece en la Ciudad Universitaria. En función a las demandas sociales y la necesidad de dar mayor oportunidad en la incorporación de la educación superior en el área rural, en función a las potencialidades de cada sector, se ingresa en el proceso de



desconcentración, como una política de servicio a la comunidad rural principalmente, bajo los siguientes criterios:

- Democratizar la educación superior.
- Mayor oportunidad de acceso a la universidad de la población estudiantil del área rural.
- Universalización de la formación profesional en algunas sedes: Técnico medio, Técnico superior y Licenciatura.

Quinto periodo, Creación de sub sedes y Unidades Académicas Desconcentradas

En fecha 23 de marzo de 1993, se crea la sub-sede de la Facultad en la localidad de Challapata provincia Avaroa del departamento de Oruro, mediante Resolución del HCU. 12/93, de 23 de marzo de 1993, inicialmente con el fin de formar técnicos superiores agrónomos con una duración de tres años de estudio, posteriormente en la administración del entonces Rector de la UTO Ing. Pablo Zubieta A., mediante Resolución Rectoral 279/95 permite la posibilidad continuar sus estudios a nivel licenciatura a partir de la gestión 2006.

El 2003, el HCU., de la UTO, mediante resolución 060/03 (diciembre 3), aprueba el Rediseño Curricular para su vigencia a partir del 2004, elevándose las Menciones a Departamentos Académicos con 6 programas: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agronómica Fitotécnica, Ingeniería Agronómica en Desarrollo Rural, Ingeniería Agronómica Zootécnica y Medicina Veterinaria Zootecnia, éste último con sede en la sub-sede Challapata; aprobado por resolución HCU. 05/04. Posteriormente el 2006, mediante Resolución HCU. 015/06 del 6 de abril del 2006, se crea la Unidad Desconcentrada de Orinoca, con el Programa de Ingeniería Agronómica a nivel de Licenciatura sistema semestral, en la actualidad funciona hasta quinto semestre y se concluye los restantes semestres hasta su titulación en la ciudad de Oruro.

El año 2007 se crea la Unidad Académica Desconcentrada de Curahuara de Carangas (resolución HCU. 01/07) con el Programa Académico Ingeniería Zootécnica en Camélidos, a nivel Técnico Medio, Técnico Superior y Licenciatura. Ese mismo año la Unidad Académica Desconcentrada Caracollo (resolución rectoral 56/07), con el Programa de Ingeniería Agroindustrial con formación de Técnico Medio, Técnico Superior

y Licenciatura. En fecha 7 de diciembre de 2015 mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°163/2015, se aprueba la nueva denominación de la FCAV; de Facultad de Ciencias Agrarias y Pecuarias a **Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales**, también se aprueba el Rediseño Curricular de la Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales con sus cuatro departamentos Agricultura; Ciencias Animal; Ingeniería Agrícola, Agroambiental y de Recursos Naturales; Desarrollo, Producción y Tierras. El modelo Educativo Adoptado por la Facultad se basa en funciones sustantivas de formación académica, investigación, extensión y gestión administrativa. Tienen como propósito la formación integral de recursos humanos con valores que la sociedad requiere.

Sexto periodo, Acreditación a la CEUB y MERCOSUR (2015-2017).

A raíz de una coyuntura nueva en la gestión de autoridades, la comunidad universitaria de la FCAN en la gestión 2015 inicia con el proceso de acreditación de la carrera de Ingeniería Agronómica (considerada carrera madre de la Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales), lográndose acreditar en mayo de 2016 al Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana.

Casi simultáneamente la FCAN se postula a la acreditación a la Mercosur, lográndose la visita de los pares evaluadores internacionales y nacionales en el mes de septiembre de 2017; de este último proceso también se logra la aprobación y/o acreditación de la Carrera de Ingeniería Agronómica con sus cuatro menciones ante los países integrantes a la MERCOSUR O ARCUSUR.

Mediante Resolución del H.C.U. N° 160/2022 de fecha 22 de diciembre de 2022 se aprueba el rediseño curricular de la Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales.

MISIÓN

Formar profesionales con alta calidad académica, sensibilidad social y ambiental; y con pertinencia ante los cambios de la ciencia y la tecnología, que contribuyan eficazmente al desarrollo regional, nacional e internacional.

VISION

La facultad de ciencias Agrarias y Naturales de la Universidad Técnica de Oruro, es una institución ACREDITADA a nivel nacional e internacional, líder y referente en el sistema de la universidad boliviana.



OBJETIVOS

Objetivos institucionales de la FCAN

- Promover la permanente calidad de formación académica del estudiante, con pertinencia social para ser futuros profesionales acorde a la necesidad de la sociedad
- Desarrollar Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación con pertinencia; a fin de mantener permanentemente actualizados los campos y disciplinas, para mejorar la calidad de vida y lograr un mayor conocimiento.
- Promover acciones de vinculación de la FCAN, con el contexto externo social próximo, con actores políticos del desarrollo territorial, y con actores académicos nacionales e internacionales.
- Encarar una gestión académica, administrativas, financiera y legal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales, en el marco de la normativa universitaria vigente y los resultados esperados de la UTO; como agente de cambio y estableciendo permanentes evaluaciones.

DEPARTAMENTOS Y CARRERAS

Administración de Carreras	Carreras que oferta La F.C.A.N.
Departamento de Agronomía	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniería Agronómica (Oruro, Subsede Challapata, UAD. Orinoca)<ul style="list-style-type: none">- Mención Ganadería- Mención Fitotecnia- Mención Riegos y Suelos- Mención Desarrollo
Departamento de Ing. Agrícola, Recursos Naturales y Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniería Forestal (Oruro)• Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales (Oruro)
Departamento de Ciencia Animal	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniería Zootecnia (Oruro, UAD. Curahuara de Carangas)• Medicina Veterinaria y Zootecnia (Oruro, Subsede Challapata)
Departamento de Tecnologías Agroindustrial, Producción y Agronegocios	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniería Agroindustrial (Oruro, UAD. Caracollo)• Ingeniería en Agronegocios (Oruro)

INGENIERÍA AGRONÓMICA

Oruro, Challapata, Orinoca

REACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Acreditada por Mercosur Educativo, Homologada por la Secretaría Nacional de Evaluación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana por un periodo de 6 años (2023-2029).

VISIÓN

Es una carrera de formación profesional en la ingeniería agronómica, acreditado y reconocido por la sociedad, por su excelencia académica.

MISIÓN

Ser la mejor institución académica de formación integral en ingeniería Agronómica y de apoyo al desarrollo productivo con sostenibilidad a nivel local, regional y nacional.

Objetivo de la profesión

Todos los aspectos inherentes a las competencias genéricas, producción extensiva, desarrollo productivo e investigación; que hacen al ingeniero agrónomo. El campo ocupacional de los ingenieros agrónomos es amplio, abarca todas las actividades de producción extensiva e intensiva y desarrollo productivo agropecuario; y su participación en las actividades de investigación, interacción y/o vinculación el cual se manifiesta a través de un trabajo individual y/o de grupos interdisciplinarios, tienen los siguientes objetivos

- Diseñar sistemas de producción extensiva e intensiva
- Elaborar, procesos de desarrollo productivo agropecuario
- Investigar, desarrollar y adaptación de tecnología en las diferentes áreas de la ingeniería agronómica relacionadas con el desarrollo local, regional, nacional



- Su presencia es necesaria en la mayoría de las instituciones del país, públicas y/o privadas relacionadas con el desarrollo local, regional y nacional, en las áreas de la producción extensiva e intensiva y desarrollo productivo agropecuario. Tiene los siguientes objetivos.
- Producir extensivamente e intensivamente en recursos agrícolas y pecuarios
- Elaborar y evaluar proyectos agropecuarios
- Desarrollar controles de calidad en procesos agropecuarios
- Desarrollar tecnologías de adopción, adaptación e innovación, en procesos agropecuarios
- Administrar empresas agropecuarias

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO AGRÓNOMO

- Conocer y comprender científicamente los factores de producción y combinarlos con eficiencia ecológica, técnica y socioeconómica, sobre bases fundamentales de las ciencias exactas y biológicas orientadas al conocimiento de las ciencias agrarias en producción primaria (producción vegetal y ganadera, mejoramiento genético en cultivos y ganadería, manejo sostenible del suelo, uso óptimo de agua para riego)
- Generar el desarrollo del sector agropecuario en base a la comprensión de diversas disciplinas científicas del agrónomo, otras ciencias del saber humano y conocimiento ancestral
- Solucionar problemas inherentes a la actividad agropecuaria a través de la investigación innovadora, fomento de sistemas de producción agropecuario
- Interpretar, difundir y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en diferentes métodos, sistemas, procedimientos, recursos y formas, utilizando eficientemente en la comunicación.
- Aplicar buenas prácticas y desarrollar tecnologías adecuadas para mejorar la productividad de cultivos y del ganado, así como la producción orgánica de alimentos
- Desarrollar procesos y técnicas biotecnológicas agrícolas
- Optimizar la producción e investigación ganadera a través de la pecuaria de precisión
- Diseñar y conducir experimentos e interpretar y difundir sus resultados
- Concebir, crear, proyectar, analizar y evaluar sistemas, procesos y productos
- Planificar, elaborar y coordinar, supervisar y evaluar proyectos y servicios
- Identificar problemas y proponer soluciones en su área de competencia
- Desarrollar, evaluar y utilizar nuevas tecnologías

- Estructurar y desarrollar infraestructura productiva
- Desarrollar procesos y técnicas de conservación y transformación de productos agropecuarios
- Gerenciar, operar y mantener sistemas y procesos
- Trabajar y participar en equipos tanto multidisciplinarios como afines para mejorar los procesos de producción agropecuaria, desde la perspectiva de la interacción entre los recursos naturales renovables y los sistemas de producción agropecuarios, en el marco del desarrollo sostenible que contribuye a la seguridad y soberanía alimentaria
- Apegar su desempeño a principios y normas éticas, con idoneidad, iniciativa, responsabilidad social y medioambiental
- Conocer y desempeñarse en mercados de los sistemas agro comerciales y complejos agroindustriales
- Comprender y trabajar en la organización, gestión y autogestión empresarial y comunitaria
- Gestar emprendimientos y desempeñarse con criterio independiente y con base en una formación amplia
- Conocer, interactuar e influenciar en procesos de decisión de la gestión de políticas sectoriales en su ámbito de acción
- Mantener firme el propósito de capacitarse en forma continua
- Desarrollar una visión humanística, promoviendo la organización y calidad de vida de la sociedad, con criterios de concertación, tolerancia y democracia

MENCIONES DE ESPECIALIZACIÓN, ELIGE UNA MENCIÓN EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

Mención Ganadería	Mención Fitotécnia	Mención Riegos y Suelos	Mención Desarrollo
-------------------	--------------------	-------------------------	--------------------



<p>MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica (PSA) Curso preuniversitario, Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Tesis de Grado, Proyecto de grado Trabajo Dirigido, Excelencia académica Titulación de grado con Diplomado</p>
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Agronómica</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Agrónomo</p>



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA AGRONÓMICA (9 SEMESTRES Diurno)

Semestr	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HC	Tot	
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1002	QUÍMICA GENERAL	3	2	2		7	INGRESO
1	CBAS1005	FISICA I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN TÉCNICA	3	2			5	INGRESO
1	AGRO1103	MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA VEGETAL	3	2	2		7	INGRESO
1	ZOOT1405	ANATOMÍA ANIMAL	3	2	2		7	INGRESO
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	0	36	
2	CBAS2001	CÁLCULO II	3	2			5	CBAS1001
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	CBAS2004	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	INGA2205	DIBUJO TÉCNICO	3	2			5	CBAS1005
2	INGA2206	CLIMATOLOGÍA	3	2			5	ZOOT1405
2	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2			5	CBAS1006
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	2		7	CBAS2003
3	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2		2	7	CBAS2001
3	AGRO3103	SISTEMÁTICA VEGETAL	3	2			5	AGRO1103
3	AGRO3104	FISIOLOGÍA VEGETAL	3	2	2		7	AGRO1103
3	AGRO3105	EDAFOLOGÍA	3	2	2		7	CBAS1005
3	AGRO3106	ZOOTECNIA GENERAL	3	2			5	ZOOT1405
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	2	38	
4	AGRO4101	ENTOMOLOGÍA	3	2	2		7	AGRO3103
4	AGRO4102	MECANIZACIÓN AGRÍCOLA	3	2			5	CBAS1005
4	AGRO4103	FITOPATOLOGÍA	3	2	2		7	AGRO3104
4	AGRO4104	NUTRICIÓN ANIMAL	3	2	2		7	AGRO3106
4	INGA4206	TOPOGRAFÍA	3	2		2	7	INGA2205
4	ZOOT4405	GENÉTICA GENERAL	3	2			5	CBAS3002
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	2	38	
5	AGRO5101	ECONOMÍA	3	2			5	CBAS3003
5	INGA5204	HIDRÁULICA	3	2			5	AGRO4102
5	INGA5202	ECOLOGÍA	3	2			5	AGRO3103
5	INGA5205	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	3	2	2		7	AGRO3105
5	INGA5206	FERTILIDAD Y FERTILIZANTES	3	2	2		7	AGRO3105
5	ZOOT5403	SANIDAD ANIMAL	3	2			5	AGRO4104
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
6	AGRO6101	CULTIVOS	3	2			5	INGA5206
6	AGRO6102	PASTOS Y FORRAJES	3	2			5	INGA5206
6	AGRO6103	HORTICULTURA Y FLORICULTURA	3	2			5	INGA5206
6	INGA6204	RIEGOS Y DRENAJES	3	2			5	AGRO5104
6	IPTA6302	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	3	2			5	AGRO5101
6	ZOOT6406	DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN	3	2			5	ZOOT2405
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	0	0	30	

7	AGRO7101	INTERACCIÓN SOCIAL Y COMUNITARIA	3	2			5	IPTA6302
7	INGA7202	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN	3	2		1	6	INGA4206
7	IPTA7303	COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO	3	2	2		7	IPTA6302
7	IPTA7304	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	2	2		7	IPTA6302
7	*							
7	*							
TOTAL HORAS / SEMANA			12	8	4	1	25	

HORAS PRESENCIALES	HT	HP	HL	HG	TOTAL
PRACTICAS LABORALES	3	7	0	0	10

MENCION: RIEGOS Y SUELOS

Semestr	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	H _G	Tot	
7	AGRO7107	INFRAESTRUCTURA AGROPECUARIA	3	2			5	INGA6204
7	INGA7206	HIDROLOGÍA	3	2			5	AGRO5104
TOTAL HORAS / SEMANA			6	4	0	0	10	
8	AGRO8111	DISEÑO Y MANEJO DE AMBIENTES CONTROLADOS	3	2			5	AGRO6103
8	AGRO8109	OBRAS HIDRAÚLICAS	3	2			5	INGA7202
8	INGA8203	CAMBIO CLIMÁTICO Y DESERTIZACIÓN DE TIERRAS	3	2			5	IPTA7304
8	INGA8204	GESTIÓN AMBIENTAL	3	2			5	AGRO7105
8	INGA8205	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	3	2	2		7	INGA7206
8	INGA8206	GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS	3	2			5	AGRO7101
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	0	32	
9	SEMIAGRO	SEMINARIO DE TITULACIÓN DE AGRONOMÍA	3	2			5	Semiagro
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0	0	5	

MENCION: FITOTECNIA

Semestr	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	H _G	Tot	
7	AGRO7108	FITOMEJORAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SEMILLAS	3	2	1		6	AGRO6101
7	AGRO7106	QUINUA Y CULTIVOS ANDINOS	3	2			5	AGRO6101
TOTAL HORAS / SEMANA			6	4	1	0	11	
8	AGRO8104	FRUTICULTURA	3	2			5	AGRO6103
8	AGRO8105	BIOTECNOLOGÍA	3	2	1		6	AGRO7107
8	AGRO8106	ETNOBOTÁNICA Y PLANTAS MEDICINALES	3	2			5	AGRO7107
8	AGRO8107	TECNOLOGÍA DE POSTCOSECHA	3	2			5	AGRO6103
8	AGRO8112	DASONOMIA Y AGROFORESTERÍA	3	2			5	AGRO7107
8	AGRO8110	CULTIVOS INDUSTRIALES	3	2			5	AGRO6101
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	1	0	31	
9	SEMIAGRO	SEMINARIO DE TITULACIÓN DE AGRONOMÍA	3	2			5	100%Vencido
TOTAL HORAS/SEMANA			3	2	0	0	5	

MENCION: GANADERÍA

7	ZOOT7405	FARMACOLOGÍA	3	2			5	ZOOT5403
---	----------	--------------	---	---	--	--	---	----------



Semestr	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	H	Tot	
7	ZOOT7406	MEJORAMIENTO ANIMAL	3	2	2		7	ZOOT4405
TOTAL HORAS / SEMANA			6	4	2	0	12	
8	AGRO8101	PRODUCCIÓN DE PORCINOS	3	2			5	ZOOT5403
8	AGRO8102	PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS	3	2			5	ZOOT5403
8	AGRO8103	PRODUCCIÓN DE CONEJOS Y CUYES	3	2			5	ZOOT5403
8	ZOOT8404	PRODUCCIÓN DE BOVINOS	3	2			5	ZOOT5403
8	ZOOT8405	PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS	3	2			5	ZOOT5403
8	ZOOT8406	REPRODUCCIÓN ANIMAL	3	2	1		6	ZOOT5403
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	1	0	31	
9	SEMIAGRO	SEMINARIO DE TITULACIÓN DE AGRONOMÍA	3	2			5	100 % VENCIDO
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0	0	5	

MENCIÓN: DESARROLLO

Semestr	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	H	Tot	
7	IPTA7305	DESARROLLO DE AGRICULTURA URBANA	3	2			5	IAGR6404
7	IPTA7306	AGROECOLOGÍA	3	2			5	IPTA6302
TOTAL HORAS / SEMANA								
8	IPTA8301	GESTIÓN DE PROYECTOS	3	2			5	IPTA7304
8	IPTA8302	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	3	2			5	IPTA7305
8	IPTA8303	GESTIÓN EMPRESARIAL	3	2	2		7	IPTA7304
8	IPTA8308	DESARROLLO COMUNITARIO	3	2			5	CBAS3102
8	IPTA8309	TEORÍA DEL DESARROLLO	3	2			5	INGA7201
8	IPTA8310	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	3	2			5	IPTA5301
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	0	32	
9	SEMIAGRO	SEMINARIO DE TITULACIÓN DE AGRONOMÍA	3	2			5	100% Vencido
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0	0	5	

Infraestructura Académica y Administrativa Edificio administrativo, Sala de conferencias, Sala de tesis, Gabinete de Informática, Sala de Internet, Biblioteca especializada, Aulas distribuidas en 5 bloques, Campus de ferias y exposiciones en ganadería, Internado Estudiantil, Parqueo vehicular

Infraestructura Departamento de Agronomía Modernas Oficinas administrativas y Laboratorios, Oficinas administrativas, Laboratorio de Biotecnología, Laboratorio de Fitotecnía, Herbario Regional Andino, Sala de Docentes, Aulas.

Orinoca: Ubicada en la comunidad de Orinoca provincia Sud-Carangas de nuestro departamento, en la misma se extendió la Carrera de Ingeniería Agronómica.

INGENIERÍA ZOOTECNIA

Oruro, Curahuara de Carangas

La carrera de Ingeniería Zootecnia de acuerdo a las nuevas políticas nacionales e internacionales del manejo del recurso animal en forma racional, sustentable de especies domésticas como de la fauna silvestre priorizan los enfoques del bienestar animal, producción orgánica, mejoramiento genético mediante la biotecnología contrarrestando los efectos adversos del cambio climático, la biología molecular y el incremento notable de las mascotas en el bienestar familiar. Se aprueba el ajuste del Rediseño curricular de la carrera de Ingeniería Zootecnia mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°81/2018 de fecha 3 de septiembre de 2018. Se aprueba el Rediseño Curricular de la carrera de Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°160/2022 de fecha 22 de diciembre de 2022.

VISIÓN

Es una carrera de formación profesional actualizada e innovadora en la Ingeniería Zootecnia, acreditada y reconocida por la sociedad por su excelencia y pertinencia académica.

MISIÓN

Formar profesionales con alto capacidad tecnológica espíritu emprendedor y sólidas bases humanísticas que apoyen a la generación de conocimientos científicos, tecnológicos que garanticen la seguridad alimentaria.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales con alto nivel académico, técnico y criterio pertinente en la investigación capaces de participar activamente en el desarrollo integral y sustentable de la producción de alimentos de alto valor nutritivo, mediante la aplicación, validación e innovación de técnicas de la producción, biotecnología y comercialización.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar métodos y técnicas adecuadas en la solución de problemas que enfrenta la producción pecuaria para el mejor aprovechamiento de los recursos en forma sostenible.
- Brindar alternativas de solución a los problemas que presenta la producción y comercialización de alimentos de origen animal en los diferentes modelos de producción que existen en el país.
- Generar y aplicar conocimientos en biotecnología animal.
- Aplicar conocimientos ancestrales, técnico-científicos en el manejo, producción y conservación de la pradera nativa y pastos cultivados, para una eficiente alimentación animal y sostenible.
- Aplicar conocimientos sobre canales estratégicos de comercialización y mercadeo.
- Participar en la planificación, establecimiento, dirección y control del proceso productivo de la empresa pecuaria, unidades familiares, analizando los factores que impactan en su funcionamiento.
- Promover la utilización racional de fauna silvestre aplicando un criterio ecológico que asegure la conservación de los recursos naturales.
- Aplicar conocimientos técnico-científicos en el campo de la sanidad animal, y bienestar de los mismos.
- Aplicar conocimientos técnico-científicos para el mejoramiento genético animal, mediante técnicas y metodologías de biotecnología.
- Promover la utilización de animales de compañía como zoo terapia para personas con capacidades especiales.

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO ZOOTECNISTA

- El Ingeniero Zootecnista a nivel licenciatura graduado de la FCAN es un profesional calificado capaz de analizar, comprender e interrelacionar los diferentes factores que intervienen en el proceso de producción, transformación, mejoramiento genético e investigación del ganado de interés zootécnico aprovechando las potencialidades de la región y del país; además de sus recursos naturales y el cuidado del medio ambiente, con eficiencia, competitiva y responsabilidad.
 - Con conocimientos para encarar la crianza, producción, mejoramiento genético, biotecnología animal, biotecnología molecular, transformación y comercialización de productos y subproductos pecuarios, asimismo el aprovechamiento racional de

la fauna silvestre. Con capacidad de ejecutar acciones tendientes a la planificación, ejecución y evaluación de programas pecuarios para el desarrollo del país y plantear soluciones a los problemas en los diferentes ámbitos de la realidad pluricultural.

CAMPO OCUPACIONAL

El Ingeniero Zootecnista está capacitado para desenvolverse con Ética e idoneidad en los siguientes ámbitos y desempeñar las siguientes tareas.

Instituciones estatales y privadas a nivel nacional y regional que maneja políticas pecuarias, programas y proyectos de salud animal y desarrollo en producción animal.

En proyectos de desarrollo rural relacionados con la producción animal.

Laboratorios, criaderos de animales de compañía, centros de producción animal.



En proyectos de desarrollo rural relacionados con la salud, producción y bienestar animal.



En instituciones de educación: estatales y privadas (universidades, institutos y otros centros de formación).

Gobernaciones, proyectos de desarrollo rural, afines con la salud animal y producción animal.



ONGs: en proyectos con actividades de producción pecuaria.

En centros y unidades de producción agropecuario, emprendimientos empresariales.

Parques nacionales, áreas protegidas, zoológicos.

MODALIDADES DE INGRESO	MODALIDADES DE GRADUACIÓN
Prueba de suficiencia académica (PSA)	Tesis de Grado, Proyecto de grado
Curso preuniversitario, Admisión especial	Trabajo Dirigido
Excelencia Académica en la formación secundaria	Internado Rotatorio
	Excelencia Académica
	Titulación de grado con Diplomado
DIPLOMA ACADÉMICO:	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:
Licenciado en Ingeniería Zootecnia	Ingeniero Zootecnista



**PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ZOOTECNIA
9 SEMESTRES (Diurno)**

ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
Sem estre	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1002	QUÍMICA GENERAL	3	2	2		7	INGRESO
1	ZOOT1405	ANATOMÍA ANIMAL	3	2	2		7	INGRESO
1	INGA2205	DIBUJO TÉCNICO	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN TÉCNICA	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1004	BIOLOGÍA GENERAL	3	2			5	INGRESO
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
2	ZOOT2401	FISIOLOGÍA ANIMAL	3	2			5	ANATOMIA ANIMAL
2	CBAS1005	FÍSICA I	3	2			5	CÁLCULO I
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	2		7	QUÍMICA GENERAL
2	CBAS2004	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	2		7	QUÍMICA GENERAL
ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
S	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
2	ZOOT2402	ETOLOGÍA ANIMAL	3	2			5	BIOLOGÍA GENERAL
2	CBAS2001	CÁLCULO II	3	2			5	CÁLCULO I
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
3	ZOOT3401	BIENESTAR ANIMAL	3	2			5	ETOLOGÍA ANIMAL
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	2		7	QUÍMICA ORGÁNICA
3	AGRO3106	ZOOTECNIA GENERAL	3	2			5	ANATOMÍA ANIMAL
3	AGRO3105	EDAFOLOGÍA	3	2	2		7	QUÍMICA ANALÍTICA
3	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2			5	CÁLCULO II
3	CBAS3004	MICROBIOLOGÍA	3	2	2		7	FISIOLOGÍA ANIMAL
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	0	36	
4	ZOOT4405	GENÉTICA GENERAL	3	2			5	ZOOTECNIA GENERAL
4	AGRO4104	NUTRICIÓN ANIMAL	3	2	2		7	BIOQUÍMICA
4	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2		2	7	ESTADÍSTICA
4	AGRO5101	ECONOMÍA	3	2			5	ESTADÍSTICA
4	INGA5202	ECOLOGÍA	3	2			5	MICROBIOLOGÍA
4	ZOOT7405	FARMACOLOGÍA	3	2			5	BIENESTAR ANIMAL
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	2	34	
5	AGRO6102	PASTOS Y FORRAJES	3	2			5	NUTRICIÓN ANIMAL
5	ZOOT5403	SANIDAD ANIMAL	3	2	2		7	FARMACOLOGÍA
5	ZOOT5404	PRODUCCIÓN ANIMALES DE COMPAÑÍA	3	2			5	BIENESTAR ANIMAL
5	ZOOT5401	IMAGENOLOGÍA	3	2	2		7	NUTRICIÓN ANIMAL
5	IPTA6302	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	3	2			5	ECONOMÍA
5	ZOOT6406	DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN	3	2			5	SIMULACIÓN DE PROCESOS
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4		34	
6	ZOOT6401	PISCICULTURA	3	2			5	SANIDAD ANIMAL
6	ZOOT6404	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MENORES	3	2		2	7	FARMACOLOGÍA
6	IPTA7303	COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO	3	2	2		7	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
S	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
6	IPTA7304	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	2		2	7	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
6	ZOOT6403	PRADERAS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES	3	2			5	PASTOS Y FORRAJES
6	ZOOT7406	MEJORAMIENTO ANIMAL	3	2	2		7	GENÉTICA GENERAL
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	4	38	
7	ZOOT7401	MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	3	2			5	ECOLOGIA
7	AGRO8101	PRODUCCIÓN DE PORCINOS	3	2			5	SANIDAD ANIMAL
7	AGRO8102	PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS	3	2			5	MANEJO PRADERAS DE
7	ZOOT8404	PRODUCCIÓN DE BOVINOS	3	2			5	MEJORAMIENTO ANIMAL
7	ZOOT8405	PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS	3	2			5	MANEJO PRADERAS DE
7	ZOOT8406	REPRODUCCIÓN ANIMAL	3	2	1		6	MEJORAMIENTO ANIMAL
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	1	0	31	
8	IPTA8303	GESTIÓN EMPRESARIAL	3	2	2		7	COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO
8	AGRO8103	PRODUCCIÓN DE CONEJOS Y CUYES	3	2			5	REPRODUCCIÓN ANIMAL
8	IPTA5304	INDUSTRIA DE CARNES Y EMBUTIDOS	3	2	2		7	PRODUCCIÓN DE PORCINOS
8	ZOOT8402	TECNOLOGÍA DE LA LANA, FIBRA, PELO Y PIEL	3	2	2		7	PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS
8	IPTA5305	INDUSTRIALIZACIÓN DE LECHE Y DERIVADOS	3	2	2		7	PRODUCCIÓN DE BOVINOS
8	ZOOT8407	BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	3	2	2		7	REPRODUCCIÓN ANIMAL
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12		0		
9	SEMIVZOT	SEMINARIO DE TITULACIÓN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	3	2			5	100% VENCIDO
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0		5	

TOTAL HORAS/SEMANA	HT	HP	HL	HG	TOTAL
	150	105	30	6	281
TOTAL CARRERA	3000	2100	600	120	5820

Centros de investigación que apoyan al Departamento Ciencia Animal:

Centro Experimental Agropecuario Condoriri (CEAC), Centro Científico Tecnológico Hualchapi, Centro de Competencias Empresariales , Centro de Investigación y Producción en Animales Menores Menores (CIPAM), Estación Meteorológica automática en la FCAyN.

Curahuara de Carangas: Ubicada en el municipio del mismo nombre, en la cual se forma a los jóvenes estudiantes en Ingeniería Zootécnica a nivel Licenciatura.



INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

La trascendental expansión que está experimentando la agricultura nacional, exige la formación de profesionales en la utilización de los recursos hídricos y edáficos, el desarrollo apropiado de diferentes niveles de mecanización y la protección del medio-ambiente en el sector rural. Se aprueba el ajuste del Rediseño curricular de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio ambiente mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°81/2018 de fecha 3 de septiembre de 2018. Se aprueba el ajuste al Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°160/2022 de fecha 22 de diciembre de 2022.

VISIÓN

Es una carrera de formación profesional en la Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales, acreditado y reconocido por la sociedad por su excelencia académica, forma profesionales solventes, eficientes y de calidad, con alta autoestima y gran nivel científico, técnico y humanista, con valores éticos y morales, vinculados con la sociedad y comprometidos con la solución adecuada de los problemas ambientales generados en el aprovechamiento de los recursos naturales y procesos productivos de la región y del país.

MISIÓN

Formar profesionales, con capacidades probadas para liderar la evaluación, remediación ambiental y la adaptación de sistemas ecológicos (naturales y productivos) al cambio climático y el manejo de los recursos naturales; a través de la investigación y la vinculación social, contribuyendo al desarrollo local, regional y nacional.

OBJETIVOS

- Formar profesionales con un enfoque holístico que integren la ingeniería con relación a las ciencias básicas, naturales, agroambientales y las sociales, para que puedan contribuir al desarrollo del país.

- Formar profesionales, con capacidad tecnológica y científica para la prevención, mitigación, remediación, control y compensación ambiental de los impactos de la fuerza de la naturaleza y las actividades antrópicas.
- Formar ingenieros que desarrollen el adecuado manejo de los recursos naturales y su aprovechamiento sostenible.
- Formar profesionales con calidad humana conscientes de su vital papel como orientadores y gestores en base al marco legal ambiental para el control de procesos productivos.
- Formar ingenieros con capacidad para liderar procesos de desarrollo sostenible en las diferentes actividades humanas, haciendo uso de la ingeniería y las tecnologías limpias.
- Formar ingenieros que sean capaces de diseñar, ejecutar y evaluar planes de manejo ambiental tendientes a prevenir, mitigar, remediar y compensar los impactos derivados del proceso productivo.
- Capacitar al estudiante para que pueda optimizar las actividades de planificación de recursos humanos, económicos y técnicos mediante el conocimiento y aplicación de los sistemas de evaluación, administración y dirección técnica de proyectos de ingeniería ambiental y recursos ambientales.

PERFIL PROFESIONAL

Es un profesional orientado a entender los procesos ecosistémicos naturales, industriales y productivos, capaz de identificar y evaluar los impactos ambientales; diseñar y aplicar planes, programas y proyectos para la mitigación y remediación ambiental de sistemas ecológicos y el manejo de los recursos naturales con un sentido crítico de la realidad local, regional y nacional.

CAMPO OCUPACIONAL



El campo ocupacional de los Ingenieros en Recursos Naturales y Medio Ambiente es amplio, dado que abarca el componente ambiental en todas las actividades de producción, industriales de infraestructura y de servicios.



Su desempeño es desde encargado, técnico, gerente técnico y asesor ambiental en el área pública; evaluador, auditor, inspector, fiscalizador ambiental y monitor en educación ambiental, también se podrá desempeñar como consultor ambiental (RENCA).



Su intervención profesional se vincula a temas de certificación, producción limpia industrial, gestión ambiental, normativas ambientales y evaluaciones de impacto ambiental en sistemas naturales como productivos.



Su campo laboral incluye, además, ser asesor de empresas productivas en la incorporación de sistemas de gestión ambientales en sus procesos y gestión agro empresarial, como también dirigir estudios y evaluaciones de impacto ambiental de diversos proyectos e interactuando con especialistas de distintas áreas.

MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica (PSA), Curso preuniversitario Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Tesis Proyecto de grado Trabajo Dirigido Excelencia Académica
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Ambiental y Recursos Naturales

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES 9 SEMESTRES

Sem	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1002	QUÍMICA GENERAL	3	2	2		7	INGRESO
1	CBAS1004	BIOLOGÍA GENERAL	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1005	FISICA I	3	2			5	INGRESO
1	INGA2205	DIBUJO TÉCNICO	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN TÉCNICA	3	2			5	INGRESO
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	0	32	
2	CBAS2001	CÁLCULO II	3	2			5	CBAS1001
2	CBAS2004	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	CBAS2002	FÍSICA II	3	2			5	CBAS1005
2	INGA2206	CLIMATOLOGÍA	3	2			5	INGA2205
2	CBAS3004	MICROBIOLOGÍA	3	2	2		7	CBAS1004
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	0	36	
3	CBAS3001	ECUACIONES DIFERENCIALES	3	2			5	CBAS2001
3	INGA4206	TOPOGRAFÍA	3	2		2	7	INGA2205
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	2		7	CBAS2003

Se me	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
3	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2			5	INGA2206
3	AGRO3105	EDAFOLOGÍA	3	2	2		7	CBAS2002
3	INGA3201	GEOLOGÍA Y GEOGRAFÍA FÍSICA	3	2			5	CBAS2002
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	2	36	
4	INGA5202	ECOLOGÍA	3	2			5	ZOOT2405
4	AGRO4101	ENTOMOLOGÍA	3	2	2		5	CBAS1004
4	IPTA4302	BALANCE DE MASA Y ENERGÍA	3	2			5	CBAS2004
4	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2		2	7	ZOOT2405
4	INGA4201	TERMODINÁMICA	3	2	2		7	CBAS3002
4	AGRO3106	ZOOTECNIA GENERAL	3	2			7	CBAS1004
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	2	36	
5	INGA5204	HIDRÁULICA	3	2			5	CBAS2002
5	INGA5201	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	3	2			5	INGA5202
5	INGA5203	ECONOMÍA AMBIENTAL Y RRNN	3	2		2	7	CBAS3001
5	INGA5205	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	3	2			5	AGRO3105
5	INGA5206	FERTILIDAD Y FERTILIZANTES	3	2	2		7	AGRO3105
5	ZOOT7401	MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	3	2			5	AGRO3106
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	2	34	
6	INGA6201	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	3	2	2		7	INGA5202
6	IPTA7304	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	2	2		7	INGA5203
6	ZOOT6406	DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN	3	2			5	ZOOT2405
6	INGA7202	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN	3	2		1	6	INGA4206
6	INGA6204	RIEGOS Y DRENAJES	3	2			5	AGRO5104
6	INGA6202	GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y SERVICIOS ECOLÓGICOS	3	2			5	INGA5202
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	1	35	
7	IPTA8301	GESTIÓN DE PROYECTOS	3	2			5	IPTA7304
7	INGA7206	HIDROLOGÍA	3	2			5	INGA6204
7	ZOOT6403	PRADERAS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES	3	2			5	INGA7202
7	INGA7201	ECOTOXICOLOGÍA	3	2	2		7	CBAS3002
7	INGA8205	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	3	2	2		7	CBAS2004
7	INGA8204	GESTIÓN AMBIENTAL	3	2			5	INGA6202
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
8	INGA8210	MONITOREO Y CALIDAD AMBIENTAL	3	2	2		7	INGA6201
8	INGA8209	GESTIÓN Y RESIDUOS SÓLIDOS	3	2			5	INGA8204
8	INGA8206	GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS	3	2			5	INGA7206
8	INGA8203	CAMBIO CLIMÁTICO Y DESERTIZACIÓN DE TIERRAS	3	2			5	INGA5202
8	INGA8207	GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES	3	2			5	INGA5202
8	INGA8208	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	3	2			5	INGA7202
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	0	32	



ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerequisito
Se me	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
9	SEMIINGA	SEMINARIO DE TITULACIÓN INGENIERÍA AGRÍCOLA, RRNN Y MEDIO AMBIENTE	3	2			5	100 % VENCIDO
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0	0	5	

TOTAL, HORAS CARRERA	HORAS PRESENCIALES				
	HT	HP	HL	HG	TOTAL
TOTAL, HORAS CARRERAS	150	105	28	7	290
TOTAL, CARRERA	3000	2100	560	140	5800

INFRAESTRUCTURA: El departamento de Ing. Agrícola, Recursos Naturales y Medio Ambiente cuenta en la actualidad de Aulas, Laboratorio de Aguas, Laboratorio de Suelos, Laboratorio Monitoreo y Calidad Ambiental, Gabinete de Topografía, Gabinete de Sistemas de Información Geográfica, SIG.

INGENIERÍA FORESTAL

El diseño curricular de Formación Profesional para la carrera de Ingeniería Forestal fue aprobado por resolución de Honorable Consejo Universitario N° 81/2018 de fecha 3 de septiembre de 2018. Se aprueba el ajuste al Rediseño Curricular de la carrera de Ingeniería Forestal mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°160/2022 de fecha 22 de diciembre de 2022.

Visión

“La Carrera de Ingeniería Forestal es una institución dinámica de educación superior con liderazgo moral, científico – tecnológico y cultural, que busca permanentemente la formación de recursos humanos de excelencia, calidad humana y sensibilidad social capaces de brindar soluciones a los problemas del sector forestal y ambiental de diferentes pisos ecológicos del Estado mediante la investigación científica y la innovación”

Misión

“La integración con su medio social para contribuir a la solución de sus problemas y al desarrollo forestal sostenible en el ámbito local, regional y nacional, basado en la investigación científica y tecnológica y la innovación, a través de la administración eficiente de sus recursos humanos, naturales, económicos y financieros”

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales con sólido dominio de las ciencias básicas, conocimientos científicos suficientes y las habilidades necesarias para entender la relación y formación de los sistemas agroforestales en diferentes pisos ecológicos, a partir de organismos vivos y su posterior procesamiento de forma eficiente y equilibrada; que le permita intervenir en: planificar, proyectar, producir, manejar, conservar y aprovechar, evaluar, e investigar el recurso Bosque, que cumpla el rol prioritario que tiene el sector forestal acorde a la realidad regional y nacional; en la actividad académica; en el medio ambiente y en la preservación de los recursos naturales desde una visión integral y sustentable; dentro de un contexto socioeconómico sostenible.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asumir una permanente actitud, crítica en la adquisición y aprovechamiento de los conocimientos vinculados al Desarrollo Forestal regional y nacional.
- Valorar la importancia de la investigación para los avances de la ciencia y realizar investigación científica y tecnológica, así como innovación.
- Analizar, Interpretar y resolver problemas existentes en el área del desarrollo forestal mediante la interacción social, para ser lo más pertinente posible.
- Comprender y relacionar los factores físicos, biológicos, económicos y sociales que intervienen en los aspectos del desarrollo forestal.
- Desempeñar con idoneidad: el ejercicio de su profesión.



PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO FORESTAL

Todos los aspectos inherentes a las competencias genéricas, productividad de especies forestales, manejo y protección forestal, aprovechamiento de recursos forestales e investigación; que hacen al Ingeniero Forestal.

Campos de acción

El campo ocupacional de los Ingenieros Forestales es amplio, abarca todas las actividades de productividad de especies forestales, generación, manejo y protección forestal, aprovechamiento de recursos forestales, repoblamiento forestal; y su participación en las actividades de investigación, se manifiesta a través de un trabajo individual y/o de grupos interdisciplinarios.

Esferas de actuación



Su presencia es necesaria en la mayoría de las instituciones del país -públicas y/o privadas-, relacionados con el desarrollo local, regional y nacional, en las áreas de la productividad de especies forestales, manejo y protección forestal, aprovechamiento de recursos forestales, reforestación.



Además, el Ingeniero Forestal está capacitado para ser parte - técnico y/o asesor- en empresas forestales, sea ésta de servicio y/o productiva; de explotación y/o generación y repoblamiento.

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso previo curso pre-facultativo, Prueba de suficiencia académica directa. Admisión especial (Convenio con comunidades en conflicto territorial), Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Tesis de grado Proyecto de grado Trabajo Dirigido Excelencia Académica
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Forestal	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Forestal

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA FORESTAL (9 SEMESTRES)

Se me	ASIGNATURAS		HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	T	
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1002	QUÍMICA GENERAL	3	2	2		7	INGRESO
1	AGRO1103	MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA VEGETAL	3	2	2		7	INGRESO
1	IFOR1201	GEOBOTÁNICA	3	2	2		7	INGRESO
1	CBAS1004	BIOLOGÍA GENERAL	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN TÉCNICA	3	2			5	INGRESO
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	0	3	
2	CBAS2001	CÁLCULO II	3	2			5	CBAS1001
2	CBAS1005	FÍSICA I	3	2			5	NINGUNO
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	IFOR2201	DENDROLOGÍA	3	2	2		7	IFOR1201
2	AGRO3103	SISTEMÁTICA VEGETAL	3	2			5	CBAS1103
2	INGA2206	CLIMATOLOGÍA	3	2			5	IFOR1201
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	3	
3	INGA4206	TOPOGRAFÍA	3	2		2	7	CBAS1005
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	2		7	CBAS2003
3	AGRO3104	FISIOLOGÍA VEGETAL	3	2	2		7	AGRO1103
3	CBAS2004	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	2		7	CBAS1002
3	AGRO3105	EDAFOLOGÍA	3	2	2		7	CBAS1002
3	AGRO4101	ENTOMOLOGÍA	3	2	2		7	IFOR2201
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12		2	4	
4	ZOOT4405	GENÉTICA GENERAL	3	2			5	CBAS3002
4	IFOR4209	FISIOLOGÍA VEGETAL II	3	2			5	AGRO3104
4	CBAS3001	ECUACIONES DIFERENCIALES	3	2	2		7	CBAS2001
4	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2			5	CBAS2001
4	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2		2	7	CBAS2101
4	AGRO4103	FITOPATOLOGÍA	3	2	2		7	AGRO3104
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	2	3	
5	IFOR5201	TÉCNICAS DE ARBOLADO Y PAISAJISMO	3	2		1	6	IFOR4209
5	INGA5202	ECOLOGÍA	3	2			5	ZOOT4405
5	IFOR4202	SILVICULTURA	3	2			5	IFOR2201
5	IFOR5207	MANEJO DE VIVEROS Y PROD. FORESTAL INTENSIVA	3	2			5	AGRO4103
5	INGA5205	MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS	3	2			5	INGA3105
5	INGA5206	FERTILIDAD Y FERTILIZANTES	3	2	2		7	INGA3105
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	1	3	
6	IFOR6201	GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS FORESTALES	3	2			5	INGA5202
6	IPTA6302	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	3	2			5	IFOR5207
6	IFOR6209	XILOTECNOLOGÍA	3	2	2		7	IFOR5207
6	IFOR6207	DASOMETRÍA Y EVALUACIÓN FORESTAL	3	2			5	IFOR5201
6	IFOR7209	POLÍTICA Y LEGISLACIÓN FORESTAL	3	2			5	NINGUNO
6	ZOOT6406	DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN	3	2			5	ZOOT2405



ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
Se me	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	T	
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	0	3	
7	INGA7202	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y TELEDETECCIÓN	3	2		1	6	IFOR6207
7	AGRO8112	DASONOMÍA Y AGROFORESTERÍA	3	2			5	IFOR2201
7	INGA7206	HIDROLOGÍA	3	2			5	INGA5205
7	AGRO7101	INTERACCIÓN SOCIAL Y COMUNITARIO	3	2			5	CBAS1006
7	INGA6204	RIEGOS Y DRENAJES	3	2			5	AGRO3105
7	AGRO7108	FITOMEJORAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SEMILLAS	3	2	1		6	IFOR5207
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	1	1	3	
8	INGA8203	CAMBIO CLIMÁTICO Y DESERTIZACIÓN DE TIERRAS	3	2			5	INGA5205
8	ZOOT6403	PRADERAS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES	3	2			5	INGA5206
8	INGA8208	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	3	2			5	IFOR6207
8	AGRO8104	FRUTICULTURA	3	2			5	IFOR4209
8	AGRO8105	BIOTECNOLOGÍA	3	2			5	ZOOT4405
8	AGRO8106	ETNOBOTÁNICA Y PLANTAS MEDICINALES	3	2			5	ZOOT4405
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	0	0	3	
9	SEMIINGA	SEMINARIO DE TITULACIÓN INGENIERÍA AGRÍCOLA, RRNN Y MEDIO AMBIENTE	3	2			5	100% VENCIDO
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0		5	

Infraestructura Departamento Ingeniería Agrícola, Recursos Naturales y Medio Ambiente Oficinas administrativas, Laboratorio de Química, Laboratorio de Suelos y Aguas, Laboratorio de Topografía, Aulas.

Laboratorios y viveros: El programa de Ingeniería Forestal dependiente del Departamento de Agricultura cuenta con cinco laboratorios: de Fisiología, de Botánica, de Biotecnología, de Entomología y de Semillas, estos laboratorios cumplen funciones de apoyo académico, apoyo a proyectos de investigación y apoyo a la gestión universitaria.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Oruro, Challapata

La carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia tendrá su desarrollo en dos zonas geográficas, en la Sub Sede Challapata y la Sede Central Oruro, se inicia en la Sub Sede de Challapata desde el primer semestre hasta el séptimo semestre, el octavo y noveno semestre se desarrollan en la Sede Central Oruro.

El rediseño curricular para este Programa de Formación Profesional fue aprobado por resolución de Honorable Consejo Universitario 096/14 de 21 de agosto de 2014. Se aprueba el ajuste al Rediseño Curricular de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°160/2022 de fecha 22 de diciembre de 2022, oferta académica en Oruro y subsede Challapata.

VISIÓN

Es una carrera acreditada, referente a nivel nacional e internacional en la formación del médico Veterinario Zootecnista, con excelencia académica, investigación, innovación e interacción que contribuye al desarrollo productivo y social de la región y el país.

MISIÓN

Formar Médicos Veterinarios Zootecnistas, líderes con principios y valores éticos, comprometidos con la excelencia y la innovación, promoviendo la salud animal, salud pública, bienestar animal, biodiversidad y producción, contribuyendo al desarrollo humano y social del país.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Formar Médicos Veterinarios Zootecnistas con principios, valores, conocimientos técnico-científicos en la salud animal, salud pública, bienestar animal, nutrición, administración, producción pecuaria, reproducción, que contribuya a mejorar la producción del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar métodos y técnicas adecuadas en la solución de problemas de:



salud animal, salud pública y producción pecuaria para el mejor aprovechamiento de los recursos en forma sostenible y sustentable.

- Brindar alternativas de solución a los problemas que presenta la producción de alimentos de origen animal en los diferentes modelos de producción que existen en el país.
- Generar y aplicar conocimientos en biotecnología animal.
- Aplicar conocimientos ancestrales, técnico-científicos en el manejo, producción, conservación de pastos cultivados, para una eficiente alimentación animal y sostenible.
- Participar en la planificación, establecimiento, dirección y control del proceso de establecimientos veterinarios, empresa pecuaria, unidades familiares, analizando los factores para su funcionamiento.
- Promover la utilización racional de los recursos zoogenéticos aplicando un criterio ecológico que asegure la conservación de los recursos naturales
- Aplicar conocimientos técnicos científicos en el campo de la sanidad animal, y bienestar de los mismos.
- Aplicar conocimientos técnicos científicos en el campo de la salud y bienestar animal.
- Aplicar conocimientos técnicos científicos para el mejoramiento genético animal, mediante técnicas y metodologías de biotecnología.
- Promover la utilización de animales de compañía como zoo terapia para personas con capacidades especiales.

PERFIL PROFESIONAL

En este contexto el rediseño curricular de Medicina Veterinaria y Zootecnia pretende, proponer y aplicar un perfil profesional, a la medida de encarar la solución de problemas. El rediseño implica una propuesta curricular y la adopción de metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación que permitan desarrollar destrezas, capacidades cognitivas para el planteo de soluciones creativas a problemas de diversa índole que requieran planteamientos de procesos pecuarios en la parte productiva y transformación.

- Incorporación de áreas de orientación a nivel del programa de pregrado.
- Actualización permanente de las nuevas tendencias tecnológicas e incrementar la relación medica veterinaria y la zootecnia en el campo productivo pecuario.

- Tener conocimiento pleno sobre desarrollo sostenible del sector pecuario tomando en consideración los aspectos ambientales, económicos y sociales.
- Ser capaz de diseñar, proponer y promover políticas transversales y específicas para el desarrollo pecuario.
- Tener la visión de ver la región como un todo para el control de las enfermedades transfronterizas.
- Tener la capacidad de ser promotor en las buenas prácticas de producción pecuaria, para mejorar la inocuidad de los alimentos.
- Reforzar la producción de proteínas en la región, mediante el apoyo técnico al desarrollo de la piscicultura.
- Vigilar mediante procedimientos científicos y etológicos que el bienestar de los animales sea respetado en la región.
- Tener una preparación adecuada en métodos de comunicación social, para mejorar los procedimientos de prevención y control de las enfermedades.
- Ser un profesional actualizado en los acontecimientos de su tiempo para dar una mejor respuesta a la sociedad en la que se desarrolla.
- Mejorar la eficiencia del proceso enseñanza aprendizaje a través de: métodos que garanticen una mayor participación del estudiante y asimilación efectiva de los contenidos.

CAMPO DE ACCIÓN



Funciones técnico administrativas en su campo profesional, tanto en el sector público como privado.



La dirección, supervisión, administración de los trabajos en áreas de la veterinaria y zootecnia que se encomienden.

El ejercicio de otras actividades, que por su naturaleza se hallan incluidas o corresponden al ámbito de su profesión.



Diagnostica, pronostica e instaura tratamientos terapéuticos.

Aplica medidas profilácticas.

Aplica técnicas quirúrgicas, terapéuticas y estéticas.



Aplica los programas de salud pública. Aplica las técnicas e interpreta los resultados de los medios clínicos.

Planificación, dirección, ejecución, evaluación del proceso de producción y subproductos del origen animal.

Manejo y aprovechamiento racional de la fauna silvestre.



MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso previo curso pre-facultativo. Prueba de suficiencia académica directa. Admisión especial (Convenio con comunidades en conflicto territorial), Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Tesis de grado, Proyecto de grado, Examen de grado Trabajo dirigido Internado rotatorio Excelencia académica
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Medicina Veterinaria y Zootecnia	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Médico Veterinario Zootecnista

PLAN DE ESTUDIOS MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTEENIA (9 SEMESTRES)

ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
S	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2			5	INGRESO
1	MVZT1401	HISTOLOGÍA VETERINARIA I	3	2	2		7	INGRESO
1	ZOOT1405	ANATOMÍA ANIMAL	3	2	2		7	INGRESO
1	CBAS1004	BIOLOGÍA GENERAL	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN	3	2			5	INGRESO
1	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2			5	INGRESO
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
2	MVZT2401	ANATOMIA ANIMAL COMPARADA	3	2	2		7	ZOOT1405
2	MVZT2402	PARASITOLOGÍA VETERINARIA	3	2	2		7	ZOOT1405
2	MVZT2403	FISIOLOGÍA ANIMAL I	3	2	2		7	MVZT1401
2	MVZT2404	FARMACOLOGÍA VETERINARIA I	3	2			5	CBAS1107
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	2		7	CBAS1107
2	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2	2		7	ZOOT2405
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	10	0	40	
3	MVZT3401	FISIOLOGÍA ANIMAL II	3	2	2		7	MVZT2403
3	MVZT3402	SEMILOGÍA	3	2			5	MVZT2402
3	MVZT3403	MICROBIOLOGÍA	3	2	2		7	MVZT2402
3	MVZT3404	FARMACOLOGÍA VETERINARIA II	3	2			5	MVZT2404
3	AGRO3106	ZOOTEENIA GENERAL	3	2			5	MVZT2401
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	2		7	CBAS2003
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	0	36	
4	AGRO4104	NUTRICIÓN ANIMAL	3	2		2	7	AGRO3106
4	MVZT4402	LABORATORIO CLÍNICO VETERINARIO	3	2	2		7	MVZT3401
4	MVZT4403	TÉCNICAS QUIRÚRGICAS	3	2	2		7	MVZT3402
4	MVZT4404	PATOLOGÍA GENERAL	3	2			5	MVZT3401
4	ZOOT4405	GENÉTICA GENERAL	3	2			5	AGRO3106
4	ZOOT5401	IMAGENOLÓGIA	3	2	2		7	MVZT3401
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	2	38	

ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
Se me	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	Tot	
5	MVZT5401	ENFERMEDADES PARASITARIAS	3	2	2		7	MVZT4402
5	MVZT5402	CLÍNICA Y CIRUGÍA DE ANIMALES MENORES	3	2	2		7	MVZT4403
5	ZOOT6406	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	3	2			5	ZOOT4405
5	ZOOT7406	MEJORAMIENTO ANIMAL	3	2	2		7	ZOOT4405
5	INGA5202	ECOLOGÍA	3	2			5	AGRO3106
5	AGRO6102	PASTOS Y FORRAJES	3	2			5	AGRO3106
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	0	36	
6	MVZT6401	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	3	2	1		6	MVZT5401
6	MVZT6402	CLÍNICA Y CIRUGÍA DE ANIMALES MAYORES	3	2	2		7	MVZT5402
6	AGRO8103	PRODUCCIÓN DE CONEJOS Y CUYES	3	2			5	INGA5202
6	IPTA6302	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	3	2			5	ZOOT6405
6	ZOOT6402	PRODUCCIÓN AVÍCOLA	3	2			5	INGA5202
6	ZOOT5404	PRODUCCIÓN ANIMALES DE COMPAÑÍA	3	2			5	MVZT5402
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	3	0	33	
7	MVZT7401	EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD	3	2		2	7	MVZT6401
7	ZOOT2402	ÉTOLOGÍA ANIMAL	3	2			5	MVZT6402
7	ZOOT7404	ALIMENTOS Y ALIMENTACIÓN	3	2			5	AGRO6102
7	ZOOT6401	PISCICULTURA	3	2			5	ZOOT6402
7	IPTA7304	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	2	2		7	IPTA6302
7	AGRO7101	INTERACCIÓN SOCIAL Y COMUNITARIO	3	2			5	IPTA6302
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	2	34	
8	AGRO8101	PRODUCCIÓN DE PORCINOS	3	2			5	ZOOT7404
8	AGRO8102	PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS	3	2			5	ZOOT7404
8	ZOOT8404	PRODUCCIÓN DE BOVINOS	3	2			5	ZOOT2402
8	ZOOT8405	PRODUCCIÓN DE OVINOS Y CAPRINOS	3	2			5	ZOOT2402
8	ZOOT8406	REPRODUCCIÓN ANIMAL	3	2	1		6	MVZT6401
8	ZOOT7401	MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	3	2			5	INGA5202
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	1	0	31	
9	SEMIVZOT	SEMINARIO DE TITULACIÓN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	3	2			5	100% VENCIDO
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0		5	

	HORAS PRESENCIALES				
	HT	HP	HL	HG	TOT
CARRERA, HORAS SEMANA	147	98	38	4	287
TOTAL HORAS SEMANA	2940	1960	760	80	5740

Infraestructura Departamento de Ciencia Animal Modernas Oficinas administrativas y Laboratorios, Laboratorio de Anatomía Animal, Laboratorio de



Zootecnia, Laboratorio de Reproducción Animal, Laboratorio de Nutrición Animal, Laboratorio de Parasitología, Laboratorio de Anatomía Animal, Clínica de animales menores, Crianza de animales menores, Aulas (Challapata)

Sub-sedes y Unidades Académicas Desconcentradas

Challapata: Ubicada en la localidad de Challapata provincia Avaroa del departamento de Oruro, donde se encuentra como un paralelo de la carrera de Medicina Veterinaria Zootecnia y ciclo básico.

INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS

Con el fin de dar respuestas a las demandas del mercado laboral, haciendo énfasis en personeros de entidades públicas y privadas que trabajan en programas/proyectos inherentes a la comercialización de productos agropecuarios o emprendimientos propios se aprueba el Rediseño curricular de la carrera Ingeniería en Agronegocios mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N°160/2022 de fecha 22 de diciembre de 2022.

VISION

La carrera de Ingeniería en Agronegocios es líder en la formación de profesionales, en el campo de la comercialización y la gerencia de unidades productivas eficientes; contribuyendo así, al mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana, periurbana y rural de la región y el país.

MISIÓN

Formar profesionales competitivos en el campo de la agroindustria, comercialización, con cultura empresarial, apoyando la generación y desarrollo de las MyPes y de servicios agropecuarios aprovechando los recursos naturales en beneficio de la región y el país.

OBJETIVO

El objeto de la carrera de Ingeniería de Agronegocios trasciende a todos los aspectos inherentes a la comercialización de productos agropecuarios ya sea en materia prima, como productos terminados de los procesos de transformación agroindustrial, además del gerenciamiento de empresas del sector agropecuario y agroindustrial.

OBJETIVOS INSTRUCTIVOS

Los objetivos de la profesión son los siguientes:

- Formar profesionales en el campo de los agronegocios en un ámbito dinámico, capaz de desarrollar modelos de negocios con tendencia a la optimización eficiente y eficaz de los productos agropecuarios y agroindustriales, operando en entornos globales, con el enfoque de satisfacción de mercados de demandas y necesidades del consumidor
- Desarrollar en los profesionales en agronegocios capacidades de adaptación a la debacle de las economías de mercado y principalmente la crisis económica global, las cuales provocan contracción en el crecimiento económico y los ingresos, reduciendo la demanda y limitando el financiamiento y provocando caídas en el comercio nacional e internacional.
- Fortalecer capacidades en la creciente liberalización del comercio, con cambios trascendentales en los patrones de consumo, en la diversificación de la oferta y la demanda de productos diferenciados, además de motivar al fortalecimiento y mejorar la tecnología productiva sobre todo de las comunidades indígenas originarias campesinos y los pequeños y medianos productores, con la perspectiva de integración económica y especialización de distribución.
- Formar profesionales con capacidades de negociación de financiamiento para la producción primaria y agroindustrial, con nuevos instrumentos crediticios, ajenos a las políticas paternalistas, diseñados para fortalecer a los agro emprendedores, pequeños y medianos productores y permitirles así el acceso a las cadenas de valor y a los mercados de exportación.
- Motivar durante la formación al emprendimiento empresarial competitivo y al desarrollo tecnológico, para producir productos sanos e inocuos, a través de la operación de las redes globales de distribución.
- Desarrollar capacidades para enfrentar problemáticas nacionales y regionales que afecta directamente al sector agropecuario en lo que se



refiere a desarrollo regional, creación de empleos, productividad y rentabilidad, entre otros aspectos relevantes; a través de proyectar empresas e industrias derivadas del mismo, capaces de consolidarse como agronegocios viables; mostrando dominio y eficiencia en la venta y comercialización de los productos agropecuarios; así como la innovación e implementación de las nuevas tecnologías, derivadas de la investigación y el desarrollo.

- Contar con un recurso humano técnicamente preparado y capaces en esta área multidisciplinaria, además de contar con la sensibilidad para adecuarse al cambiante mundo actual de mercados eficientes para la operación de instrumentos que reduzcan los riesgos y que permitan una mayor vinculación de los pequeños productores con los mercados nacionales e internacionales.
- Formar especialistas en los negocios internacionales centrados en productos agropecuarios y/o agroindustriales, detectando oportunidades de negocios, instrumentación de estrategias de comercialización en mercados y formulación y evaluación de proyectos productivos, entre otras actividades diversas relacionadas.

PERFIL PROFESIONAL

El ingeniero en agronegocios egresado de la Facultad de Ciencias Agrarias y Naturales, tendrá una sólida formación académica – profesional – técnica - humana, y será capaz de: Comercializar bienes y servicios de producción agropecuaria y agroindustrial, bajo principios y normas de calidad, eficiencia y eficacia, en el marco de políticas nacionales e internacionales, administrar y gerenciar empresas y proyectos agropecuarios y agroindustriales desde planificaciones estratégicas y operativas; promover el desarrollo e innovación empresarial con organizaciones e instituciones públicas y privadas; e investigar procesos de comercialización, gerenciamiento e innovaciones empresariales.

CAMPO OCUPACIONAL

El campo ocupacional de los Ingenieros en Agronegocios es amplio, abarca todas las actividades de comercialización del desarrollo productivo y la gestión empresarial intensiva, desarrollo productivo con valor agregado y gestión empresarial; y su participación en las actividades de desarrollo

productivo. Se manifiesta también a través de un trabajo individual y/o de grupos interdisciplinarios, que abarcan tareas como:

Responder a los retos y políticas públicas institucionales y de capacidades para crear ambientes propicios para los negocios agropecuarios

Fomentar el desarrollo de mercados locales más transparentes y eficientes, así como para la operación de mecanismos e instrumentos que reduzcan los riesgos y que permitan una mayor vinculación de los pequeños productores con los mercados nacionales e internacionales

Ofrecer la comprensión integral de la producción primaria, la transformación con valor agregado con el concurso de una serie de conocimientos, habilidades y destrezas que no poseen el común de los profesionales del sector primario, que privilegian un conocimiento técnico



Especializar en los negocios internacionales centrados en productos agropecuarios y/o agroindustriales se encuentra en una etapa incipiente



Detectar oportunidades de negocios, instrumentación de estrategias de comercialización en mercados y formulación y evaluación de proyectos productivos, entre otras actividades diversas relacionadas



Diseño de sistemas de producción intensiva en ambientes controlados.

Gerenciar y desarrollar la gestión empresarial agropecuario y agroindustrial



Investigar el desarrollo y adaptación de tecnología en las diferentes áreas de la Ingeniería en Agronegocios relacionadas con el sector productivo.

Control y monitoreo sistemas de producción agropecuaria y agroindustrial.

<p>MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica (P.S.A.) Curso preuniversitario, Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Tesis de grado Proyecto de grado Trabajo dirigido Excelencia académica</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería en Agronegocios</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero en Agronegocios</p>



PLAN DE ESTUDIOS EN INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS (9 SEMESTRES)

ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
S	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TOT	
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1002	QUÍMICA GENERAL	3	2	2		7	INGRESO
1	INGA2205	DIBUJO TÉCNICO	3	2			5	INGRESO
1	IPTA1304	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1005	FÍSICA I	3	2			5	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN	3	2			5	INGRESO
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	2	0	32	
2	CBAS2001	CÁLCULO II	3	2			5	CBAS1001
2	CBAS2002	FÍSICA II	3	2			5	CBAS1005
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	CBAS2004	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	2		7	CBAS1002
2	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2			5	CBAS1006
2	AGRO8111	DISEÑO Y MANEJO DE AMBIENTES CONTROLADOS	3	2			5	IPTA1304
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	4	0	34	
3	CBAS3001	ECUACIONES DIFERENCIALES	3	2			5	CBAS2001
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	2		7	CBAS2003
3	AGRO3104	FISIOLOGÍA VEGETAL	3	2	2		7	
3	CBAS3004	MICROBIOLOGÍA	3	2	2		7	
3	INGA4201	TERMIDINÁMICA	3	2	2		7	CBAS2002
3	IPTA3306	PRODUCCIÓN EN AMBIENTES CONTROLADOS	3	2			5	
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	8	0	38	
4	ZOOT5403	SANIDAD ANIMAL	3	2	2		7	CBAS3002
4	IPTA4302	BALANCE DE MASA Y ENERGÍA	3	2			5	INGA4201
4	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2		2	7	CBAS3001
4	IPTA4304	OPERACIONES UNITARIAS	3	2	2		7	CBAS3001
4	IPTA4305	PRODUCCIÓN DE BIOINSUMOS	3	2	2		7	IPTA3306
4	IPTA4306	CULTIVOS HIDROPÓNICOS	3	2			5	
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	6	2	38	
5	AGRO5101	ECONOMÍA	3	2			5	
5	IPTA5302	TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS	3	2	2		7	IPTA4304
5	IPTA5303	INDUSTRIA DE GRANOS Y CEREALES	3	2	2		7	IPTA4304
5	IPTA5304	INDUSTRIA DE CARNES Y EMBUTIDOS	3	2	2		7	IPTA4304
5	ZOOT6402	PRODUCCIÓN AVÍCOLA	3	2			5	
5	IPTA5305	INDUSTRIA DE LECHE Y DERIVADOS	3	2	2		7	IPTA4304
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	8	0	38	
6	IPTA6302	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	3	2			5	AGRO5101
6	IPTA6301	FINANZAS	3	2		2	7	AGRO5101
6	IPTA6303	CONTABILIDAD	3	2		2	7	AGRO5101
6	IPTA6304	ESTRATEGIA COMPETITIVA	3	2			5	ZOOT6402

ASIGNATURAS			HORAS PRESENCIALES					Prerrequisito
Se me	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	HL	HG	TO	
6	ZOOT6404	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MENORES	3	2			5	
6	ZOOT6406	DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN	3	2			5	
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	0	4	34	
7	IPTA7303	COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO	3	2	2		7	AGRO5101
7	IPTA7304	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	2		2	7	AGRO5101
7	AGRO7101	INTERACCIÓN SOCIAL Y COMUNITARIO	3	2			5	IPTA6302
7	INGA8205	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	3	2	2		7	
7	IPTA7305	DESARROLLO DE AGRICULTURA URBANA	3	2			5	IPTA4306
7	IPTA7307	LOGÍSTICA COMERCIAL	3	2			5	IPTA6302
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12		2		
8	IPTA8301	GESTIÓN DE PROYECTOS	3	2			5	IPTA7304
8	IPTA8304	COMERCIO EXTERIOR	3	2			5	IPTA7303
8	AGRO8107	TECNOLOGÍA DE POSTCOSECHA	3	2			5	
8	IPTA8302	GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	3	2			5	IPTA7304
8	IPTA8303	GESTIÓN EMPRESARIAL	3	2	2		7	IPTA6302
8	IPTA8306	LEGISLACIÓN TRIBUTARIA Y ADUANERA	3	2			5	
TOTAL HORAS / SEMANA			18	12	0	0	32	
9	SEMIIPTA	SEMINARIO DE TITULACIÓN TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES, PRODUCCIÓN Y AGRONEGOCIOS	3	2			5	100% VENCIDO
TOTAL HORAS / SEMANA			3	2	0		5	

	HORAS PRESENCIALES				
	HT	HP	HL	HG	TOT
CARRERA, HORAS SEMANA	150	105	41	2	298
TOTAL HORAS SEMANA	3000	2100	820	40	5960

Infraestructura Departamento de Tecnologías Agroindustrial, Producción e Agronegocios

Modernas Oficinas Académicas, Laboratorios y Talleres, Oficinas administrativas, Centro de estudiantes, Laboratorio de Desarrollo Rural.

Cuenta con la siguiente infraestructura Aulas, talleres de microempresa, laboratorios, biblioteca especializada, invernaderos, área deportiva (coliseo deportivo, cancha polifuncional, cancha de futbol, gimnasio, sala de recreación)

Infraestructura: Aulas, Biblioteca Especializada, Invernaderos, Coliseo polifuncional.

Laboratorios: Laboratorio de Química, Gabinete de Informática, Laboratorio de Biotecnología CIBREF, Laboratorio de Ingeniería Agrícola, Laboratorio de Zootecnia Veterinaria, Laboratorio de Nutrición Animal, Gabinetes de Proyectos.



INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Oruro, Ciclo básico Caracollo

El presente Programa Académico de Ingeniería Agroindustrial, funciona en la población de Caracollo, fue creado mediante Resolución Rectoral 056/07 de fecha 1 de marzo de 2007. El rediseño curricular fue aprobado por resolución 020/14 de Honorable Consejo Universitario de 10 de marzo de 2014. Mediante Resolución H.C.U. N°48/2024 de fecha 9 de abril de 2024, se aprueba el Rediseño Curricular de la carrera de Ing. Agroindustrial y su traslado a la sede central, con cierre paulatino de la carrera en la unidad académica desconcentrada y creación de Ciclo Básico en Caracollo hasta tercer semestre.

MISIÓN

Formar profesionales altamente comprometidos con el desarrollo de la región, con un alto grado de calidad técnica, humanística y social, emprendedora, capaz de generar, innovar, aplicar y transferir tecnologías con la finalidad de vincular la cadena productiva, formular proyectos que promuevan el desarrollo local, departamental y nacional.

VISIÓN

El ingeniero agroindustrial de Caracollo incide en el desarrollo regional y nacional a partir de procesos de transformación en la matriz productiva del departamento de Oruro, y como tal es reconocido por su aporte al desarrollo sustentable.

OBJETIVOS

Formar ingenieros agroindustriales íntegros que estén en capacidad de contribuir al desarrollo del sistema productivo agroindustrial, como un medio de rentabilizar el agro, modernizar sus empresas, adaptar y desarrollar tecnologías y posibilitar el desarrollo de la agroindustria.

PERFIL DEL PROFESIONAL

El ingeniero agroindustrial tiene una sólida formación académica-técnica, en procesos de ingeniería de transformación de materias de origen biológico, para la obtención de productos alimentarios y no alimentarios, en gestión del

desarrollo económico y social, investigación científica y tecnológica, en el marco de una sólida formación humana contextualizada, respeto y cuidado del medio ambiente. Este profesional será capaz de:

- Aprovechar y optimizar los productos de origen agropecuario y otros recursos de origen biológico
- Evaluar las diferentes tecnologías de transformación de productos agropecuarios
- Diseñar, implementar y operar una planta agroindustrial según las características regionales
- Construir estrategias de solución a las necesidades sociales con la aplicación de la ciencia y la tecnología agroindustrial.
- Analizar los procesos de conservación y manejo de productos agrícolas y pecuarios.
- Analizar proyectos agroindustriales según las características económicas regionales, considerando la gestión administrativa, financiera y comercial de la producción agroindustrial y los correspondientes indicadores evaluativos de factibilidad
- Desenvolverse en diferentes entornos socioculturales en los que desarrollará sus actividades productivas
- Relacionar los fenómenos naturales a través de los conceptos fundamentales de las ciencias básicas de la agroindustria
- Investigar y desarrollar nuevos productos y/o procesos agroindustriales de acuerdo a las necesidades del mercado y en el marco del manejo sostenible de los recursos naturales
- Comprender los principales compuestos tóxicos que afectan a la producción agroindustrial
- Aplicar las normas de calidad vigentes en el país en la producción agroindustrial
- Liderar equipos de trabajo multidisciplinario
- Comprender y aplicar la normativa laboral para la resolución de conflictos laborales
- Gestionar y administrar empresas agroindustriales de forma competitiva
- Tener un alto comportamiento ético moral de respeto a las normas establecidas
- Ser efectivo en la toma de decisiones

MODALIDADES DE INGRESO	MODALIDADES DE GRADUACIÓN
Curso preafacultativo, Examen de ingreso directo, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria	Tesis de grado, Proyecto de grado Trabajo dirigido Excelencia académica



TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Ingeniería Agroindustrial	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Ingeniero Agroindustrial

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL (9 SEMESTRES)

Sem est	ASIGNATURAS		Horas			Total HRS.	Prerequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	Tot		
FUNCIONAMIENTO DEL CICLO BÁSICO (HASTA TERCER SEMESTRE) EN LA LOCALIDAD DE CARACOLLO							
1	IPTA1304	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS	3	2	5	100	INGRESO
1	CBAS1001	CÁLCULO I	3	2	5	100	INGRESO
1	CBAS1002	QUÍMICA GENERAL	3	2	5	100	INGRESO
1	CBAS1004	BIOLOGÍA GENERAL	3	2	5	100	INGRESO
1	CBAS1005	FÍSICA I	3	2	5	100	INGRESO
1	CBAS1006	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y REDACCIÓN TÉCNICA	3	2	5	100	INGRESO
	TOTAL HORAS / SEMANA		18	12	30	600	
2	CBAS2001	CÁLCULO II	3	2	5	100	CBAS1001
2	CBAS2002	FÍSICA II	3	2	5	100	CBAS1005
2	CBAS2003	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	5	100	CBAS1002
2	CBAS2004	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	5	100	CBAS1002
2	ZOOT2405	ESTADÍSTICA	3	2	5	100	CBAS1006
2	CBAS3003	SIMULACIÓN DE PROCESOS	3	2	5	100	IPTA1304
	TOTAL HORAS / SEMANA		18	12	30	600	
3	CBAS3001	ECUACIONES DIFERENCIALES	3	2	5	100	CBAS2002
3	CBAS3002	BIOQUÍMICA	3	2	5	100	CBAS2003
3	IPTA4302	BALANCE DE MASA Y ENERGÍA	3	2	5	100	CBAS2004
3	CIAI3301	MICROBIOLOGÍA DE AGUA Y ALIMENTOS	3	2	5	100	CBAS1004
3	CIAI3302	FISICOQUÍMICA	3	2	5	100	CBAS2004
3	IPTA4306	CULTIVO HIDROPÓNICOS	3	2	5	100	CBAS3003
	TOTAL HORAS / SEMANA		18	12	30	600	
TRASLADO DE LA CARRERA A LA SEDE CENTRAL							
4	AGRO5101	ECONOMÍA	3	2	5	100	ZOOT2405
4	IPTA4304	OPERACIONES UNITARIAS	3	2	5	100	IPTA4302
4	CIAI4301	COMPOSICIÓN QUÍMICA DE ALIMENTOS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	100	CIAI3302
4	CIAI4302	AGRONEGOCIOS	3	2	5	100	CBAS3001
4	IPTA4305	PRODUCCIÓN DE BIOINSUMOS	3	2	5	100	CBAS3002
4	CIAI4303	DISEÑOS DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	100	IPTA4302
	TOTAL HORAS / SEMANA		18	12	30	600	
5	INGA4201	TERMODINÁMICA	3	2	5	100	IPTA4304
5	IPTA5302	TECNOLOGÍA DE FRUTAS Y HORTALIZAS	3	2	5	100	IPTA4304
5	IPTA6302	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	3	2	5	100	AGRO510
5	ZOOT6406	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	3	2	5	100	ZOOT2405
5	AGRO8107	TECNOLOGÍA DE POSTCOSECHA	3	2	5	100	CIAI4301

Sem est	ASIGNATURAS		HORAS			Total HRS.	Prerequisito
	SIGLA	NOMBRE	HT	HP	Tot		
5	IPTA5305	INDUSTRIA DE LECHE Y	3	2	5	100	IPTA4304
		TOTAL HORAS / SEMANA	18	12	30	600	
6	CIAI6301	AGROINDUSTRIA DE GRASAS Y ACEITES	3	2	5	100	INGA4201
6	CIAI6302	TECNOLOGÍA DE PLANTAS NATIVAS Y AROMÁTICAS	3	2	5	100	INGA4201
6	CIAI6303	TECNOLOGÍA DE BEBIDAS, FERMENTADAS Y DESTILADAS	3	2	5	100	INGA4201
6	IPTA7304	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	2	5	100	IPTA6302
6	IPTA5304	INDUSTRIA DE CARNES Y EMBUTIDOS	3	2	5	100	INGA4201
6	IPTA6304	ESTRATEGIA COMPETITIVA	3	2	5	100	IPTA6302
		TOTAL HORAS / SEMANA	18	12	30	600	
7	CIAI7301	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS BALANCEADOS	3	2	5	100	CIAI6303
7	IPTA8303	GESTIÓN EMPRESARIAL	3	2	5	100	IPTA7304
7	IPTA5303	INDUSTRIA DE GRANOS Y	3	2	5	100	IPTA7304
7	CIAI7302	INDUSTRIA DE CUEROS Y CURTIEMBRES	3	2	5	100	CIAI7301
7	CIAI7303	CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS	3	2	5	100	CIAI4301
7	IPTA7303	COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO	3	2	5	100	IPTA6304
		TOTAL HORAS / SEMANA	18	12	30	600	
8	IPTA8306	LEGISLACIÓN TRIBUTARIA Y ADUANERA	3	2	5	100	IPTA8303
8	IPTA8301	GESTIÓN DE PROYECTOS	3	2	5	100	IPTA7304
8	IPTA8302	GESTIÓN DE CONTROL DE	3	2	5	100	CIAI4301
8	IPTA8304	COMERCIO EXTERIOR	3	2	5	100	IPTA7303
8	CIAI8301	DISEÑO DE MAQUINARIAS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	100	CIAI7301
8	IPTA7307	LOGÍSTICA COMERCIAL	3	2	5	100	IPTA7303
		TOTAL HORAS / SEMANA	18	12	30	600	
9	SEMIIPTA	SEMINARIO DE TITULACIÓN TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES, PRODUCCIÓN Y AGRONEGOCIOS	3	2	5	100	100% VENCIDO
		TOTAL HORAS / SEMANA	3	2	5	100	

El estudiante deberá llevar dos materias electivas de la oferta que se proponen. Cada materia tiene un sólo prerrequisito. A la conclusión de sus estudios y previo a la elaboración de la tesis o proyecto de grado, el estudiante debe acreditar su conocimiento de inglés de dos niveles.

Sub-sedes y Unidades Académicas Desconcentradas

Caracollo: Está ubicada en el municipio del mismo nombre, en la cual se forma a jóvenes en Ingeniería Agroindustrial.

Recreativos Canchas polifuncionales, cancha de fútbol con césped, áreas verdes.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M.Sc. Marco A. Rosales Colodro

DECANO

M.Sc. Cristian C. Ramos Espinoza

VICEDECANO

Teléfono: 5286841

Dirección:

Avenida 6 de octubre 5743
y Ayacucho

☎ 5276790

Fax: 5276105

Web:

www.fau.utonet.edu.bo

Oruro - Bolivia

DIRECTORES DE AREA

M.Sc. Juan A. Ramos Canaza

DIRECTOR ÁREA DE DISEÑO

Arq. Clever A. Coronado Pando

DIRECTOR ÁREA DE SOCIALES

Ing. Franz D. Claros Torrez

DIRECTOR ÁREA DE TECNOLOGÍA

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), se funda en dos instancias históricas, la primera mediante resolución CEUB 0030/12/76 y rectoral N° 0001/77 de fecha 3 de enero, cuando se constituye en una Carrera dependiente de la Facultad Nacional de Ingeniería y la segunda a través de la resolución 0133/84 del Honorable Consejo Supremo Universitario de 17 de octubre de 1984, fecha en la cual se consolida como Facultad dependiente de la Universidad Técnica de Oruro (UTO).

Esta Unidad Académica desarrolla sus actividades estructurándose en base a tres áreas de conocimiento: ÁREA DE DISEÑO, ÁREA DE SOCIALES Y ÁREA DE TECNOLOGÍA. Las áreas son unidades académicas de enseñanza articuladas e integradas por materias afines, organizadas de manera que cada una de ellas determina sus objetivos particulares tomando en cuenta su rol académico.

6

El recorrido histórico de la FAU., como todo programa de grado de la universidad, ha experimentado cambios en su propuesta curricular que tuvo cinco estados evolutivos: en 1976, cuando se plantea la primera estructura basada en un sistema semestral que tuvo vigencia hasta 1981.

Posteriormente en 1987, se logra la siguiente transformación de la que puede resaltar el ingreso al sistema anual, en todas las asignaturas, pero los talleres mantienen el sistema por líneas de diseño.

Hasta el seminario académico institucional de 1991, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo había practicado diferentes experiencias en el sistema de taller, materia troncal en todos los planes de estudio.

En el II Seminario se establece la necesidad de un cambio basándose en los postulados de la Universidad Boliviana; así se plantea el taller horizontal como una corriente propia que responde a un determinado momento histórico, priorizando el diseño Arquitectónico y Urbano, motivando un periodo de cambio estructural que hasta la fecha se mantiene con leves variantes y ajustes de tipo operativo.

Se encuentra vigente un estudio actualizado que tiene 5 niveles o cursos organizados en tres ciclos: 1) Ciclo Básico: 1º -2º curso, 2) Ciclo Formativo: 3º -4º cursos y 3) Ciclo Superior: 5º curso.

MISIÓN

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo es una Unidad Académica dependiente de la Universidad Técnica de Oruro, específicamente creada para la formación de profesionales en el ámbito de la arquitectura y las ciencias del hábitat.

Estructura su oferta académica en función de las necesidades de la región en particular y el contexto mundial en general, sujeta a la dinámica de los requerimientos de la sociedad boliviana y el desarrollo de la tecnología.

Siendo parte de la universidad pública y autónoma, interpreta con razonamiento científico la realidad del entorno, convirtiéndose en actor de la transformación que posibilita el desarrollo integral nacional; por lo tanto, no sólo capacita profesionales, sino forma personas con valores éticos y morales.



VISIÓN

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo, ha consolidado su presencia académica en la región, con una oferta curricular diversificada, cualificada y flexible.

Cuenta con un plantel docente capacitado y una infraestructura idónea, complementados por una normativa eficaz, una cultura de investigación y planificación arraigados, todo subyacente en una organización institucional y académica eficiente.

ARQUITECTURA

ACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

La fecha de creación de la Carrera de Arquitectura es la misma de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Acreditada por Mercosur Educativo, Homologada por la Secretaría Nacional de Evaluación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana por un periodo de 6 años (2023-2029).

OBJETIVOS

Objetivos Instructivos:

- Formar profesionales capacitados para intervenir en el medio físico espacial con diseños y proyectos que modelen, adapten y/o preserven el ámbito arquitectónico, urbano o territorial de un determinado contexto.

- Capacitar profesionales arquitectos, que, partiendo del conocimiento de la problemática de un determinado contexto social, cultural y natural, puedan producir soluciones espaciales con pertinencia y factibilidad.
- Preparar profesionales que se desenvuelvan eficientemente en todas las actividades teórico-prácticas que directa e indirectamente tengan que ver con la gestión del hábitat

Objetivos Educativos:

- Formar profesionales que posean una profunda comprensión de la responsabilidad ética del arquitecto, de cara a la interpretación de la demanda social y de la importancia de su actuación personal, asumiendo posturas ideológicas, acorde con los principios en que se fundamenta la sociedad boliviana y los principios de la universidad pública y autónoma.
- En general su formación incidirá en el campo conceptual y teórico, el creativo y proyectual, el técnico y el campo de apoyo instrumental.

PERFIL PROFESIONAL

Es un profesional identificado con las necesidades reales del contexto en el que interviene, capacitado para producir soluciones físico-espaciales arquitectónicas, urbanas y regionales, con criterio de independencia, equidad, integridad y pertinencia con la sociedad; dotado de una formación científica, con capacidad de adecuarse a los avances del conocimiento científico y adaptarlos a su medio.

Concretamente estará capacitado para:

- Interpretar el contexto en el que intervenga a nivel social, cultural y natural
- Proponer alternativas de solución físico-espaciales a los problemas que le plantea la sociedad y su hábitat
- Ejecutar planes, programas y proyectos de la escala arquitectónica, urbana y territorial

Formado para:

- Responder con pertinencia y responsabilidad a la demanda social de la región y el país.



- Ejercer su profesión con valores ético-morales respecto del medio-ambiente y el contexto cultural en el que interviene

CAMPO OCUPACIONAL

El diseño: Arquitectónico, Urbano, Constructivo.



La construcción: Dirección de obra. Residencia de obra. Programación. Valuación.



El Planeamiento: Gestión y gerencia. Planes de desarrollo. Renovación urbana. Investigación.

Docencia y asesoría

Esferas de actuación:

El espacio arquitectónico, espacio urbano y el territorio en general; tanto de la obra nueva, como de la conservación y/o rehabilitación urbana y arquitectónica

El presente proyecto académico implementa la propuesta curricular, con una concepción integradora de tal forma que los componentes del currículo se contextualicen frente a las nuevas corrientes de arquitectura, sin olvidar que la arquitectura se forma por tres elementos básicos, (la forma-función-tecnología), que buscan mejorar los caminos para elevar la calidad de vida del hombre.

Es por esta razón que los objetivos de las demás asignaturas, pertenecientes a las áreas del conocimiento en la formación del arquitecto, deberán tributar al objetivo del proyecto en forma horizontal, para que éste tribute en forma de disciplina al perfil profesional.

Aspecto Académico de las Menciones y Nivel Técnico

Las áreas del conocimiento son tres: Área de Diseño, Área de Sociales y Área de Tecnología. Se crean ocho disciplinas en coordinación con las áreas del conocimiento y estas son:

En el Área de Diseño:

Disciplinas de proyecto, comunicación y computación.

En el Área de Tecnología:

Disciplinas de tecnología y materiales, estructuras, matemática y acondicionamiento.

En el Área de Sociales:

Disciplinas de teoría e historia.

Grado de Técnico Superior (Nivel Intermedio):

Para los grados intermedios de Técnico Superior, se implementa las asignaturas opcionales considerándose:

Técnico Superior en Arquitectura de Interiores:

Historia del diseño de interiores e historia del mobiliario.

Técnico Superior en Dibujo Arquitectónico:

Taller de maquetismo, dibujo técnico avanzado y diseño asistido por ordenador.

EL PROYECTO ACADÉMICO DESCRIBE DOS MENCIONES CON ASIGNATURAS OPCIONALES	
Mención Urbanismo y Planificación: Asignaturas de economía, planificación urbano y territorial y gestión de proyectos	Mención Gerencia de Proyectos: Asignaturas de economía de la construcción, gestión empresarial y administración de obras.

MODALIDADES DE INGRESO Curso preuniversitario Examen de ingreso Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Proyecto de grado V año Proyecto de grado libre Excelencia académica Titulación de grado con diplomado
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Arquitectura	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Arquitecto



El plan de estudios es anualizado y tiene cinco niveles o cursos, organizados en tres ciclos:

1. Ciclo Básico: 1ro. y 2do. Cursos;
2. Ciclo Formativo: 3ro. y 4to. Cursos y
3. Ciclo Superior: 5to. Curso.

PLAN DE ESTUDIOS ARQUITECTURA (5 AÑOS)

PRIMER AÑO

SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH	NIVEL 1
B1DPRO	PROYECTO I	12	Obligatorio
B1DEXP	EXPRESIÓN I	6	Obligatorio
B1DSIS	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL	6	Obligatorio
B1STEO	TEORÍA DE LA ARQUITECTURA Y URBANISMO	4	Obligatorio
B1TMAT	MATEMÁTICAS	4	Obligatorio
B1TCON	CONSTRUCCIONES I	4	Obligatorio
B1DINF	INFORMÁTICA APLICADA	4	Obligatorio
B1DTAL	TALLER DE MAQUETISMO * (2)	4	Optativo

SEGUNDO AÑO

SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH	NIVEL 5
B2DPRO	PROYECTO II	12	Obligatorio
B2DEXP	EXPRESIÓN II	4	Obligatorio
B2SHIS	HISTORIA I	4	Obligatorio
B2TTOP	TOPOGRAFÍA	4	Obligatorio
B2TEST	ESTRUCTURAS I	6	Obligatorio
B2TCON	CONSTRUCCIONES II	6	Obligatorio
B2DDIS	DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR I	4	Obligatorio
B2SINT	HISTORIA DEL DISEÑO DE INTERIORES * (1)	4	Optativo
B2DTEC	DIBUJO TÉCNICO AVANZADO * (2)	4	Optativo

TERCER AÑO

SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH	NIVEL 5
F1DPRO	PROYECTO III	12	Obligatorio
F1SMET	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	4	Obligatorio
F1STEO	TEORÍA DEL URBANISMO I	4	Obligatorio
F1SHIS	HISTORIA II	4	Obligatorio
F1TACO	ACONDICIONAMIENTO I	4	Obligatorio
F1TEST	ESTRUCTURAS II	4	Obligatorio
F1TCON	CONSTRUCCIONES III	4	Obligatorio
F1SMOB	HISTORIA DEL MOBILIARIO * (1)	4	Optativo
F1DDIS	DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR II * (2)	4	Optativo
F1TECO	ECONOMÍA DE LA CONSTRUCCIÓN ** (1)	4	Optativo
F1SURB	ECONOMÍA URBANA ** (2)	4	Optativo

CUARTO AÑO

SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH	NIVEL 5
F2DPRO	PROYECTO IV	12	Obligatorio
F2STEO	TEORÍA DEL URBANISMO II	4	Obligatorio
F2SLEG	ARQUITECTURA LEGAL	4	Obligatorio
F2TACO	ACONDICIONAMIENTO II	4	Obligatorio
F2TEST	ESTRUCTURAS III	6	Obligatorio
F2TGES	GESTIÓN EMPRESARIAL ** (1)	4	Optativo
F2TADM	ADMINISTRACIÓN DE OBRAS ** (1)	4	Optativo
F2SPLA	PLANIFICACIÓN URBANA Y TERRITORIAL ** (2)	4	Optativo
F2SGES	GESTIÓN DE PROYECTOS ** (2)	4	Optativo

QUINTO AÑO

SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	TH	NIVEL 5
PGDPRO	PROYECTO V	4	Obligatorio
PGTSIN	SÍNTESIS TECNOLÓGICA	6	Obligatorio
PGSSIN	SÍNTESIS DE LA TEORÍA	4	Obligatorio

MATERIAS OPTATIVAS

* Grado Intermedio de Técnico Superior:

(1) Arquitectura de Interiores

(2) Dibujo Arquitectónico

** Mención: (1) Gerencia de Proyecto

(2) Urbanismo y Planificación

INFRAESTRUCTURA.

Edificio: "Edmundo Mirones Bustos"

Ubicación:

Av. 6 de Octubre 5743 esq. Ayacucho. El proyecto de construcción del nuevo edificio de la Facultad de Arquitectura culminó a mediados del 2017, contando con cinco plantas para albergar a los estudiantes que se encuentran inscritos.

Características:

Edificio que cuenta con aulas teóricas, audiovisuales, talleres con mesas fijas y regulables para dibujo, gabinetes de topografía, informática, aula de reuniones masivas, todas están equipadas con pizarras acrílicas y/o máquinas de transparencias, la biblioteca cuenta con libros actualizados. En la actualidad se concluyó la ampliación del edificio de la Facultad de Arquitectura, en la calle Ayacucho, entre 6 de Octubre y Potosí. Cuenta con Aulas teóricas, Aulas talleres, Aulas audiovisuales y teóricas, Baños, Biblioteca, Aula magna, Gabinete de computación, Gabinete de topografía, Sala de docentes, Ambientes del centro de estudiantes, Ambiente portería, Snack



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIDADES FACULTATIVAS

M.Sc. Waldo R. Nina Calizaya

DECANO

Dr. Richard H. Chiara Miranda

VICEDECANO

DIRECTORES DE CARRERA

Dr. David Choque Flores

DIR. CARRERA DE MEDICINA

Lic. Maribel C. Equiza Calizaya

DIR. CARRERA DE ENFERMERÍA

Dirección: Edificio "San Agustín II"

Avenida del Minero

5237317

Fax: 5247110 Casilla-49

Oruro – Bolivia

CARRERA DE MEDICINA

5246192

DIR. CARRERA DE

ENFERMERÍA

5246766

Mediante resolución 026/02 del Honorable Consejo Universitario de fecha 20 de mayo del 2002, fue creada la Facultad de Ciencias de la Salud, en atención a la disposición del Plan de Desarrollo 1998-2002, de la Universidad Técnica de Oruro.

Al presente, la Facultad ofrece cinco Carreras a nivel de Licenciatura, un Programa a nivel de Técnico Superior y un Programa a nivel de Técnico Medio:

Oferta Académica en Oruro

- Carrera de Medicina
- Carrera de Enfermería
- Carrera de Odontología
- Carrera Atención Temprana y Educación Infantil (CATEI)

Oferta Académica Sub sedes y Unidades Académicas Desconcentradas

- Enfermería (Sub sede Huanuni) (Nivel Licenciatura)
- Enfermería (Sub sede Challapata) (Nivel Licenciatura)
- Programa de Técnico Medio en Enfermería (UAD. Huachacalla)
- Programa Nutrición y Dietética (UAD. Toledo) (Nivel Licenciatura)

7

MISIÓN

De acuerdo al Plan de Desarrollo de la UTO., se identifica con la misma y declara que la misión de la Facultad de Ciencias de la Salud, como una institución autónoma de carácter público que desarrolla actividades de carácter Académico-científico de alto nivel, cuyo propósito es el desarrollo integral del individuo y de la sociedad. Es una institución democrática popular y anti-imperialista, orientada a dar respuesta a resolver los problemas dominantes de salud del departamento, de la región y del país.

Con capacidad de formar profesionales en el ámbito de la salud con conciencia crítica y reflexiva, que tenga conocimientos de la problemática Socio-económica y cultural de la región y del país. Genera la adquisición de conocimientos, resultado del desarrollo Científico-tecnológico actual; con principios y valores éticos, comprometidos con el encargo social; dando respuesta a la problemática de la Salud-enfermedad de la población urbana y rural.

Contribuye a relacionarse con servicios de salud públicos del Estado como el Hospital General “San Juan de Dios”, de la Secretaría de Salud; y el “Hospital Obrero”, de la Caja Nacional de Salud en sus diversas funciones de atención como, promoción, fomento y rehabilitación de la salud; igualmente, en sus distintos niveles de atención, como el de Atención Primaria de Salud, el segundo nivel y el de alta complejidad en busca de calidad y excelencia académica para el logro integral de la competencia profesional, con el objeto de reducir los altos índices de morbi-mortalidad.

VISIÓN

La Facultad de Ciencias de la Salud se proyecta en el país como formadora de profesionales de alta calidad, con conciencia de la realidad socio-económica y cultural de la región y particularmente del departamento de Oruro, que le permita responder y resolver de manera eficaz las patologías y los problemas dominantes de salud. La Facultad de Ciencias de la Salud incorpora líneas de investigación en salud, como actividad orientada a la solución de diferentes problemáticas de salud de la comunidad urbana, peri-urbana y rural, formará profesionales de alta competencia profesional, con valores humanísticos, éticos y compromiso al encargo social.

La Facultad de Ciencias de la Salud conformará el estamento docente con calidad en su formación con especialidad, Maestría o Doctorado en cada ámbito del conocimiento Pedagógico y en Salud.



MEDICINA

Fue creada en fecha 23 de noviembre de 1998, mediante resolución 071/98 del Honorable Consejo Universitario.

La creación de la Carrera de Medicina, posterior, Facultad de Ciencias de la Salud en la UTO, obedece a la necesidad de diversificación académica en el nuevo contexto de la realidad nacional y regional, cuyo antecedente primigenio se remite a una de las sesiones del Honorable Consejo Universitario (H.C.U.), realizado en octubre de 1998, propuesta por el entonces vicerrector Lic. Raúl Arias Murillo, acorde con el Plan Integral de Desarrollo, en la gestión del Ing. Rubén Medinaceli Ortiz, como rector de la UTO, se emite una resolución expresa creando la Carrera de Medicina en la Universidad Técnica de Oruro (Res. H.C.U. N° 71/98 del 23 de noviembre de 1998), ratificada en la IV Reunión Académica Nacional (RAN), convocada por el CEUB, (2 al 4 de febrero de 1999), en la Universidad Autónoma Tomas Frías (UATF), de la ciudad de Potosí.

Se inauguran formalmente las actividades de la nueva Carrera académica el 17 de marzo de 1999, en presencia de autoridades departamentales, decanos, docentes y los primeros 200 alumnos, en los predios del "Edificio San Agustín I" (ex Hospital San José).

El primer director de la Carrera de Medicina fue el Dr. Armando Viaña Rivera, acompañado de los docentes, distinguidos profesionales Dr. Gustavo Vega Dávila, Dr. Oscar Ayala López, Dr. Néstor Morales Mendoza, Dr. Vicente Becerra G, Dra. Gladys Cerezo Silvestre (x), Dr. Wiler Vega Rioja, Dr. Oscar Rodrigo Balladares, Dr. Juan Ugarte Arce, Dr. Alberto A. Cáceres Pereira y Dr. Iván López Soto.

Acreditada por Mercosur Educativo, Homologada por la Secretaría Nacional de Evaluación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana por un periodo de 6 años (2025-2031).

MISIÓN

La Carrera de Medicina forma profesionales médicos con calidad y valores humanos que dan respuesta a los problemas dominantes de salud, de la región y del país.

VISIÓN

La Carrera de Medicina se constituirá en una de las mejores del país con prestigio Internacional.

OBJETIVOS

- Generar instancias de Enseñanza-aprendizaje, que formen profesionales con conocimientos, habilidades y actitudes encaminadas a prevenir y resolver los problemas de salud relevantes.
- Generar elementos de Enseñanza-aprendizaje, que faciliten el desarrollo de procesos investigativos básicos y aplicados, que permitan generar conocimientos en el área de salud.
- Brindar instancias de Enseñanza-aprendizaje, que permitan dotar de los elementos teórico-prácticos de la medicina, de manera que puedan hacer de la práctica médica un proceso preventivo, promocional, de rehabilitación y con un enfoque adecuado para el tratamiento poblacional en aspectos clínico-quirúrgicos con alto grado de responsabilidad.
- Proporcionar elementos de Enseñanza-aprendizaje, que faciliten a los futuros profesionales desarrollar investigaciones orientadas a resolver problemas de salud propios del medio como oncológicos, parasitarios, de desnutrición, etc.
- Desarrollar actividades de interacción social, a través de la planificación y ejecución de programas de educación sanitaria, referidas a tareas de prevención y promoción en coordinación con otras instituciones.
- Efectuar una atención de salud bio-psicosocial en distintos grupos étnicos que permitan resolver eficaz y oportunamente las necesidades de salud existentes.

PERFIL PROFESIONAL DEL MÉDICO CIRUJANO

El Médico Cirujano, es un profesional formado integralmente, con conocimientos teórico-prácticos del área de la medicina, con valores ético-morales, conocedor de la realidad social, económica y cultural de la región y del país. Capacitado para realizar las siguientes acciones:

- Prevenir y resolver los problemas dominantes de salud, del departamento y el país, apoyándose en el método científico y la investigación.
- Capaz de asumir una actitud de liderazgo, adecuado conocimiento de organización, planificación y administración de los servicios de salud, le permita desarrollar el vínculo sociedad-universidad.
- Ejecutar con carácter interdisciplinario, programas clínico-epidemiológicos, en el nivel de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

CAMPO OCUPACIONAL

El titulado, previo trámite de ley para la obtención del título en Provisión Nacional, está habilitado para continuar sus estudios de posgrado en diversas especialidades, a nivel de la Residencia Médica en el país y el extranjero; luego, puede desempeñarse como Médico General, en los diversos sistemas de salud y las instituciones privadas.



<p>MODALIDADES DE INGRESO</p> <p>Prueba de suficiencia académica Curso preuniversitario Examen directo Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN</p> <p>Internado rotatorio que contiene roles planificados en un año calendario, para la obtención del título académico (el trabajo de año de provincia se constituye en requisito indispensable para obtener el título en Provisión Nacional a dedicación exclusiva).</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO:</p> <p>Médico cirujano</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL:</p> <p>Médico cirujano</p>

PLAN DE ESTUDIOS MEDICINA (6 AÑOS Incluyendo el Internado Rotatorio)

AÑO	SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
1	ANAT01	ANATOMÍA HUMANA	3	7	10
1	HIST01	HISTOLOGÍA	2	4	6
1	EMBR01	EMBRIOLOGÍA	2	2	4
1	MES101	MEDICINA SOCIAL I	5	5	10
		TOTAL	12	18	30
AÑO	SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
2	FSIO02	FISIOLOGÍA	5	3	8
2	BIOQ02	BIOQUÍMICA	5	3	8
2	PARA02	PARASITOLOGÍA CLÍNICA	2	2	4
2	BACT02	BACTERIOLOGÍA CLÍNICA	2	2	4
2	MES202	MEDICINA SOCIAL II	3	3	6
		TOTAL	17	13	30
AÑO	SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
3	MED103	SEMIOLOGÍA	2	8	10
3	MED103A	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	1	1	2
3	CIR103	TÉCNICA QUIRÚRGICA	1	2	3
3	CIR103A	PATOLOGÍA QUIRÚRGICA	1	2	3
3	FISP03	FISIOPATOLOGÍA	2	2	4
3	FARM03	FARMACOLOGÍA	3	3	6
3	ANPA03	ANATOMÍA PATOLÓGICA	2	2	4
3	SME103	SALUD MENTAL I	1	2	3
		TOTAL	13	22	35
AÑO	SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
4	MED204A	CARDIOLOGÍA	1	2	3
4	MED204B	NEUMOLOGÍA	1	1	2
4	MED204G	NEFROLOGÍA	1	1	2
4	MED204C	GASTROENTEROLOGÍA	1	1	2
4	MED204H	ENDOCRINOLOGÍA	1	1	2
4	MED204E	HEMATOLOGÍA	1	1	2
4	MED204D	REUMATOLOGÍA	1	1	2
4	CIR204	CIRUGÍA II	2	4	6
4	CIR204A	UROLOGÍA	1	1	2
4	SME204	SALUD MENTAL II	2	3	5
4	MES304	MEDICINA SOCIAL III	2	3	5
		TOTAL	14	19	33
AÑO	SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
5	MINF05	GINECOLOGÍA	2	3	5
5	MINF05A	OBSTETRICIA	2	3	5
5	MINF05B	PEDIATRÍA	2	3	5



AÑO	SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
5	MINF05C	SALUD MATERNO-INFANTIL	1	1	2
5	MINF05D	NUTRICIÓN	1	0	1
5	MED305	NEUROLOGÍA	1	2	3
5	MED305A	DERMATOLOGÍA	1	1	2
5	MED305B	INFECTOLOGÍA	1	1	2
5	MED305C	INMUNOLOGÍA	1	1	2
5	CIR305	OTORRINOLARINGOLOGÍA	1	1	2
5	CIR305A	OFTALMOLOGÍA	1	1	2
5	CIR305B	TRAUMATOLOGÍA	1	1	2
5	MLEG05	MEDICINA LEGAL	1	1	2
5	MES405	MEDICINA SOCIAL IV	1	1	2
		TOTAL	17	20	37

INTERNADO ROTATORIO (Dedicación exclusiva un año)

SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
INT106	MEDICINA		784	784
INT206	CIRUGÍA		784	784
INT306	PEDIATRÍA		784	784
INT406	GINECO-OBSTETRICIA		1176	1176
SSSRO	SERVICIO SOCIAL DE SALUD RURAL OBLIGATORIO		1362	1362
	TOTAL		4890	4890

ENFERMERÍA Oruro, Huanuni, Challapata

ACREDITADA POR MERCOSUR EDUCATIVO, HOMOLOGADA POR LA SECRETARÍA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA UNIVERSIDAD BOLIVIANA.

Fue creada el 13 de diciembre del 2004, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario 053/04. Mediante Resolución H.CU. N° 14/06 de 6 de abril de 2006 se autoriza el funcionamiento de paralelos de la carrera de Enfermería, dependiente de la Facultad de Ciencias de la Salud, a las localidades de Huanuni y Challapata a partir de la gestión 2006.

Acreditada por Mercosur Educativo, Homologada por la Secretaría Nacional de Evaluación del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana por un periodo de 6 años (2024-2030).

MISIÓN

La Carrera de Enfermería tiene como misión, formar profesionales competentes con conocimientos técnicos científicos, con carácter crítico, reflexivo resolutivo, principios éticos, comprometidos con la sociedad que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo humano, mediante la formación, investigación e interacción social.

Carrera de Enfermería acreditada, con prestigio y reconocimiento nacional e internacional, formadora de recursos humanos de alta calidad y excelencia académica, con conocimientos científico-tecnológico, holístico y humanístico de alta competitividad, que genera la transformación del proceso de salud – enfermedad, permitiendo formar equipos integrales y multidisciplinarios, en los diferentes niveles de atención de salud.

OBJETIVOS

Objetivo general

Formar profesionales científico, técnicos y humanísticamente con competencias para liderar el cuidado integral de la persona sana o enferma en todas las etapas de la vida; en su propio contexto familiar y social, desarrollando actividades de promoción, prevención, recuperación y



rehabilitación en los diferentes niveles de atención en salud, considerando el perfil epidemiológico, local, regional y nacional de la población boliviana.

Objetivos específicos Lograr el compromiso y responsabilidad en la formación de Licenciadas en Enfermería, desde el enfoque integral que respondan en forma eficaz a las demandas del entorno.

Desarrollar la formación teórico-práctica de los estudiantes con una formación básica general, tendente a la formación integral de la personalidad para la comprensión del proceso salud-enfermedad.

PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN ENFERMERÍA

El programa de Licenciatura en Enfermería formará recursos profesionales integrales, comprometidos a resolver la problemática de salud y las demandas sociales del entorno, a través del conocimiento y el manejo adecuado de habilidades, destrezas, competencias, planificación, gerencia, gestión de calidad individual e institucional, con lo cual estará capacitado para:

- Desarrollar la profesión de enfermería como una práctica social que posea esencia propia centrada en el cuidado de la salud, en la promoción, fomento de la salud y de la vida.
- Orientar el liderazgo en la construcción de procesos de atención básica, promoción de la salud y de la vida; y prevención de la enfermedad.
- Identificar los problemas de salud prevalentes existentes en nuestro departamento, región y el país, con capacidad resolutoria en relación a su competencia profesional, actuando oportuna y científicamente en los diferentes niveles del proceso salud-enfermedad del sistema de salud de nuestro país.
- Desempeñar una conducta ética en el desempeño diario de atención y al equipo de salud aplicando los conocimientos adquiridos, principios, valores éticos, para una atención integral con calidad, calidez y pertinencia, sin ningún tipo de discriminación socio-económica, cultural, religiosa, étnica o política.
- Demostrar compromisos de nivel personal, profesional y gremial con autonomía, responsabilidad, creatividad, seguridad y confianza en sí mismo.
- Realizar manejo apropiado de las innovaciones tecnológicas, sin desconocer el valor del trato cálido y humano.



Aplicar investigación para la resolución de problemas del proceso salud-enfermedad, tendentes a la solución de las demandas sociales y del entorno.

CAMPO OCUPACIONAL

Asistencial: En instituciones de salud, en todos los niveles de atención, sean públicos o privados. Encaminados a la promoción de la salud y prevención de enfermedades, a la recuperación de los procesos patológicos del individuo para la reducción de los daños provocados por la enfermedad.



Investigación: Diseña, dirige y evalúa planes, programas y proyectos de investigación. Desarrolla investigación científica y divulga resultados a través de publicaciones locales, nacionales e internacionales. Promueve activamente el desarrollo de proyectos de investigación, que estén dirigidos a contribuir el desarrollo de la salud de la población.



Docencia: Desempeña la docencia universitaria del pre y postgrado, institutos de educación superior y otros centros de capacitación.

Administración: Están facultados para la formulación, diseño de políticas y evaluación de los planes de programas de salud de carácter institucional. Desempeña funciones administrativas en diversas instituciones nacionales, regionales, locales.



INFRAESTRUCTURA Edificio propio carrera enfermería sede Central Oruro. Edificio San Agustín I – Laboratorios de Simulación Clínica. Sub Sede Huanuni; piso 4 del edificio de la UTO. Sub Sede Challapata edificio ex Colegio Beni Moro Challapata. Unidad Desconcentrada de Huachacalla ex escuela de Enfermería Jesús María Huachacalla.

<p>MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica. Curso preuniversitario, Examen directo, Admisión especial, Excelencia Académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Internado rotatorio (12 meses calendario).</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en enfermería</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Licenciado en enfermería</p>

**PLAN DE ESTUDIOS ENFERMERÍA (5 AÑOS Incluye Internado Rotatorio)****PRIMER AÑO**

SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
AFH310	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA HUMANA	3	5	8
BQM311	BIOQUÍMICA	2	1	3
PSG312	SOCIO-ANTROPOLOGÍA DE LA SALUD	1	2	3
BOG314	INVESTIGACIÓN I (MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y DEMOGRAFÍA)	2	3	5
MBP319	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	1	2	3
ENF315	INTRODUCCIÓN A LA ENFERMERÍA	2	1	3
FAR316	FARMACOLOGÍA I	1	2	3
	TOTAL	12	16	28

SEGUNDO AÑO

SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
ENF321	ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA I	3	6	9
ENF322	FARMACOLOGÍA II	1	2	3
ENF323	INVESTIGACIÓN II (EPIDEMIOLOGÍA)	2	3	5
ENF324	FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA	2	6	8
PSC334	SALUD MENTAL I (PSICOLOGÍA GENERAL Y CLÍNICA)	2	1	3
	TOTAL	10	18	28

TERCER AÑO

SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
ENF331	ENFERMERÍA MÉDICO-QUIRÚRGICO	3	6	9
ENF333	SALUD MENTAL II (PSICOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA)	1	2	3
ENF332	ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA II	2	4	6
ENF325	BIOÉTICA Y LEGISLACIÓN	2	0	2
INV335	INVESTIGACIÓN III (ADMINISTRACIÓN SANITARIA)	2	3	5
IAQ336	IDIOMA AYMARA O QUÉCHUA	2	1	3
	TOTAL	12	16	28

CUARTO AÑO

SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
ENF341	ENFERMERÍA GINECO-OBSTÉTRICA	2	6	8
ENF342	ENFERMERÍA PEDIÁTRICA	2	6	8
ENF343	ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA III	2	6	8
INV346	INVESTIGACIÓN IV (GERENCIA EN SALUD)	2	2	4
	TOTAL	8	20	28

QUINTO AÑO

SIGLA	MATERIA	HT	HP	TH
	INTERNADO ROTATORIO			Pla
	TOTAL			60

INTERNADO ROTATORIO

ROTE GINECO – OBSTETRICIA

ROTE PEDIATRÍA

ROTE MÉDICO-QUIRÚRGICO

ROTA ENFERMERÍA FAMILIAR Y COMUNITARIA

1 AÑO

3 MESES

3 MESES

3 MESES

3 MESES

ODONTOLOGÍA

El 30 de julio del 2004 un grupo de profesionales odontólogos presentaron el primer proyecto de creación de la Facultad de Odontología. En el año 2009 con la resolución del H.C.U. N° 414/09 se elabora un proyecto final para la creación del programa de Odontología.

El año 2014 el Honorable Consejo de la Facultad Ciencias de la Salud, aprueba la creación de la carrera de Odontología. En la gestión 2017 a la cabeza del Dr. Máximo Terán García Decano y la Lic. María V. Rocha Muñoz Vice Decano de la Facultad Ciencias de la Salud, con el apoyo desinteresado de un grupo de docentes, presentan el proyecto de diseño del Plan de estudios a la Comisión Académica de la U.T.O. para su respectiva aprobación.

La carrera de Odontología fue creada mediante Resolución H.C.U. N° 125/2017 del 27 de noviembre de 2017. Mediante Resolución H.C.U. N°100/2018, se aprueba el plan de estudios de la carrera de Odontología.

MISIÓN

Formar profesionales odontólogos idóneos, con alto espíritu social y ético, mediante la aplicación de estrategias pedagógicas y didácticas actuales, con excelencia académica que estimule el desarrollo de la investigación, vinculación en el marco de la normativa universitaria, a través de procesos académicos y administrativos planificados en el ámbito del modelo académico de la Universidad Técnica de Oruro.

VISIÓN

Ser la carrera de Odontología líder en el Sistema universitario innovadora y dinámica, participativa e integrada a las ciencias de la salud, formadora de profesionales integrales, resolutivos con espíritu de servicio que se involucran y lideran el mejoramiento de las necesidades de salud bucal de la persona, familia y comunidad.



OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar un programa de formación, en la Facultad de Ciencias de la Salud a través de un plan de estudio para formar profesionales odontólogos con el más alto nivel de conocimientos y una concepción integral de la salud en las áreas de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y quirúrgico del sistema estomatognático, para solucionar los problemas de salud oral de la población en todos los estratos, con ética, responsabilidad social, empatía y calidez humana.

Objetivos específicos

Ejecutar acciones de educación y prevención en diferentes sectores de la población y en particular en los niños en edad escolar.

Establecer índices de prevalencia de las enfermedades estomatológicas de interés epidemiológico, utilizando la metodología de investigación métodos de trabajo, profesional y las técnicas las informáticas y estadística.

Participar como parte integrante del equipo de salud multidisciplinario, en programas de interacción social, ejecutando acciones de educación, prevención, atención primaria estomatológica.

Establecer líneas de acción en la investigación científica a través de identificación de las necesidades de salud general y estomatológica de la población en correlación al avance científico tecnológico.

Formar con idoneidad y principios de sensibilidad social a los futuros odontólogos, contribuyendo a la satisfacción de la exigencia del encargo social.

Desarrollar métodos, procedimientos y técnicas tendientes al perfeccionamiento de habilidades y destreza técnico manuales del estudiante para el ejercicio de la profesión.

Inculcar valores de responsabilidad, ética y moral en los futuros profesionales estomatológicos que les permita integrar su personalidad con el cumplimiento de los objetivos propios de la profesión en estrecha relación con el medio y la realidad socio cultural de la región y el país.

PERFIL PROFESIONAL DEL LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

El profesional en odontología de la Universidad Técnica de Oruro, estará capacitado para trabajar científica y humanamente dentro del marco de la realidad regional, nacional e internacional comprometido con su pueblo fomentando la salud bucodental a través de la promoción, educación, prevención diagnóstico, recuperación y rehabilitación integral de las patología bucodentales.

Así como en la administración de instituciones de salud pública y privada con elevado nivel de investigación, extensión y gerencia, de acuerdo a normativa actual en el marco de la interculturalidad y la gestión social

CAMPO OCUPACIONAL

El profesional en odontología ejerce sus funciones en forma individual o se integra a un equipo multidisciplinario y su campo de acción es a nivel nacional, departamental o regional y se desarrolla en:



Los hospitales públicos y privados, Centros de atención primaria de salud, Empresas de producción, Ejercicio libre de la profesión.



Guarderías, Centros deportivos, Organismos no gubernamentales.



Centros educativos como las normales, escuelas y universidades

<p>MODALIDADES DE INGRESO Prueba de suficiencia académica Curso preuniversitario, Examen de ingreso directo, Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN Internado rotatorio (6 meses). Tesis de grado Examen de grado Trabajo dirigido Excelencia académica</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en odontología</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Cirujano odontólogo</p>



PLAN DE ESTUDIOS ODONTOLOGÍA (5 AÑOS Incluye Internado Rotatorio)
PRIMER AÑO

SIGLA	ASIGNATURA	HT	HP	Hr	Pre. Req.
MOR 101	ANATOMIA HUMANA Y NEUROANATOMIA	3	5	8	INGRESO
MOR 103	EMBRIOLOGIA	2	3	5	INGRESO
HIST 01	HISTOLOGIA	2	3	5	INGRESO
FSL 102	BIOQUIMICA	2	3	5	INGRESO
BOG 314	METODOLOGIA	2	2	4	INGRESO

SEGUNDO AÑO

MOR 201	ANATOMIA DENTARIA	2	3	5	MOR 101
SLP 202	ESTOMATOLOGIA SOCIAL Y PREVENTIVA	2	2	4	BOG 314
FSL 203	FISIOLOGIA	3	2	5	FSL 102
EST 204	MATERIALES DENTALES	2	2	4	
MBP 319	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA	2	2	4	FSL 102
PAT 205	SEMILOGIA GENERAL Y ESTOMATOLOGÍA	4	2	6	

TERCER AÑO

EST 301	CIRUGIA BUCAL I	2	1	3	PAT 205 FSL
PAT 302	FARMACOLOGIA	2	1	3	MBP 319
PAT 303	FISIOPATOLOGIA	2	1	3	PAT 205
EST 304	OPERATORIA Y ENDODONCIA I	2	1	3	MOR 201
PAT 305	PATOLOGIA GENERAL Y ESTOMATOLOGICA	3	1	4	
EST 306	PERIODONCIA I	2	1	3	PAT 205
EST 307	PROSTODONCIA FIJA I	2	1	3	PAT 205
EST 308	PROSTODONCIA REMOVIBLE I	2	1	3	PAT 205
PAT 309	RADIOLOGIA I	1	2	3	

CUARTO AÑO

EST 401	CIRUGIA BUCAL II	1	2	3	EST 301
EST 402	ODONTOPEDIATRIA I	1	2	3	
EST 403	OPERATORIA Y ENDODONCIA II	2	2	4	EST 304
EST 404	ORTODONCIA	1	2	3	
EST 405	PERIODONCIA II	1	2	3	EST 306
EST 406	PROSTODONCIA FIJA II	1	3	4	EST 307
EST 407	PROSTODONCIA REMOVIBLE II	1	3	4	EST 308
SLP 409	ESTOMATOLOGIA SANITARIA	1	1	2	PAT 305
EST 408	RADIOLOGIA II	1	1	2	PAT 309

QUINTO AÑO

EST 501	CIRUGIA BUCAL III	1	2	3	EST 401
SLP 503	ODONTOLOGIA LEGAL Y FORENSE	1	1	2	
EST 504	ODONTOPEDIATRIA II	1	2	3	EST 402
EST 508	PROSTODONCIA FIJA III	1	2	3	EST 406
EST 509	PROSTODONCIA REMOVIBLE III	1	2	3	EST 407
EST 510	OPERATORIA Y ENDODONCIA III	1	3	4	EST 403

QUINTO AÑO (SEGUNDO SEMESTRE)

1	INTERNADO ROTATORIO (6 MESES)			20	Plan vencido
---	-------------------------------	--	--	----	--------------

MATERIAS MATRICIALES PRIMER AÑO

NRO	SIGLA	ASIGNATURA
1	HIST 01	HISTOLOGIA
2	BOG 314	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

MATERIAS MATRICIALES SEGUNDO AÑO

1	MBP 319	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA
---	---------	-------------------------------

ENFERMERÍA (Nivel Técnico Medio) Huachacalla

ANTECEDENTES

La Escuela de Auxiliares de Enfermería “Jesús María”, ha desarrollado sus actividades académicas en el Municipio de Huachacalla, regentada por la Congregación religiosa de las Hermanas de Jesús María, avalada por el Ministerio de Salud y Deporte. En la gestión 2012, las Hermanas de Jesús María solicitan el traspaso de dicha institución a la Carrera de Enfermería de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Oruro (UTO), luego de diversas reuniones de coordinación con autoridades de la UTO, Hnas. de Jesús María, Autoridades Municipales y Originarias del Municipio de Huachacalla, el Honorable Consejo Universitario (HCU), aprueba el traspaso Académico, administrativo e infraestructura a dependencia de la Carrera de Enfermería de la UTO con Resolución del HCU 029/12 de 4 de junio de 2012.

El rediseño curricular para este Programa fue aprobado mediante resolución de Honorable Consejo Universitario 079/14, el mismo dispone su vigencia a partir de la gestión académica I/2015.

MISIÓN

La Carrera de Enfermería tiene como misión formar recursos humanos en enfermería comprometidos con dar respuesta al encargo social, altamente competentes, con sólidos conocimientos científicos y técnicos, con carácter crítico, analítico, reflexivo, con valores y principios éticos, comprometidos socialmente con la problemática y necesidades de salud de la población urbana y rural del país, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo humano, mediante la formación, la investigación y la extensión hacia la comunidad.

VISIÓN

Carrera de enfermería con prestigio y reconocimiento nacional e internacional, formadora de recursos humanos con calidad y excelencia



académica con conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos de alta competitividad, generando transformación del proceso salud-enfermedad, permitiendo integrar equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios en los diferentes niveles de atención.

OBJETIVO GENERAL

Formar Técnicos Medios en Enfermería que contribuyan a satisfacer las necesidades de salud de la sociedad boliviana basada en el modelo SAFCI, bajo los principios de la movilización social, interculturalidad, intraculturalidad, intersectorialidad e integralidad, aplicando la estrategia de Atención Primaria en Salud, con la finalidad de elevar el nivel de salud y las condiciones de vida de la población.

PERFIL PROFESIONAL DEL TÉCNICO MEDIO EN ENFERMERÍA

Perfil Profesional en Base a Competencias:

El perfil Académico-profesional Técnico Medio permite destacar las características de la persona (valores, actitudes, funciones a desarrollar, conocimientos, habilidades y destrezas), que se quiere formar en un determinado momento histórico. Estas características son demandadas por la sociedad y por las instituciones de enseñanza que califican a un profesional.

El profesional en Técnico Medio en Enfermería se caracterizará por una sólida formación, orientada por los principios que fundamentan la misión de la universidad.

En consecuencia, su actuación estará enmarcada por el respeto a la vida a la dignidad de la persona y a la verdad, tendente al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, familia o grupos comunitarios.

Realizará funciones asistenciales, comunitarias y de servicio en los niveles de atención de salud, con actitud humanística, ética y de responsabilidad legal.

El profesional Técnico Medio Enfermera(o) con principios de ética visión humanista, responsabilidad y compromiso social, tendrá conocimientos, competencias y habilidades lo que le permitirá poseer:

- Amplios conocimientos de las distintas áreas que proporcionan los fundamentos Teórico-prácticos de la profesión.
- Habilidad para prestar asistencia directa al paciente, además de brindar a la familia y comunidad atención preventiva.
- Destreza en el manejo eficiente del instrumental básico de enfermería.
- Cualidades: Buenas relaciones humanas, prudencia, creatividad, iniciativa, etc.
- Capacidad de: Ejecutar tecnologías, promover, mantener y restaurar la salud a través de su intervención profesional.
- Capacidad de aplicar metodologías de intervención de primer nivel como: métodos científicos estadísticos, epidemiológicos, clínicos, además de lograr una comunicación efectiva y una educación que permita lograr cambios de conducta, en el paciente, familia y comunidad.
- El profesional en enfermería tendrá la capacidad de prestar servicios en los diferentes niveles de atención cumpliendo las funciones asistenciales y preventivas.

CAMPO OCUPACIONAL



El Técnico Medio en Enfermería desarrolla actividades técnicas de salud en atención directa con el paciente, su familia y comunidad, en las distintas instituciones de salud gubernamentales, privadas y ONGs, en colaboración directa a las funciones y actividades de los/as Licenciados/as en Enfermería.

<p>MODALIDADES DE INGRESO</p> <p>Curso preuniversitario Examen directo (Prueba de suficiencia académica) Admisión especial Excelencia Académica en la formación secundaria</p>	<p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN</p> <p>Práctica intensiva durante el tercer y cuarto semestre en área hospitalaria, periurbana y rural, además de la presentación de la línea de investigación de base realizada simultáneamente durante la práctica de servicio rural.</p>
<p>TURNO: Diurno</p>	
<p>DIPLOMA ACADÉMICO: Técnico medio en enfermería</p>	<p>TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Técnico medio en enfermería</p>



PLAN DE ESTUDIOS TÉCNICO MEDIO EN ENFERMERÍA (2 AÑOS 4 Semestres)

PRIMER AÑO

PRIMER SEMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	HT	HP	HS	HA/SEM.
IDO 111	IDIOMA NATIVO	2	2	4	80
REP 112	REALIDAD DEL ESTADO PLURINACIONAL	2	2	4	80
MTA 113	MEDICINA TRADICIONAL	2	2	4	80
PAU 114	PRIMEROS AUXILIOS	2	2	4	80
VIG 115	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	2	2	4	80
MSP 116	MUNICIPIOS SALUDABLES Y PRODUCTIVOS	2	2	4	80
SSR 117	SALUD SEXUAL REPRODUCTIVA	2	2	4	80
TOTAL HORAS EN 20 SEMANAS		14	14	28	560

SEGUNDO SEMESTRE

SIGLA	ASIGNATURA	HT	HP	HS	TOT HISEM	PRE- REQUIS
AIM 121	ATENCIÓN INTEGRAL AL MENOR DE CINCO AÑOS	2	6	8	160	VIG 115 SSR 117
TPB 122	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA	4	6	10	200	PAU 114 SSR 117
PSE 123	PROMOCIÓN DE LA SALUD Y SUS ESTRATEGIAS	4	2	6	120	REP 112 MPS 116
DSC 124	DIAGNÓSTICO DE SALUD COMUNITARIA	6	2	8	160	IDO 111 MTA 113 MPS 116
TOTAL HORAS EN 20 SEMANAS		16	16	32	640	

SEGUNDO AÑO MODALIDAD DE TITULACIÓN

PRÁCTICAS INTENSIVAS ÁREA HOSPITALARIA, COMUNITARIA E INVESTIGACIÓN

TERCER SEMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	HT	HP	HS	HA/SEM.
AIN 231	ATENCIÓN INTEGRAL AL NIÑO (A)		4	20	120
AIM 232	ATENCIÓN INTEGRAL A LA MUJER		4	20	120
AIA 233	ATENCIÓN INTEGRAL AL ADULTO		4	20	120
TOTAL HORAS EN 20 SEMANAS					360

CUARTO SEMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	HT	HP	HS	HA/SEM.
PPU 241	PRÁCTICA INTENSIVA ÁREA PERIURBANA		6	30	180
SRO 242	SERVICIO RURAL OBLIGATORIO		6	30	180
LIB 243	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE BASE		2	10	20
TOTAL HORAS EN 20 SEMANAS					380
TOTAL HORAS ACADÉMICAS					1 940

Infraestructura

Edificios: San Agustín I, cuenta con 10 aulas. San Agustín II, cuenta con 3 aulas, un auditorio y 5 oficinas.

San Agustín III, cuenta con 32 aulas, una biblioteca y gabinete de computación.

Laboratorios: Sala de disección anatómica (anfiteatro). Laboratorio de Histología, Laboratorio de Parasitología, Laboratorio de Microbiología, Laboratorio de Anatomopatología. Gabinete de Computación e Internet, Biblioteca especializada y Biblioteca virtual. Sala auditorium.

Infraestructura Carrera de Enfermería: Edificio propio carrera Enfermería Sede Central Oruro. Edificio San Agustín I – Laboratorio de Simulación Clínica

Sub sede Huanuni: Piso 4to, del edificio de la UTO. Sub sede Challapata: Edificio Ex Colegio Beni Moro Challapata.

ATENCIÓN TEMPRANA Y EDUCACIÓN INFANTIL (CATEI)

ANTECEDENTES

Atención Temprana y Educación Infantil, inicialmente Programa de Atención Temprana y Educación Infantil (P.A.T.E.I.) creada mediante Resolución del Honorable Consejo Facultativo N° 70/05 en fecha 29 de junio de 2005. La misma que es acreditada mediante Resolución Rectoral N° 217/065 de fecha 12 de septiembre de 2005, pasando a depender de la Facultad de Ciencias de la Salud mediante Resolución N° 14/11 de fecha 28 de febrero de 2011. El P.A.T.E.I., y aprobado su consolidación definitiva mediante Resolución del Honorable Consejo Universitario N° 101/2018, en fecha 19 de noviembre de 2018.

Mediante Resolución del H.C.U. N°5/2020 de 6 de febrero de 2020, se aprueba el nuevo plan de estudios del Programa de Atención Temprana y Educación Infantil Patei.

Mediante Resolución del H.C.U. N°130/2022 de 31 de octubre de 2022, se aprueba el rediseño curricular de la carrera Atención Temprana y Educación Infantil con carácter autofinanciado.



MISIÓN

La carrera en Atención Temprana y Educación Infantil, tiene el compromiso de formar profesionales idóneos en la intervención integral en atención temprana, los cuales se formarán para desarrollar y potenciar las capacidades de niños (as) de 0 a 6 años, fortaleciendo marcos de acción adecuados en los contextos clínico, familiar, educativo, comunitario legal.

VISIÓN

La carrera en Atención Temprana y Educación Infantil, promueve acciones formativas, investigativas, de interacción social y de extensión universitaria, destacada por la calidad y pertinencia de sus profesionales en el campo de la atención temprana y educación infantil, respondiendo a las necesidades del contexto.

OBJETIVO DE LA PROFESIÓN

Los profesionales licenciados en Atención Temprana y Educación Infantil serán capaces de prevenir, detectar, evaluar, diagnosticar e intervenir en el proceso evolutivo de niños (as) de 0 a 6 años, en los ámbitos clínico, familiar, educativo, comunitario y legal, potenciando las áreas de desarrollo cognitivo, del lenguaje motriz, socioafectivo y autonomía personal, con compromiso inclusivo, ético y social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover el conocimiento científico de la atención temprana y educación infantil con el propósito de formar a los futuros profesionales, para la praxis con fundamento teórico.
- Desarrollar en el futuro profesional conocimientos teóricos y prácticos, mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de medición que vayan dirigidos a niños de 0 a 6 años, que presenten trastornos en el desarrollo o riesgo de padecerlas en las cuatro áreas.
- Desarrollar en el futuro profesional habilidades y competencias que le permitan planificar acciones de prevención, detección, evaluación, diagnóstico e intervención en los ámbitos clínico, familiar, educativo, comunitario y legal.

- Promover un sentido ético y de compromiso social, con vocación transformadora de servicio y autonomía en el ejercicio de la práctica profesional y laboral.
- Proporcionar en el futuro profesional el sentido de constancia en el logro de sus objetivos, demostrando su adaptabilidad e iniciativas emprendedoras, frente a las necesidades y exigencias sociales.

PERFIL PROFESIONAL

El profesional en Atención Temprana y Educación Infantil, será capaz de:

- Manejar a un alto nivel, el conocimiento científico fundamental de la Atención Temprana y Educación Infantil en su carácter teórico y práctico.
- Tener una formación crítica y reflexiva, para identificar las determinantes sociales, culturales y educativas enfocando en el conocimiento científico teórico práctico, para el diagnóstico precoz y la atención oportuna.
- Manejar con sentido interdisciplinario y transdisciplinario las intervenciones en el desarrollo biopsicosocial del niño (a) de 0 a 6 años, de mayor incidencia en nuestra población, en función a los problemas dominantes de salud y educación.
- Organizar y administrar los servicios de atención temprana al niño(a) de manera eficiente respondiendo a las necesidades actuales, gestionando los recursos necesarios para su funcionamiento.
- Diseñar, implementar y evaluar programas de atención temprana y educación infantil para niños (as) de 0 a 6 años en los ámbitos familiar, educativo y comunitarios y en las diferentes áreas de desarrollo.
- Gestionar iniciativas emprendedoras de centros de atención temprana y educación infantil.
- Mantener una actitud positiva hacia su formación permanente a lo largo de su vida profesional y poner en práctica actitudes de trabajo en equipo mediante a participación, la comunicación asertiva y la empatía.

CAMPO OCUPACIONAL

En pertinencia a la formación académica de los profesionales en Atención Temprana, podrán efectivizar su trabajo en las áreas de Educación Regular, Educación Especial Alternativo y Salud.



Dentro del área de educación regular, dirigida principalmente a las unidades educativas (pre escolares), centros de estimulación y guarderías – centros de estimulación (Ce.M.E.I.) de la universidad.



En el área de educación especial alternativa, el trabajo se desarrollará en centros de educación especial y de capacitación formativa.



De igual forma en el área de salud, el profesional desarrollará labores en centros de primer nivel (consultorios), segundo nivel (atención clínica, pediatría y de neonatología) y de tercer nivel (especialidades en pediatría, neonatología, etc.)



Los estudiantes egresados y estudiantes regulares del programa de atención temprana y educación infantil están inmersos en el campo laboral en instituciones

MODALIDADES DE INGRESO Vigentes para las carreras autofinanciadas	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Elaboración y Defensa de Monografía.
TURNO: Vespertino	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Estimulación, Atención Temprana y Educación Infantil	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Licenciado en Estimulación, Atención Temprana y Educación Infantil

PLAN DE ESTUDIOS ATENCIÓN TEMPRANA Y EDUCACIÓN INFANTIL 10 SEMESTRES

PRIMER SEMESTRE

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
DFUBN 111	DESARROLLO DE LAS FUNCIONES BÁSICAS EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS	60	20	80
BBIDI 112	BASES BIOLÓGICAS DEL DESARROLLO INFANTIL	60	20	80
TPHNS 113	TALLER DE PREVENCIÓN DEL NIÑO SANO, HÁBITOS Y RUTINAS	60	20	80
ERC 114	ESTRATEGIAS Y RECURSOS COMUNICATIVOS	60	20	80
DAEED 115	DESARROLLO DE LAS ACTITUDES Y APTITUDES DEL EDUCADOR	60	20	80
SEGUNDO SEMESTRE	TOTAL HORAS	400		
SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
ATPEN 121	APROXIMACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA AL ESTUDIO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS	60	40	100
ATDET 122	ALTERACIONES Y TRASTORNOS DEL DESARROLLO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN EDADES TEMPRANAS	60	40	100

ATTHM 123	ATENCIÓN TEMPRANA: HISTORIA Y MODELOS	60	40	100
OBSEV 124	LA OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN	40	20	60
IAATE 125	LA INVESTIGACIÓN – ACCIÓN EN LA ATENCIÓN TEMPRANA Y LA EDUCACIÓN INFANTIL	40	20	60
LEOEI 126	LAS LENGUAS ORIGINARIAS EN LA FORMACIÓN DEL EDUCADOR INFANTIL	40	20	60

TERCER SEMESTRE TOTAL HORAS 480

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
TEC-I 131	TEORÍAS CONSTRUCTIVISTAS I	40	20	60
DECLO 132	DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN Y EL LENGUAJE EN CONTEXTOS NATURALES. LENGUAJE ORAL.	40	20	60
DESAT 133	DESARROLLO DE LA ATENCIÓN	60	40	100
DESMO 134	DESARROLLO MOTOR	60	40	100
TEDIP 135	TÉCNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ	60	20	80
NTE I 136	EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA FORMACIÓN DEL EDUCADOR INFANTIL I	40	40	80

CUARTO SEMESTRE TOTAL HORAS 480

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
TECII 141	TEORÍAS CONSTRUCTIVISTAS II	40	20	60
TRDIS 142	TRASTORNOS Y DISCAPACIDADES	60	40	100
REEFA 143	RELACIÓN ENTRE LOS ESPECIALISTAS Y LA FAMILIA	40	20	60
NTEII 144	EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA FORMACIÓN DEL EDUCADOR INFANTIL II	40	40	80
TAE 145	TALLERES PARA EL EDUCADOR DE LA ESCUELA INFANTIL	60	40	100

QUINTO SEMESTRE TOTAL HORAS 400

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
DIGEN 151	DIDÁCTICA GENERAL	60	20	80
PSTEP 152	PSICOMOTRICIDAD TEORÍA Y PRÁCTICA	60	20	80
DEMSE 153	DESARROLLO EMOCIONAL Y SOCIAL	80	40	120
COTRA 154	CONDUCTA Y TRASTORNOS	80	40	120
PR 155	PRÁCTICUM	80	40	120

SEXTO SEMESTRE TOTAL HORAS 520

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
DIES 161	DIDÁCTICA ESPECIAL	40	20	60
SAACO 162	SISTEMAS AUMENTATIVOS Y ALTERNATIVOS DE COMUNICACIÓN	40	40	80
OGCED 163	ORGANIZACIÓN DE CONTEXTOS EDUCATIVOS	40	20	60
DECUP 164	DESARROLLO CURRICULAR Y PROGRAMACIÓN	40	20	60
ESTBA 165	ESTIMULACIÓN BASAL	40	40	80
PR 166	(PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL)	--	--	400

TOTAL HORAS 740

SÉPTIMO SEMESTRE

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
CEI 271	COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN INFANTIL	60	40	100
TAE 272	LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL	40	60	100
RHE 273	RELACIONES HUMANAS Y ÉTICA PROFESIONAL EN LA ATENCIÓN TEMPRANA	60	40	100
PDI 274	PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL	60	40	100



IME 275	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN EN ATENCIÓN TEMPRANA Y EDUCACIÓN INFANTIL	40	80	120
PAAT 276	PRIMEROS AUXILIOS EN ATENCIÓN TEMPRANA	60	60	120
NAI 277	NEUROANATOMÍA INFANTIL	60	60	120
OCTAVO SEMESTRE	TOTAL HORAS			760

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
DEA 281	DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN EN ATENCIÓN TEMPRANA Y EDUCACIÓN INFANTIL	40	80	120
FDI 282	INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA I (FAMILIA, ESCUELA Y COMUNIDAD)	50	50	100
EAE 283	ESTADÍSTICA APLICADA EN EDUCACIÓN INFANTIL	40	60	100
LEI 284	LEGISLACIÓN INTEGRAL (NIÑO/A, VIOLENCIA DOMÉSTICA Y EQUIDAD DE GÉNERO)	60	60	120
NFI 285	NEUROFISIOLOGÍA INFANTIL	80	40	120
IPS 286	INTERVENCIÓN PSICOMOTRIZ	60	60	120
DCI 287	DESARROLLO DEL ÁREA DEL LENGUAJE Y COMUNICACIÓN INCLUSIVA (LSB-BRAILE)	40	60	100
NOVENO SEMESTRE	TOTAL HORAS			780

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
SBV 291	SOPORTE BÁSICO Y VITAL EN LA INFANCIA	60	40	100
IPA 292	INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA II (ATENCIÓN TEMPRANA)	60	60	120
TIE 293	TEST INFORMATIZADOS EN EDUCACIÓN INFANTIL	40	80	120
AET 294	ATENCIÓN INTEGRAL Y EDUCACIÓN ESPECIAL A NIÑOS (AS) CON TALENTOS EXTRAORDINARIOS	60	40	100
TTI 296	TALLER DE TESIS I	60	60	120
PPR 2106	PRÁCTICA PROFESIONAL		200	200
DÉCIMO SEMESTRE	TOTAL HORAS			760

SIGLA	NOMBRE DE LA MATERIA	HT	HP	TOT
LTL 292	LOGOPEDIA INFANTIL Y TRASTORNOS DEL LENGUAJE	60	40	100
ACI 2101	ADMINISTRACIÓN DE CENTROS INFANTILES	60	40	100
SIM 2102	EL SOFTWARE EDUCATIVO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN LA EDUCACIÓN INFANTIL	40	80	120
MIE 2103	MÉTODOS DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL	60	60	120
ETE 2104	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ATENCIÓN A NIÑOS (AS) CON TALENTOS EXTRAORDINARIOS	60	60	120
TDT 2105	TALLER DE TESIS II	60	60	120
	TOTAL HORAS			680

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA Toledo

El programa de Nutrición y Dietética fue creado un 31 de octubre de 2022, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario, signado con el numeral 122/2022.

MISIÓN

Formar profesionales en el área de la Alimentación y la Nutrición Humana, con una sólida base científica, con valores éticos y morales, innovadores, líderes y emprendedores con pensamiento crítico y compromiso social, con alto nivel de excelencia, capaces de diseñar, ejecutar, gestionar y evaluar intervenciones Nutrición y Dietética, asimismo prevenir, controlar y recuperar de problemas alimentario-Nutrición y Dietética a personas de forma individual o colectiva.

VISIÓN

Consolidarse a nivel regional y nacional como referente en la formación integral de capital humano de excelencia académica; reconocida por la formación en Nutrición y Dietética y dietistas con criterios de calidad altamente desarrollados, con sólidos contenidos de valores y formación ética, basada en la reflexión, la investigación y pensamiento crítico, capacitado para contribuir al bienestar biopsicosocial de la población, respondiendo a los desafíos globales en alimentación y nutrición.

PERFIL PROFESIONAL El licenciado en Nutrición y Dietética estará capacitado para:



El manejo de la alimentación racional del ser humano a lo largo de su ciclo vital.

- El diagnóstico de la situación Nutrición y Dietética de la población para la planificación, desarrollo y evaluación de Programas de Nutrición a nivel central, regional y de área, como miembro de los equipos profesionales multidisciplinarios.
- El planteamiento y solución de los problemas educativos de la conducta alimentaria individual y colectiva, urbana y rural utilizando técnicas de comunicación más apropiadas.



- Utilización adecuada de los diferentes alimentos naturales y ser críticos constructivos de los procesos tecnológicos que modifican la composición y la calidad de los nutrientes presentes en los alimentos.
- Prevenir los fenómenos biológicos, análisis de su evolución y condicionantes, proponiendo soluciones que fomenten la calidad de vida.
- La participación activa en la definición de políticas de Alimentación y Nutrición en los aspectos de planificación, organización, dirección, supervisión y evaluación que se implementen en diferentes niveles tendientes a promover el desarrollo socioeconómico del país.
- Valorar la validez científica de la información disponible y contribuir al incremento de los conocimientos humanos a través de la educación continua, utilizando los recursos tecnológicos y metodológicos que lo habiliten a participar y/o conducir investigaciones de su especialidad.

El Licenciado en Nutrición y Dietética, con habilidades y actitudes para identificar las necesidades Nutricionales y Dietéticas de la población, con conocimientos de las ciencias biológicas, de los alimentos, químicos, sociales y medio ambiente; persona con sensibilidad social, humanitaria, creativa, tolerante y responsable, con vocación de servicio como factor coadyuvante de la salud de la persona, de la familia y la comunidad; en el área clínica; actúa sobre la alimentación de la personas sanas o enfermas, prescribe y ejecuta un régimen alimentario, teniendo en cuenta las necesidades fisiológicas; en el área de comunidad: actúa sobre la población en general, desde entidades diversas, desarrollando y participando en programas de políticas alimentarias, de prevención en general y promoción de la salud en Nutrición y Dietética, dentro del marco de la salud pública y la nutrición comunitaria.

CAMPO DE ACCIÓN El profesional en nutrición y dietética titulado de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Oruro, podrá desarrollar actividades profesionales en Instituciones que tengan relación con la Salud Nutricional y Problemas Dietéticos del ámbito departamental o nacional dependiente de:

- Ministerio de salud de Bolivia
- Secretaría Departamental de Salud
- Instituciones hospitalarias estatales
- Instituciones de salud privadas
- Organizaciones no gubernamentales
- Organismos de los gobiernos Autónomos Municipales

MODALIDADES DE INGRESO Examen de ingreso, admisión especial, excelencia académica	MODALIDADES DE GRADUACIÓN Internado Rotatorio
TURNO: Diurno	
DIPLOMA ACADÉMICO: Licenciado en Nutrición y Dietética	TÍTULO EN PROVISIÓN NACIONAL: Nutrición y Dietética

PLAN DE ESTUDIOS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA (5 AÑOS)

SIGLA	NOMBRE ASIGNATURA	H.T	H.P	hrs/se m	Prerrequisito
PRIMER CURSO					
NUT 101	ANATOMIA Y FISIOLÓGIA HUAMANA	6	3	9	Ingreso
NUT 102	FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN	4	2	6	Ingreso
NUT 103	PSICOLOGIA APLICADA A LA NUTRICIÓN	2	1	3	Ingreso
NUT 104	QUIMICA DE LOS ALIMENTOS	4	1	5	Ingreso
NUT 105	SALUD PÚBLICA	2	2	4	Ingreso
SEGUNDO CURSO					
NUT 201	BIOQUIMICA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	3	3	6	NUT 104
NUT 202	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	NUT 105
NUT 203	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA EN EL CICLO VITAL	2	2	4	NUT 102
NUT 204	INTRODUCCIÓN A LA DIETÉTICA	2	2	4	NUT 101 NUT 103
NUT 205	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGÍA HUMANA Y DE ALIMENTOS	2	2	4	NUT 101
TERCER CURSO				22	
NUT 301	FISIOPATOLOGIA APLICADA A LA NUTRICIÓN	4	2	6	NUT205
NUT 302	TÉCNICAS DIETOTERÁPICAS	2	3	5	NUT204
NUT 303	NUTRICIÓN COMUNITARIA	2	1	3	NUT202
NUT 304	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y DEMOGRAFÍA	2	1	3	NI-IT202
NUT 305	LABORATORIO DE DIETOLOGIA	2	3	5	NIJ205
CUARTO CURSO				22	
NUT 401	FARMACOLOGÍA APLICADA A LA NUTRICIÓN	3	2	5	NUT301
NUT 402	ADMINISTRACIÓN SANITARIA	2	1	3	NUT304 NUT303
NUT 403	TECNOLOGÍA Y BROMATOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	2	1	3	NUT302
NUT 404	NUTRIOTERAPIA DEL NIÑO	3	3	6	NUT301
NUT 405	NUTRIOTERAPIA DEL ADULTO	3	3	6	NUT301
QUINTO CURSO					
NUT 501	AREA CLÍNICA AREA ADMINISTRATIVA	8 8	40 40	Aprobación de todas las asignaturas de 1ro a 4to	
NUT 502	SERVICIO SOCIAL RURAL OBLIGATORIO	8	40	Aprobación de todas las asignaturas de 1ro a 4TO	