



INGENIERÍA MECÁNICA ELECTROMECAÁNICA MECATRÓNICA

(Compromiso de Excelencia!)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA



CAMPO OCUPACIONAL

El campo ocupacional del Ingeniero Mecánico, Electromecánico y Mecatrónico es amplio, debido a que su presencia es necesaria en la mayoría de las empresas del país destacando los siguientes rubros:

- Generación de energía eléctrica en centrales hidráulicas y térmicas.
- Refrigeración y climatización industrial de edificaciones.
- Procesos metalmeccánicos.
- Construcción de máquinas y equipos industriales.
- Minero-metalúrgico.
- Medios de transporte.
- Agroindustria.
- Industrias químicas y alimenticias.
- Servicios públicos.
- Procesos de manufactura asistida por computadora.
- Automatización de procesos industriales.

Además, el Ingeniero Mecánico, Electromecánico y Mecatrónico está capacitado para formar su propia empresa, sea esta de servicio o productiva.

MISIÓN

La misión de la carrera de Ingeniería Mecánica, Electromecánica y Mecatrónica de la UTO es formar ingenieros de excelencia, apoyados en el desarrollo académico y procesos de investigación científica y tecnológica. Que permitan contribuir al desarrollo departamental y nacional.

VISIÓN

“Una carrera modelo dentro del Sistema Estatal de Educación Superior Universitaria.”

- La carrera de Ingeniería Mecánica, Electromecánica y Mecatrónica es 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 calidad académica u humana; con capacidad de liderazgo y sensibilidad social para conducir y generar empresas.
- Contribuye al desarrollo social, científico y tecnológico de la región Oruro y del país.
- 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.
- Cuenta con la infraestructura y recursos necesarios para atender el avance del conocimiento.
- Oferta programas de postgrado sostenible.

Lema:

“¡Tornillo, Mecanismos y Resistor...
Rojo y Negro Lo Mejor!”

INGENIERÍA MECÁNICA ELECTROMECAÁNICA MECATRÓNICA

Av. Dehene s/n
Ciudadela Universitaria,
Bloque MEC-ELM-MCT

52-62549
E-mail mecánica.fni@uto.edu.bo
Sitio Web: www.mecanica.edu.bo

ORURO - BOLIVIA

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA MECÁNICA

SIGLA	MATERIA	PRE REQUISITOS
PRIMER SEMESTRE		
FB 1100	FÍSICA I	INGRESO
MAT 1100	ÁLGEBRA I	INGRESO
MAT 1101	CÁLCULO I	INGRESO
MEC 1101	DEBUIO TÉCNICO	INGRESO
QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	INGRESO
SEGUNDO SEMESTRE		
FB 1102	FÍSICA II	FB 1100
MAT 1102	CÁLCULO II	MAT 1101
MAT 1103	ÁLGEBRA II	MAT 1100
MAT 1135	ESTADÍSTICA I	MAT 1101
MEC 1102	DEBUIO MECÁNICO	MAT 1101
TERCER SEMESTRE		
FB 1200	FÍSICA III	FB 1102
MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	MAT 1103
MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	MAT 1102
MEC 1240	MECÁNICA TÉCNICA	FB 1102
MEC 2244	TERMODINÁMICA TÉCNICA I	MAT 1102
MEC 2248	TEORÍA Y ENSAYO DE MATERIALES	QMC 1100
CUARTO SEMESTRE		
ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	FB 1200
MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	MAT 1207
MEC 2242	PROCESOS DE MANUFACTURA I	MEC 2248
MEC 2245	MECÁNICA DE FLUIDOS I	MAT 1207
MEC 2250	TERMODINÁMICA TÉCNICA II	MEC 2244
MEC 2280	MECÁNICA DE MATERIALES I	MEC 1240
QUINTO SEMESTRE		
ELT 2500	SISTEMAS DE CONTROL I	ELT 2273
MEC 2243	PROCESOS DE MANUFACTURA II	MEC 2242
MEC 2246	MECANISMOS	MAT 2315
MEC 2249	MECÁNICA DE FLUIDOS II	MEC 2245
MEC 2255	ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	MEC 2280
MEC 2281	MECÁNICA DE MATERIALES II	MEC 2280
SEXTO SEMESTRE		
IND 3228	CONTROL DE LA CALIDAD	MEC 2243
MEC 2251	TRANSFERENCIA DE CALOR	MEC 2250
MEC 2252	MÁQUINAS HIDRÁULICAS	MEC 2248
MEC 2334	VIBRACIONES MECÁNICAS	MEC 2281
MEC 3283	ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	MEC 2255
MEC 3242	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS	ELT 2500
SÉPTIMO SEMESTRE		
ELT 2500	ELECTRÓNICA I	MEC 3242
IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	IND 3228
MEC 2331	MÁQUINAS TÉRMICAS I	MEC 2251
MEC 3284	ESTRUCTURAS METÁLICAS	MEC 2281
MEC 3282	MÁQUINAS NEUMÁTICAS	MEC 2251
ELC 1	ELECTIVA DE ESPECIALIDAD	MEC 2252
OCTAVO SEMESTRE		
MEC 3300	INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO	IND 3216
MEC 3330	DISEÑO DE MÁQUINAS	MEC 3283
MEC 3333	AUTOMATIZACIÓN HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA	ELT 2500
MEC 3337	MÁQUINAS TÉRMICAS II	MEC 2331
MEC 3339	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA I	70% Aprobadas
ELEC 2	ELECTIVA COMPLEMENTARIA	ELEC 1
NOVENO SEMESTRE		
MEC 3336	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	MEC 3332
MEC 3340	MÁQUINAS DE ELECCIÓN Y TRANSPORTE	MEC 3330
MEC 3341	INGENIERÍA AUTOMOTRIZ	MEC 3337
MEC 3343	MÁQUINAS TÉRMICAS III	MEC 3337
MEC 3350	GRADUACIÓN I	MEC 3300
DÉCIMO SEMESTRE		
MEC 3359	GRADUACIÓN II	MEC 3350

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

SIGLA	MATERIA	PRE REQUISITOS
PRIMER SEMESTRE		
FB 1100	FÍSICA I	INGRESO
MAT 1100	ÁLGEBRA I	INGRESO
MAT 1101	CÁLCULO I	INGRESO
MEC 1101	DEBUIO TÉCNICO	INGRESO
QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	INGRESO
SEGUNDO SEMESTRE		
FB 1102	FÍSICA II	FB 1100
MAT 1102	CÁLCULO II	MAT 1101
MAT 1103	ÁLGEBRA II	MAT 1100
MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	MAT 1101
MEC 1102	DEBUIO MECÁNICO	MEC 1101
TERCER SEMESTRE		
FB 1200	FÍSICA III	FB 1102
MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	MAT 1102
MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	MAT 1102
MAT 1240	MECÁNICA TÉCNICA	MEC 1102
MEC 2245	MECÁNICA DE FLUIDOS I	FB 1102
MEC 2254	TERMODINÁMICA TÉCNICA	QMC 1100
CUARTO SEMESTRE		
ELT 2400	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	MAT 1218
ELT 2500	ELECTRÓNICA I	FB 1200
MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	MAT 1207
MEC 2239	MECÁNICA DE FABRICACIÓN	MEC 1240
MEC 2280	MECÁNICA DE MATERIALES I	MEC 1240
QUINTO SEMESTRE		
ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	ELT 2400
IND 3228	CONTROL DE LA CALIDAD	MEC 2239
MEC 2251	TRANSFERENCIA DE CALOR	MEC 2254
MEC 2253	MÁQUINAS HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS	MEC 2245
MEC 2255	ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	MEC 2280
MEC 3242	INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS	ELT 2400
SEXTO SEMESTRE		
ELT 2500	SISTEMAS DE CONTROL I	MAT 2315
ELT 2841	MÁQUINAS ELÉCTRICAS I	ELT 2570
ELT 2811	MEDICIONES ELÉCTRICAS	MEC 3242
MEC 2331	MÁQUINAS TÉRMICAS I	MEC 2251
MEC 3283	ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	MEC 2255
ELEC 1	ELECTIVA 1	IND 3228
SÉPTIMO SEMESTRE		
ELT 2500	ELECTRÓNICA DIGITAL I	ELT 2500
ELT 2822	SISTEMAS DE CONTROL II	ELT 2500
ELT 2731	MÁQUINAS ELÉCTRICAS II	ELT 2841
ELT 3820	INSTALACIONES ELÉCTRICAS II	ELT 2811
MEC 3337	MÁQUINAS TÉRMICAS II	MEC 2331
ELEC 2	ELECTIVA 2	ELT 2811
OCTAVO SEMESTRE		
ELT 3500	AUTOMÁTICA I	ELT 2500
IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	ELEC 1
MEC 3300	INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO	MEC 3283
MEC 3336	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	MEC 3337
MEC 3339	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA I	70% Aprobadas
MEC 3341	INGENIERÍA AUTOMOTRIZ	MEC 3337
NOVENO SEMESTRE		
ELT 3811	CENTRALES ELÉCTRICAS	ELT 2731
ELT 3871	SUBSTACIONES ELÉCTRICAS	ELT 2731
MEC 3340	MÁQUINAS DE ELECCIÓN Y TRANSPORTE	MEC 3300
MEC 3345	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA II	MEC 3339
MEC 3350	GRADUACIÓN I	IND 3216
ELEC 3	ELECTIVA 3	MEC 3300
DÉCIMO SEMESTRE		
MEC 3359	GRADUACIÓN II	MEC 3350

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA MECATRÓNICA

SIGLA	MATERIA	PRE REQUISITOS
PRIMER SEMESTRE		
FB 1100	FÍSICA I	INGRESO
MAT 1100	ÁLGEBRA I	INGRESO
MAT 1101	CÁLCULO I	INGRESO
MEC 1101	DEBUIO TÉCNICO	INGRESO
QMC 1100	QUÍMICA GENERAL	INGRESO
SEGUNDO SEMESTRE		
FB 1102	FÍSICA II	FB 1100
MAT 1102	CÁLCULO II	MAT 1101
MAT 1103	ÁLGEBRA II	MAT 1100
SIS 1110	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN I	MAT 1100
MEC 1102	DEBUIO MECÁNICO	MEC 1101
TERCER SEMESTRE		
FB 1200	FÍSICA III	FB 1102
MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	MAT 1102
MAT 1218	VARIABLE COMPLEJA	MAT 1102
MEC 1240	MECÁNICA TÉCNICA	MEC 1102
MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS	MAT 1103
SIS 2210	METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN II	SIS 1110
CUARTO SEMESTRE		
MEC 2441	MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS	FB 1102
ELT 2400	CIRCUITOS ELÉCTRICOS I	FB 1200
MAT 2315	TRANSFORMADAS INTEGRALES	MAT 1207
INF 2310	SISTEMAS OPERATIVOS	SIS 2210
SIS 2430	PROGRAMACIÓN GRÁFICA	SIS 2210
MEC 2280	MECÁNICA DE MATERIALES	MEC 1240
QUINTO SEMESTRE		
ELT 2570	CIRCUITOS ELÉCTRICOS II	ELT 2400
ELT 2500	ELECTRÓNICA I	ELT 2400
ELT 2500	SISTEMAS DE CONTROL I	MAT 2315
ELEC 1	ELECTIVA 1	MAT 2315
INF 3510	REDES INFORMÁTICAS I	SIS 2430
MEC 2230	MECÁNICA DE FABRICACIÓN	MEC 2280
SEXTO SEMESTRE		
ELT 2800	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	ELT 2570
ELT 2800	ELECTRÓNICA DIGITAL I	ELT 2500
ELT 2802	ELECTRÓNICA II	ELT 2800
ELT 2822	SISTEMAS DE CONTROL II	ELT 2500
INF 3530	EST. COMPUTADORES II	INF 3510
MEC 2248	MECANISMOS	MEC 2239
SÉPTIMO SEMESTRE		
ELT 2821	MÁQUINAS ELÉCTRICAS III	ELT 2800
ELT 3722	ELECTRÓNICA DIGITAL II	ELT 2800
ELEC 4	ELECTIVA 4	ELT 2802
ELT 3752	DISEÑO Y PROYECTOS DE SISTEMAS DE CONTROL	ELT 2802
INF 3731	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	INF 3530
MCT 2310	TRANSMISIONES MECÁNICAS	MEC 2248
OCTAVO SEMESTRE		
ELEC 3	ELECTIVA 3	ELT 2821
ELT 3822	MICROCONTROLADORES	ELT 3722
MCT 3370	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECATRÓNICOS	ELEC 4
ELEC 2	ELECTIVA 2	INF 3731
MEC 3550	MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA	MCT 2310
NOVENO SEMESTRE		
ELT 3562	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	ELT 3822
ELT 3642	ROBÓTICA	ELT 3822
MEC 3380	GRADUACIÓN I	MCT 3370
MCT 3340	PRÁCTICAS EN LA INDUSTRIA	70% Aprobadas
MCT 3380	DISEÑO DE EQUIPOS MECATRÓNICOS	MEC 3550
DÉCIMO SEMESTRE		
MEC 3380	GRADUACIÓN II	MEC 3380



MECÁNICA

Accede al Plan de Estudios detallado a través del código QR



(Compromiso de Excelencia)



ELECTROMECÁNICA

Accede al Plan de Estudios detallado a través del código QR



(Compromiso de Excelencia)



MECATRÓNICA

Accede al Plan de Estudios detallado a través del código QR



(Compromiso de Excelencia)