

Infraestructura y equipamiento

La carrera cuenta con infraestructura adecuada y está en continua expansión, así como laboratorios con equipamiento moderno para el desarrollo de sus actividades de docencia, investigación y extensión.

Investigación y vinculación

Las actividades de investigación y extensión se desarrollan conforme al plan de desarrollo de investigación y reglamentación que cuenta la Carrera de Ingeniería Química y por ende el programa de Ingeniería de Alimentos.

Ingreso

La F.N.I., tiene establecido para los postulantes un examen de ingreso obligatorio. Previo examen existe un curso vestibular no obligatorio de un mes de duración. Así mismo, se tiene el curso propedéutico que tiene una duración aproximada de cuatro meses.

Estudiantes de colegios que hayan obtenido, los tres primeros lugares en las olimpiadas de la F.N.I., tienen ingreso directo.

Por otra parte, los alumnos destacados de los municipios del departamento de Oruro, también tienen ingreso directo.

Becas

Los estudiantes regulares tienen las siguientes opciones de beneficios universitarios: auxilios, becas comedor, becas albergue, becas tesis, becas de investigación e intercambios académicos con otros países.



Informaciones

Ciudad Universitaria; bloque de Ingeniería Química, secretaria de Ingeniería Química.

Teléfono (Fax): 5261008

<http://www.ingqmc.utonet.edu.bo>

E-mail: ingprq@coeteor.net.bo

Ingeniería de alimentos

Es una rama de la ingeniería que aplica conocimientos científicos-tecnológicos al diseño, ejecución y desarrollo de operaciones de equipos y procesos para la transformación, conservación y aprovechamiento integral de materias primas alimenticias bajo parámetros de calidad, desde la fase de producción primaria hasta su consumo, sin agotar la base de los recursos naturales ni deteriorar el medio ambiente.

Perfil del Ingeniero de alimentos

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

El/La **INGENIERO de ALIMENTOS** de la FNI será capaz de:

- Proyectar, planificar, adaptar, diseñar y controlar los procesos, 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 de la ingeniería de alimentos que van desde la selección de la materia prima hasta su transformación en un producto elaborado para el consumidor.
- Investigar, desarrollar e innovar nuevos productos alimenticios que reúnan condiciones de aceptación en el mercado y un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.
- Investigar, desarrollar, innovar y optimizar tecnologías de fabricación, transformación y envasado de alimentos.
- Crear, organizar y administrar empresas especializadas en la producción de alimentos y orientadas al desarrollo sostenible y económico del sector agroindustrial y que no implique el deterioro del medio ambiente.
- Integrar y liderar equipos de trabajo multidisciplinarios, actuando en forma autónoma, crítica, innovadora y creativa, dentro de un estricto marco ético y moral, con responsabilidad social, compromiso ciudadano y respetando el medio ambiente.

Te invitamos a ser parte de la carrera de ingeniería de alimentos y ser un profesional especializado en la producción industrial de alimentos de nuestro país.



Universidad Técnica de Oruro



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO

FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA QUÍMICA

Acreditada al MERCOSUR- ARCU SUR



**INGENIERÍA
DE
ALIMENTOS**

*Los científicos estudian el mundo como es.
Los ingenieros crean el mundo que nunca ha
existido. (Anónimo)*

www.ingqmc.utonet.edu.bo

Visión

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

Misión

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, desarrollo y la transferencia de tecnología de alimentos a la comunidad en general y al sector productivo.

Campo ocupacional

El **INGENIERO de 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 postgrado una vez obtenido el grado de Licenciado en Ingeniería.

Actividades profesionales

El **INGENIERO de ALIMENTOS** podrá desenvolverse en:

- Empresas privadas en la administración de líneas de producción dentro de una planta de transformación de alimentos.
- Empresas públicas como gestores de proyectos de alimentos y agroindustriales.
- Empresas de transformación en el área de diseño, desarrollo e investigación de nuevos productos y mejora de productos alimenticios.

Saberes o conocimientos generales

El amplio espectro de alimentos disponibles en el mercado actual, es posible gracias a la buena aplicación de los conceptos de química, física, matemática, biología y la ingeniería a los alimentos.

Saberes o conocimientos específicos

Operaciones de transporte de fluido y calor, operaciones alimentarias, reactores, simulación y control de procesos, instrumentación y control de procesos, química y bioquímica de los alimentos, microbiología de alimentos y tecnologías alimentarias.

PLAN DE ESTUDIOS

CÓDIGO	ASIGNATURA	Horas	PRE-REQUISITO
I SEMESTRE			
MAT 1100	ALGEBRA I	6	INGRESO
MAT 1101	CALCULO I	6	INGRESO
FIS 1100	FISICA I	7	INGRESO
QMC 1100	QUIMICA GENERAL	7	INGRESO
MEC 1101	DIBUJO TÉCNICO	4	INGRESO
II SEMESTRE			
MAT 1102	CALCULO II	6	MAT 1101
MAT 1103	ALGEBRA II	6	MAT 1100
QMC 1200	QUIMICA ORGANICA I	7	QMC 1100
FIS 1102	FISICA II	7	FIS 1100
PQA 1500	BIOLOGIA	6	QMC 1100
PRO 1100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	3	MAT 1101
III SEMESTRE			
FIS 1200	FÍSICA III	7	FIS 1102
QMC 1206	FISICOQUÍMICA I	7	PQA 1500
MAT 1207	ECUACIONES DIFERENCIALES I	6	MAT 1102
MAT 1104	FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	6	MAT 1103
PQA 1301	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS	6	QMC 1200
PRO 3700	TEORÍA DEL CONOCIMIENTO	3	PRO 1100
IV SEMESTRE			
MAT 1135	ESTADÍSTICA I	6	QMC 1206
MAT 1105	MÉTODOS NUMÉRICOS I	6	MAT 1104
PRO 2201	TERMODINÁMICA I	6	MAT 1207
QMC 1400	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	7	FIS 1200
PQA 1302	MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	6	PQA 1301
V SEMESTRE			
PRO 3257	ECONOMÍA APLICADA	6	MAT 1105
PRO 3234	DISEÑO EXPERIMENTAL Y OPTIMIZACIÓN	6	MAT 1135
PRO 2206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	6	QMC 1400
PQA 3850	OPERACIONES ALIMENTARIAS I	6	PQA 1302
PRO 3218	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDO Y CALOR	6	PRO 2201
VI SEMESTRE			
PQA 3860	TECNOLOGÍA DE HARINAS Y CEREALES	6	PRO 2206
ELT 2273	ELECTROTECNIA APLICADA	6	PRO 3257
PQA 3851	OPERACIONES ALIMENTARIAS II	6	PQA 3850
PQA 3853	GESTIÓN DEL AGUA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	6	PRO 3218
PQA 3854	INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	6	PRO 3234
ELECTIVA I		6	VENC 5o Sem

VII SEMESTRE			
PQA 3861	TECNOLOGÍA DE LACTEOS	6	PQA 3860
PRO 3353	GESTIÓN AMBIENTAL	6	ELT 2273
PQA 3852	OPERACIONES ALIMENTARIAS III	6	PQA 3851
PRO 3103	LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	3	PQA 3854
PRO 3701	LIDERAZGO EMPRESARIAL	3	ELECTIVA I
PRO 3210	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO	6	PQA 3853
VIII SEMESTRE			
PRO 3225	PRACTICAS INDUSTRIALES	2	PRO 3353
PQA 3817	REACTORES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	6	PQA 3861
PQA 3862	TECNOLOGÍA DE CARNES	6	PRO 3210
PRO 3552	MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PROCESOS QUÍMICOS	6	PRO 3701
IND 3216	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	6	PRO 3103
ELECTIVA II		6	PQA 3852
IX SEMESTRE			
PRO 3232	SIMULACIÓN DE PROCESOS	6	ELECTIVA II
PQA 3863	TECNOLOGÍA DE VEGETALES Y FRUTAS	6	PQA 3862
PQA 3864	TECNOLOGÍA DE GRASAS Y ACEITES	6	PRO 3252
PRO 3297	DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS	6	PQA 3817
IND 2651	ORGANIZACIÓN DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	6	IND 3216
PRO 3391	SEMINARIO TALLER DE GRADUACIÓN I	3	PRO 3225
X SEMESTRE			
PRO 3392	SEMINARIO TALLER DE GRADUACIÓN II	3	PRO 3391
PRO 3399	GRADUACIÓN	2	Vencido 9o Sem.
MATERIAS ELECTIVAS			
PRO 3630	MAQUINARIAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES	6	
PQA 3950	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	6	
PQA 3955	ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS	6	
PQA 3960	DISEÑO DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS	6	
PQA 3961	RECURSOS AGROPECUARIOS	4	
PQA 3962	TECNOLOGÍA DE ENVASADO DE ALIMENTOS	6	
PQA 3963	SUPLEMENTOS Y ADITIVOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	6	
PQA 3964	GRANOS ANDINOS	6	
PQA 3965	PRODUCTOS PESQUEROS DE MAR Y AGUA DULCE	6	
PQA 3970	TECNOLOGÍA DE SACARIDOS	6	
ASIGNATURAS DE VENCIMIENTO OBLIGATORIO NO CURRICULAR			
LIN 1101	INGLÉS GENERAL I	4	
LIN 1102	INGLÉS TÉCNICO I	4	LIN 1101
LIN 1103	INGLÉS TÉCNICO II	4	LIN 1102

El estudiante debe llevar al menos dos materias electivas de la oferta de materias electivas de la Carrera o de cualquier Carrera de la Facultad Nacional de Ingeniería.

A la finalización del noveno semestre, el estudiante debe acreditar poseer el conocimiento del idioma inglés en el nivel que exige la facultad, a través de un examen en el departamento de idiomas de la F.N.I.