

CON INGENIERIA CONSTRUIS TU FUTURO



FICA

Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Agropecuarias



Universidad
Nacional de
San Luis

FICA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

Haciendo historia

Una Universidad pública y gratuita

Construyendo el futuro

Universidad Nacional de San Luis



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS (FICA - Sede Villa Mercedes)

CARRERAS DE INGENIERÍA

- Ingeniería Agronómica (5 años)
- Ingeniería Electromecánica (5 años)
- Ingeniería Electrónica (5 años)
- Ingeniería en Alimentos (5 años)
- Ingeniería Industrial (5 años)
- Ingeniería Mecatrónica (5 años)
- Ingeniería Química (5 años)

CARRERAS CORTAS

- Bromatología (3 años)
- Tecnicatura Universitaria en Automatización Industrial
Orientación Informática (Inscripción mes de Julio/Agosto) (2,5 años)
- Tecnicatura Universitaria en Diseño Mecánico Orientación
Informática (Inscripción mes de Julio/Agosto) (2,5 años) *
- Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial (3 años)
- Tecnicatura Universitaria en Producción Apícola (3 años) *

* Consultar por inscripciones

Decanato: Av. 25 de Mayo 384. Campus: Ruta 55 Extremo Norte.
Villa Mercedes (San Luis) Te. 02657-531000

Consultas: ingresofica@unsl.edu.ar / Mañana: 9 a 12 hs-Interno: 7184

Tarde: 15 a 18 hs- Interno: 7158

Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario:

Junín 134-Villa Mercedes (S. L.) / Tel.: +54 02657-420565 - www.fica.unsl.edu.ar/

CARRERA: INGENIERÍA AGRONÓMICA

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO AGRÓNOMO

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-11/04. R.M. 1062/99

CARRERA ACREDITADA POR CONEAU RESOLUCIÓN: N° 1026/09

La Agronomía es una ciencia en la que confluyen múltiples disciplinas y tiene como objeto de estudio el complejo fenómeno del agrosistema, de manera que la producción del mismo se realice a través de procesos sustentables.

El conocimiento de la Agronomía se ubica en las siguientes dimensiones: la primera responde al organismo vivo visto en términos individuales, la segunda estudia a ese organismo y sus relaciones en el interior del sistema natural y la tercera dimensión comprende la intervención del hombre en el sistema natural, para su provecho y supervivencia.

Se puede considerar que los sistemas de producción y sus realidades configuran sistemas complejos, explicados desde la Biología, conjuntamente con las leyes o desarrollos teóricos de la Química y de la Física.

La dimensión amplia y humanística de la Agronomía consiste en conocer los aspectos sociales, económicos y políticos que enmarcan el proceso de producción, generando así, el desarrollo de tecnologías y la necesidad de investigación.

El Ingeniero Agrónomo está capacitado para:

- Aportar soluciones agronómicas a la problemática de los sistemas de producción desarrollando actividades públicas o privadas a través de los roles de investigador, comunicador, administrador, gestor, educador, entre otros.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO	TERCER AÑO
1 INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA	14 EDAFOLOGÍA
2 MATEMÁTICA	15 GENÉTICA
3 QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	16 MAQUINARIA AGRÍCOLA
4 MORFOLOGÍA VEGETAL	17 MALEZAS
5 QUÍMICA ORGÁNICA	18 MICROBIOLOGÍA GENERAL Y AGRÍCOLA
6 FÍSICA	19 MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS
	20 MEJORAMIENTO GENÉTICO VEGETAL
	21 ECOLOGÍA
	22 ZOOLOGÍA AGRÍCOLA
	23 FITOPATOLOGÍA
	24 NODO INTEGRACIÓN I
SEGUNDO AÑO	CUARTO AÑO
7 BIOMETRÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	25 HIDROLOGÍA AGRÍCOLA
8 QUÍMICA BIOLÓGICA	26 ZOOTECNIA GENERAL
9 AGROMETEOROLOGÍA	
10 BOTÁNICA SISTEMÁTICA	
11 QUÍMICA AGRÍCOLA	
12 FISIOLÓGIA VEGETAL	
13 TOPOGRAFÍA AGRÍCOLA	

27 FORRAJES

28 PASTIZALES NATURALES

29 TERAPÉUTICA VEGETAL

30 ECONOMÍA AGRARIA

31 NUTRICIÓN ANIMAL

32 FRUTICULTURA

33 HORTICULTURA

34 PROTECCIÓN VEGETAL

35 OPTATIVA

QUINTO AÑO

36 DASONOMÍA

37 PRODUCCIÓN ANIMAL I

38 CEREALES Y OLEAGINOSAS

39 POLÍTICA Y LEGISLACIÓN AGRARIA

40 NODO DE INTEGRACIÓN II

41 ADMINISTRACIÓN RURAL

42 PRODUCCIÓN ANIMAL II

43 EXTENSIÓN RURAL

TRABAJO FINAL

CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO ELECTROMECÁNICO

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-20/12. R.M.1789/98

CARRERA ACREDITADA POR CONEAU RESOLUCIÓN: N°948/10

El objetivo de la Ingeniería Electromecánica es el diseño y construcción de sistemas electromecánicos posibilitadores del progreso y bienestar de las personas y la sociedad, a través de la búsqueda de las soluciones más óptimas para mejorar la calidad de vida de la población. El egresado de la carrera contará con los conocimientos, habilidades y aptitudes que le permitan llevar a cabo la investigación, el desarrollo tecnológico, el planeamiento, el diseño, construcción, producción, operación y mantenimiento de obras, instalaciones y sistemas electromecánicos, tales como plantas generadoras de energía, vehículos de transporte y sistemas diversos de manufactura en la industria de la transformación. La formación de grado alcanzada le permite continuar su carrera como investigador sobre distintas especialidades de la ingeniería en el campo estatal o privado.

El Ingeniero Electromecánico está capacitado para:

- Afrontar temas relacionados con instalaciones y equipos de funcionamiento eléctrico, mecánico, térmico, hidráulico, neumático, o sus posibles combinaciones.
- Prestar servicios y organizar empresas propias productoras de bienes y/o servicios
- Organizar, diagramar y dirigir la ejecución del mantenimiento predictivo y preventivo en instalaciones electromecánicas.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO

1 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

2 ANÁLISIS MATEMÁTICO 1

3 QUÍMICA GENERAL APLICADA

4 COMPUTACIÓN 1

5 ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

6 FÍSICA 1

7 DIBUJO TÉCNICO 1

SEGUNDO AÑO

8 COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS

9 ANÁLISIS MATEMÁTICO 2

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

10	FÍSICA 2	28	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS
11	ESTÁTICA	29	MÁQUINAS TÉRMICAS
12	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	30	ELECTRÓNICA 2
13	COMPUTACIÓN 2	31	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL, ECONOMÍA Y LEGISLACIÓN
14	MATEMÁTICAS ESPECIALES	32	OPTATIVA 1
15	DIBUJO TÉCNICO 2		
16	ELECTIVA		

TERCER AÑO

17	ELECTROTECNIA
18	TERMODINÁMICA
19	RESISTENCIA DE MATERIALES
20	CIENCIAS DE LOS MATERIALES
21	LABORATORIO DE MEDICIONES ELÉCTRICAS
22	MECÁNICA RACIONAL
23	MÁQUINAS ELÉCTRICAS
24	SISTEMAS DE CONTROL

ACREDITACIÓN DE INGLÉS

CUARTO AÑO

25	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS
26	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
27	ELECTRÓNICA 1

QUINTO AÑO

33	GESTIÓN DE LA CALIDAD
34	MÁQUINAS HIDRÁULICAS
35	GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA
36	OPTATIVA 2
37	HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL
39	TECNOLOGÍA MECÁNICA
40	OPTATIVA 3
	TRABAJO FINAL
	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

MATERIAS OPTATIVAS

MECÁNICA COMPUTACIONAL
ROBÓTICA
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

CARRERA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO ELECTRÓNICO

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-19/12. R.M. 1572/05

CARRERA ACREDITADA POR CONEAU RESOLUCIÓN: N° 898/13

La formación como Ingeniero Electrónico te capacita para estudiar, diseñar, proyectar, construir, instalar, poner en funcionamiento, mantener, medir y transformar equipos, sistemas, dispositivos electrónicos; realizar los procesamientos de señales electromagnéticas, ópticas y acústicas, y electrónico de datos en todas sus aplicaciones. Asimismo, te permite realizar tareas y asesoramiento en asuntos relacionados con Ingeniería Legal, Económica y Financiera; arbitrajes, pericias, tasaciones, higiene, seguridad industrial y contaminación ambiental. En esta carrera es fundamental el estudio de sistemas, subsistemas, equipos, componentes 17 y partes de:

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

1. Medios de enlace para comunicaciones, incluidos satélites y/o de aplicación espacial en todas las frecuencias y potencias.
2. Hardware de procesamiento electrónico de datos en todas sus aplicaciones incluyendo su programación (software) asociada.
3. Electrónica de navegación o señalización o cualquier otra aplicación al movimiento de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, entre otros.
4. Control o automatización electrónica para cualquier aplicación y potencia.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO	
1	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
2	ANÁLISIS MATEMÁTICO 1
3	QUÍMICA GENERAL APLICADA
4	COMPUTACIÓN 1
5	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA
6	FÍSICA 1
7	COMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS

SEGUNDO AÑO	
8	COMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTO
9	ANÁLISIS MATEMÁTICO 2
10	FÍSICA 2
11	DIBUJO TÉCNICO
12	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
13	COMPUTACIÓN 2
14	MATEMÁTICAS ESPECIALES
15	ESPACIO ELECTIVO

TERCER AÑO	
16	ANÁLISIS DE LAS SEÑALES Y SISTEMAS
17	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Y ONDAS
18	CÁLCULO NUMÉRICO
19	ELECTROTECNIA
20	FÍSICA ELECTRÓNICA Y DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES
21	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
22	TEORÍA DE LOS CIRCUITOS
23	ELECTRÓNICA APLICADA 1
24	CONVERSIÓN ELECTROMECAÁNICA DE LA ENERGÍA

CUARTO AÑO	
25	LABORATORIO DE MEDICIONES ELECTRÓNICAS
26	CIRCUITOS DIGITALES
27	SISTEMAS DE CONTROL
28	ELECTRÓNICA APLICADA 2
29	COMPUTADORAS DIGITALES
30	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL
31	OPTATIVA 1
32	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y LEGISLACIÓN LABORAL

QUINTO AÑO	
33	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES
34	OPTATIVA 2
35	INSTALACIONES ELECTRO-ELECTRÓNICAS
36	HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL
37	SISTEMAS DE COMUNICACIONES
38	OPTATIVA 3
	TRABAJO FINAL
	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

MATERIAS OPTATIVAS	
	GESTIÓN DE LA CALIDAD
	OPTIMIZACIÓN Y CONTROL
	EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
	COMPUTACIÓN APLICADA
	ROBÓTICA
	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

ACREDITACIÓN DE INGLÉS

CARRERA: INGENIERÍA EN ALIMENTOS

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO EN ALIMENTOS

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-23/12. R.M. 1523/05

CARRERA ACREDITADA POR CONEAU RESOLUCIÓN N ° 897/13

La industria de los alimentos constituye un área central en la economía del país y se encuentra en permanente crecimiento, debido a factores como la trascendencia de la agricultura y ganadería y el procesamiento primario de productos agropecuarios. En el contexto mundial, la importancia radica en la urgencia por producir alimentos en cantidad y calidad suficiente para hacer frente a los requerimientos nutricionales crecientes de la población, la necesidad de preservar alimentos y la creciente tecnificación de la alimentación en los grandes centros urbanos.

La Ingeniería en Alimentos es una rama especializada de la Ingeniería e integra disciplinas científicas clásicas, se ocupa de la producción de alimentos desde el acondicionamiento de la materia prima, su transformación física, química o biológica mediante procesos industriales, hasta su envasado, almacenamiento y distribución.

La Ingeniería en Alimentos es una carrera novedosa en el país y con gran futuro, por lo que existe actualmente una creciente demanda de graduados en el ámbito laboral. El Ingeniero en Alimentos está capacitado para insertarse en las siguientes actividades laborales: producción, diseño de procesos, ingeniería y proyectos, consultoría e investigación en la industria alimentaria.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO

- 1 ANÁLISIS MATEMÁTICO 1
- 2 QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA A
- 3 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN ALIMENTOS
- 4 FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA
- 5 ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA
- 6 FÍSICA 1
- 7 QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA B

SEGUNDO AÑO

- 8 ANÁLISIS MATEMÁTICO 2
- 9 FÍSICA 2
- 10 DIBUJO Y DOCUMENTOS DE INGENIERÍA
- 11 BIOLOGÍA GENERAL
- 12 MATEMÁTICAS ESPECIALES
- 13 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
- 14 QUÍMICA ORGÁNICA
- 15 TERMODINÁMICA

TERCER AÑO

- 16 FÍSICOQUÍMICA APLICADA
- 17 QUÍMICA ANALÍTICA 1
- 18 MÉTODOS NUMÉRICOS
- 19 BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA
- 20 FENÓMENOS DE TRANSPORTE
- 21 QUÍMICA ANALÍTICA 2
- 22 QUÍMICA BIOLÓGICA DE ALIMENTOS
- 23 MICROBIOLOGÍA GENERAL

ACREDITACIÓN DE INGLÉS

CUARTO AÑO

- 24 OPERACIONES UNITARIAS 1
- 25 HIGIENE, SEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL
- 26 BROMATOLOGÍA
- 27 OPERACIONES UNITARIAS 2
- 28 PRESERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

29	OPERACIONES UNITARIAS 3	34	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL
30	PROPIEDADES Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	35	PROYECTO INDUSTRIAL
QUINTO AÑO		36	DINÁMICA Y CONTROL DE PROCESOS
31	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	37	ASIGNATURAS OPTATIVAS
32	ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	38	ASIGNATURAS ELECTIVAS PRÁCTICA PROFESIONAL
33	TECNOLOGÍA DE LOS SERVICIOS INDUSTRIALES Y ELECTRICIDAD		TRABAJO FINAL

CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO INDUSTRIAL

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-21/12. R.M. 1249/99

CARRERA ACREDITADA POR CONEAU POR RESOLUCIÓN N° 943/10

El Ingeniero Industrial es un profesional de gestión cuyos conocimientos integran *Ciencia, Tecnología, Economía, Organización y Administración* y posibilitan la modelización, el análisis y la optimización de sistemas para obtener eficacia y eficiencia en la producción de bienes y servicios. Ésta formación se relaciona con la productividad, el estudio, proyección, dirección, construcción, montaje, organización, operación, racionalización y peritaje de industrias. El Ingeniero Industrial está capacitado para:

- Participar en la organización y mantenimiento de fábricas o industrias ya instaladas, asesorando y/o supervisando su funcionamiento.
- Seleccionar, distribuir y/o reemplazar equipos de plantas y oficinas.
- Desarrollar, implantar y mantener las normas de producción, de control de calidad y utilización de materiales.

La mayoría de las asignaturas son de duración cuatrimestral, lo que te permite cursar simultáneamente menos materias que el régimen anual, y disponer de más oportunidades para rendirlas. El ingeniero industrial actúa en distintos campos y cumple un rol central en empresas productoras de bienes y servicios.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO
1 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	8 ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN
2 ANÁLISIS MATEMÁTICO I	9 ANÁLISIS MATEMÁTICO 2
3 QUÍMICA GENERAL APLICADA	10 FÍSICA 2
4 COMPUTACIÓN	11 DIBUJO TÉCNICO
5 ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	12 ECONOMÍA
6 FÍSICA I	13 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
7 COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS	14 MATEMÁTICAS ESPECIALES
	15 ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

TERCER AÑO		29	LEGISLACIÓN
16	ELECTROTECNIA	30	ELECTIVA DE CIENCIAS SOCIALES U HUMANIDADES
17	TERMODINÁMICA	31	TECNOLOGÍA MECÁNICA
18	CIENCIA DE LOS MATERIALES		
19	ANÁLISIS AMBIENTAL		
20	SISTEMAS INFORMÁTICOS		
21	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL		
22	MAQUINAS ELÉCTRICAS		
23	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL		
	ACREDITACIÓN DE INGLÉS		
CUARTO AÑO		QUINTO AÑO	
24	MECÁNICA DE LOS FLUIDOS	32	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
25	INVESTIGACIÓN OPERATIVA	33	GESTIÓN DE LA CALIDAD
26	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS	34	INSTALACIONES TERMOMECAÑICAS E INDUSTRIALES
27	ELECTRÓNICA BÁSICA	35	EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
28	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	36	OPTIMIZACIÓN Y CONTROL
		37	OPTATIVA 1
		38	OPTATIVA 2
			PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA
			TRABAJO FINAL

CARRERA: INGENIERÍA MECATRÓNICA

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO MECATRÓNICO

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-22/12. RESOLUCIÓN MINISTERIAL EN TRÁMITE.

El Ingeniero Mecatrónico está capacitado para:

- Desarrollar, ejecutar y mantener, preventiva y productivamente, soluciones integradas para el funcionamiento autónomo de procesos, el aumento de la productividad y mejoramiento de la calidad de los productos.
- Investigar, desarrollar, construir e implementar soluciones para el sistema de producción celular, avanzada y flexible, que se incluyen en el diseño y manufactura.
- Integrar, construir e innovar algoritmos inteligentes computacionales, robots estáticos o móviles para cumplir tareas específicas, de tal forma que realicen labores con mejor calidad, eficiencia y precisión.
- Mejorar los procesos tradicionales con el uso de tecnologías de punta y la integración de sus conocimientos en ingeniería.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO		3	QUÍMICA GENERAL APLICADA
1	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	4	COMPUTACIÓN 1
2	ANÁLISIS MATEMÁTICO 1	5	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

6	FÍSICA 1		
7	DIBUJO TÉCNICO 1		
SEGUNDO AÑO		CUARTO AÑO	
8	COMPRESIÓN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS	25	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES
9	ANÁLISIS MATEMÁTICO 2	26	ROBÓTICA INDUSTRIAL 1
10	FÍSICA 2	27	SISTEMAS DE CONTROL
11	CÁLCULO NUMÉRICO	28	MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS
12	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	29	DISEÑOS DE SISTEMAS MECATRÓNICOS
13	ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	30	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
14	MATEMÁTICAS ESPECIALES	31	COMPUTADORES DIGITALES
15	DIBUJO TÉCNICO 2	32	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL, ECONOMÍA Y LEGISLACIÓN
16	ELECTIVA (CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES)	33	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
TERCER AÑO		QUINTO AÑO	
17	ELECTROTECNIA	34	GESTIÓN DE LA CALIDAD
18	TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS C	35	CONTROL DE ACCIONAMIENTOS MECATRÓNICOS
19	COMPUTACIÓN 2	36	REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIALES
20	CIENCIA DE LOS MATERIALES	37	ROBÓTICA INDUSTRIAL 2
21	LABORATORIO DE MEDICIONES	38	TECNOLOGÍA APLICADA AL CONTROL DE SISTEMAS MECATRÓNICOS
22	MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS	39	HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y GESTIÓN AMBIENTAL
23	MÁQUINAS ELÉCTRICAS INDUSTRIALES	40	PROYECTO DE INGENIERÍA MECATRÓNICA
24	MECÁNICA RACIONAL		OPTATIVA 1
	ELECTRÓNICA BÁSICA Y DIGITAL		OPTATIVA 2

ACREDITACIÓN DE INGLÉS

CARRERA: INGENIERÍA QUÍMICA

TÍTULO QUE OTORGA: INGENIERO QUÍMICO

CARRERA DE GRADO

DURACIÓN: 5 años

APROBADA POR OCD-1/04. R.M. 340/99

CARRERA DECLARADA DE INTERÉS PÚBLICO POR EL ESTADO NACIONAL Y ACREDITADA POR CONEAU RESOLUCIÓN: 949/10

El ámbito en el cual el Ingeniero Químico desarrolla primordialmente su actividad es la Industria de Procesos.

Los Procesos son transformaciones físicas, químicas o biológicas llevadas a cabo en plantas industriales para obtener sustancias o productos de propiedades definidas.

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias

El Ingeniero Químico está capacitado para:

- Seleccionar, manejar, crear y desarrollar nuevas tecnologías
- Formular, diseñar, conducir y participar en proyectos de investigación y tecnológicos
- Actuar como agente transformador de la realidad social con conciencia de la limitación de los recursos naturales no renovables para que la actividad industrial se desarrolle sin perjuicio del medio ambiente

El Ingeniero Químico participa, entre otras actividades, en:

- Estudio, factibilidad, proyecto, dirección, instalación, inspección, operación y mantenimiento de:
 - Industrias que involucran procesos químicos, fisicoquímicos y de bioingeniería.
 - Instalaciones destinadas a evitar la contaminación ambiental con efluentes de todo tipo originados por las industrias y/o sus servicios.
- Consultoría y asesoramiento relacionados con, por ejemplo:
 - Aprovechamiento e industrialización de los recursos naturales y materias primas que sufren transformación y elaboración de nuevos productos.
 - Higiene, Seguridad y Saneamiento Ambiental
 - Tratamiento de Efluentes
 - Control de Calidad

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO		20	FENÓMENOS DE TRANSPORTE
1	ANÁLISIS MATEMÁTICO 1	21	QUÍMICA ANALÍTICA 2
2	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA 1	22	MECÁNICA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES
3	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	23	ELECTROTECNIA
4	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA		
5	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA		ACREDITACIÓN DE INGLÉS
6	FÍSICA 1		
7	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA 2		
SEGUNDO AÑO		CUARTO AÑO	
8	ANÁLISIS MATEMÁTICO 2	24	OPERACIONES UNITARIAS 1
9	FÍSICA 2	25	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS 1
10	QUÍMICA ORGÁNICA 1	26	FUNDAMENTOS DE BIOINGENIERÍA
11	DIBUJO TÉCNICO	27	SERVICIOS INDUSTRIALES
12	MATEMÁTICAS ESPECIALES	28	OPERACIONES UNITARIAS 2
13	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	29	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS 2
14	QUÍMICA ORGÁNICA 2	30	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
15	TERMODINÁMICA	31	ASIGNATURA OPTATIVA 1
		32	ASIGNATURA ELECTIVA
TERCER AÑO		QUINTO AÑO	
16	FISICOQUÍMICA	33	OPERACIONES UNITARIAS 3
17	QUÍMICA ANALÍTICA 1	34	PROYECTO INDUSTRIAL
18	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A LOS PROCESOS	35	ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
19	BALANCES DE MATERIA Y ENERGÍA	36	ASIGNATURA OPTATIVA 2
		37	DINÁMICA Y CONTROL DE PROCESOS

- 38 INGENIERÍA DE PROCESOS
- 39 ASIGNATURA OPTATIVA 3
- TRABAJO FINAL
- PRÁCTICA PROFESIONAL

CARRERA: BROMATOLOGÍA

TÍTULO QUE OTORGA: BROMATÓLOGO

CARRERA DE PREGRADO

DURACIÓN: 3 años

APROBADA POR OCD-07/12. RESOLUCIÓN MINISTERIAL EN TRÁMITE.

La Carrera de Bromatología es una carrera corta, con amplia salida laboral. El perfil profesional del Bromatólogo le permite:

- Participar en la interpretación del resultado de los análisis de alimentos a la luz del Código Alimentario Argentino y de toda otra legislación bromatológica vigente.
- Colaborar en la determinación de la calidad y composición normal en productos alimenticios de origen vegetal y animal..
- Reconocer macro y microscópicamente los alimentos de origen vegetal y animal y los agentes patológicos que los afectan.
- Participar en la aplicación de técnicas microbiológicas en los análisis de alimentos para determinar su aptitud y calidad.
- Colaborar en el control de los procesos de elaboración, almacenamiento y transporte de los productos alimenticios.
- Colaborar en la supervisión de los aspectos atinentes a la sanidad e higiene de establecimientos vinculados con el procesamiento, almacenaje, comercialización y expendio de productos alimenticios.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO		12	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL
1	MATEMÁTICA	13	MATERIAS PRIMAS
2	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA		
3	BIOLOGÍA		
4	FÍSICA		
5	QUÍMICA ORGÁNICA		
6	ELEMENTOS DE COMPUTACIÓN		
SEGUNDO AÑO			
7	QUÍMICA ANALÍTICA GENERAL		
8	ESTADÍSTICA		
9	QUÍMICA BIOLÓGICA ELEMENTAL		
10	INGLÉS		
11	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS		
			TERCER AÑO
		14	LEGISLACIÓN
		15	MANUFACTURA DE LOS ALIMENTOS
		16	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS
		17	ANÁLISIS DE ALIMENTOS
		18	SANEAMIENTO, SEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL
		19	ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS
			PRÁCTICA PROFESIONAL

CARRERA: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

TÍTULO QUE OTORGA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

CARRERA DE PREGRADO

DURACIÓN: 3 años

APROBADA POR OCD-1/05. R.M. 958/05

La Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial te capacita en los conocimientos teóricos, el eficiente uso de las técnicas específicas de las actividades productivas y la incorporación de las novedades tecnológicas en el campo industrial. Conocerás la problemática integral del mantenimiento de plantas industriales, según las necesidades reales de la región y el país. Asimismo, la carrera plantea temas específicos de la tecnología de materiales, máquinas y equipos, mantenimiento técnico, mecánico, eléctrico, componentes electrónicos, hidráulicos, neumáticos vapor, agua, entre otros. Interpretarás normas, códigos, especificaciones técnicas de otros países, contratos relacionados con el mantenimiento y organización industrial. Desarrollarás la capacidad de evaluar problemas técnicos y económicos sobre materiales, equipos, instalaciones y personal. Además, accederás a aprendizajes relacionados con la cultura de la seguridad y el medio ambiente

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO

- | | |
|---|---|
| 1 | MATEMÁTICAS |
| 2 | DIBUJO TÉCNICO 1 |
| 3 | QUÍMICA GENERAL E INDUSTRIAL |
| 4 | COMPUTACIÓN |
| 5 | FÍSICA BÁSICA |
| 6 | ELECTRICIDAD BÁSICA |
| 7 | DIBUJO TÉCNICO 2 |
| 8 | ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO |

SEGUNDO AÑO

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 9 | MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS |
| 10 | TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES Y ENSAYO |
| 11 | ELECTRÓNICA |
| 12 | MECÁNICA BÁSICA |
| 13 | INGLÉS TÉCNICO |
| 14 | MANTENIMIENTO ELÉCTRICO |
| 15 | MANTENIMIENTO MECÁNICO |

TERCER AÑO

- | | |
|----|---|
| 16 | MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS |
| 17 | TECNOLOGÍA DE LA SOLDADURA |
| 18 | CÓMPUTOS, PRESUPUESTO Y PLIEGOS DE ESPECIFICACIÓN |
| 19 | PLANEAMIENTO DEL MANTENIMIENTO Y RELACIONES HUMANAS |
| 20 | HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PASANTÍA EN FÁBRICA |

**CARRERA: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO MECÁNICO
ORIENTACIÓN INFORMÁTICA. (Inscripción Julio/Agosto)**

TÍTULO QUE OTORGA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN DISEÑO MECÁNICO ORIENTACIÓN
INFORMÁTICA.

CARRERA DE PREGRADO

DURACIÓN: 2,5 años

APROBADA POR OCD-11/08. R.M. 1231/10.

CONSULTAR INSCRIPCIONES

En general, el objetivo de la carrera es formar técnicos capacitados para desempeñarse eficiente y eficazmente en el área de Diseño Mecánico, el Dibujo Técnico y la Programación para la fabricación de piezas que hacen al progreso y bienestar de las personas y la sociedad.

En particular, se pretende satisfacer la demanda regional de profesionales sólidamente formados para la aplicación práctica de los conocimientos sobre software para el diseño, el dibujo y la fabricación de piezas utilizando nuevas tecnologías. Estos aprendizajes te permitirán desarrollar las habilidades necesarias para manejar las técnicas de CAD/CAM y mantener una actualización técnica como autodidacta. Adquirirás las aptitudes necesarias para trabajar en equipos interdisciplinarios y a su vez, capacitar y entrenar recursos humanos en el uso de estas técnicas y herramientas.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO

- 1 MATEMÁTICA
- 2 FÍSICA GENERAL
- 3 INFORMÁTICA
- 4 DIBUJO TÉCNICO
- 5 INGLÉS
- 6 MECÁNICA BÁSICA
- 7 MECANISMOS Y ELEMENTOS MECÁNICOS
- 8 SOFTWARE DE DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA (CAD) 2D

- 12 ANÁLISIS ESTÁTICO DE ESTRUCTURAS
- 13 SOFTWARE Y ANÁLISIS DE RESISTENCIA Y
- 14 DEFORMACIÓN DE ELEMENTOS FINITOS
- 15 INTRODUCCIÓN A LA FABRICACIÓN ASISTIDA POR COMPUTADORA (CAM)
- 16 MANTENIMIENTO DE PC Y PERIFÉRICOS
- 17 PROYECTOS INTEGRADORES

TERCER AÑO

PRÁCTICA PROFESIONAL

SEGUNDO AÑO

- 9 SOFTWARE DE DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA (CAD) 3D
- 10 SOFTWARE DE DISEÑO PARAMÉTRICO
- 11 SOFTWARE DE SIMULACIÓN DINÁMICA

CARRERA: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL ORIENTACIÓN INFORMÁTICA. (Inscripción Julio/Agosto)

TÍTULO QUE OTORGA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL ORIENTACIÓN INFORMÁTICA.

CARRERA DE PREGRADO

DURACIÓN: 2,5 años

APROBADA POR OCD-10/08. R.M. 1243/10.

La formación del Técnico Universitario en Automatización Industrial Orientación Informática, está orientada a la aplicación práctica de los conocimientos en informática necesarios para la programación de equipos y sistemas utilizados para automatizar, adaptados a las nuevas tecnologías en el área industrial.

Este profesional estará capacitado para:

1. Utilizar y programar computadoras, equipos de control, máquinas automatizadas, equipos basados en lógica programable, equipos basados en microcontroladores y desarrollar aplicaciones para supervisar máquinas de líneas de producción
2. Poner en funcionamiento, programar y mantener dispositivos, equipos y sistemas, utilizados para la automatización, en los ámbitos de la industria.
3. Capacitar y entrenar recursos humanos en el uso de estas técnicas y herramientas.
4. Supervisar la realización de tareas informáticas.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO	TERCER AÑO
1 MATEMÁTICA	PRÁCTICA PROFESIONAL
2 FÍSICA GENERAL	
3 INFORMÁTICA	
4 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	
5 INGLÉS	
6 ELECTRÓNICA GENERAL APLICADA	
7 ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA	
8 AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL I	
SEGUNDO AÑO	
9 AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL II	
10 PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO CON	
11 MICROCONTROLADORES I	
12 SUPERVISIÓN, ADQUISICIÓN Y CONTROL DE DATOS	
13 EQUIPOS Y DISPOSITIVOS INDUSTRIALES	
14 AUTOMATIZACIÓN ELECTRONEUMÁTICA	
15 PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO CON	
16 MICROCONTROLADORES II	
17 MANTENIMIENTO DE PC Y PERIFÉRICOS	
18 PROYECTOS INTEGRADORES	

CARRERA: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PRODUCCIÓN APÍCOLA

TÍTULO QUE OTORGA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PRODUCCIÓN APÍCOLA.

CARRERA DE PREGRADO

DURACIÓN: 3 años

APROBADA POR OCD-15/07. R.M. 722/08.

CONSULTAR INSCRIPCIONES

El perfil profesional del Técnico Universitario en Apicultura acreditará un sólido conocimiento para el desarrollo integral de un emprendimiento apícola, gestionar en empresas, realizar proyectos de inversión, evaluar el impacto de políticas para la actividad. También estará capacitado para la explotación de los diferentes productos de la colmena, como así también para definir la calidad de los mismos. Esta carrera te permitirá desempeñarte en tareas de campo como de gestión, planificar sistemas de producción apícola y dirigir el funcionamiento de salas de extracción de miel. Además, podrás integrar equipos de trabajo en plantas de acopio de miel y los cuadros como personal de apoyo en proyectos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en las Universidades o en establecimientos oficiales y/o privados.

ESTRUCTURA CURRICULAR

PRIMER AÑO	
1	INTRODUCCIÓN A LA APICULTURA
2	ANATOMÍA, FISIOLÓGIA Y BIOLOGÍA APÍCOLA
3	MATEMÁTICA APLICADA
4	APITÉCNIA I
5	QUÍMICA APLICADA
6	FLORA APÍCOLA L
7	INFORMÁTICA APLICADA

TERCER AÑO	
14	ECONOMÍA Y GESTIÓN APÍCOLA
15	INGLÉS TÉCNICO
16	PRODUCCIONES APÍCOLAS ALTERNATIVAS
17	FUNDAMENTOS DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS APÍCOLAS
	TRABAJO FINAL

SEGUNDO AÑO	
8	MATERIALES Y MAQUINARIAS APÍCOLAS
9	FLORA APÍCOLA II
10	PATOLOGÍA APÍCOLA
11	PRODUCCIÓN DE CELDAS REALES, REINAS Y JALEA REAL
12	GENÉTICA Y MEJORAMIENTO GENÉTICO APÍCOLA
13	APITECNIA II



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

(FICA - Sede Villa Mercedes)

Carreras de Ingeniería*

- Ingeniería Agronómica (5 años)
- Ingeniería Electromecánica (5 años)
- Ingeniería Electrónica (5 años)
- Ingeniería en Alimentos (5 años)
- Ingeniería Industrial (5 años)
- Ingeniería Mecatrónica (5 años)
- Ingeniería Química (5 años)

Carreras Cortas

- Bromatología (3 años)
- Tecnicatura Universitaria en Automatización Industrial
Orientación Informática (Inscripción mes de Julio/Agosto) (2,5 años)
- Tecnicatura Universitaria en Diseño Mecánico
Orientación Informática (Inscripción mes de Julio/Agosto) (2,5 años) (*)
- Tecnicatura Universitaria en Mantenimiento Industrial (3 años)
- Tecnicatura Universitaria en Producción Apícola (3 años) (*)

www.ingreso.unsl.edu.ar



mesainfo@unsl.edu.ar

becas.unsl.edu.ar

www.unsl.edu.ar

www.fica.unsl.edu.ar

* En todos los casos, consultar por inscripciones abiertas a las carreras

Decanato: Av. 25 de Mayo 384. Campus: Ruta 55 Extremo Norte.

Villa Mercedes (San Luis) Te. 02657-430980/ 434545

Consultas: ingresofica@unsl.edu.ar / Mañana: 9 a 12 hs-Interno: 7184

Tarde: 15 a 18 hs- Interno: 7158

Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles y Bienestar Universitario:

Junín 134- Villa Mercedes (S. L.) / Tel.: +54 02657-420565