

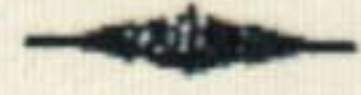


RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA



SALTA, 09 NOV 2000

Expediente N° 14.259/99.-

VISTO las presentes actuaciones y la Resolución N° 480/99 del CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, por la cual eleva propuesta de creación de la Carrera de TÉCNICO UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS, a la vez que solicita la ratificación de la misma conforme lo establece el inciso 3) del Artículo 100 del Estatuto Universitario, y

CONSIDERANDO:

Que esta nueva carrera surge como una necesidad de proveer de recursos humanos capacitados en tecnología de alimentos, fundamentalmente al sector industrial y científico-técnico.

Que por tratarse de una carrera tendiente a cubrir una necesidad específica, se entiende necesario definirla como una carrera a término.

Que en las actuaciones ha tomado debida intervención la SECRETARÍA ACADÉMICA de la Universidad, quien en el último párrafo de su informe de fecha 08/08/00 expresa: "En relación al Plan de Estudios propuesto, esta Secretaría no tiene objeciones que realizar, pero mantiene su posición respecto al Régimen de Ingreso (Artículo 42°, Capítulo VI, Título II del Estatuto de esta Universidad)."

Que, teniendo en cuenta el informe producido por SECRETARÍA ACADÉMICA, el CONSEJO DIRECTIVO de la citada Facultad, mediante Resolución N° 441/00, introduce modificaciones a la propuesta original y solicita nuevamente la ratificación por parte de este Cuerpo.

Que el Artículo 113, inc. 6) del Estatuto Universitario establece que es atribución de los Consejos Directivos aprobar los proyectos de planes de estudio de las carreras de grado y posgrado y sus modificaciones y elevarlos al Consejo Superior para su ratificación.

Por ello, atento a lo aconsejado por la COMISIÓN DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y DISCIPLINA, mediante Despachos Nros. 080/00, 080/00(bis) y 156/00,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
(en su Undécima Sesión Especial del 26 de octubre de 2000)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Crear la carrera de TÉCNICO UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS en el ámbito de la FACULTAD DE INGENIERÍA, en un todo de acuerdo a lo dispuesto por el Inc. 8) del Artículo 100 del Estatuto Universitario.

///...



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA




.../// - 2 -

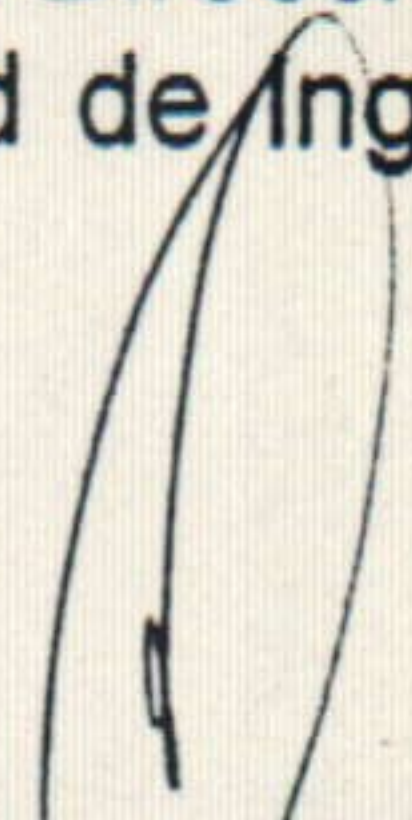
Expediente N° 14.259/99.-

ARTÍCULO 2°.- Ratificar el PLAN DE ESTUDIOS 2000 de la carrera creada, cuyo texto obra como ANEXO I de la presente y contempla: Fundamentación, Objetivos, Características del Plan, Características de la Carrera, Nómina de Asignaturas y Distribución, Contenidos Mínimos, Metodología de Aprendizaje, Sistema de Evaluación y Promoción, Carga Horaria y Régimen de Correlatividades.

ARTÍCULO 3°.- Comuníquese con copia a: Rectorado, Facultades, Sedes Regionales, Institutos de Educación Media, Secretarías, Direcciones Generales, Dirección de Control Curricular y Consejo de Investigación. Cumplido, siga a la Facultad de Ingeniería a sus efectos.-




Prof. Juan Antonio Barbosa
Secretario Consejo Superior


Dr. VICTOR OMAR VIERA
RECTOR



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I - Expediente N° 14.259/99.-

Carrera de TECNICO UNIVERSITARIO EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

PLAN DE ESTUDIO 2000

1. FUNDAMENTACIÓN

El presente Plan de Estudios surge como una necesidad de proveer al sector industrial y científico-técnico de la región, de recursos humanos capacitados en tecnología de alimentos a nivel de técnicos.

De los aproximadamente 130 establecimientos industriales relacionados a alimentos, existentes en la Provincia de Salta, donde la mayoría de los mismos corresponden a pequeñas y medianas industrias, la participación de personal capacitado en el área de alimentos es nula o muy escasa. Por otro lado las grandes empresas del medio ocupan como personal técnico a alumnos universitarios los que al momento de egresar quedan automáticamente sin trabajo, dado que no los requieren para tareas profesionales sino como técnicos. Luego se hace necesario formar recursos idóneos al nivel de técnicos para un campo laboral importante como lo es la actividad industrial.

También es importante tener en cuenta la abundante cantidad de consultas que se realizan en la Facultad de Ingeniería por aspirantes a inscripción en esta carrera.

Estos profesionales estarán capacitados para ejecutar adecuadamente los planes de elaboración de alimentos fijados por la dirección técnica del establecimiento industrial, así como realizar los controles analíticos de calidad tanto de materias primas como de productos.

La carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos fue estructurada con una duración de seis cuatrimestres (tres años). Todas las materias son de dictado cuatrimestral, con una extensión de 15 semanas por cuatrimestre y en todos los casos se aprueban por promoción.

El Plan comprende un total de 18 materias con cargas horarias que varían entre 4 y 8 horas semanales.

Por tratarse de una carrera estructurada para cubrir una necesidad específica del medio, se considera necesario definirla como una carrera a término, recibándose inscripciones para la misma solamente en los cinco períodos lectivos que van del año 2000 al 2004. A partir del año 2005 se suspenden las inscripciones a primer año y se continúa con el dictado de las materias de segundo y tercer año para los alumnos ingresados hasta el 2004.

2. OBJETIVOS

La carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos tiene como objetivo general proveer al sector industrial y científico-técnico de recursos humanos capacitados en tecnología de alimentos.

Para el cumplimiento de este objetivo general las materias de la carrera se dividen en tres áreas, con los siguientes objetivos particulares en cada uno de los casos:

- a) **Area Básica General:** Tiene por objetivo capacitar al alumno en lo referente a conceptos básicos de matemática, física química y sus respectivas aplicaciones. La metodología de trabajo a aplicar en el desarrollo de estos cursos debe ser tal que permita al alumno aprender a estudiar y buscar información.
- b) **Area Básica Específica:** Este ciclo tiene dos objetivos principales, el primero es el de interactuar con las materias del área básica general a fin de integrar los conocimientos en aplicaciones concretas y el segundo es el de preparar al alumno para recibir los conocimientos específicos de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos.



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

- c) **Area Profesional Específica:** Tiene como objetivo proveer al egresado de conocimientos y capacidades que le permitan ejecutar los planes de elaboración de alimentos fijados por la dirección técnica del establecimiento industrial y realizar controles analíticos de calidad de materias primas y productos.

3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Tres años de duración de la carrera.
- Todas las materias son de dictado cuatrimestral, con una extensión de 15 semanas por cuatrimestre.
- Carga horaria semanal en cursos regulares, de 20 a 24 horas en todos los cuatrimestres.
- Las materias de primer año se dictarán en ambos cuatrimestres.
- Aprobación de todas las materias por promoción.
- El plan comprende un total de 18 materias de cursado regular, con cargas horarias que varían entre 4 y 8 horas semanales.
- Como requisitos adicionales se exige: una práctica en la industria, de un mes de duración y traducción técnica de inglés.

El presente Plan de Estudio, contempla el dictado, a partir del año 2000, de la Carrera de Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos. Esta tecnicatura se desarrollará en seis cuatrimestres y la inscripción se realizará durante cinco años.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA

4.1. Permanencia

Carrera a Término

4.2. Título

Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos

4.3. Perfil del Título

Adquirir la formación general necesaria para poder realizar las tareas técnicas pertinentes. Ejecutar adecuadamente los planes de elaboración de alimentos fijados por la dirección técnica del establecimiento industrial, así como realizar los controles analíticos de calidad tanto de materias primas como de productos.

Conseguir la destreza suficiente para desempeñarse en las actividades de su competencia de acuerdo con lo descrito en 4.4.

4.4. Alcances e Incumbencias del Título

El Técnico Universitario en Tecnología de Alimentos estará capacitado para intervenir en :

- la correcta utilización de la Tecnología en los distintos procesos de elaboración de alimentos.
- la eficiencia de la producción a través del conocimiento de las tecnologías apropiadas.
- el control higiénico - sanitario de los alimentos.
- los estudios de control de calidad de los alimentos.
- las condiciones de comercialización y embalaje de los alimentos.
- el impacto medioambiental de los distintos procesos de producción de los alimentos.
- tareas relativas a Saneamiento Ambiental y Seguridad en Higiene Industrial.



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA



5. NÓMINA DE ASIGNATURAS, DICTADO Y DISTRIBUCIÓN POR AÑO Y ÁREA

MATERIA	ÁREA	CÓDIGO	CUATRIMESTRE
PRIMER AÑO			
Algebra y Geometría Analítica	Básica General		I
Análisis Matemático	Básica General		I
Química General	Básica General		I
Química Inorgánica Analítica	Básica General		II
Física	Básica General		II
Dibujo Técnico	Básica General		II
SEGUNDO AÑO			
Química Orgánica	Básica General		I
Termodinámica	Básica Específica		I
Operaciones Unitarias	Básica Específica		I
Microbiología General	Profesional Específica		II
Fisicoquímica	Básica Específica		II
Química de los Alimentos	Profesional Específica		II
TERCER AÑO			
Procesamiento de Alimentos	Profesional Específica		I
Bromatología	Profesional Específica		I
Servicios Auxiliares	Básica General		I
Microbiología de Alimentos	Profesional Específica		II
Saneamiento y Seguridad Industrial	Profesional Específica		II
Conservación de Alimentos	Profesional Específica		II

Requisitos Complementarios

- Idioma Inglés: Previo cursado de materias de tercer año, deberá aprobarse una prueba de traducción técnica.
- Práctica de Fábrica: Al finalizar el tercer año de la carrera deberá realizarse una Práctica de Fábrica en una planta industrial de alimentos. Durante la práctica de fábrica es obligación del alumno atender a las directivas de la Empresa, ya que su actividad será realizada acorde a un plan de trabajo, previamente elaborado en forma conjunta entre Universidad y Empresa y orientada la actividad dentro de la Empresa por un profesional de la misma. La práctica de Fábrica se aprueba con la presentación de un Certificado de Asistencia y un Informe Escrito sobre la actividad realizada, que debe contar con el visto bueno de la Empresa. El informe será revisado por un docente designado por la Facultad de Ingeniería quien lo evaluará, junto con el docente de la asignatura involucrada, si corresponde. La práctica será calificada como APROBADA o NO APROBADA. Durante la práctica el alumno estudiará y adquirirá destrezas respecto a los diversos aspectos técnicos, económicos, organizativos, etc., que conforman la



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

realidad industrial. La práctica se realizará por un periodo mínimo de un mes con una carga horaria mínima de 160 horas totales.

6. CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS MATERIAS

1- Álgebra y Geometría Analítica

Matrices. Sistemas de ecuaciones lineales. Determinantes. Espacio vectorial. Cónicas y cuádricas. Transformación de coordenadas. Coordenadas polares. Análisis Estadístico.

2- Análisis Matemático

Conjuntos de puntos en R. Funciones. Límite funcional. Derivada. Diferenciales. Integrales. Cálculo diferencial e integral en una variable. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden.

3- Química General

Estructura atómica. Enlaces químicos. Fórmulas y Ecuaciones Químicas. Estequiometría. Estados de agregación. Soluciones. Gases.

4 - Química Inorgánica Analítica

Reacciones en Sistemas Químicos Inorgánicos. Análisis Cualitativo y Cuantitativo. Análisis Instrumental. Utilización de Normas Nacionales e Internacionales.

5- Física

Magnitudes escalares y vectoriales. Errores de medición. Mecánica : Estática, Cinemática, Dinámica. Trabajo y Energía. Dinámica Rotacional. Movimiento Ondulatorio. Fluidos. Electricidad: Electrostática. Campo eléctrico. Condensadores. Corriente eléctrica. Campo Magnético, Ley de Faraday, Bobinas, Circuitos LRC, Corriente Alterna, Impedancia, Resonancia. Óptica Geométrica, Espejos y Lentes, Óptica Física, Polarización, Interferencia.

6- Dibujo Técnico

Estudio del lenguaje normalizado para la interpretación de planos y representaciones gráficas de equipos, procesos, instalaciones auxiliares, etc., inherentes a procesos y plantas industriales.

7- Química Orgánica

Estructura y reactividad. Estructura y propiedades físicas. Ácidos y Bases. Los compuestos, su origen y principales características. Grupo funcional y grupos funcionales en química orgánica. Colorantes. Concepto de macromolécula. Polímeros. Química orgánica industrial.

8- Termodinámica

Balance de materia con y sin reacción química en sistemas cerrados y abiertos. Estequiometría. Primer Principio de la Termodinámica. Balance de energía en sistemas cerrados y abiertos. Segundo Principio de la Termodinámica. Combinación del Primer y Segundo Principio. Generación y Flujo de Entropía. Potenciales termodinámicos. Cálculo de propiedades termodinámicas. Equilibrio. Condiciones de equilibrio en sistemas homogéneos y heterogéneos. Regla de las fases. Diagramas de equilibrio. Relación entre flujos y fuerzas impulsoras. Relaciones fenomenológicas. Relaciones de reciprocidad de Onsager. Condiciones de consistencia termodinámica de las relaciones fenomenológicas.

9- Operaciones Unitarias

Modelo macroscópico: balance de materia, cantidad de movimiento y energía. Fluidos compresibles e incompresibles, descripción de equipamiento para el transporte de fluidos, curvas



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

características. Operaciones de Separación física: sedimentación, centrifugación y filtración, descripción de equipos, condiciones de operación. Intercambiadores de calor: descripción de equipos, verificación de condiciones operativas. Evaporadores: descripción de equipos, formas de conexión, verificación de evaporadores de una sola etapa. Torres de destilación: descripción de equipos, relaciones de equilibrio, sistema binario, determinación del número de etapas por un método gráfico. Extracción sólido-líquido: descripción de equipos, relaciones de equilibrio, cálculos para etapa simple. Humidificación y secado: Humedad en gases y sólidos, carta psicrométrica, temperatura de bulbo húmedo, balances de calor y materia. Extrusión: descripción de equipos, usos, condiciones de operación.

10- Microbiología general

Los microorganismos en la naturaleza y su participación en el ciclo de la materia. Organismos unicelulares procariotes y eucariotes. Los virus. La célula y su estructura. Técnicas generales de la Microbiología. Nutrición microbiana. Factores ambientales. Medios de cultivo. Reproducción celular. Genética. Manipulaciones genéticas. DNA recombinante e ingeniería genética. Variaciones de las cepas y sus causas. Conservación de los microorganismos. Bacterias. Principales familias y géneros de interés. Hongos microscópicos. Levaduras. Importancia de hongos y levaduras. Crecimiento microbiano. Cinética. Cultivos mixtos. Inhibición del crecimiento y destrucción. Sistemas de cultivo, discontinuos y continuos. Enzimas. Estructura. Clasificación. Cinética de reacciones enzimáticas. Síntesis de proteínas. Regulación del metabolismo. Metabolismo microbiano. Fermentación y Respiración. Glicolisis. Ciclo de los ácidos tricarbóxicos. Cadena respiratoria. Balances de masa y energía. Otras rutas metabólicas. Microbiología Industrial. Procesos biotecnológicos: reactores microbianos y enzimáticos.

11- Fisicoquímica

Estados de agregación de la materia. Equilibrio entre fases (componente puro). Equilibrio entre fases (sistema binario). Soluciones. Propiedades coligativas. Soluciones electrolíticas. Celdas electroquímicas. Fenómenos superficiales.

12- Química de los Alimentos

Actividad de Agua. Química de Macrocomponentes (proteínas, lípidos e hidratos de carbono). Efectos de procesamiento y Almacenamiento sobre propiedades funcionales y nutricionales de macrocomponentes. Reacciones de deterioro de alimentos. Química de componentes menores (minerales, vitaminas, colorantes y aditivos). Tóxicos naturales en alimentos y contaminantes.

13- Procesamiento de Alimentos

Las Operaciones Unitarias en las Industrias de los Alimentos. Carne y productos Cárnicos. Pescados y mariscos. Leche y productos lácteos. Cereales y sus productos. Frutas, hortalizas y sus derivados. Grasas y aceites. Bebidas alcohólicas.

14- Bromatología

Bromatología (Alimento, Nutrición). Legislación Alimentaria Argentina. Plan de Muestreo. Técnicas Generales de Análisis. Validación de resultados. Control de Calidad en Alimentos: proteicos, azucarados, grasos, dietéticos, bebidas alcohólicas y analcohólicas y aditivos.

15- Servicios Auxiliares

Instalaciones auxiliares de proceso. Combustión y sus aplicaciones industriales. Hogares: Hornos de radiación. Generadores de vapor. Calefacción con vapor y otros fluidos. Producción de energía mecánica: turbinas y motores de combustión interna. Tratamiento y recuperación del agua industrial. Agua para calderas. Instalaciones frigoríficas. Producción de vacío.



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

16- Microbiología de Alimentos

Ecología y microbiología de alimentos. Microorganismos indicadores de la contaminación microbiana. Bacterias aeróbicas mesófilas. Bacterias anaeróbicas. Bacterias entéricas indicadoras. Levaduras y mohos. Bacterias productoras de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Parásitos y virus transmitidos por alimentos. Toxinas microbianas. Sistema de Control ARPCC.

17- Saneamiento y Seguridad Industrial

Higiene y seguridad industrial: objetivos. Salud ocupacional. Accidentes de trabajo. Contaminación del ambiente laboral. Carga térmica. Iluminación y color. Ruidos y vibraciones. Riesgo eléctrico. Protección contra incendios. Legislación vigente. La protección del medio ambiente. Caracterización de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y residuos sólidos provenientes de procesos industriales. Minimización de la contaminación: alternativas técnicas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. Legislación y normas.

18- Conservación de alimentos

Agentes de deterioro de los alimentos: físicos, químicos y biológicos. Principios generales de la conservación de alimentos. Inhibición del desarrollo microbiano en alimentos: deshidratados, azucarados, salados, refrigerados, congelados y fermentados. Destrucción de microorganismos en alimentos: esterilización, pasterización e irradiación.

7. METODOLOGIA DE APRENDIZAJE

El plan de estudios prevé la aplicación de una metodología en el proceso de enseñanza- aprendizaje, basada en los siguientes aspectos:

- Enseñanza centralizada en el alumno.
- Integración de clases teórico-prácticas, priorizando el aprendizaje de construcción del conocimiento por sobre la exclusiva transmisión.
- Evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Participación activa y protagónica e interactividad de docentes y alumnos en el proceso.
- Desarrollar en el alumno una metodología de estudio y aprendizaje, así como la aplicación de conocimientos a la resolución de problemas planteados.
- Desarrollar en el alumno una metodología de trabajo aplicable a la búsqueda y obtención de información necesaria para el desarrollo de su actividad.
- Adecuada relación docente/alumno que permita estimular, dirigir y controlar el aprendizaje del alumno.
- Intensificar el uso de los modernos medios audiovisuales aplicables al proceso de enseñanza-aprendizaje: Computación, software y videos educativos, sistemas de proyección, etc.
- Incentivar el trabajo en equipo, fomentando la discusión y el intercambio de opiniones en grupos, para el desarrollo de una capacidad crítica en el alumno.

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Teniendo en cuenta que todas las materias son promocionales, los sistemas de evaluación para promocionar las asignaturas del plan comprenden:

- Establecer un mínimo de asistencia a clases prácticas y de laboratorio.



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

- Aprobación de todos los trabajos prácticos que programen las cátedras.
- Realización de coloquios teórico-prácticos.
- Evaluaciones parciales e integrales de los contenidos de las materias.
- Incluir trabajos monográficos y grupales en aquellas materias de orientación específica de la carrera.

Todos los requerimientos anteriores serán ponderados adecuadamente para definir la promocionalidad de la materia, sobre la base de una escala numérica que será precisada en normativa complementaria de la Facultad de Ingeniería.

9. CARGA HORARIA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Carga Horaria Semanal

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

PRIMER AÑO

Algebra y Geometría Analítica (8) [120]	Análisis Matemático I (8) [120]	Química General (8) [120]
Química Inorgánica Analítica (8) [120]	Física (8) [120]	Dibujo Técnico (4) [60]

SEGUNDO AÑO

Química Orgánica (8) [120]	Termodinámica (8) [120]	Operaciones Unitarias (8) [120]
Microbiología General (8) [120]	Fisicoquímica (8) [120]	Química de los Alimentos (8) [120]

TERCER AÑO

Procesamiento de los Alimentos (8) [120]	Bromatología (8) [120]	Servicios Auxiliares (6) [90]
Microbiología de Alimentos (8) [120]	Saneamiento y Seguridad Industrial (6) [90]	Conservación de Alimentos (8) [120]

Carga Horaria Total en Cursos Regulares 2.040 horas

Carga Horaria Total en Práctica de Fábrica 160 horas

Carga Horaria Total de la Carrera 2.200 horas



RESOLUCIÓN CS N° 3.05/00

Universidad Nacional de Salta

CONSEJO SUPERIOR

Av. BOLIVIA 5150 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

10. REGIMEN DE CORRELATIVIDADES DE MATERIAS

Código	Cuatrimestre	Materia	Correlativa
PRIMER AÑO			
1	I	Algebra y Geometría Analítica	-----
2	I	Análisis Matemático	-----
3	I	Química general	-----
4	II	Química Inorgánica Analítica	3 (A)
5	II	Física	1(A), 2 (A)
6	II	Dibujo Técnico	1 (A)
SEGUNDO AÑO			
7	I	Química Orgánica	4 (A)
8	I	Termodinámica	3(A), 5 (A)
9	I	Operaciones Unitarias	2 (A), 5 (A)
10	II	Microbiología General	7(A), 8 (A)
11	II	Fisicoquímica	8 (A)
12	II	Química de los Alimentos	10 (A)
TERCER AÑO			
13	I	Procesamiento de Alimentos	12 (A)
14	I	Bromatología	12 (A)
15	I	Servicios Auxiliares	9 (A)
16	II	Microbiología de los Alimentos	10 (A), 14 (A)
17	II	Saneamiento y Seguridad Industrial	10 (A), 13 (A)
18	II	Conservación de Alimentos	13 (A)

(A): Aprobada



Prof. Juan Antonio Barbosa
Secretario Consejo Superior

Dr. VICTOR OMAR VIERA
RECTOR