Universidad Nacional de Asunción
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO
www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Acta N° 18 (A.S. N° 18/31/07/2024)
Resolución N° 0426-00-2024

"POR LA CUAL SE MODIFICA EL PROYECTO ACADÉMICO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS"

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
DIRECCIÓN ACADÉMICA
REGISTRO DE ENTRADA
18/08/24
5215 HORA: 12:42 FIRMA:
Aclaración de Firma: Aaron Salcedo

VISTO Y CONSIDERANDO: El orden del día;

La Nota D N° 370/2024 de la **Facultad de Ciencias Químicas**, con referencia de la Mesa de Entradas del Rectorado de la UNA número 24.094 de fecha 7 de junio de 2024, por la que eleva la Resolución del Consejo Directivo N° 8602-00-2024, Acta N° 1341 (C.D.F.C.Q.U.N.A. N° 1341/28/05/2024) "POR LA CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL PROYECTO ACADÉMICO (2018) DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS, DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS", para su homologación.

La Resolución N° 0704-00-2018 de fecha 14 de noviembre de 2018, Acta N° 29 del Consejo Superior Universitario "POR LA CUAL SE HOMOLOGA EL PROYECTO ACADÉMICO DE LA CARERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN"

El dictamen favorable de la Comisión Asesora Permanente de Asuntos Académicos de fecha 19 de julio de 2024.

La Ley 4995/2013 "De Educación Superior" y el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción;

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, RESUELVE:

0426-01-2024 **Modificar** el Proyecto Académico de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas, tal como sigue:

Proyecto Académico de la CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS

Fundamentación

En el informe de postergación de la Acreditación de la carrera Ingeniería de Alimentos, los pares evaluadores detectaron falencias importantes en el Proyecto Académico. Por ejemplo, consignaron dentro de las debilidades un insuficiente número de asignaturas específicas que hacen de la naturaleza de la carrera, por tanto, recomendaron incorporar contenidos propios del área de la Ingeniería de Alimentos en los Programas de Estudios de la Carrera, a fin de que se garantice el cumplimiento del perfil de egreso establecido y las respectivas áreas de desempeño profesional y laboral.

CSU/SG/rar/lmm/amg/mhv

..//.. (2)

En coherencia a lo expuesto en el párrafo anterior, se incorporaron asignaturas nuevas como Conservación y Envasado de Alimentos, que aborda un aspecto fundamental en la formación profesional de igual titulación en otros países, la asignatura Análisis Sensorial de Alimentos se incorporó como asignatura obligatoria dentro de la malla, así como Higiene y Gestión de Inocuidad Alimentaria, y en todas las asignaturas existentes se pretendió orientar específicamente a cumplir el perfil de egreso de la carrera, sin dejar de cumplir con los criterios de calidad establecidos por la ANEAES dentro del modelo de Ingeniería y que la carrera Ingeniería de Alimentos cumple y seguirá cumpliendo con la malla curricular propuesta.
Además, actualmente las horas obligatorias de la carrera supera al mínimo establecido por la ANEAES, sobrepasando sobre todo en las materias básicas por lo que en la nueva propuesta se trató de reducir la carga horaria de este ciclo formativo.

Objetivo de la carrera
Formar profesionales con capacidad de integrar conocimientos de la ciencia, la ingeniería, la tecnología y los aspectos sociales y éticos, de manera a que el egresado pueda desempeñarse en industrias y empresas de carácter público y privado, relacionadas con la producción de bienes y servicios alimentarios, dentro de un marco legal, ético, normativo y sustentable.

Duración del proyecto
La carrera tendrá una duración de 5,5 años, estructurada en 11 semestres académicos, con una carga horaria total de 4.910 horas reloj, incluyendo el tiempo requerido para la realización de Pasantía (400 horas reloj) y la preparación y presentación del Trabajo de Grado (400 horas reloj).

Titulación a ser otorgada
Ingeniero/a de Alimentos

Requisitos de ingreso y de egreso
Requisitos de ingreso
Documentaciones

- Comprobante de la solicitud de inscripción al Registro Único de Postulantes (RUP)/ Solicitud de Gratuidad del postulante o el Certificado o Constancia de Vulnerabilidad, en caso de no ser egresado de la Educación Media de instituciones educativas del sector oficial o del sector privado subvencionado.
- Dos fotocopias simples de la cédula de Identidad paraguaya vigente. En el caso de los extranjeros, pasaporte o documento de Identidad válido en su país de origen y vigente.
- Certificado de estudios original concluido de la Enseñanza Media o su equivalente, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Fotocopia del título de Bachiller o su equivalente, legalizado por el Rectorado de la UNA.
- Certificado de antecedentes policiales original, firmado y actualizado.
- Dos fotografías tipo carnet recientes en colores de 3 cm por 4 cm.
- Certificado de nacimiento original. En el caso de los extranjeros, una copia legalizada o autenticada por el Consulado del país de origen o el Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Formulario de solicitud de pre-inscripción online impreso, debidamente completado y firmado, disponible en la página web oficial de la Facultad de Ciencias Químicas.

..//.. (3)

- Estar al día con las obligaciones administrativas y financieras con la Facultad de Ciencias Químicas, si así las hubiere.

Exámenes

- Aprobar las asignaturas (Química General, Biología General, Física General, Matemática) que formar parte del Examen de Admisión y acceder a una de las plazas establecidas por el Consejo Directivo
- El orden de adjudicación de las plazas se establecerá al final de los exámenes y según el orden de preferencia por las carreras, manifestado por el postulante al inscribirse a dichos exámenes.

Requisitos de egreso

1. Aprobar todas las asignaturas obligatorias.
2. Aprobar 240 horas de asignaturas optativas como mínimo.
3. Cumplir los requisitos de Seminarios y Pasantía.
4. Desarrollar y aprobar el Trabajo de Grado.
5. Cumplir con las horas mínimas de Extensión Universitaria según la reglamentación vigente.

Objetivos y Perfil de Egreso
Objetivos

- Formar Ingenieros de Alimentos que manejen los fundamentos básicos de la ingeniería de procesamientos de alimentos y de las operaciones unitarias que intervienen en ella.
- Diseñar, desarrollar, optimizar y administrar sistemas para el aprovechamiento de las materias primas de origen agropecuario y de los subproductos provenientes de su transformación.
- Integrar conocimientos de las ciencias básicas e ingeniería para el desarrollo e innovación de productos y procesos de transformación y conservación de alimentos.
- Investigar, innovar y generar tecnologías propias para el desarrollo de nuevos productos, de nuevos procesos y de nuevas fuentes de materias primas en la industria alimentaria.
- Desarrollar, optimizar y gerenciar sistemas de aseguramiento de calidad e inocuidad, en un marco legal, ético, normativo y sustentable para el aprovechamiento de las materias primas de origen agropecuario y de los subproductos provenientes de su transformación.
- Administrar los procesos de control, análisis y diagnóstico para la toma de acción correctiva y preventiva en las operaciones de la industria de alimentos.
- Promover la extensión y la prestación de servicios en áreas relacionadas con la manipulación y el procesamiento de alimentos.

Perfil de Egreso

El Ingeniero de Alimentos es el profesional científico y técnico, dedicado a:

- Diseñar, implementar, planificar, dirigir y controlar las instalaciones maquinarias e instrumentos de establecimientos industriales y comerciales en los que se involucran fabricación, transformación, fraccionamiento y envasado de los productos alimenticios contemplados en la legislación vigente.
- Investigar y desarrollar técnicas de fabricación, transformación, fraccionamiento y envasado de alimentos destinados al mejor aprovechamiento de las materias primas, la reducción de desechos y efluentes, así como el aprovechamiento de los mismos.

- Diseñar, evaluar, implementar, dirigir y auditar sistemas de gestión de calidad, inocuidad, gestión ambiental, higiene y seguridad ocupacional en la industria alimentaria.
- Realizar asesoramientos, peritajes y arbitrajes sobre las instalaciones y equipos relacionados con las industrias alimentarias.
- Elaborar proyectos de factibilidad técnica y económica de plantas industriales alimentarias y de optimización de procesos de obtención de productos alimenticios.
- Realizar tareas de dirección técnica en áreas de su competencia.
- Desarrollar competencias necesarias para una educación permanente y continuar con estudios de posgrado.

Modalidad de la carrera
La carrera Ingeniería de Alimentos responde a la modalidad presencial.

Metodología de la carrera
Lección Magistral: Consiste en la presentación del tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar la información de manera organizada cuya finalidad es transmitir conocimientos y activar procesos cognitivos en el estudiante.
Resolución de ejercicios y problemas: son situaciones donde el alumno debe desarrollar e interpretar soluciones adecuadas a las propuestas problemáticas, esto permite que el estudiante ejercite, ensaye y ponga en práctica los conocimientos previos.
Aprendizaje basado en problemas (ABP): el punto de partida representa un problema diseñado por el docente donde el estudiante en grupos de trabajo aborda de forma ordenada y coordinada las fases que implican su resolución, permite el desarrollo de aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.
Estudio de casos: se realiza un análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real o simulado con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
Aprendizaje por proyectos: implica la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
Aprendizaje cooperativo: basado en la organización del trabajo en el aula en el cual los alumnos son responsables de su aprendizaje y de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales.
Contrato didáctico o aprendizaje: permite que el alumno y profesor de forma explícita intercambien opiniones, necesidades, proyectos y decidan en colaboración como llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, que queda reflejado oralmente o por escrito, permite el desarrollo del aprendizaje autónomo. En este aspecto, es de utilidad la plataforma moodle u otra que permita esta vinculación docente-estudiante.
Flipped classroom o aula invertida: transforma ciertas partes del proceso del aprendizaje llevándolos fuera del aula mientras incrementa o da mayor importancia a otras actividades dentro

del aula. De esta manera los alumnos trabajan por un lado en un espacio individual y a su ritmo fuera del aula, mientras que el aprendizaje dentro del aula se vuelve mucho más dinámico e interactivo, donde los educadores guían y conducen a sus alumnos en dicho aprendizaje a través de la colaboración.

Malla Curricular

Ciclo de Formación	Asignaturas	Carga horaria semestral por asignatura	Correlatividades	Carga horaria total por ciclo
Formación Básica	**Ciencias Químicas**			
	Química General	105	Examen de admisión	480 hs (9,8 %)
	Química Inorgánica	90	Química General	
	Química Orgánica	105	Química Inorgánica	
	Química Analítica I	90	Química Inorgánica	
	Química Analítica II	90	Química Analítica I, Química Orgánica	
	Ciencias Físicas y Matemáticas			
	Física I	105	Geometría Analítica, Cálculo I	810 hs (16,5 %)
	Física II	105	Física I	
	Física III	90	Física II, Cálculo II	
	Geometría Analítica	60	Examen de admisión	
	Cálculo I	105	Examen de admisión	
	Cálculo II	90	Geometría Analítica, Cálculo I	
	Algebra Lineal	75	Geometría Analítica	
	Estadística	60	Computación y Algoritmia para Ingeniería	
	Ecuaciones Diferenciales	60	Cálculo II, Física I, Algebra Lineal	
	Cálculo Numérico	60	Computación y Algoritmia para Ingeniería, Ecuaciones Diferenciales	
Ciencias de la Ingeniería	Balances de Masa y Energía	75	Termodinámica I	930 hs (18,9 %)
	Ciencia y Tecnología de Materiales	45	Termodinámica I	
	Computación y Algoritmia para Ingeniería	90	Examen de admisión	
	Electrotecnia	60	Física III	
	Expresión Gráfica en Ingeniería	45	Computación y Algoritmia para Ingeniería	
	Fenómenos de Transporte I	75	Balances de Masa y Energía, Fisicoquímica de Alimentos	
	Fenómenos de Transporte II	90	Fenómenos de Transporte I	
	Fisicoquímica de Alimentos	105	Termodinámica I, Química Analítica II	
	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos I	45	Fenómenos de Transporte I, Calculo Numérico, Termodinámica II, Metodología de la Investigación Científica, Ciencia y Tecnología de los Materiales, Expresión Gráfica en Ingeniería	

..//.. (6)

Ciclo de Formación	Asignaturas	Carga horaria semestral por asignatura	Correlatividades	Carga horaria total por ciclo
	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos II	75	Fenómenos de Transporte II, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos I	
	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III	75	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos II, Instrumentación y Control de Procesos	
	Termodinámica I	75	Física II, Ecuaciones Diferenciales	
	Termodinámica II	75	Balances de Masa y Energía, Fisicoquímica de Alimentos	
Ingeniería Aplicada	Análisis de Alimentos	90	Fisicoquímica de Alimentos, Estadística, Química y Bioquímica de Alimentos	1.320 hs (26,9 %)
	Análisis Sensorial	60	Química y Bioquímica de Alimentos, Estadística	
	Conservación y Envasado de Alimentos	75	Microbiología de Alimentos	
	Higiene y Gestión de Inocuidad Alimentaria	45	Microbiología de Alimentos	
	Ingeniería Ambiental	90	Procesos en la Industria Alimentaria I, Ingeniería Bioquímica, Instrumentación y Control de Procesos	
	Ingeniería Bioquímica	90	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II, Microbiología de Alimentos	
	Instrumentación y Control de Procesos	75	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I, Electrotecnia	
	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos IV	75	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos III, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III, Procesos en la Industria Alimentaria I, Ingeniería Bioquímica	
	Microbiología de Alimentos	90	Química y Bioquímica de Alimentos	
	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I	90	Termodinámica II, Fenómenos de Transporte I	
	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II	90	Fenómenos de Transporte II, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I	
	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos III	90	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentaria II, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos II	
	Procesos en la Industria Alimentaria I	90	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II	
	Procesos en la Industria Alimentaria II	105	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos III, Ingeniería Bioquímica, Instrumentación y Control de Procesos	

..//.. (7)

Ciclo de Formación	Asignaturas	Carga horaria semestral por asignatura	Correlatividades	Carga horaria total por ciclo
	Química y Bioquímica de Alimentos	75	Química Orgánica, Química Analítica I	
	Simulación y Optimización de Procesos Alimentarios	90	Procesos en la Industria Alimentaria I, Instrumentación y Control de Procesos	
Práctica Profesional	Pasantía	400	Hasta el 10° nivel aprobado	800 hs (16,3 %)
	Trabajo de Grado	400	Hasta el 10° nivel aprobado	
Formación Complementaria	Administración	45	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria, Estadística	330 hs (6,7 %)
	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria	60	Higiene y Gestión de Inocuidad Alimentaria, Estadística	
	Guaraní	30	Examen de admisión	
	Ingeniería Económica	45	Administración	
	Legislación en la Industria Alimentaria	30	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria	
	Metodología de la Investigación Científica	45	Química Analítica I, Estadística	
	Seguridad en el Trabajo	30	Examen de admisión	
	Seminario I	15	Examen de admisión	
	Seminario II: Ética y Deontología	15	Seminario I	
	Seminario III – Selección de tema de Trabajo de Grado	15	9° nivel aprobado	
TOTAL CARGA HORARIA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS: 4.670 HORAS RELOJ				
Formación Optativa	Optativa I	Según carga horaria establecida por asignatura.	Dependiendo de la opción	240 hs (4,9 %)
	Optativa II		Dependiendo de la opción	
	Optativa III		Dependiendo de la opción	
	Optativa IV		Dependiendo de la opción	
TOTAL CARGA HORARIA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS: 240 HORAS RELOJ				
TOTAL CARGA HORARIA DE LA CARRERA: 4.910 HORAS RELOJ				

Asignaturas Optativas

	Asignaturas	Carga horaria semestral por asignatura	Correlatividades	
Formación Optativa	Ingles Técnico II	60	Ingles Técnico I	240 hs.
	Producción más limpia	60	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II	

..//.. (8)

Formación Optativa	Asignaturas	Carga horaria semestral por asignatura	Correlatividades	240 hs.
	Innovación y Desarrollo de nuevos productos	60	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria	
	Proyecto Industrial	30	Hasta el 9° nivel aprobado	
	Marketing Alimentario	60	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III	
	Herramientas Gerenciales	60	Administración	
	Diseño de Experimentos	30	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III	
	Ciencia y Tecnología de polímeros	60	Ciencia y Tecnología de los Materiales	
	Métodos Numéricos para Ingeniería	60	Cálculo Numérico	
	Tecnología Cervecera	60	Microbiología de Alimentos, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I	
	Ingles Técnico I	60	Examen de admisión	
	Portugués	60	Examen de admisión	
	Recursos Naturales	60	Química Inorgánica	
	Física Avanzada	60	Física III	
	Emprendedorismo	60	Administración	
	Alimentación y Nutrición	45	Química y Bioquímica de Alimentos	
	Diseño de Reactores	60	Termodinámica II	
	Legislación Industrial y del Trabajo	30	Seguridad en el Trabajo	
	Tópicos especiales de Fenómenos de Transporte	60	Fenómenos de Transporte II, Métodos Numéricos para Ingeniería	

Malla curricular o plan de estudio, consignando la carga horaria de cada asignatura, la distribución de asignaturas en la carrera, el total de horas asignadas y las correlatividades.

Semestre	Nivel	Asignaturas	Horas semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
			T+RP	Lab.	Total		
1°	1	Química General	4	3	7	27/405	Examen de admisión
		Geometría Analítica	4	-	4		Examen de admisión
		Cálculo I	7	-	7		Examen de admisión
		Computación y Algoritmia para Ingeniería	3	3	6		Examen de admisión
		Guaraní	2	-	2		Examen de admisión
		Seminario I	1	-	1		Examen de admisión
2°	2	Cálculo II	6	-	6	28/420	Geometría Analítica, Cálculo I
		Algebra Lineal	5	-	5		Geometría Analítica
		Química Inorgánica	3	3	6		Química General
		Física I	5	2	7		Geometría Analítica, Cálculo I

..//.. (9)

Semestre	Nivel	Asignaturas	Horas semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
		Seminario II: Ética y Deontología	1	-	1		Seminario I
		Expresión Gráfica en Ingeniería	-	3	3		Computación y Algoritmia para Ingeniería
1°	3	Ecuaciones Diferenciales	4	-	4	28/420	Cálculo II, Física I, Algebra Lineal
		Física II	5	2	7		Física I
		Química Orgánica	5	2	7		Química Inorgánica
		Química Analítica I	3	3	6		Química Inorgánica
		Estadística	4	-	4		Computación y Algoritmia para Ingeniería
2°	4	Termodinámica I	5	-	5	26/390	Física II, Ecuaciones Diferenciales
		Física III	4	2	6		Física II, Cálculo II
		Cálculo Numérico	2	2	4		Computación y Algoritmia para Ingeniería, Ecuaciones Diferenciales
		Química Analítica II	3	3	6		Química Analítica I, Química Orgánica
		Química y Bioquímica de Alimentos	3	2	5		Química Orgánica, Química Analítica I
1°	5	Balances de Masa y Energía	3	2	5	26/390	Termodinámica I
		Fisicoquímica de Alimentos	4	3	7		Termodinámica I, Química Analítica II
		Metodología de la Investigación Científica	3	-	3		Química Analítica I, Estadística
		Electrotecnia	4	-	4		Física III
		Optativa I	4	-	4		Acorde a la selección
		Ciencia y Tecnología de Materiales	3	-	3		Termodinámica I
2°	6	Fenómenos de Transporte I	5	-	5	26/390	Balances de Masa y Energía, Fisicoquímica de Alimentos
		Análisis de Alimentos	2	4	6		Fisicoquímica de Alimentos, Estadística, Química y Bioquímica de Alimentos
		Termodinámica II	3	2	5		Balances de Masa y Energía, Fisicoquímica de Alimentos
		Microbiología de Alimentos	3	3	6		Química y Bioquímica de Alimentos
		Optativa II	4	-	4		Acorde a la selección

..//.. (10)

Semestre	Nivel	Asignaturas	Horas semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
1°	7	Fenómenos de Transporte II	6	-	6	29/435	Fenómenos de Transporte I
		Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I	6	-	6		Termodinámica II, Fenómenos de Transporte I
		Seguridad en el Trabajo	2	-	2		Examen de admisión
		Higiene y Gestión de Inocuidad Alimentaria	3	-	3		Microbiología de Alimentos
		Optativa III	4	-	4		Acorde a la selección
		Laboratorio de Ingeniería de Alimentos I	1	2	3		Fenómenos de Transporte I, Calculo Numérico, Termodinámica II, Metodología de la Investigación Científica, Ciencia y Tecnología de los Materiales, Expresión Gráfica en Ingeniería
		Conservación y Envasado de Alimentos	3	2	5		Microbiología de Alimentos
2°	8	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II	6	-	6	28/420	Fenómenos de Transporte II, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I
		Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria	4	-	4		Higiene y Gestión de Inocuidad Alimentaria, Estadística
		Instrumentación y Control de Procesos	4	1	5		Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I, Electrotecnia
		Análisis Sensorial	2	2	4		Química y Bioquímica de Alimentos, Estadística
		Optativa IV	4	-	4		Acorde a la selección
		Laboratorio de Ingeniería de Alimentos II	1	4	5		Fenómenos de Transporte II, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos I

Semestre	Nivel	Asignaturas	Horas semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
1°	9	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos III	3	3	6	28/420	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos II
		Legislación en la Industria Alimentaria	2	-	2		Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria
		Procesos en la Industria Alimentaria I	6	-	6		Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II
		Ingeniería Bioquímica	3	3	6		Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II, Microbiología de Alimentos
		Administración	3	-	3		Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria, Estadística
		Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III	1	4	5		Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos II, Instrumentación y Control de Procesos
2°	10	Procesos en la Industria Alimentaria II	6	1	7	28/420	Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos III, Ingeniería Bioquímica, Instrumentación y Control de Procesos
		Simulación y Optimización de Procesos Alimentarios	3	3	6		Procesos en la Industria Alimentaria I, Instrumentación y Control de Procesos
		Ingeniería Ambiental	6	-	6		Procesos en la Industria Alimentaria I, Ingeniería Bioquímica, Instrumentación y Control de Procesos
		Ingeniería Económica	3	-	3		Administración
		Seminario III – Selección de tema de Trabajo de Grado	1	-	1		9° nivel aprobado

..//.. (12)

Semestre	Nivel	Asignaturas	Horas semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
		Laboratorio de Ingeniería de Alimentos IV	1	4	5		Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos III, Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III, Procesos en la Industria Alimentaria I, Ingeniería Bioquímica
1° y 2°	11	Trabajo de Grado	400				Hasta el 10° nivel aprobado
		Pasantía	400				Hasta el 10° nivel aprobado

Asignaturas Optativas

Semestre	Asignaturas	Horas Semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
		T+RP	Lab.	Total		
1°	Ingles Técnico II	4	-	4	60	Ingles Técnico I
	Producción más limpia	4	-	4	60	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos II
	Innovación y Desarrollo de nuevos productos	2	2	4	60	Gestión de Calidad en la Industria Alimentaria
	Proyecto Industrial	2	-	2	30	Hasta el 9° nivel aprobado
	Marketing Alimentario	4	-	4	60	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III
	Herramientas Gerenciales	4	-	4	60	Administración
	Diseño de Experimentos	2	-	2	30	Laboratorio de Ingeniería de Alimentos III
	Ciencia y Tecnología de polímeros	4	-	4	60	Ciencia y Tecnología de los Materiales
	Métodos Numéricos para Ingeniería	4	-	4	60	Cálculo Numérico
	Tecnología Cervecera	2	2	4	60	Microbiología de Alimentos, Operaciones Unitarias en Ingeniería de Alimentos I
2°	Ingles Técnico I	4	-	4	60	Examen de admisión
	Portugués	4	-	4	60	Examen de admisión
	Recursos Naturales	4	-	4	60	Química Inorgánica
	Física Avanzada	4	-	4	60	Física III
	Emprendedorismo	4	-	4	60	Administración
	Alimentación y Nutrición	3	-	3	45	Química y Bioquímica de Alimentos
	Diseño de Reactores	4	-	4	60	Termodinámica II

Universidad Nacional de Asunción
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO
www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Acta N° 18 (A.S. N° 18/31/07/2024)
Resolución N° 0426-00-2024

Semestre	Asignaturas	Horas Semanales			Horas Semestrales	Correlatividades
	Legislación Industrial y del Trabajo	2	-	2	30	Seguridad en el Trabajo
	Tópicos especiales de Fenómenos de Transporte	4	-	4	60	Fenómenos de Transporte II, Métodos Numéricos para Ingeniería

T: Teoría
RP: Resolución de problemas
Lab.: Laboratorio

Ing. Quím. **CRISTIAN DAVID CANTERO A.** — SECRETARIO GENERAL

Prof. Dra. **ZULLY VERA DE MOLINAS** — RECTORA Y PRESIDENTA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
DIRECCIÓN ACADÉMICA
PROVIDENCIA

Dirección Académica | Coordinación de Carrera | Coordinación de Departamento
Farmacia
Bioquímica
Ing. de Alimentos
Tecnología e Industria de Alimentos
Estudios Complementarios

Para:
Fecha: Hora:
Firmas
☐ Conocimiento
☐ Informar
☒ Procesar

Prof. Dra. María Eugenia Flores Giubi
Directora Académica