



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



INGENIERÍA DE ALIMENTOS

¿QUÉ ES LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS?

Es la disciplina que estudia los procesos de transformación que ocurren durante el procesamiento de alimentos, con el objetivo de producir alimentos inocuos, nutritivos y de buena calidad, garantizando así la seguridad alimentaria.

MATERIA
PRIMA



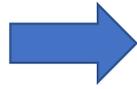
PROCESAMIENTO



PRODUCTO FINAL



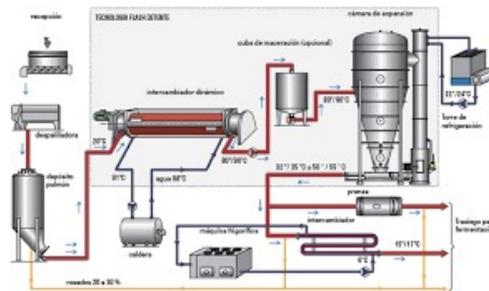
MATERIA
PRIMA



PROCESAMIENTO



PRODUCTO FINAL



EL INGENIERO DE ALIMENTOS PARTICIPA EN TODAS LAS ETAPAS DE
PRODUCCIÓN DEL ALIMENTO

¿QUÉ HACE UN INGENIERO DE ALIMENTOS?

EN UN ÁMBITO DE PRODUCCIÓN:

- Diseña y gestiona procesos de producción de alimentos
- Control de calidad de materias primas y producto final
- Participa en procesos de certificación de procesos y productos
- Diseña nuevos alimentos

ESTANDO COMPROMETIDO CON EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN Y EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE



ALGUNAS ACTIVIDADES Y LUGARES DE TRABAJO

- Industrias de alimentos
- Laboratorios
- Organismos de contralor
- Academia
- Proveedores de la industria alimentaria
- Organismos internacionales
- Consultorías o asesoramientos
 - Gestión de calidad e inocuidad
 - Diseño de productos
 - Packaging
 - Diseño de procesos
- Emprendedurismo
- Reducción de pérdidas y desperdicio de alimentos



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE NUESTRA CARRERA PARA LA SOCIEDAD?

La alimentación es y ha sido siempre algo central en todas las culturas

- Contribuimos a la seguridad alimentaria al proporcionar los alimentos necesarios para abastecer a la población atendiendo a las distintas necesidades (salud, social, cultural, económica).
- Podemos contribuir a mejorar la salud de la población
- Podemos atender dietas especiales
- Experiencias sensoriales
- Procuramos garantizar la inocuidad alimentaria
- Podemos incidir en el cuidado del medioambiente
- Reducción de pérdidas y desperdicio de alimentos



¿DÓNDE SE ESTUDIA LA CARRERA?

- Es una carrera compartida entre 4 Facultades:

FACULTAD DE AGRONOMÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA

FACULTAD DE QUÍMICA

FACULTAD DE VETERINARIA

- El ingreso es en la mayoría de los casos por FACULTAD DE QUIMICA, algunos prefieren ingresar por FACULTAD DE INGENIERÍA.

¿CUÁL ES LA DURACIÓN DE LA CARRERA?

- La duración de la carrera es de **5 AÑOS**
- Cada año lectivo se divide en 2 semestres (Marzo – Julio) y (Agosto – Diciembre)
- Cada semestre se realizan diferentes asignaturas, las cuales van aportando “créditos” según su carga horaria
- Para obtener el título se deben acumular **450 créditos**
- Las asignaturas están conectadas con un sistema de “previas” que hace que para tomar una asignatura hayas tenido que salvar el curso o el exámen de las anteriores

¿QUÉ ASIGNATURAS VOY A ESTUDIAR?

- El Plan de Estudios está dividido en ÁREAS donde tienes que ir sumando los créditos (450 créditos en total)

ÁREA BÁSICA (180 créditos)

Matemáticas (45 créditos)

Física (30 créditos)

Química (45 créditos)

Ciencias biológicas (25 créditos)

Informática (5 créditos)

ÁREA PROFESIONAL (150 créditos)

Química de alimentos (20 créditos)

Microbiología de alimentos (15 créditos)

Ingeniería de Procesos de Producción y Preservación (55 créditos)

Tecnologías de alimentos (20 créditos)

Calidad de alimentos (12 créditos)

ÁREA COMPLEMENTARIA (35 créditos)

Organización Industrial / Gestión

Ciencias Sociales y Económicas

Legal (4 créditos)

ÁREA INTEGRADORA (35 créditos)

Proyecto Industrial

Pasantía

CURRÍCULA SUGERIDA – 1er semestre

(Vigencia: julio 2020)

PRIMER AÑO – Primer Semestre

(Matemáticas y Físicas de Facultad de Química)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Matemática 01 ⁽¹⁾ (Análisis 1) <i>se cursa en FQ</i>	14	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 4 horas
Matemática 03 ⁽¹⁾ (Algebra) <i>se cursa en FQ</i>	7	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química General 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	7	Teórico: 1,5 hora Teórico-Práctico: 3 horas
Introducción a las Ciencias Biológicas 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	5	Teórico: 2 horas
Prevención de Riesgos en el Laboratorio ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 2 horas
	37	

PRIMER AÑO – Primer Semestre

(Matemáticas y Físicas de Facultad de Ingeniería)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Cálculo Diferencial e Integral en una variable ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	13	Teórico: 4,5 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Geometría y Algebra Lineal 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	9	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Física 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química General 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	7	Teórico: 1,5 hora Teórico-Práctico: 3 horas
Introducción a las Ciencias Biológicas 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	5	Teórico: 2 horas
Prevención de Riesgos en el Laboratorio ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 2 horas
	48	

CURRÍCULA SUGERIDA – 2do semestre

(Vigencia: julio 2020)

PRIMER AÑO - Segundo Semestre

(Matemáticas y Físicas de Facultad de Química)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Matemática 04 ⁽¹⁾ (Análisis 2) <i>se cursa en FQ</i>	17	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 6 horas
Química General 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	8	Teórico-Práctico: 3 horas Laboratorio: 3 horas
Física 101 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	7	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 1 hora
Economía ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	7	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 1 hora
	39	

Introducción a las Ciencias Biológicas 2 ⁽²⁾ <i>se cursa en FQ</i>	5	Teórico: 2 horas Laboratorio: 2 horas
Introducción a las Ciencias Biológicas 2 ⁽²⁾ <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 2 horas
Introducción a los Sistemas de Gestión ⁽²⁾ <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 2 horas

PRIMER AÑO - Segundo Semestre

(Matemáticas y Físicas de Facultad de Ingeniería)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Cálculo Diferencial e Integral en Varias Variables ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	13	Teórico: 4,5 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Geometría y Álgebra Lineal 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	9	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Física 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química General 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	8	Teórico-Práctico: 3 horas Laboratorio: 3 horas
Economía ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	7	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 1 hora
	47	

Introducción a las Ciencias Biológicas 2 ⁽²⁾ <i>se cursa en FQ</i>	5	Teórico: 2 horas Laboratorio: 2 horas
Introducción a las Ciencias Biológicas 2 ⁽²⁾ <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 2 horas
Introducción a los Sistemas de Gestión ⁽²⁾ <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 2 horas

CURRÍCULA SUGERIDA – 3er semestre

(Vigencia: julio 2020)

SEGUNDO AÑO - Tercer Semestre (Matemáticas y Físicas de Facultad de Química)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Física 102 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	7	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 1 hora
Matemática 05 ⁽¹⁾ (Estadística) <i>se cursa en FQ</i>	10	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Matemática 06 ⁽¹⁾ (Cálculo Numérico) <i>se cursa en FQ</i>	7	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química Orgánica 101 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	11	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química Analítica 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	10	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
	45	

Representación Gráfica para la Industria de los Procesos ⁽²⁾ <i>se cursa en FI</i>	4	Teórico-Práctico: 1,5 hora Práctico: 2 horas
---	---	---

SEGUNDO AÑO - Tercer Semestre (Matemáticas y Físicas de Facultad de Ingeniería)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Cálculo Vectorial ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Física 3 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Probabilidad y Estadística ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Matemática 06 ⁽¹⁾ (Cálculo Numérico) <i>se cursa en FQ</i>	7	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química Orgánica 101 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	11	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Química Analítica 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	10	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
	58	

Representación Gráfica para la Industria de los Procesos ⁽²⁾ <i>se cursa en FI</i>	4	Teórico-Práctico: 1,5 hora Práctico: 2 horas
---	---	---

CURRÍCULA SUGERIDA - 4to semestre

(Vigencia: julio 2020)

SEGUNDO AÑO - Cuarto Semestre (Matemáticas y Físicas de Facultad de Química)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Química Orgánica 102 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	6	Teórico: 3 horas
Química Analítica 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	10	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
Fisicoquímica 101 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	13	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 1 hora Laboratorio: 3 horas
Matemática 07 ⁽¹⁾ (Ecuaciones Diferenciales) <i>se cursa en FQ</i>	8	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Física 103 ⁽¹⁾ (laboratorio) <i>se cursa en FQ</i>	8	Teórico-Práctico: 1,5 hora Laboratorio: 3 horas
Introducción a la Ingeniería Química y de Procesos ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	7	Teórico: 4 horas
	52	

Matemática 08 ⁽²⁾ (Ecuaciones Diferenciales a Derivadas Parciales) <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 1 hora Teórico-Práctico: 1 hora
Matemática 09 ⁽²⁾ (Optimización) <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 1 hora Teórico-Práctico: 1 hora

SEGUNDO AÑO - Cuarto Semestre (Matemáticas y Físicas de Facultad de Ingeniería)

Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Química Orgánica 102 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	6	Teórico: 3 horas
Química Analítica 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	10	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
Fisicoquímica 101 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FQ</i>	13	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 1 hora Laboratorio: 3 horas
Introducción a las Ecuaciones Diferenciales ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Introducción a la Ingeniería Química y de Procesos ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	7	Teórico: 4 horas
	46	

Matemática 08 ⁽²⁾ (Ecuaciones Diferenciales a Derivadas Parciales) <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 1 hora Teórico-Práctico: 1 hora
Matemática 09 ⁽²⁾ (Optimización) <i>se cursa en FQ</i>	4	Teórico: 1 hora Teórico-Práctico: 1 hora

CURRÍCULA SUGERIDA – 5to y 6to semestre

(Vigencia: julio 2020)

TERCER AÑO - Quinto Semestre		
Asignatura	Créditos	carga horaria semanal
Fisicoquímica 103 ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	12	Teórico: 3,5 horas Teórico-Práctico: 1 hora Laboratorio: 3 horas
Química Orgánica 103 ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	5	Laboratorio: 3,5 horas
Fenómenos de Transporte en Ingeniería de Procesos ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	12	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Termodinámica Aplicada a la Ingeniería de Procesos ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	9	Teórico: 3 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Física Experimental 1 ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	5	Laboratorio: 1,5 hora
Bioquímica (opción 1) ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	7	Teórico: 3,5 horas
Bioquímica (opción 2) ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	10	Teórico: 3,5 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Bioquímica (opción 3) ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	15	Teórico: 3,5 horas Teórico-Práctico: 2 horas Laboratorio: 5 horas
	38 ó 43 + Bioquímica	

Química Analítica 3 ⁽²⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	10	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
Química Orgánica 104 ⁽²⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	3	Teórico: 1,5 hora Laboratorio: 0,5 hora
Química de Productos Naturales ⁽²⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	5	Teórico: 2,5 horas
Laboratorio de Fitoquímica ⁽²⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	6	Laboratorio: 4 horas
Electrotécnica 1 ⁽²⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	9	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 2 horas

TERCER AÑO - Sexto Semestre		
Asignatura	Créditos	carga horaria semanal
Fluidodinámica ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	14	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 3 horas
Transferencia de Calor y Masa 1 ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	14	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 4 horas
Microbiología General ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	12	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
Química de Alimentos ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	8	Teórico: 4 horas
	48	

Electrotécnica 2 ⁽²⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	9	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 2 horas
Fisicoquímica 104 ⁽²⁾ <i>(se cursa en FQ)</i>	7	Teórico: 3 horas Laboratorio: 1 hora
Mecánica Aplicada ⁽¹⁾ <i>(se cursa en FI)</i>	8	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 2 horas

CURRÍCULA SUGERIDA – 7mo y 8vo semestre

(Vigencia: julio 2020)

CUARTO AÑO - Séptimo Semestre		
Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Ingeniería de las Reacciones Químicas 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	14	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 4 horas
Microbiología Alimentaria ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI'</i>	8	Teórico: 2 horas Laboratorio: 4 horas
Análisis de Alimentos ⁽¹⁾ <i>se cursa en FO</i>	14	Teórico: 4 horas Laboratorio: 4 horas
Transferencia de Calor y Masa 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	14	Teórico: 4 horas Teórico-Práctico: 4 horas
	50	

Enología ⁽²⁾ <i>se cursa en FA</i>	7	Teórico: 2 horas Laboratorio: 1 hora
Enología y Biotecnología de la Fermentación ⁽³⁾ <i>se cursa en FO</i>	9	Teórico: 3 horas
Química y Tecnología de Grasas y Aceites ⁽³⁾ Opción A (teórico y Laboratorio) <i>se cursa en FO</i>	11	Teórico: 3 horas Laboratorio: 4 horas
Química y Tecnología de Grasas y Aceites ⁽³⁾ Opción B (teórico) <i>se cursa en FO</i>	6	Teórico: 3 horas
Tecnología de Productos Pesqueros ⁽³⁾ <i>se cursa en FI'</i>	10	Teórico: 4 horas Laboratorio: 2 horas
Tecnología de la Carne ⁽³⁾ <i>se cursa en FI'</i>	8	Teórico: 4 horas
Microbiología de Lácteos ⁽²⁾ <i>se cursa en FI'</i>	3	Teórico-Práctico: 2 horas

CUARTO AÑO - Octavo Semestre		
Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Control de Calidad ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	8	Teórico: 4 horas
Nutrición Aplicada a la Ingeniería de Alimentos ^{(1)*} <i>se cursa en FA</i>	8	Teórico: 2,5 horas Laboratorio: 0,5 hora
Alimentos y Proceso Salud-Enfermedad ⁽¹⁾ <i>se cursa en FM</i>	6	Teórico: 2,5 horas
Higiene y Seguridad de los Alimentos ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI'</i>	8	Teórico: 2,5 horas Laboratorio: 1,5 hora
Laboratorio de Química de Alimentos ⁽¹⁾ <i>se cursa en FO</i>	8	Laboratorio: 4 horas
Toxicología Alimentaria ⁽¹⁾ <i>se cursa en FO</i>	6	Teórico: 2 horas Teórico-Práctico: 1 hora
Higiene y servicios de plantas procesadoras de alimentos ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	6	Teórico: 2 horas
	36 + 8 ó 6	

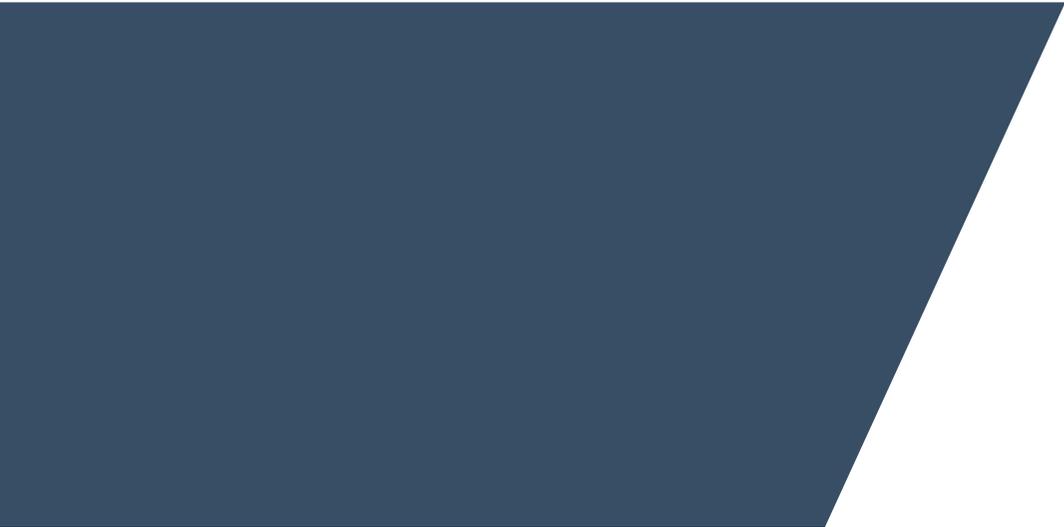
Evaluación Sensorial Aplicada al Desarrollo de Nuevos Productos ⁽²⁾ <i>se cursa en FO</i>	7	Teórico: 2 hs Laboratorio: 1,5 hs
Tecnología de Frutas y Hortalizas ⁽³⁾ <i>se cursa en FA</i>	8	Teórico: 3 hs Teórico - Práctico: 2 hs
Tecnología de la Leche ⁽³⁾ <i>se cursa en FA</i>	8	Teórico: 3 hs Teórico - Práctico: 1,5 hs
Ciencia y Tecnología de la Leche ⁽³⁾ <i>se cursa en FI'</i>	8	Teórico: 3,5 hs Teórico - Práctico: 1h Laboratorio: 1h
Poscosecha de frutas y Hortalizas ⁽²⁾ <i>se cursa en FA</i>	7	Teórico: 3 hs Teórico - Práctico: 1hs
Tecnología de Citrus y Berries ⁽³⁾ <i>se cursa en FCAL-UNER</i>	4	
Ingeniería de las Reacciones Químicas 2 ⁽³⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 4 hs Teórico - Práctico: 4 hs
Introducción al Diseño y Montaje de las Industrias de Procesos ⁽²⁾ <i>se cursa en FI</i>	5	Teórico-Práctico: 2 horas Práctico: 1 hora

CURRÍCULA SUGERIDA – 9no y 10mo semestre

(Vigencia: julio 2020)

QUINTO AÑO - Noveno Semestre		
Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Pasantía-Trabajo Práctico de Grado ⁽¹⁾ (módulo básico)	15	-
Pasantía-Trabajo Práctico de Grado ⁽²⁾ (módulo complementario)	5	
Pasantía-Trabajo Práctico de Grado ⁽²⁾ (módulo complementario)	10	
Proyecto Industrial 1 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	8	Teórico: 2 horas
Ingeniería Bioquímica ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	10	Teórico: 4 horas Laboratorio: 2 horas
Gestión de Calidad ^{(1)**} <i>se cursa en FI</i>	6	Teórico: 4 horas
Gestión de los Procesos en la Industria ^{(1)**} <i>se cursa en FI</i>	8	Teórico: 3 horas

QUINTO AÑO - Décimo Semestre		
Asignatura	créditos	carga horaria semanal
Legislación Alimentaria ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	5	Teórico: 1,5 hora
Proyecto Industrial 2 ⁽¹⁾ <i>se cursa en FI</i>	20	Teórico: 2 horas



TE ESPERAMOS!



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



INGENIERÍA EN ALIMENTOS

CONTACTOS E INFORMACIÓN DE LA CARRERA

INFORMACIÓN DE LA CARRERA

- Página de la CICIA: www.cicia.fq.edu.uy
- Página de FIng: <https://www.fing.edu.uy/carrera/grado/ingenier%C3%ADa-de-alimentos>

PARA RECIBIR NOVEDADES DE LA CARRERA:

- Facebook: <https://www.facebook.com/Carrera-Ingenier%C3%ADa-de-Alimentos-UdelaR-1472858389699708/>
- EVA: <https://eva.fing.edu.uy/enrol/index.php?id=1403>

OTROS CONTACTOS

- Sylvia Schenck – sschenck@fing.edu.uy
- Patricia Burzaco – pburzaco@fing.edu.uy
- Sofía Barrios – sbarrios@fing.edu.uy
- Directora de la Carrera – Patricia Lema - plema@fing.edu.uy
- Carlos Clavijo - Administración de la carrera: cicia@fq.edu.uy; clavijo@fq.edu.uy; clavijo@fing.edu.uy

