



---

# PLAN DE ESTUDIO INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

---

Código de Programa/ Carrera/ Mención: P08

GRADO ACADÉMICO	TITULO PROFESIONAL	MENCION
Bachiller en Ingeniería de Industrias Alimentarias	Ingeniero (a) de Industrias Alimentarias	_____

FUENTE / ELABORACION: Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias	REVISADO POR: Comisión de Licenciamiento Institucional	APROBADO POR: Consejo Universitario Resolución N° 274-2019- CU
Ing. M.Sc. JUAN CARLOS DÍAZ VISITACIÓN DECANO	M.Sc. MARIA ROSA VASQUEZ PEREZ PRESIDENTA	Dr. JORGE AURELIO OLIVA NÚÑEZ RECTOR



## INDICE

	Pág.
I. PRESENTACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
II. VISIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
III. MISIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
IV. OBJETIVOS ACADÉMICOS.....	3
V. PERFIL DEL INGRESANTE .....	3
VI. PERFIL DEL GRADUADO .....	5
VII. COMPETENCIAS.....	¡Error! Marcador no definido.
VIII. DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS.....	¡Error! Marcador no definido.
IX. REQUISITOS DE GRADUACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
X. REQUISITOS DE TITULACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
XI. PLAN DE ESTUDIOS.....	7
XII. CURSOS ELECTIVOS .....	9
XIII. DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DE FORMACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
XIV. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL.....	¡Error! Marcador no definido.
XV. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS POR CICLO.....	¡Error! Marcador no definido.
XVI. BALANCE DE TEORÍA – PRÁCTICA.....	¡Error! Marcador no definido.
XVII. MALLA CURRICULAR .....	¡Error! Marcador no definido.
XVIII. SUMILLAS.....	¡Error! Marcador no definido.



## 1. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Formar Ingenieros en Industrias Alimentarias capaces de solucionar la problemática alimentaria de la región y del país, transformando la materia prima en productos industrializados de consumo humano, con la mejor calidad y al más bajo precio; con la suficiente visión y creatividad para diseñar los procesos, las plantas y los productos, en el volumen y cantidad suficientes que cubran las necesidades de los demandantes, cristalizando sus sueños con aplicación de principios científicos, tecnológicos y de ingeniería, demostrados experimentalmente.

Los objetivos específicos son:

- Examinar y plantear alternativas de solución productivas, respecto de la magnitud y extensión de los problemas del hambre, la malnutrición y enfermedades relacionadas con la alimentación.
- Crear y desarrollar sistemas productivos de alimentos, reales y eficaces en función de los costos para fomentar la sana alimentación de la población.
- Movilizar los recursos financieros necesarios para las estrategias encaminadas a promover una alimentación sana y accesible.
- Promocionar formas de alimentación y estilos de vida dignos de los miembros de la sociedad.
- Proteger a los consumidores mediante el mejoramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos producidos.
- Incorporación de metas y objetivos específicos relativos a la producción de alimentos y alimentación en las políticas y programas de desarrollo de los gobiernos local, regional y nacional y de los sectores privados.

## 2. PERFIL DE INGRESO

### A. Aspecto Científico – Técnico

- Diseñar, operar y controlar procesos para la producción industrial y la conservación de productos agropecuarios, hidrobiológicos y forestales destinados principalmente a la alimentación humana.
- Formular, ejecutar y evaluar proyectos de factibilidad agroindustriales, así como participar en proyectos de desarrollo regional o nacional.



- Formular, ejecutar y evaluar investigaciones en el campo de la industria alimentaria, como procesos, productos, equipos y recursos alimentarios para las condiciones propias del país.
- Proyectar equipos, maquinaria y plantas para el procesamiento de alimentos y de todo producto agropecuario.
- Asesorar empresas agroindustriales en temas de la especialidad.
- Ejercer la docencia en universidades e instituciones superiores.

#### **B. Aspectos Administrativo Gerencial**

- Aplicar los principios de la administración y gestión empresarial.
- Fomentar la creación de empresas agroindustriales.
- Aplicar técnicas de gestión de personal en la administración de proyectos en empresas del sector.

#### **C. Aspectos de Proyección Social**

- Formular programas integrales de desarrollo rural en equipos multidisciplinarios.
- Promover y ejecutar programas de capacitación y transferencias tecnológicas sobre agroindustrias.
- Promover la protección del medio ambiente y uso racional de los recursos naturales.

#### **D. Aspectos de Desarrollo Personal**

- Denotar capacidad de organización, actitud crítica, amplio criterio e iniciativa.
- Tener actitud de mando, sociabilidad, independencia de juicio y confianza en sí mismo, además control emocional.
- Desarrollar agudeza visual, olfativa y gustativa.
- Cultivar, elevados valores éticos y morales



### 3. PERFIL DE EGRESO

El Ingeniero de Industrias Alimentarias, es un profesional con sólida formación en las ciencias básicas, la ingeniería y las tecnologías propias del sector de alimentos, con suficientes conocimientos en el área de gestión empresarial y con profunda formación humanista.

Es un profesional crítico, pro-activo, responsable, solidario, que se actualiza permanentemente, que le permite entender el contexto social, político y económico del país y del mundo, y es capaz de:

- Generar, desarrollar y administrar empresas alimentarias.
- Diseñar y desarrollar productos y tecnologías en el sector alimentario, de manera sostenible.
- Diseñar, desarrollar y gestionar sistemas de aseguramiento de la calidad en el sector alimentario.
- Contribuir a la conservación de los ecosistemas.
- Contribuir a mejorar la realidad nutricional y socio-económica del país.

El Ingeniero de Industrias Alimentarias se desempeña en:

- ✓ La programación y ejecución de procesos de almacenamiento, conservación, transformación, empaque y transporte de alimentos desde las etapas de post-cosecha o post-sacrificio hasta el consumo final.
- ✓ La innovación, investigación y desarrollo tecnológico de materias primas, productos y procesos tendientes a mejorar la competitividad del sector de alimentos.
- ✓ La dirección, programación, ejecución y evaluación de sistemas de aseguramiento de la calidad en empresas que procesen o conserven materias primas para la producción de alimentos.
- ✓ La comercialización y venta de productos procesados, materias primas, equipos de proceso y transporte, empaque y embalaje relacionados con la industria de alimentos.
- ✓ La participación en grupos interdisciplinarios para la elaboración, formulación y evaluación de proyectos agroalimentarios.



- ✓ La prestación de servicios de asesoría y consultoría a la industria de alimentos, en sus procesos productivos, de gestión y desarrollo.
- ✓ La prestación de servicios de docencia e investigación en instituciones de educación superior con programas de Ingeniería de Alimentos o afines.
- ✓ La prestación de servicios en instituciones que se encargan de la regulación, vigilancia y control de alimentos, para dar cumplimiento a la normatividad vigente del sector.
- ✓ El diseño de equipo, productos, procesos y plantas industriales queden respuesta a las necesidades del sector alimentario.



## 4. PLAN DE ESTUDIOS

CICLO	CÓDIGO	CURSO	PRE REQUISITO	CARÁCTER (O/E)	HORAS			CRÉDITOS			TIPO DE CURSO (G/E/ES)	MODALIDAD (P/SP)
					T	P	TOTAL	T	P	TOTAL		
I	AL101	Dibujo Técnico Asistido por Computadora	Ninguno	Obligatorio	16	64	80	1	2	3	Especialidad	Presencial
	EC104	Micro Economía	Ninguno	Obligatorio	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
	BI106	Biología	Ninguno	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	General	Presencial
	QU109	Química I	Ninguno	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	General	Presencial
	QU111	Medio Ambiente y Desarrollo	Ninguno	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	General	Presencial
	HU147	Metodología del Trabajo Universitario y Técnicas de Redacción	Ninguno	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	General	Presencial
	MM148	Matemática Superior I	Ninguno	Obligatorio	64	32	96	4	1	5	General	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS I CICLO</b>					<b>272</b>	<b>224</b>	<b>496</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>24</b>		
II	AL156	Materias Primas y Producción de Bienes y Servicios	Medio Ambiente y Desarrollo	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	QU157	Química II	Química I	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Específicos	Presencial
	EE158	Estadística General	20 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	General	Presencial
	FF159	Física I	Matemática Superior I	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	General	Presencial
	EC171	Macro Economía	Micro Economía	Obligatorio	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
	MM179	Matemática Superior II	Matemática Superior I	Obligatorio	64	32	96	4	1	5	Específicos	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS II CICLO</b>					<b>272</b>	<b>160</b>	<b>432</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>22</b>		
III	MM203	Matemática Superior III	Matemática Superior II	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	FF205	Física II	Física I	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Específicos	Presencial
	EE209	Métodos Estadísticos	Estadística General	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	MI215	Microbiología General	Biología	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	General	Presencial
	QU216	Química Orgánica	Química II	Obligatorio	80	32	112	5	1	6	Específicos	Presencial
	QU217	Química Analítica	Química II	Obligatorio	64	32	96	4	1	5	Específicos	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS III CICLO</b>					<b>304</b>	<b>192</b>	<b>496</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>25</b>		
IV	AL251	Química de los Alimentos	Química Orgánica	Obligatorio	64	32	96	4	1	5	Especialidad	Presencial
	AL252	Introducción a la Tecnología de los Alimentos	60 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	BI253	Bioquímica General	Química Orgánica	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	General	Presencial
	QU257	Físico Química	Física II	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Específicos	Presencial
	OP258	Balance de Materia y Energía	50 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	MI261	Microbiología de los Alimentos	Microbiología General	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS IV CICLO</b>					<b>272</b>	<b>192</b>	<b>464</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>23</b>		
V	BI301	Bioquímica de los Alimentos	Bioquímica General	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AL305	Tecnología de los Alimentos I	Introducción a la Tecnología de los Alimentos	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AL306	Análisis de los Alimentos	Química Analítica, Química de los Alimentos	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	MI311	Biotecnología de los Alimentos	Microbiología de los Alimentos	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	IM315	Máquinas y Circuitos Eléctricos	Física II	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	AL321	Termodinámica Aplicada a Ingeniería Alimentaria	Físico Química	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS V CICLO</b>					<b>272</b>	<b>192</b>	<b>464</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>23</b>		



VI	OU353	Metodología de la Investigación	Métodos Estadísticos	Obligatorio	32	-	32	2	-	2	General	Presencial
	QU354	Métodos Instrumentales	Análisis de los Alimentos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	BI356	Nutrición Humana	Biología, Bioquímica de los Alimentos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	AL358	Ingeniería de los Alimentos I	80 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AD359	Administración y Comercialización	Macro Economía	Obligatorio	48	-	48	3	-	3	General	Presencial
	AL359	Aditivos y Conservantes para Alimentos	Análisis de los Alimentos	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AL361	Tecnología de los Alimentos II	Tecnología de los Alimentos I	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS VI CICLO</b>					<b>288</b>	<b>160</b>	<b>448</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>23</b>		
VII	AL401	Ingeniería de los Alimentos II	Ingeniería de los Alimentos I	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AL403	Tecnología de Frutas y Hortalizas	120 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL404	Tecnología de Cereales y Derivados	120 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL406	Taller Técnico I	100 Créditos	Obligatorio	-	32	32	-	1	1	Especialidad	Presencial
	AL415	Tecnología de los Alimentos III	Tecnología de los Alimentos II	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AL416	Control de Calidad de Alimentos	Métodos Estadísticos, Tecnología de los Alimentos II	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	IM441	Refrigeración y Congelación de Alimentos	Termodinámica Aplicada a Ingeniería Alimentaria, Tecnología de los Alimentos II	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	<b>Electivo</b>		Electivo	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial	
<b>TOTAL DE CRÉDITOS VII CICLO</b>					<b>272</b>	<b>256</b>	<b>528</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>25</b>		
VIII	AL451	Ingeniería de los Alimentos III	Ingeniería de los Alimentos II	Obligatorio	48	32	80	3	1	4	Especialidad	Presencial
	AL452	Ingeniería Económica de Proyectos	Macro Economía, 150 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	AL454	Tecnología de Aceites y Grasas	Ingeniería de los Alimentos II	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL455	Tecnología de Productos Cárnicos	130 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL456	Taller Técnico II	140 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio		32	32	-	1	1	Especialidad	Presencial
	AL457	Tecnología de Lácteos	Ingeniería de los Alimentos II	Obligatoria	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL466	Simulación de Procesos	130 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	<b>Electivo</b>		Electivo	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial	
<b>TOTAL DE CRÉDITOS VIII CICLO</b>					<b>240</b>	<b>256</b>	<b>496</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>23</b>		
IX	AL501	Formulación y Evaluación de Proyectos de la Industria Alimentaria	140 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
	AL502	Tecnología de Bebidas	150 Créditos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL503	Tecnología de Productos Hidrobiológicos	150 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL524	Tecnología de Azúcar y Derivados	Ingeniería de los Alimentos III	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL505	Taller Técnico III	160 Créditos, Balance de Materia y Energía	Obligatorio	-	32	32	-	1	1	Especialidad	Presencial
	QU516	Control Ambiental	Tecnología de los Alimentos III	Obligatorio	48	-	48	3	-	3	Específicos	Presencial
		<b>Electivo</b>		Electivo	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS IX CICLO</b>					<b>208</b>	<b>192</b>	<b>400</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>19</b>		
X	AL551	Seguridad e Higiene Industrial	160 Créditos	Obligatorio	32	-	32	2	-	2	Especialidad	Presencial
	AL552	Toxicología y Legislación Alimentaria	Tecnología de los Alimentos II, Control de Calidad de Alimentos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL553	Planificación y Control de la Producción	160 Créditos	Obligatorio	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
	AL554	Envases y Embalajes	Tecnología de los Alimentos III, Control de Calidad de Alimentos	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
	AL555	Diseño de Plantas de Industrias Alimentarias	Ingeniería de los Alimentos III, Tecnología de Alimentos III	Obligatorio	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
<b>TOTAL DE CRÉDITOS X CICLO</b>					<b>160</b>	<b>96</b>	<b>256</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>									<b>220</b>			

**CURSOS ELECTIVOS**

La Escuela Profesional de Ingeniería de Industrias Alimentarias ofrece al estudiante la oportunidad de elegir según los escenarios del área de su preferencia asignaturas que se muestran en el cuadro a continuación.

CÓDIGO	CURSO	CARÁCTER (O/E)	HORAS			CRÉDITOS			TIPO DE CURSO (G/E/ES)	MODALIDAD (P/SP)
			T	P	TOTAL	T	P	TOTAL		
AL461	Evaluación Sensorial de Alimentos	Electivo	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
OP422	Tratamiento de Aguas	Electivo	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
AL421	Tecnología de Conservas Agropecuarias	Electivo	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
AL517	Maquinaria para la Industria Alimentaria	Electivo	32	-	32	2	-	2	Especialidad	Presencial
AL522	Enología	Electivo	32	32	64	2	1	3	Especialidad	Presencial
AL572	Gestión Ambiental en la Industria Alimentaria	Electivo	32	-	32	2	-	2	Especialidad	Presencial
OP684	Planeamiento Estratégico	Electivo	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
OP682	Tratamiento de Residuos Gaseosos	Electivo	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
OP683	Tratamiento de Residuos Líquidos	Electivo	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
OP681	Tratamiento de Residuos Sólidos	Electivo	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
HU375	Ética	Electivo	32	-	32	2	-	2	Específicos	Presencial
QU551	Comportamiento Organizacional	Electivo	48	-	48	3	-	3	Específicos	Presencial
HU376	Filosofía	Electivo	48	-	48	3	-	3	Específicos	Presencial
MM247	Geometría Analítica	Electivo	48	32	80	3	1	4	Específicos	Presencial
QU181	Ecología	Electivo	32	-	32	2	-	2	Especialidad	Presencial
IM271	Resistencia de Materiales	Electivo	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
AD441	Mercadotecnia	Electivo	48	-	48	3	-	3	Específicos	Presencial
EC801	Agro Exportación y Comercio Exterior	Electivo	48	-	48	3	-	3	Específicos	Presencial
IM481	Elementos de Máquinas	Electivo	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial
OP685	Principios de Control y Automatización	Electivo	32	32	64	2	1	3	Específicos	Presencial



### 5. MALLA CURRICULAR

