

FACULTAD DE AGRONOMÍA

Plan de estudios: Licenciatura en Ingeniería en Industrias Alimentarias (modalidad mixta)

	AC	Primer semestre	С	T/S
	ACFI-IP	Química general	5	5**
	ACFI-D	Cálculo diferencial	4	4**
	ACFI-IP	Introducción a la ingeniería agronómica	4	4**
	ACFI-G	Liderazgo, emprendimiento e innovación	2	2*
	ACFI-G	Cultura de paz	2	2*
<u> </u>	ACFI-G	Cultura de género	2	2*
Primer ciclo		Total	19	19
rime	AC	Segundo semestre	С	T/S
<u>~</u>	ACFI-IP	Biología celular	4	5**
	ACFI-D	Cálculo integral	4	4**
	ACFI-IP	Álgebra lineal	4	5**
	ACFI-IP	Física	4	4**
	ACFI-G	Ética y cultura de la legalidad	2	2*
	ACFI-G	Responsabilidad social y desarrollo sustentable	2	2*
		Total	20	22
	AC	Tercer semestre	С	T/S
Segundo ciclo	ACFB	Bioquímica y laboratorio	3	4
	ACFB	Ecuaciones diferenciales	5	5
	ACFB	Termodinámica	4	5
	ACFB	Mecánica de materiales	4	4
	ACFB	Mecánica de fluidos	4	4
	ACFB	Inglés básico	1	1
	ACFP-F	Microbiología de alimentos y laboratorio	4	4
	ACFP-F	Sistemas de calidad alimentaria	3	3
		Total	28	30
	AC	Cuarto semestre	С	T/S
Se	ACFB	Fisicoquímica	3	3



FACULTAD DE AGRONOMÍA

ACFB Transferencia de calor y masa 4 4 ACFB Ingeniería eléctrica 4 4 ACFB Lenguaje de programación 4 4*** ACFB Inglés intermedio 1 1 ACFB Inglés intermedio 1 1 ACFP-F Bioquímica de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis estadístico de alimentos 4 4 ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 2 2 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3					1
ACFB Lenguaje de programación 4 4*** ACFB Inglés intermedio 1 1 ACFP-F Bioquímica de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis estadístico de alimentos 4 4 ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 Total 26 26 ACFP-F Análisis de alimentos 4 4 ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 1 ACFB Inglés avanzado 1 1 1 4 </td <td>ACFB</td> <td>Transferencia de calor y masa</td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td>	ACFB	Transferencia de calor y masa		4	4
ACFB Inglés intermedio 1 1 ACFP-F Bioquímica de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis estadístico de alimentos 4 4 ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 Total 26 26 AC Quinto semestre C T/S ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3	ACFB	Ingeniería eléctrica		4	4
ACFP-F Bioquímica de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis estadístico de alimentos 4 4 ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 Total 26 26 AC Quinto semestre C T/S ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Evaluación sensorial 3	ACFB	Lenguaje de programación		4	4**
ACFP-F Análisis estadístico de alimentos 4 4 ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 ACPP-F Análisis de alimentos 3 3 ACPR Análisis de alimentos C T/S ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFB Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Texnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 3 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 3 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4	ACFB	Inglés intermedio		1	1
ACFP-F Análisis de alimentos 3 3 AC Quinto semestre C T/S ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 2 2 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 ACFP-F Evaluación sensorial 2 2 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Manejo y disposic	ACFP-F	Bioquímica de alimentos		3	3
AC Quinto semestre C T/S ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 2 2 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 Total 26 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de furtas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos </td <td>ACFP-F</td> <td>Análisis estadístico de alimentos</td> <td></td> <td>4</td> <td>4</td>	ACFP-F	Análisis estadístico de alimentos		4	4
AC Quinto semestre C T/S ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 Total 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 <td< td=""><td>ACFP-F</td><td>Análisis de alimentos</td><td></td><td>3</td><td>3</td></td<>	ACFP-F	Análisis de alimentos		3	3
ACFB Mecatrónica 4 4 ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2			Total	26	26
ACFB Diseño asistido por computadora 4 4*** ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre <td< td=""><td>AC</td><td>Quinto semestre</td><td></td><td>С</td><td>T/S</td></td<>	AC	Quinto semestre		С	T/S
ACFB Inglés avanzado 1 1 ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 4 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 AC Séptimo semestre C T/S AC Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFB	Mecatrónica		4	4
ACFP-F Balance de materia y energía 4 4 ACFP-F Textura y viscosidad 4 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 4 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S AC Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFB	Diseño asistido por computadora		4	4**
ACFP-F Textura y viscosidad 4 ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental Total 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFB	Inglés avanzado		1	1
ACFP-F Tecnología de la fermentación 4 ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental Total 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 3 ACFP-F Economía 2 3*** ACFP-F Deconomía 2 3*** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2 2	ACFP-F	Balance de materia y energía		4	4
ACFP-F Análisis avanzado de alimentos 3 3 3 ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental 2 2 2 Total 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 3 ACFP-F Economía 2 3** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Textura y viscosidad		4	4
ACFP-F Optativa del área curricular de formación profesional fundamental Total 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Tecnología de la fermentación		4	4
profesional fundamental Total 26 26 AC Sexto semestre C T/S ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Análisis avanzado de alimentos		3	3
ACSexto semestreCT/SACFP-FEvaluación sensorial33ACFP-FEconomía23**ACFP-FOperaciones unitarias44ACFP-FControl de procesos de alimentos44ACFP-FBiotecnología de alimentos34ACFP-FCiencia y tecnología de frutas y cereales55ACFP-FManejo y disposición de residuos33ACFP-FNutrición y alimentación22Total2628ACSéptimo semestreCT/SACFP-FRefrigeración y máquinas térmicas22	ACFP-F			2	2
ACFP-F Evaluación sensorial 3 3 ACFP-F Economía 2 3** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2			Total	26	26
ACFP-F Economía 2 3** ACFP-F Operaciones unitarias 4 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	AC	Sexto semestre		С	T/S
ACFP-F Operaciones unitarias 4 ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Evaluación sensorial		3	3
ACFP-F Control de procesos de alimentos 4 ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 Total 26 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Economía		2	3**
ACFP-F Biotecnología de alimentos 3 4 ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Operaciones unitarias		4	4
ACFP-F Ciencia y tecnología de frutas y cereales 5 ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Control de procesos de alimentos		4	4
ACFP-F Manejo y disposición de residuos 3 3 ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Biotecnología de alimentos		3	4
ACFP-F Nutrición y alimentación 2 2 Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Ciencia y tecnología de frutas y cereales		5	5
Total 26 28 AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Manejo y disposición de residuos		3	3
AC Séptimo semestre C T/S ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2	ACFP-F	Nutrición y alimentación		2	2
ACFP-F Refrigeración y máquinas térmicas 2 2			Total	26	28
	AC	Séptimo semestre		С	T/S
ACFP-F Contabilidad administrativa 2 2	ACFP-F	Refrigeración y máquinas térmicas		2	2
	ACFP-F	Contabilidad administrativa		2	2



FACULTAD DE AGRONOMÍA

	ACFP-F	Operaciones de separación	4	4			
	ACFP-F	Sistemas de tratamiento de agua	3	3			
	ACFP-F	Tecnología de empaques y enlatado de alimentos	4	4			
	ACFP-F	Ciencia y tecnología de leche y carne	5	5			
	ACFP-F	Ingeniería de bioreactores	3	3			
		Total	23	23			
	AC	Octavo semestre	С	T/S			
	ACFP-F	Evaluación y financiamiento de proyectos	2	2			
	ACFP-F	Investigación y desarrollo	4	4			
	ACFP-I	Seminario para el desempeño profesional	2	2			
	ACFP-I	Servicio social	16	2			
		Total	24	10			
	AC	Noveno semestre	С	T/S			
	ACFP-I	Diseño de industrias alimentarias	5	5			
	ACFP-I	Optativa del área curricular de formación profesional integradora	20	2			
		Total	25	7			
Tota	Total del plan de estudios			191			

Siglas:

AC: Área curricular

ACFI-G: Área curricular de formación inicial general ACFI-D: Área curricular de formación inicial disciplinar

ACFI-IP: Área curricular de formación inicial introducción a la profesión

ACFB: Área curricular de formación básica

ACFP-F: Área curricular de formación profesional fundamental ACFP-I: Área curricular de formación profesional integradora

C: Créditos

T/S: Tiempo guiado en horas por semana

*Esta unidad de aprendizaje se imparte en modalidad no escolarizada

^{**}Esta unidad de aprendizaje se imparte en modalidad mixta