

Plan de Estudios
Programa de Ingeniería Agroindustrial
Facultad de Ingeniería
Universidad Surcolombiana

Semestre I:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Cálculo diferencial	4	Teórico	
Física mecánica	4	Teórico práctico	
Química general	3	Teórico práctico	
Dibujo de ingeniería	2	Teórico práctico	
Introducción a la ingeniería agroindustrial	2	Teórico	
Constitución política	1	Teórico	
Comunicación lingüística	2	Teórico	
Total créditos	18		

Semestre II:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Cálculo integral	4	Teórico	Cálculo diferencial
Física electromagnética	4	Teórico práctico	Física mecánica
Bioquímica	3	Teórico práctico	Química general
Biología general	3	Teórico práctico	
Álgebra lineal	3	Teórico	
Total créditos	17		

Semestre III:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Cálculo vectorial	3	Teórico	Cálculo integral
Termodinámica	3	Teórico	Cálculo integral
Sistemas productivos agrícolas	3	Teórico práctico	Biología general
Electiva Co-SH (I)	2	Teórico	
Dibujo de planos Arquitect. y mecánicos	2	Teórico práctico	Dibujo de ingeniería
Introducción a la programación	3	Teórico práctico	
Total créditos	16		

Semestre IV:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Ecuaciones diferenciales	3	Teórico	Cálculo vectorial
Mecánica de fluidos	3	Teórico práctico	Cálculo integral
Métodos numéricos	3	Teórico práctico	Cálculo vectorial
Microbiología General	3	Teórico práctico	Bioquímica
Producción pecuaria y acuícola	3	Teórico práctico	Biología general
Fundamentos de economía	2	Teórico	
Ética	1	Teórico	
Total créditos	18		

Semestre V:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Probabilidad y estadística	3	Teórico	
Transferencia de calor	3	Teórico	Termodinámica
Fisiología postcosecha	3	Teórico práctico	Bioquímica
Química de materias primas	3	Teórico práctico	Bioquímica
Electiva Emprendimiento e innovación	2		
Electiva CB	3		
Total créditos	17		

Semestre VI:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Contabilidad administrativa	2	Teórico	
Balance de materia y energía	3	Teórico práctico	Transferencia de calor
Biotecnología	3	Teórico práctico	Química de materias primas
Agroindustria rural	3	Teórico práctico	Fisiología Postcosecha
Aseguramiento de la calidad	3	Teórico	Microbiología general
Electiva CBI I	3		
Total créditos	17		

Semestre VII:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Contabilidad de costos	2	Teórico	Contabilidad administrativa
Transferencia de masa	3	Teórico práctico	Balance de materia y energía
Almacenamiento de productos agropecuarios	3	Teórico práctico	Balance de materia y energía
Fundamentos de administración	2	Teórico	

Planeación y control de producción	2	Teórico	Aseguramiento de la calidad
Medio Ambiente	2	Teórico	
Electiva CBI II	3		
Total créditos	17		

Semestre VIII:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Mercadeo y comercio internacional	2	Teórico	Contabilidad de costos
Tecnología de café y cacao	3	Teórico práctico	Transferencia de masa
Procesos industriales fruver	3	Teórico práctico	Fisiología postcosecha
Formulación y evaluación de proyectos Agroindustriales	2	Teórico	Planeación y control de producción
Diseño de plantas agroindustriales	3	Teórico	Planeación y control de producción
Seminario de grado	1	Teórico	
Electiva Co-SH	2		
Total créditos	16		

Semestre IX:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Procesos industriales cárnicos	3	Teórico práctico	Biología
Electiva IA (I)	3	Teórico práctico	
Procesos industriales lácteos	3	Teórico práctico	Biología
Gestión ambiental agroindustrial	2	Teórico	Diseño de plantas agroindustriales
Electiva IA (II)	3		
Electiva IA (III)	3		
Total créditos	17		

Semestre X:

Curso	Créditos	Carácter	Requisitos
Procesos industriales granos y semillas	3	Teórico práctico	Transferencia de masa
Industrialización de productos no alimentarios	3	Teórico práctico	Biología
Electiva IA IV	3		
Electiva IA V	3		
Total créditos	12		

COMPONENTE FLEXIBLE

El componente flexible de ingeniería aplicada por sub áreas (15 créditos) al cual pertenecen las Electivas IA (I), IA (II), IA (III), IA (IV), IA (V), de tres (3) créditos cada una, está conformado por cursos como los que se presentan a continuación, y otros que por su importancia para complementar la formación de los estudiantes del programa de ingeniería Agroindustrial, puedan ser contemplados como cursos electivos:

Sub área de ciencias agroindustriales:

- Aditivos alimentarios
- Enología
- Toxicología de alimentos

Sub área de procesos agroindustriales:

- Aprovechamiento forestal de la guadua
- Cultivos agroindustriales
- Diseño de plantas acuícolas
- Instalaciones frigoríficas
- Modelamiento y simulación de procesos agroindustriales
- Tecnología de empaques

Sub área de control de calidad y ambiente:

- Gestión integral de residuos sólidos agroindustriales
- Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales
- Diseño de Plantas de Tratamiento
- Monitoreo ambiental del aire en plantas agroindustriales

Sub área de administración, gestión y desarrollo agroindustrial:

- Instrumentación y control de procesos agroindustriales
- Valoración de subproductos de la industria alimentaria