



Licenciatura

Código 420805

Ingeniería Agrícola y de Biosistemas



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS

Código 420805, Plan 1

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
PRIMER AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
MA-0001	PRECÁLCULO	5	-	-	-	---	---	0
MA-1001	CÁLCULO I	5	-	-	-	MA-0001	---	3
QU-0114	QUÍMICA GENERAL INTENSIVA	6	-	-	-	---	QU-0115	4
QU-0115	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL INTENSIVA	-	-	3	-	---	QU-0114	1
IB-0001	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS a/	4	-	-	-	---	---	2
SUBTOTAL								18
II CICLO								
EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	-	-	-	-	EG-I	---	6
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001 o MA-1101	---	4
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210 o MA-1101	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210 o MA-1101	FS-0210 ó FS-0227	1
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
IB-0002	DISEÑO GRÁFICO EN INGENIERÍA	2	3	-	-	MA-1001	---	3
SUBTOTAL								17

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-0205 o MA-0225 o MA-0230 o MA-1001 o MA-1210 o CA-0151 o MA-1101	---	4
MA-2210	ECUACIONES DIFERENCIALES APLICADAS	5	-	-	-	MA-0225 o MA-0230 o MA-1210 o MA-1001	---	3
FS-0310	FÍSICA GENERAL II	4	-	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-1002 o MA-2210 o MA-0350	FS-0311	3
FS-0311	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	-	-	3	-	FS-0210 o FS-0227, FS-0211, MA-1002 o MA-2210 o MA-0350	FS-0310 o FS-0327	1
B-0106	BIOLOGÍA GENERAL	4	-	-	-	---	B-0107	3
B-0107	LABORATORIO DE BIOLOGÍA GENERAL	-	-	3	-	---	B-0106	1
IM-0207	MECÁNICA I	3	2	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-1002, IM-0202 o IM-0101 o IB-0002	---	3
SUBTOTAL								18
IV CICLO								
QU-0210	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA	-	-	-	-	(QU-0114 y QU-0115) o (QU-0102 y QU-0103)	QU-0211	4
QU-0211	LABORATORIO DE FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA	1	-	3	-	(QU-0114 y QU-0115) o (QU-0102 y QU-0103)	QU-0210	1
IM-0313	TERMODINÁMICA I	3	-	-	-	FS-0310, FS-0311, MA-1002, (QU-0114 y QU-0115) o (QU-0101 y QU-0100)	---	3
IB-0049	ESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	4	-	-	-	CI-0202	---	3
IM-0315	MECÁNICA DEL SÓLIDO I	4	-	2	-	IM-0207	---	3
IM-0307	MECÁNICA II	4	-	-	-	IM-0207	---	3
SUBTOTAL								17
V CICLO								
IB-0003	PRÁCTICAS EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS I	2	4	-	-	IB-0001, IB-0002, QU-0114, QU-0115, FS-0210, FS-0211, B-0106	---	3
SUBTOTAL								3

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
TERCER AÑO								
VI CICLO								
IB-0008	EDAFOLOGÍA Y MECÁNICA DE SUELOS	3	2	-	-	IM-0315, QU-0210, QU-0211, B-0106, B-0107, FS-0310, FS-0311	---	3
MB-1000	FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA	4	-	-	-	B-0106, B-0107, QU-0210, QU-0211	---	4
T-1200	TOPOGRAFÍA	4	4	-	-	FS-0310, FS-0311, IC-0302 o IB-0002	---	3
IM-0423	MECÁNICA DE FLUIDOS	3	-	2	-	IM-0307, IM-0313	---	3
IB-0042	APLICACIONES NUMÉRICAS EN BIOSISTEMAS	3	3	-	-	MA-2210, IB-0005 o IB-0049	---	4
SUBTOTAL								17
VII CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
IB-0050	GEOMÁTICA EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y EN BIOSISTEMAS	3	2	-	-	T-1200 o IB-0006, IB-0042	---	3
IB-0007	TRANSFERENCIA DE CALOR EN BIOSISTEMAS	3	2	-	-	IM-0423 o IC-0605, IM-0313	---	3
IB-0045	HIDRÁULICA	4	2	-	-	IM-0423 o IC-0605, IB-0042	---	4
IB-0009	MAQUINARIA Y EQUIPO AGROINDUSTRIAL	3	3	-	-	IM-0423 o IC-0605	---	3
IB-0043	PRODUCCIÓN EN BIOSISTEMAS I	2	2	-	-	IB-0008	---	2
SUBTOTAL								17
VIII CICLO								
IB-0004	PRÁCTICAS EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS II	2	4	-	-	IB-0045 o IC-0709, IB-0043	---	3
SUBTOTAL								3
CUARTO AÑO								
IX CICLO								
IB-0044	PRODUCCIÓN EN BIOSISTEMAS II	2	2	-	-	IB-0003, IB-0043	---	2
IB-0017	PROPIEDADES DE INGENIERÍA DE LOS MATERIALES BIOLÓGICOS	3	2	-	-	MB-1000, IB-0007	---	3
IB-0012	DISEÑO DE SISTEMAS PARA EL CONTROL DE AMBIENTE EN INSTALACIONES AGROINDUSTRIALES	3	2	-	-	IB-0002, IB-0007	---	3
IB-0013	HIDROLOGÍA APLICADA	3	2	-	-	IB-0049 o IB-0005, IB-0045 o IC-0709, IB-0008, IB-0050	---	3
IB-0022	MAQUINARIA PARA PRODUCCIÓN	3	2	-	-	IB-0009, IM-0315	---	3
IB-0010	INSTALACIONES ELÉCTRICAS AGROINDUSTRIALES	3	2	-	-	FS-0310, FS-0311, IB-0009	---	3
SUBTOTAL								17

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
X CICLO								
IB-0024	SISTEMAS DE MECANIZACIÓN	3	3	-	-	IB-0022, IB-0010	---	3
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
IB-0048	INGENIERÍA ECONÓMICA	2	3	-	-	IB-0044, IB-0022	---	3
IB-0018	OPERACIONES UNITARIAS EN BIOSISTEMAS	3	2	-	-	IB-0049 o IB-0005, IB-0017, IB-0012	---	3
IB-0046	SEMINARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS I	-	3	-	-	IB-0017, IB-0022, IB-0008	---	1
SUBTOTAL								15
QUINTO AÑO								
XI CICLO								
IB-0030	SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE GRANOS, SEMILLAS Y DERIVADOS	3	2	-	-	IB-0018, IB-0022	---	3
IB-0035	BIOENERGÍA	3	2	-	-	IB-0018, IB-0044	---	3
IB-0015	DISEÑO DE SISTEMAS DE RIEGO I	3	3	-	-	IB-0013	IB-0014	3
IB-0014	DISEÑO DE SISTEMAS DE DRENAJE Y AGUAS SUBTERRÁNEAS	3	2	-	-	IB-0013	IB-0015	3
OPT-	OPTATIVA I	-	-	-	-	---	---	3
IB-0047	SEMINARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS II	-	3	-	-	IB-0046	---	1
SUBTOTAL								16
XII CICLO								
IB-0026	ENERGÍA EN LA AGRICULTURA	3	2	-	-	IB-0024, IB-0035	---	3
IB-0019	INGENIERÍA AMBIENTAL	3	2	-	-	IB-0014, IB-0044	---	3
IB-0034	PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y EMPAQUE	3	2	-	-	IB-0018	---	3
OPT-	OPTATIVA II	-	-	-	-	---	---	3
SUBTOTAL								12
TOTAL LICENCIATURA								170

Según Informe Curricular CEA-23-2025

LISTA DE CURSOS ELECTIVOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DE BIOSISTEMAS

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
MAQUINARIA Y EQUIPO								
IB-0016	FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	3	2	-	-	IB-0022, IB-0010	---	3
IB-0025	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	3	2	-	-	IB-0012	---	3
IB-0027	POTENCIA HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA APLICADA	3	3	-	-	IB-0022	---	3
IB-0028	DISEÑO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS	3	2	-	-	IB-0016	---	3
IB-0029	ANÁLISIS Y MODELADO EN BIOSISTEMAS	3	2	-	-	IB-0018	---	3
BIOPROCESAMIENTO								
IB-0031	GESTIÓN DE CALIDAD Y AMBIENTE EN BIOSISTEMAS	3	2	-	-	IB-0018	---	3
IB-0032	INGENIERÍA DE BIOPROCESOS	3	2	-	-	IB-0018, IB-0016, IB-0043	---	3
IB-0033	INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA	3	2	-	-	IB-0018 , IM-0315	---	3
SUELOS Y AGUA								
IB-0036	SIMULACIÓN Y CONTROL DE INUNDACIONES	3	2	-	-	IB-0013	---	3
IB-0037	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INTENSIVA	3	2	-	-	IB-0015	---	3
IB-0038	DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA	3	2	-	-	IB-0014	---	3
IB-0039	DISEÑO DE SISTEMAS PARA EL CONTROL DE EROSIÓN	3	2	-	-	IB-0013	---	3
IB-0040	MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS	3	2	-	-	IB-0013	---	3
IB-0041	DISEÑO DE SISTEMAS DE RIEGO II	3	3	-	-	IB-0015	---	3

a/ Por semana son: 2 horas de CONFERENCIAS y 2 horas de clase magistral.

Para optar por el título de Licenciatura en Ingeniería Agrícola y de Biosistemas el estudiantado deberá completar 300 horas de Trabajo Comunal Universitario.

Conforme al Estatuto Orgánico y al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, la Universidad de Costa Rica establece como requisito de Graduación para obtener el grado de licenciatura, las siguientes opciones de Trabajo Final de Graduación: Tesis de Graduación, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Práctica Dirigida de Graduación.

Corresponde a la Unidad Académica indicar cuál o cuáles de estas opciones podrá matricular su población estudiantil.

Para hacer la presentación pública (defensa) del trabajo final de graduación, el/la estudiante deberá haber concluido satisfactoriamente, sin excepción, todos los requisitos de su plan de estudios. Si la defensa es exitosa, en el acto se declarará que el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente.

Según Informe Curricular CEA-23-2025

Actualizado por ALCS el 19/05/2025

En: Estructuras/Sede Universitaria Rodrigo Facio/Área de Ingenierías/Facultad de Ingeniería/Escuela de Ingeniería Agrícola/Planes actuales/Ingeniería Agrícola-B-L