

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA PLAN 430

Semestre:01

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
	154	Química general			5
	157	Cálculo diferencial			4
	202	Introducción a la ingeniería agronómica			4
	7	Liderazgo, emprendimiento e innovación			2
	10	Cultura de paz			2
	94	Cultura de género			2

Semestre:02

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
	155	Biología celular			4
	162	Cálculo integral			4
	203	Álgebra lineal			4
	204	Física			4
	9	Ética y cultura de la legalidad			2
	8	Responsabilidad social y desarrollo sustentable			2

Semestre:03

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
	354	Bioquímica			4
	355	Química analítica con laboratorio			4
	356	Termodinámica			5
	205	Ecuaciones diferenciales			4
	357	Producción pecuaria			3
	358	Producción agrícola			3
	359	Integración a los estudios profesionales			2

Semestre:04

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE
	360	Bioquímica de alimentos
	361	Microbiología con laboratorio
	282	Balance de materia y energía
	257	Lenguaje de programación
	362	Anatomía de los animales domésticos
	363	Anatomía y morfología vegetal

CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
354	Bioquímica	4
354	Bioquímica	4
356	Termodinámica	4
		4
357	Producción pecuaria	3
358	Producción agrícola	3

Semestre:05

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE
	364	Genética
	365	Análisis de alimentos
	366	Operaciones unitarias para el manejo de sólidos
	367	Métodos numéricos
	368	Fisiología animal con laboratorio
	369	Fisiología vegetal con laboratorio

CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
		4
		4
		5
257	Lenguaje de programación	5
362	Anatomía de los animales	4
363	Anatomía y morfología vegetal	4

Semestre:06

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE
	370	Biología molecular
	371	Proyecto de vida y carrera
	372	Operaciones unitarias para separación
	373	Transferencia de momento
	374	Inmunología animal
	375	Inmunología vegetal

CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
364	Genética	4
		2
		5
282	Balance de materia y energía	6
368	Fisiología animal con laboratorio	4
368	Fisiología animal con laboratorio	4

Semestre: 07

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
	376	Ingeniería genética	370	Biología molecular	4
01FPF	377	Biotecnología de alimentos			4
01FPF	378	Biotecnología en mejoramiento vegetal			4
01FPF	379	Biotecnología en nutrición animal			4
01FPF	380	Control biológico de plagas			4
	381	Cinética			5
	382	Transferencia de masa y energía	373	Transferencia de momento	6
	383	Probabilidad y estadística			5
	307	Contabilidad			4

Semestre:08

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
	384	Bioinformática			4
02FPF	385	Biotecnología de materiales			4
02FPF	386	Biotecnología en mejoramiento vegetal asistido			4
02FPF	387	Biotecnología en reproducción animal			4
02FPF	388	Genómica y mejoramiento animal			4
	389	Reactores			5
	390	Diseño y análisis estadístico de proyectos	383	Probabilidad y estadística	5
	391	Ingeniería económica			4
	326	Administración de recursos humanos			3

Semestre:09

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
-----------------	--------------	------------------------------	--------------	------------------------------	-----------------

	392	Biotecnología microbiana	4
03FPF	393	Ingeniería de fermentaciones	5
03FPF	394	Simulación de bioprocesos	5
	395	Aseguramiento de la calidad	3
	396	Normatividad del sector agrobiotecnológico	3

Optativa del área curricular de formación profesional integradora

OPTATIVA	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CREDITOS
	398	Estancias de investigación			12
	P13	Prácticas profesionales			12
	P17	Prácticas profesionales			20
	P19	Prácticas profesionales			24