

INGENIERO EN BIOTECNOLOGÍA PLAN 420

Semestre:05

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
	177	Gestión ambiental			3
	178	Bioteconología microbiana	172	Microbiología con laboratorio	4
	179	Fitopatología con laboratorio	172	Microbiología con laboratorio	4
			173	Mecanismo de defensa de las plantas	
	180	Métodos numéricos			4
	181	Estadística			4
	182	Transferencia de momento	176	Balance de materia y energía	4

Semestre:06

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
	183	Genética			4
	184	Análisis de alimentos con laboratorio			4
	185	Inmunología aplicada			4
	186	Operaciones unitarias para el manejo de sólidos			4
	187	Diseño de experimentos			4
	188	Transferencia de masa	182	Transferencia de momento	4
	037	Proyecto de vida y carrera			1

Semestre:07

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
	189	Biología molecular	183	Genética	4
06PF01	190	Bioteconología en nutrición animal			4
06PF01	191	Bioteconología en mejoramiento vegetal			4

06PF01	192	Biología de alimentos			4
	193	Biorremediación con laboratorio			4
	194	Operaciones unitarias para separación			4
	195	Cinética			4
	196	Transferencia de energía	188	Transferencia de masa	4

Semestre:08

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
	197	Ingeniería genética	189	Biología molecular	4
07PF02	198	Biología en reproducción animal			4
07PF02	199	Biología en mejoramiento vegetal asistido			4
07PF02	200	Biología de materiales			4
	201	Impacto ambiental	193	Biorremediación con laboratorio	4
	202	Administración de recursos humanos			4
	203	Reactores	195	Cinética	4
	008	Responsabilidad Social y Desarrollo Sustentable			2

Semestre:09

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
	204	Bioinformática			4
08PF03	205	Simulación de bioprocesos	203	Reactores	4
08PF03	206	Ingeniería de fermentaciones	203	Reactores	4
	208	Ingeniería económica			4

Semestre:10

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
	930	Servicio Social			16
	151	Seminario para el desempeño profesional			2

209	Diseño para biotecnología	203	Reactores	4
007	Liderazgo Emprendimiento e Innovación	208	Ingeniería económica	2

Semestre:11

Optativa	Clave	Unidad de Aprendizaje	Clave	Requisito	Créditos
11PI01	207	Estancias de investigación			12
	P10	Prácticas Profesionales			5
	P11	Prácticas Profesionales			8
	P12	Prácticas Profesionales			8
	P13	Prácticas Profesionales			12
	P14	Prácticas Profesionales			11
	P15	Prácticas Profesionales			16
	P16	Prácticas Profesionales			13
	P17	Prácticas Profesionales			20
	P18	Prácticas Profesionales			16
	P19	Prácticas Profesionales			24