

PLAN DE ESTUDIOS

Diseñado para brindar fundamentos teóricos y destrezas prácticas necesarias para usar, diseñar y manipular deliberadamente sistemas biológicos y así obtener productos y servicios.

Compuesto por **3 ciclos formativos**: (i) **básico** - formación científica y general, que se concentra en el primer año; (ii) **mayor** - formación científica enfocada en biotecnología, que se concentra

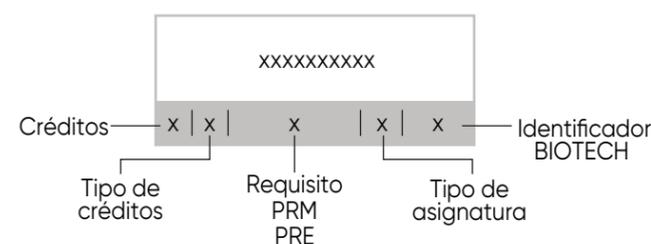
en los años dos y tres; y (iii) **menor** - formación científica avanzada en un área particular de la biotecnología, que se concentra en el año cuatro.

SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII	SEMESTRE VIII
Introducción a la biotecnología 2 AB - O BT101	Microbiología 3 AB PRE 102 O BT108	Bioquímica funcional 4 AB PRM 111 O BT113	Bioinformática 4 A PRM 114 PRM 117 O BT118	Inmunología 2 A PRM 102 PRM 115 PRM 114 O BT123	Bioprospección 2 AB PRM 118 PRM 124 O BT130	Redacción de manuscritos y proyectos 2 AB PRM 106 PRM 112 O BT136	Bioinformática 2 2 AB PRM 118 O BT141
Biología celular 3 AB - O BT102	Electiva general 1 2 - - E -	Genética 4 AB PRE 115 O BT114	Micología 2 AB PRM 102 PRM 115 PRM 108 O BT119	Bioprocesos y biotecnología industrial 2 AB PRM 108 PRM 116 PRM 113 O BT124	Propiedad industrial y transferencia tecnológica 2 A PRM 118 PRM 124 O BT131	Emprendimiento y gestión en biotecnología 2 AB PRM 134 O BT137	Opción de grado 12 C - O BT142
Precálculo 3 A - O BT103	Física I 3 AB PRE 103 O BT109	Biología molecular 3 AB PRE 113 O BT115	Genética microbiana 3 AB PRM 102 PRM 114 PRM 108 PRM 115 O BT120	Fisicoquímica 3 AB PRM 116 O BT125	Biotecnología animal 3 AB PRM 114 PRM 128 PRM 123 O BT132	Electiva general 3 2 - - E -	Menor 4 4 AB ** O BT143
Química I 3 AB - O BT104	Cálculo 1 3 A PRM 103 O BT110	Química analítica 3 AB PRM 111 O BT116	Ingeniería genética 3 AB PRM 102 PRM 114 PRM 108 PRM 115 O BT121	Biotecnología agrícola 3 AB PRM 120 PRM 121 O BT126	Biotecnología médica 3 AB PRM 114 PRM 128 PRM 123 O BT133	Menor 1 4 AB ** E BT138	
Introducción a la programación de computadores 3 AB - O BT105	Química II 3 AB PRM 104 O BT111	Probabilidad y estadística 1 3 A PRM 110 O BT117	Electiva general 2 2 - - E -	Biotecnología ambiental 3 AB PRM 120 PRM 121 O BT127	Bioeconomía y economía circular 2 A PRM 124 O BT134	Menor 2 4 AB ** E BT139	
Lectura crítica para ciencias naturales (NFR1) 2 A - O BT106	Argumentación para ciencias naturales (NFR3) 2 A - O BT112	Electiva HM2 2 - - E -	Física II 3 AB PRM 109 O BT122	Virología 2 A PRM 120 PRM 121 O BT128	Electiva HM3 2 - - E -	Menor 3 4 AB ** E BT140	
Cátedra rosarista (NFR2) 2 A - O BT107	Electiva HM1 2 - - E -			Ética (NFR4) 2 A - O BT129	Constitución (NFR5) 2 A - O BT135		
TCS = 18	TCS = 18	TCS = 19	TCS = 17	TCS = 17	TCS = 16	TCS = 18	TCS = 18

Inglés :
B1: Antes del crédito 77
B2: Al finalizar el programa académico

	TCC
● Ciclo básico	43
● Ciclo mayor	70
● Ciclo menor	28

- A:** Asignatura teórica
- AB:** Asignatura teórico - práctica
- E:** Asignatura electiva
- O:** Asignatura obligatoria
- PRM:** Prerrequisito de matrícula
- PRE:** Prerrequisito especial



Total créditos carrera 141

4 Podrás elegir entre opciones de grado al final de tu carrera

Trabajo de grado: desarrollo de un proyecto de investigación.

Coterminal: cursar asignaturas de posgrado para transitar a estudios de maestría.

Práctica empresarial: poner en práctica los conocimientos en el sector real, nacional o internacionalmente.

Emprendimiento: formulación de un modelo de negocio sostenible que contemple una dimensión ambiental, social, cultural y económica.

Áreas menores

Al final de tu carrera podrás elegir un área de énfasis que marcarán tu perfil profesional



Biotecnología agrícola

Te brindará el conocimiento y habilidades prácticas para usar herramientas de ingeniería genética y así generar o modificar productos de uso agrícola, y producir alimentos de manera más económica y responsable; este menor enfatiza la relación entre seguridad alimentaria, ambiente, ciencia y sociedad. Este menor se compone de las siguientes asignaturas:

- Biotecnología de alimentos
- Fitopatología
- Agroecología
- Fisiología vegetal

Biotecnología animal

Te brindará el conocimiento y habilidades prácticas implementables en el mejoramiento animal (doméstico) para propósitos industriales, farmacéuticos o alimentarios. Este menor se compone de las siguientes asignaturas:

- Nutrición animal
- Vacunología
- Biotecnología reproductiva y mejoramiento animal
- Enfermedades infecciosas de los animales y zoonosis

Biotecnología ambiental

Te brindará el conocimiento y habilidades prácticas que te permitirán desarrollar e implementar sistemas biológicos naturales o artificiales para remediar contaminantes ambientales (agua, tierra, o aire), diseñar e implementar procesos de producción sostenibles (i.e. green manufacturing technologies), y/o garantizar producción de biomasa para procesos industriales. Este menor se compone de las siguientes asignaturas:

- Biorremediación
- Biosensores
- Toxicología ambiental
- Hidrobiotecnología