

**MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024**

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN			SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN					
Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	Cuarto cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre	Séptimo cuatrimestre	Octavo cuatrimestre	Noveno cuatrimestre	Décimo cuatrimestre		
INGLÉS I 75 HRS	INGLÉS II 75 HRS	INGLÉS III 75 HRS	INGLÉS IV 75 HRS	INGLÉS V 75 HRS	TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA	INGLÉS VI 75 HRS	INGLÉS VII 75 HRS	INGLÉS VIII 75 HRS	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA		
DESARROLLO HUMANO Y VALORES 60 HRS	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS 60 HRS	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES 60 HRS	ÉTICA PROFESIONAL 60 HRS	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO 60 HRS		HABILIDADES GERENCIALES 60 HRS	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL 90 HRS	BIOTECNOLOGÍA MÉDICO-FARMACÉUTICA 90 HRS			
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS 105 HRS	CÁLCULO DIFERENCIAL 90 HRS	CÁLCULO INTEGRAL 60 HRS	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES 75 HRS	ECUACIONES DIFERENCIALES 75 HRS		OPERACIONES UNITARIAS 90 HRS	INGENIERÍA DE BIOPROCESOS 75 HRS	MEJORA DE BIOPROCESOS 75 HRS			
BIOTECNOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE 45 HRS	FÍSICA 90 HRS	TERMODINÁMICA Y FÍSICOQUÍMICA 75 HRS	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA 90 HRS	FUNDAMENTOS DE BIOPROCESOS 90 HRS		FENÓMENOS DE TRANSPORTE 90 HRS	INGENIERÍA DE BIORREACTORES 75 HRS	CONTROL DE BIOPROCESOS 75 HRS			
QUÍMICA ORGÁNICA 90 HRS	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 75 HRS	MICROBIOLOGÍA 105 HRS	BIOLOGÍA MOLECULAR 75 HRS	TÓPICOS DE BIOTECNOLOGÍA 105 HRS		DISEÑO DE EXPERIMENTOS Y CONTROL ESTADÍSTICO 75 HRS	BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA 90 HRS	BIOTECNOLOGÍA EN ALIMENTOS 90 HRS			
QUÍMICA INORGÁNICA 75 HRS	QUÍMICA ANALÍTICA 75 HRS	BIOQUÍMICA 90 HRS	INMUNOLOGÍA 75 HRS	BIOSEGURIDAD E HIGIENE 60 HRS		INGENIERÍA GENÉTICA 75 HRS	BIOINFORMÁTICA 75 HRS	METABOLISMO SECUNDARIO 60 HRS			
COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES 75 HRS	BIOLOGÍA Y FISIOLÓGIA CELULAR 60 HRS	PROYECTO INTEGRADOR I 60 HRS	TECNOLOGÍA ENZIMÁTICA 75 HRS	PROYECTO INTEGRADOR II 60 HRS		CONTROL DE CALIDAD 60 HRS	INGENIERÍA DE PROYECTOS 45 HRS	PROYECTO INTEGRADOR III 60 HRS			
525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS	525 HRS		600 HRS	525 HRS	525 HRS		525 HRS	600 HRS
1,575 HRS 98.43 CRÉDITOS			1,650 HRS 103.12 CRÉDITOS			2,175 HRS 135.93 CRÉDITOS					

Primer Ciclo de Formación

**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO
EN BIOTECNOLOGÍA**

LICENCIATURA EN BIOTECNOLOGÍA

Primer Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas

Segundo Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas

Tercer Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas

Específica: Integrar los conocimientos básicos mediante procedimientos teórico-prácticos que consideren las habilidades transversales, así como la normatividad y legislación vigentes para la toma de decisiones en el desarrollo de la biotecnología como eje estratégico en la generación de bienes y servicios con impacto regional, nacional e internacional

Específica: Implementar los conocimientos teórico-prácticos a través de la transformación de insumos químicos y biológicos aplicando las habilidades transversales para el desarrollo de bioprocesos que permitan generar bienes y servicios biotecnológicos con impacto regional, nacional e internacional

Específica: Integrar el conocimiento para el desarrollo, la optimización e innovación de bioprocesos a través de la gestión y el manejo sostenible de los recursos para contribuir a la consolidación de la competitividad que permita generar bienes y servicios biotecnológicos con impacto regional, nacional e internacional

Segunda Lengua: Comunicar información básica sobre sí mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Base: Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.

Formación integral: Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.

