

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA

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
INGLES I IN-GE 6-90-5	INGLES II IN-GE 6-90-5	INGLES III IN-GE 6-90-5	INGLES IV IN-GE 6-90-5	INGLES V IN-GE 6-90-5	INGLES VI IN-GE 6-90-5	INGLES VII IN-GE 6-90-5	INGLES VIII IN-GE 6-90-5	INGLES IX IN-GE 6-90-5
QUÍMICA BÁSICA QB-GE 6-90-4	DESARROLLO HUMANO Y VALORES DEH-GE 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MANEJO DE CONFLICTOS INE-GE 3-45-3	HABILIDADES COGNITIVAS Y CREATIVIDAD KCC-ES 3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-GE 3-45-3	HABILIDADES GERENCIALES HIG-GE 3-45-3	LEASERADO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO LEA-ES 3-45-3	BIOSSEGURIDAD E INGENIERÍA BIO-ES 3-45-3	FIBRA PARA INGENIERÍA FRI-GE 4-60-4
ÁLGEBRA LINEAL AL-GE 7-105-6	FUNCIÓNES MATEMÁTICAS FMA-GE 5-75-5	CÁLCULO DIFERENCIAL CAD-GE 4-60-4	CÁLCULO INTEGRAL CAI-GE 4-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I MPI-GE 4-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II MPII-GE 5-75-5	BIONFORMÁTICA BIO-ES 4-60-4	CONTROL DE BIOPROCESOS COBR-ES 6-90-6	MEJORA DE BIOPROCESOS MEBP-ES 7-105-7
QUÍMICA ORGÁNICA QOR-GE 6-90-4	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PRE-GE 6-90-6	FÍSICA FS-GE 4-60-4	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA BAME-ES 6-90-6	MICROBIOLOGÍA AVANZADA MIA-ES 8-120-8	OPERACIONES UNITARIAS ORU-ES 6-90-6	INGENIERÍA DE BIOPROCESOS INE-ES 8-120-8	METABOLÓMICA MEB-ES 7-105-7	BIOTECNOLOGÍA EN ALIMENTOS BIAL-ES 6-90-6
DESARROLLO SOSTENIBLE DES-GE 4-60-4	QUÍMICA INORGÁNICA QIN-GE 6-90-6	QUÍMICA ANALÍTICA QAY-GE 6-90-6	BIOCATALISIS BIC-ES 7-105-7	FIJACIONES DE BIOPROCESOS FIBP-ES 7-105-7	INGENIERÍA DE BIORREACTORES IB-ES 8-120-8	INGENIERÍA DE PROYECTOS INP-ES 5-75-5	CONTROL DE CALIDAD COC-ES 6-90-6	BIOTECNOLOGÍA MÉDICO-FARMACÉUTICA BIMF-ES 6-90-6
BIOTECNOLOGÍA BIOT-GE 6-90-6	BIOLOGÍA BIO-GE 6-90-6	TERMODINÁMICA TOD-GE 3-45-3	FISICOQUÍMICA FIQ-GE 6-90-6	FENÓMENOS DE TRANSPORTE TET-ES 6-90-6	CONTROL ESTADÍSTICO COE-GE 6-90-6	ESTANCIA II EST 2 13-210-11	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL BIAM-ES 6-90-6	GESTIÓN DE PROYECTOS GEP-ES 6-90-6
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I EXO-GE 6-75-5	BIOQUÍMICA BIQ-GE 8-120-8	ANÁLISIS DE BIOPRODUCTOS ANB-ES 6-90-6	ESTANCIA I EST 1 8-120-8	BIOLÓGIA MOLECULAR BIM-ES 6-90-6	INGENIERÍA GENÉTICA INGE-ES 6-90-6	BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA BIAG-ES 6-90-6	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II EXO-GE 6-75-5	
	FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA FUM-ES 8-120-8							

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2017

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA

MAPA CURRICULAR DEL PROGRAMA EDUCATIVO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES DE INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA

COMPETENCIA PRIMER CICLO DE FORMACIÓN	COMPETENCIA SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN	COMPETENCIA TERCER CICLO DE FORMACIÓN
<p>1. Valorar los bioprocesos, a través del análisis e interpretación de parámetros e indicadores de calidad, técnicas de laboratorio escala ensayo, metodologías pertinentes, normatividad y legislación vigentes, para contribuir al desarrollo de los bioproductos y fortalecer la aplicación de la biotecnología a nivel regional y nacional.</p> <p>1.1. Interpretar bioprocesos, considerando tendencias de logros y hallazgos biotecnológicos, análisis de procesos productivos, uso de metodologías y técnicas básicas de laboratorio, así como la normatividad vigente, para garantizar la calidad de los bioproductos obtenidos y orientar la mejora continua de los procesos productivos.</p> <p>2.2. Planear bioprocesos a escala ensayo, mediante técnicas analíticas oficiales, manuales, técnicas básicas de laboratorio y microbiología, manejo de los recursos, así como la normatividad aplicable, para obtener bioproductos de calidad, su potencial escalamiento y el óptimo aprovechamiento de los recursos.</p>	<p>2. Coordinar bioprocesos, con base en la utilización de insumos químicos y biológicos, material y equipo de laboratorio, técnicas de modelado, escalamiento y análisis instrumental, métodos de control y de desarrollo de personal, así como de la gestión de la calidad, para optimizar los recursos humanos, tecnológicos y naturales, que contribuyan a la transferencia de biotecnología y el impulso de sectores productivos con enfoque biotecnológico hacia una competitividad nacional e internacional.</p> <p>2.1. Desarrollar bioprocesos, mediante metodologías de administración de recursos humanos y materiales, técnicas de escalamiento y modelado, parámetros e indicadores de control, así como la normatividad y legislación vigentes, para la optimización de los sistemas de producción enfocados a su rentabilidad, competitividad y sostenibilidad en beneficio de la organización y su entorno.</p> <p>2.2. Controlar bioprocesos, a través de técnicas de análisis, monitoreo y diagnóstico, métodos estadísticos, parámetros e indicadores de control, así como procesos de calidad, técnicas de detección y desarrollo de la capacitación, para proponer mejoras continuas en el desempeño del personal y en los sistemas de producción, asegurar la calidad de productos y servicios.</p>	<p>3. Desarrollar proyectos biotecnológicos, a través de los recursos disponibles, la transferencia de tecnología, técnicas y equipamiento de análisis en biología molecular, ingeniería genética, microbiología, metodologías de modelado de bioprocesos, bioinspección, metodologías de investigación y manejo de bases de datos, estrategias de vinculación y divulgación científica, además de considerar la legislación y normatividad aplicable, para contribuir a la innovación de bioprocesos y sus productos, que conlleven a la consolidación de la Biotecnología Nacional, la competitividad internacional de las organizaciones y favorezcan el desarrollo sostenible del país.</p> <p>3.1. Gestionar proyectos biotecnológicos, considerando metodologías de desarrollo sustentable, los recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales, así como estrategias de vinculación con el sector productivo público y privado, para la generación de servicios y productos biotecnológicos que permitan solucionar problemas de las organizaciones y su entorno.</p> <p>3.2. Formular proyectos de investigación biotecnológica, que consideren la transferencia de tecnología, la solución de problemas en los ámbitos social y productivo, la publicación de hallazgos en medios de difusión, para fomentar las actividades académicas y de responsabilidad social, con énfasis en el desarrollo de la Biotecnología Nacional.</p>

DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2017

NOMBRE Y FIRMA
RECTOR

NOMBRE Y FIRMA
DIRECTOR DE CARRERA

SELLO DE RECTORÍA