INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA

UNIDAD ACADÉMICA

CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS

NIVEL EDUCATIVO
Superior

DURACIÓN
9 Semestres o 4.5 años

LOCALIDAD
Chilpancingo

MODALIDAD
Escolarizada

ÁREA DE CONOCIMIENTO
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias

REGIÓN
Centro

MODALIDAD DE TITULACIÓN

El proceso y formas de titulación se encuentran plasmadas en el Título Octavo, Capítulo II del Reglamento escolar vigente, artículo 78: I. Titulación expedita: Se otorga a quien obtenga un promedio mínimo de ocho punto cinco y que no haya aprobado en evaluaciones extraordinarias o recursado más de tres Unidades de Aprendizaje del Programa Educativo. II. Examen profesional a través de: a) Examen teórico y práctico en área determinada de la carrera profesional; b) Memoria de las actividades relacionadas con la profesión por un periodo no menor de tres años; y c) Seminario de titulación. III. Trabajo de tesis; IV. Artículo aceptado o publicado en revista arbitrada en el área determinada de la carrera profesional; V. Autoría o coautoría de capítulo de libro o libro publicado en el área determinada de la carrera profesional; VI. Elaborar y presentar original de software, obra artística, cultural, obra de diseño? arquitectónico, gráfico o industrial, avalado por al menos dos profesores de la Universidad: VII. Acreditar el Examen General de Egreso; y VIII. Presentar trabajo de tesina y examen para los Técnicos Medio Superior y Superior Universitario.

PERFIL DE EGRESO

El egresado del Programa Educativo de la Licenciatura en Biotecnología es un especialista del área de Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, que cuenta con una formación integral, disciplinar y amplio conocimiento científico-tecnológico, capaz de innovar procesos de producción que incrementen el valor agregado, vida de anaquel, valor nutricional y características organolépticas de alimentos de consumo regional y nacional, generar con responsabilidad bancos de germoplasma de plantas de interés medicinal, ambiental y agrícola para su preservación y mejoramiento, identificar en diversos contextos procesos químicobiológicos que permitan desarrollar de manera sustentable técnicas y productos

biotecnológicos para mejorar la producción en las áreas agropecuaria o forestal; de igual manera diseñar con una actitud creativa, estrategias de biorremediación con base en una valoración de la contaminación de las matrices ambientales para la recuperación de zonas contaminadas, desarrollar sistemas de monitoreo no invasivos para el diagnóstico rápido y seguimiento de enfermedades con compromiso social, evaluar productos biotecnológicos y biomoléculas de interés médico para la prevención, diagnóstico o tratamiento de enfermedades infecciosas y no infecciosas; así como elaborar con liderazgo proyectos de investigación, de generación, de transferencia y adopción de tecnología mediante la colaboración con grupos multidisciplinares nacionales e internacionales, para contribuir al desarrollo del Estado de Guerrero.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1 - ETAPA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

- MANEJO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
- INGLÉS I
- INGLÉS II
- ANÁLISIS DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO
- PENSAMIENTO LÓGICO, HEURÍSTICO Y CREATIVO
- HABILIDADES PARA LA COMUNICACIÓN DE LAS IDEAS

2 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN BÁSICA POR ÁREA DISCIPLINAR

- MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA
- FUNDAMENTOS DE QUÍMICA INORGÁNICA
- ANÁLISIS QUÍMICO
- QUÍMICA DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS
- FISICOQUÍMICA
- LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL
- ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE BIOMOLÉCULAS
- ESTADÍSTICA EXPERIMENTAL
- CELLULAR AND MOLECULAR BASIS OF BIOLOG¡CAL SYSTEMS
- MICROBIOLOGÍA
- MICROBIAL METABOLISM
- METABOLISMO DE ORGANISMOS SUPERIORES

3 - ETAPA DE FORMACIÓN PROFESIONAL, NÚCLEO FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA

- BIOTECNOLOGÍA PARA LA SOSTENIBILIDAD
- FÍSICA FUNCIONAL EN PROCESOS BIOLÓGICOS
- ÉTICA Y BIOSEGURIDAD EN BIOTECNOLOGÍA

- CÁLCULO APLICADO
- MASS AND ENERGY BALANCES
- BIOINGENIERÍA
- INGENIERÍA GENÉTICA Y METABÓLICA
- ANIMAL AND PLANT CELL CULTURES
- BIOINFORMÁTICA APLICADA
- SIMULACIÓN DE BIOPROCESOS
- SOLUCIONES BIOTECNOLÓGICAS PARA RETOS GLOBALES
- METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN
- GESTIÓN INTEGRAL DE PROCESOS PRODUCTIVOS
- MODELOS DE EXCELENCIA Y NORMATIVIDAD SECTORIAL
- AUDITORÍA Y MEJORA CONTINUA
- BIOTECNOLOGÍAS APLICADAS A LA SALUD
- TECNOLOGÍAS BLOLÓGICAS DESCONTAMINANTES
- TALLER DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE ALIMENTOS
- OBTENCIÓN Y PRODUCCIÓN DE SUEROS, VACUNAS Y REACTIVOS DE DIAGNÓSTICO
- AGROTECNOLOGÍAS
- CALIDAD E INOCUIDAD DE ALIMENTOS
- TRABAJO DE TESIS
- TALLER DE REDACCIÓN DE ARTÍCULOS
- SEMINARIO DE TITULACIÓN

4 - ETAPA DE INTEGRACIÓN Y VINCULACIÓN

- LENGUA Y CULTURA
- DESARROLLO HUMANO Y PROFESIONAL
- DISEÑO DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN
- IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EN ENTORNOS REALES
- BIOEMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN SOSTENIBLE
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
- EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE I+D
- ESTANCIA DE VINCULACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL
- SERVICIO SOCIAL
- ACTIVIDADES NO ESCOLARES