

Objetivos Educativos

Las y los egresados de Ingeniería en Biotecnología:

- 1** Evalúan las características fisicoquímicas y biológicas de productos biotecnológicos y monitorean bioprocesos, para la toma de decisiones que aseguren la calidad de productos y servicios, de acuerdo a la normatividad vigente.
- 2** Planean bioprocesos mediante la administración de recursos humanos y materiales, para la obtención de bioproductos a partir de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- 3** Diseñan e implementan proyectos de investigación y de desarrollo de productos y procesos biotecnológicos, que contemple la transferencia de tecnología dirigida a la solución de problemas en los ámbitos social y productivo.
- 4** Contribuyen al fortalecimiento de la industria biotecnológica nacional participando en el desarrollo, la mejora y la innovación de bioprocesos y bioproductos, a través de consultorías especializadas o mediante la creación de pequeñas y medianas empresas en el área biotecnológica.

Atributos de Egreso

Las y los estudiantes de Ingeniería en Biotecnología al egresar:

- 1** Identificarán, interpretarán, analizarán y caracterizarán variables físicas, químicas y biológicas de bioprocesos y otros procesos productivos, aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería, así como metodologías y técnicas básicas de laboratorio de acuerdo a la normatividad vigente.
- 2** Identificarán y resolverán problemas complejos de procesos y productos biotecnológicos para la planeación y escalamiento de bioprocesos mediante técnicas analíticas, que permitan generar bioproductos de calidad y aprovechar los recursos de manera sostenible.
- 3** Desarrollarán bioprocesos mediante la administración de recursos humanos y materiales, aplicando técnicas de escalamiento y modelado, y estableciendo parámetros e indicadores de control para la optimización de los sistemas de producción, aplicando los principios éticos y respetando la legislación correspondiente.
- 4** Analizarán y evaluarán bioprocesos y procesos productivos analizando e interpretando los resultados, las variables, los parámetros e indicadores que permiten controlarlos, y utilizarán el juicio ingenieril para establecer y comunicar el estatus del proceso, proponer la mejora continua y asegurar la calidad de los productos.
- 5** Gestionarán proyectos biotecnológicos multidisciplinarios coordinando y optimizando en su operación los recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales.
- 6** Diseñarán proyectos para atender la mejora de los bioprocesos y analizarán los hallazgos, información y resultados de manera eficiente, valorando su impacto en los contextos global, tecnológico, social y ambiental.
- 7** Seleccionarán e integrarán información pertinente y actualizada, que conlleve a proponer proyectos biotecnológicos innovadores y multidisciplinarios, que permitan la solución de problemas en el ámbito social y productivo, optimizando recursos, respetando al medio ambiente y redactando sus resultados en reportes técnicos, tesinas o tesis.
- 8** Comunicarán de manera efectiva experiencias, conocimientos, ideas y opiniones, sobre temas de su especialidad abordando el contexto sociocultural, de forma oral y escrita; con seguridad, precisión y autocorrección, para defender sus argumentos.