

## DEFINICIONES BÁSICAS Y PERFIL DE EGRESO INGENIERÍA DEL ÁREA BIOLÓGICA CON BASE TECNOLÓGICA

Las carreras de ingeniería del área biológica que se presenten a la acreditación deberán pertenecer a una institución de educación superior autónoma, y deberán presentar todas las modalidades y sedes en las cuales imparten programas conducentes al título profesional de ingeniero presentado a la acreditación.

### I. Definiciones

- A. La ingeniería del área biológica es una profesión orientada hacia la aplicación competente de un cuerpo distintivo de conocimientos, referido a los recursos naturales renovables y basado en las matemáticas las ciencias naturales (biología, química, bioquímica y física, entre otras), sociales y tecnológicas, e integrado con la gestión empresarial, que se adquiere mediante la educación y formación profesional en una o más especialidades del ámbito de la especialidad. La ingeniería del área biológica abarca la integridad del proceso, desde el uso y conservación de los recursos naturales renovables, pasando por el desarrollo tecnológico, la transformación de productos y la gestión de empresas, con el fin de proveer bienes y servicios que mejoren la calidad de vida de la sociedad.
- B. Las carreras de ingeniería del área biológica deben ser consistentes en cuanto a sus objetivos, y competencias a las que conducen. Asimismo deben ser coherentes en su diseño y contenidos curriculares, de acuerdo al título y/o grado al cual conducen.

### II. La carrera de Ingeniería del área biológica con Base Tecnológica

- A. La carrera de Ingeniería del área biológica con Base Tecnológica es aquella que conduce al título profesional de Ingeniero en un área de especialidad o de ingeniero de ejecución, indicando en ambos casos el área específica a que corresponde, y no otorga un grado de licenciado. La carrera debe contar con un alto componente tecnológico y estar orientada a la supervisión y producción. La carrera debe garantizar que los profesionales que titula:
- han adquirido las competencias necesarias para aplicar un cuerpo distintivo de conocimientos tecnológicos a la solución de problemas técnicos relacionados con la concreción de un diseño determinado, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas,
  - son capaces de organizar los recursos necesarios para construir, operar, mantener, administrar y completar proyectos de ingeniería del área biológica,
  - cuentan con las competencias necesarias para supervisar proyectos de ingeniería del área -biológica en su área de especialidad, y para verificar la correcta implementación de los mismos.

## **B. Perfil por áreas de competencias de carreras de ingeniería del área biológica con base tecnológica**

B.1. El proceso formativo debe desarrollar en el egresado conocimientos y comprensión de:

- Las ciencias básicas y de la ingeniería, así como las tecnologías necesarias para sustentar el área de especialidad correspondiente al título, con un nivel suficiente para resolver problemas técnicos relacionados con la concreción de un diseño determinado, tomando en consideración las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y las personas,
- las ciencias sociales y económicas relacionadas con la producción y administración de proyectos de ingeniería del área biológica,
- las tecnologías y herramientas asociadas con una o más disciplinas de su especialidad,
- los principios, métodos y restricciones asociados con la especialidad, aplicando conocimientos novedosos, y
- los métodos de comunicación de información.

B.2. El proceso formativo debe desarrollar en el egresado habilidades para:

- Buscar soluciones innovadoras a los problemas técnicos que enfrenta en su trabajo
- Aplicar sus conocimientos especializados para mejorar los productos, métodos o procedimientos en su ámbito de competencia;
- Administrar eficientemente proyectos, personas, recursos y tiempo;
- Supervisar proyectos de ingeniería en su área de especialidad, y para verificar la correcta implementación de los mismos.
- Comunicarse de manera eficaz con terceros; y
- Formar parte de equipos de trabajo, tanto con profesionales de la ingeniería como con profesionales y técnicos de otras áreas.

B.3. El proceso formativo debe desarrollar en el egresado capacidad para enfrentar fluidamente

- las exigencias y responsabilidades propias de la supervisión y producción;
- la responsabilidad profesional respecto de la sociedad;
- las obligaciones legales, éticas y contractuales relevantes a su trabajo; y
- los sistemas de gestión de calidad y seguridad.

B.4. El proceso formativo debe desarrollar en el egresado, competencias generales tales como:

- capacidad de autoaprendizaje y competencias necesarias para una educación permanente y continua, incluyendo estudios de postítulo;
- dominio de la comunicación oral y escrita.
- dominio del idioma inglés, en los aspectos técnicos que involucra el desempeño de la profesión.