

DEFINICIONES BASICAS Y PERFIL DE EGRESO INGENIERÍA CON BASE TECNOLÓGICA

Ingenierías con base tecnológica, que conducen a un título de ingeniero en un área de especialidad o de ingeniero de ejecución, y que pueden otorgar una licenciatura en la especialización correspondiente al título.

I. Definiciones

A. La ingeniería es una profesión orientada hacia la aplicación competente de un cuerpo distintivo de conocimientos, basado en las matemáticas, las ciencias naturales y la tecnología, integrado con la gestión empresarial, que se adquiere mediante la educación y formación profesional en una o más especialidades del ámbito de la ingeniería. La ingeniería está orientada hacia el desarrollo, provisión y mantención de infraestructura, bienes y servicios para la industria y la comunidad.

B. La carrera de ingeniería debe ser consistente en cuanto a sus objetivos, competencias a las que conduce, diseño y contenidos curriculares, y el título y/o grado al cual conduce.

II. La carrera de Ingeniería con Base Tecnológica

La carrera de Ingeniería con Base Tecnológica debe conducir 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. 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 científicos, matemáticos y 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 relacionado con la provisión de infraestructura bienes o servicios para la industria y la comunidad,
- cuentan con las competencias necesarias para supervisar proyectos de ingeniería en su área de especialidad, y para verificar la correcta implementación de los mismos.

Perfil por áreas de competencias de carreras de ingeniería con base tecnológica

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

- Las ciencias básicas y de la ingeniería 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 relacionados con la provisión de infraestructura, bienes o servicios

- para la industria y la comunidad,
- 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.

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.

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

- las exigencias y responsabilidades propias de la supervisión y producción;
- la participación en equipos de trabajo
- la responsabilidad profesional respecto de la sociedad;
- las obligaciones legales, éticas y contractuales relevantes a su trabajo;
- los sistemas de gestión de calidad y seguridad; y
- los factores significativos para la ingeniería en el ámbito técnico, social, económico y ambiental.

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.

Licenciatura

Cuando la carrera de ingeniería con base tecnológica conduzca, además del título profesional, a un grado de licenciado, éste debe encontrarse explícitamente justificado en competencias del perfil de egreso y debidamente respaldado en contenidos curriculares teóricos y metodológicos en el plan de estudio.