

## Resultados de Aprendizaje

- 1. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería complejos, aplicando principios de matemáticas, ingeniería y ciencias**
  - 1.1 Identifica las bases matemáticas, científicas o de ingeniería de un problema para establecer requerimientos y obtener comportamientos específicos basados en las variables de entrada del sistema y seleccionando modelos apropiados.
  - 1.2 Aplica principios científicos y de ingeniería para formular un modelo matemático y/o estadístico de un sistema o proceso que satisface con el nivel de exactitud requerida, identificando los parámetros, variables y restricciones esenciales.
  - 1.3 Obtiene soluciones analíticas o numéricas en ecuaciones y/o modelos aplicando principios matemáticos.
  - 1.4 Analiza el modelo e interpreta sus resultados, justificando la factibilidad de la solución obtenida.
- 2. Habilidad de aplicar diseño en ingeniería para crear soluciones que cumplan con las necesidades especificadas, considerando salud pública, seguridad, bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, medio ambientales o económicos**
  - 2.1 Declara las necesidades y especificaciones en el diseño de un sistema, componente o proceso, identificando restricciones o limitaciones y desarrollando criterios de aceptabilidad y evaluación.
  - 2.2 Diseña un sistema, componente o proceso y desarrolla, construye o modela una solución que satisface las necesidades declaradas.
  - 2.3 Analiza los resultados del diseño, considerando falencias y enfoques alternativos para futuras revisiones.
- 3. Habilidad para comunicarse efectivamente en un rango variado de audiencias**
  - 3.1 Comunicarse efectivamente a través de la escritura de un memo, carta, resumen o reporte de un proyecto para un lector en particular, respetando estilo, formato, reglas de gramática y lenguaje técnico apropiado.
  - 3.2 Realiza una presentación efectiva, explicitando el desarrollo, resultados y conclusiones de un trabajo, respetando estilo, formato, normas gráficas y lenguaje técnico apropiado.
- 4. Habilidad para reconocer responsabilidades éticas y profesionales en situaciones ingenieriles y tomar decisiones informadas, que deben considerar el impacto de soluciones ingenieriles en un contexto global, económico, medio ambiental o social**
  - 4.1 Evalúa las dimensiones éticas en una solución de un problema de ingeniería.
  - 4.2 Identifica y evalúa problemas críticos actuales considerando necesidades económicas, sociales y medioambientales, en contextos locales, regionales o globales.
  - 4.3 Propone formas de solución a problemáticas contemporáneas desde el punto de vista de ingeniería.
- 5. Habilidad para funcionar efectivamente en un equipo quienes en conjunto proveen liderazgo, crean un ambiente colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos**
  - 5.1 Colabora en el trabajo en equipo, cumpliendo roles apropiados y reconociendo el valor de las habilidades en un equipo multidisciplinario para asegurar el éxito.
  - 5.2 Se comunica efectivamente con todos los miembros del equipo, integrando aportes y críticas de otros para apoyar la toma de decisiones.
- 6. Habilidad para desarrollar y conducir experimentos apropiados, analizar e interpretar datos, y obtener conclusiones basadas en juicios ingenieriles**
  - 6.1 Recolecta datos desde variables apropiadas, técnicas y herramientas que permitan obtener resultados para una tarea específica.
  - 6.2 Diseña una metodología para llevar a cabo un experimento, considerando los protocolos necesarios para la obtención y medición de las variables.
  - 6.3 Utiliza herramientas estadísticas apropiadas para analizar y validar datos, comparando los resultados experimentales contra los teóricos e interpretando las diferencias.
  - 6.4 Utiliza efectivamente software de diseño, simulación y/o análisis.
- 7. Habilidad de adquirir y aplicar nuevo conocimiento según la necesidad, usando estrategias apropiadas de aprendizaje**
  - 7.1 Utiliza información relevante para apoyar la resolución de un problema de ingeniería, utilizando recursos técnicos y teóricos adecuados.
  - 7.2 Es competente en el uso de una variedad de medios informativos y educativos, seleccionando fuentes relevantes que permitan ampliar la perspectiva del proyecto o problema de ingeniería.