



Indicadores Clave de Desempeño de las Competencias de Egreso

Competencia 1: Problemas complejos

Solucionar problemas complejos de ingeniería, dentro del ámbito de la ingeniería química, aplicando herramientas de matemática, ciencias y principios de la ingeniería.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 1 son:

- 1.1 Identificar los componentes de un problema complejo y los mecanismos físicos y químicos relevantes.
- 1.2 Formular y expresar problemas complejos dentro del campo de la ingeniería química utilizando herramientas matemáticas o computacionales.
- 1.3 Resolver o identificar soluciones para problemas complejos aplicando herramientas de ingeniería.

Competencia 2: Procesos químicos

Concebir, diseñar, implementar y operar procesos industriales relevantes a la ingeniería química y afines, para la creación de productos y soluciones, aunando ciencias, tecnologías, evaluación económica y ambiental de los procesos de transformación física, química y biológica de la materia y considerando criterios técnicos, económicos, sociales y ambientales.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 2 son:

- 2.1 Concebir, diseñar, implementar y/u operar procesos industriales relevantes para la ingeniería química y disciplinas similares, para crear productos y soluciones combinando las herramientas de la ciencia y la tecnología.
- 2.2 Evaluar los costos de inversión y operación en proyectos asociados con la industria de procesos químicos.
- 2.3 Evaluar los riesgos operativos asociados con la industria de procesos químicos.
- 2.4 Aplicar criterios para un diseño y operación seguros, considerando aspectos de seguridad, salud y medio ambiente
- 2.5 Comprender las implicaciones sociales de la industria de procesos químicos.

Competencia 3: Comunicación efectiva

Comunicar de manera efectiva en su ámbito profesional acorde a los interlocutores.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 3 son:

- 3.1 Comunicar efectivamente a través de habilidades de escritura.
- 3.2 Comunicar efectivamente a través de las habilidades orales.
- 3.3 Comunicar efectivamente a través de habilidades gráficas o de dibujo.
- 3.4 Comunicar efectivamente a una amplia gama de audiencias.

Competencia 4: Responsabilidad social y ética

Comprender responsabilidad social y ética de su profesión, así como el impacto económico, ambiental y social de la ingeniería en un contexto global.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 4 son:

- 4.1 Comprender los impactos económicos de las decisiones asociadas con la práctica de la ingeniería química.
- 4.2 Comprender los impactos ambientales de la práctica de ingeniería química.
- 4.3 Comprender las implicaciones éticas y la responsabilidad social de la práctica de la ingeniería química.

Competencia 5: Trabajo en equipo

Ejercer trabajo en equipo en un ambiente colaborativo e inclusivo aplicando un plan de trabajo con objetivos y metas.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 5 son:

- 5.1 Demostrar capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.
- 5.2 Funcionar en un equipo caracterizado por un entorno colaborativo e inclusivo
- 5.3 Formular y ejecutar un plan de trabajo con objetivos y metas.

Competencia 6: Investigación, experimentación y análisis de datos

Desarrollar investigaciones y estudios detallados de aspectos técnicos de su especialidad, a través del diseño y conducción de experimentos y del análisis e interpretación de sus resultados.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 6 son:

- 6.1 Realizar investigaciones sobre el estado del arte de las disciplinas asociadas con la ingeniería química.

- 6.2 Formular objetivos de trabajo.
- 6.3 Diseñar y realizar experimentos.
- 6.4 Analizar e interpretar resultados.

Competencia 7:

Adquirir y aplicar nuevo conocimiento y el aprendizaje continuo en la actualización y mejora de sus competencias profesionales en ingeniería.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 7 son:

- 7.1 Seleccionar información científica y tecnológica.
- 7.2 Identificar tópicos emergentes relevantes para la ingeniería química.
- 7.3 Aplicar el pensamiento crítico, la capacidad creativa y la curiosidad tecnológica científica.
- 7.4 Actualizar y mejorar las habilidades de ingeniería.

Competencia 8: Gestión

Gestionar y administrar recursos humanos, materiales y financieros.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 8 son:

- 8.1 Gestionar recursos financieros.
- 8.2 Gestionar recursos humanos.
- 8.3 Gestionar recursos materiales.