

Facultad de Ingeniería y Ciencias
Escuela de Informática y Telecomunicaciones

Descriptor de asignatura

Introducción a la ingeniería

1. Identificación de la asignatura:

Nombre de la Asignatura: Introducción a la Ingeniería	
Códigos: FIC-1100	Créditos: 6
Duración: Semestral	Ubicación en el plan de estudios: Semestre 1
Requisitos: No tiene	
Sesiones cátedras semanales: 2 cátedras	
Sesiones de Ayudantía: -	

2. Descripción de la asignatura:

Los aprendizajes que promueve este curso buscan que el estudiantado se familiarice con el rol de la ingeniería en la resolución de problemas reales, mediante la participación en el estudio y análisis de proyectos o casos vinculados a las ingenierías civiles en informática y telecomunicaciones, obras civiles y civil industrial. Se espera que los y las estudiantes reconozcan la relevancia de la ingeniería en contextos sociales, económicos y ambientales.

El curso ofrece una visión integral de la ingeniería como disciplina profesional y científica, destacando su impacto en la sociedad y el papel del/de la ingeniero/a en la toma de decisiones en escenarios complejos e interdisciplinarios. Asimismo, se abordan principios fundamentales del pensamiento ingenieril, junto con consideraciones éticas, medioambientales y de sostenibilidad, esenciales para enfrentar los desafíos contemporáneos en cada una de las áreas de especialización mencionadas.

3. Resultados de Aprendizaje:

- Reconoce el rol de la ingeniería en la resolución de problemas reales, identificando su impacto en contextos sociales, económicos y ambientales.
- Aplica principios básicos del pensamiento ingenieril para analizar situaciones problemáticas, proponiendo soluciones iniciales en el marco de proyectos de diseño ingenieriles.
- Valora la ingeniería como una disciplina profesional y científica, comprendiendo el papel del/de la ingeniero/a en la toma de decisiones informadas y éticas en escenarios complejos.
- Participa activamente en trabajos colaborativos, demostrando compromiso, responsabilidad y habilidades de comunicación oral y escrita en contextos propios de la ingeniería.

4. Unidades Temáticas:

Unidad 1: La Ingeniería, Ciencia y Tecnología en el Mundo Actual

Unidad 2: Dimensiones de la ingeniería y modelo educativo de la FIC

Unidad 3: Análisis y desafíos en el ámbito de la Ingeniería Civil en Obras Civiles

Unidad 4: Análisis y desafíos en el ámbito de la Ingeniería Civil en Informática y Telecom.

Unidad 5: Análisis y desafíos en el ámbito de la Ingeniería Civil Industrial

Unidad 6: Análisis y desafíos en el ámbito de la Ciencia y Tecnología

5. Descripción general del método de enseñanza:

El curso se desarrolla mediante una combinación de Clases Expositivas (CEX) breves, y estrategias de Trabajo Colaborativo (TC) para fomentar el compromiso, la responsabilidad y el aprendizaje activo. Además, se incorporará el Método de Casos (MC) para el análisis de situaciones reales o simuladas, y el Debate (DBT) para abordar dilemas éticos, temas de sostenibilidad o de regulación desde múltiples perspectivas, promoviendo la argumentación y el desarrollo de habilidades comunicativas.

6. Descripción general de la modalidad de evaluación:

La evaluación será formativa y sumativa de carácter grupal. Se considerarán la participación activa, el trabajo en equipo, entregas parciales y eventuales entregas finales asociado al desafío de cada módulo.