



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

ASIGNATURA : INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA
CRÉDITOS : 2
MODALIDAD : TEÓRICA
INTENSIDAD : 2 HORAS SEMANALES
PRERREQUISITOS: NINGUNO
ÁREA : INGENIERÍA APLICADA
DEPARTAMENTO : TELEMÁTICA

OBJETIVOS

El estudiante al finalizar el curso estará en capacidad de:

1. Explicar el papel que juega la ingeniería en el desarrollo sostenible del país.
2. Aplicar un método genérico para la construcción de soluciones en ingeniería.
3. Identificar los campos de desempeño para el ingeniero a nivel nacional e internacional.
4. Establecer un proceso sistemático que le permita desarrollar todo su potencial.
5. Evaluar en forma integral el impacto potencial de su desempeño profesional.

METODOLOGÍA

Exposiciones abiertas del profesor, talleres y trabajo de campo.

CONTENIDO

CAPÍTULO I: UNA MIRADA A LA INGENIERÍA (2 HORAS)

- Bienvenida a los estudiantes.
- Introducción a la asignatura.
- Actividad de introducción.

CAPÍTULO II: VISIÓN INTEGRAL DEL PROFESIONAL EN INGENIERÍA (4 HORAS)

- Conceptos relacionados con ingeniería: empatía, resiliencia, creatividad, innovación.
- Actividad de creatividad.
- Socialización de actividad de creatividad.
- Actividad de innovación.
- Socialización de actividad de innovación.

CAPÍTULO III: PROCESO DE DISEÑO (10 HORAS)

- Taller de Design Thinking (proceso para la generación de soluciones creativas e innovadoras).
- Explicación del reto propuesto o selección de la situación problemática del proyecto.
- Actividad de aplicación de métodos de Design Thinking a la situación problemática del proyecto.
- Entrega y presentación del informe 1 del proyecto.
- Actividad de aplicación de métodos de Design Thinking al problema del proyecto.
- Definición del problema, del objetivo y de las limitaciones o restricciones del proyecto.
- Entrega y presentación del informe 2 del proyecto.

CAPÍTULO IV: GENERACIÓN DE SOLUCIONES (10 HORAS)

- Actividades de ideación, prototipado y pitch.
- Socialización de actividades de ideación y prototipado.
- Actividad de ideación y prototipado del proyecto.
- Pitch y presentación del prototipo del proyecto.

CAPÍTULO V: LA INGENIERÍA COMO PROFESIÓN (6 HORAS)

- Conceptos relacionados con ingeniería: investigación – ciencia, desarrollo tecnológico – tecnología e innovación y su relación con la sociedad y el medio ambiente.
- Las tecnologías y las TIC actualmente.
- Actividad sobre la importancia del desarrollo de habilidades personales e interpersonales como las de comunicación oral y escrita.
- Actividad sobre el perfil del Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones requerido actualmente.

EVALUACIÓN

El tipo de evaluación y la respectiva ponderación son concertadas el primer día de clase con los estudiantes, teniendo en cuenta el reglamento estudiantil de la Universidad del Cauca. El sistema de evaluación promueve la eficiencia y calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje del curso, detectando el nivel de desempeño de los estudiantes con el fin de realizar los correctivos necesarios durante el transcurso del semestre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Material sobre Design Thinking de la Universidad Stanford:
<https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/31fbd/attachments/027aa/>
2. Información disponible en la red sobre temas relacionados.