



UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

CARRERA	Ingeniería Civil Mecánica			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Proyectos Mecánicos			
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	MEME 93			
AÑO/SEMESTRE	2024 / I Semestre			
COORDINADOR ACADÉMICO	Rodrigo Pérez Ubeda			
EQUIPO DOCENTE	Rodrigo Pérez Ubeda			
ÁREA DE FORMACIÓN	Profesional			
CRÉDITOS SCT	6 SCT			
HORAS DE DEDICACIÓN	Actividad presencial	4 P	Trabajo autónomo	6 C
FECHA DE INICIO	18 de marzo de 2024			
FECHA DE TÉRMINO	05 de julio de 2024			

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura de naturaleza profesional, obligatoria y teórico-práctica. Tributa a la competencia “Diseña sistemas mecánicos, respetando normas y estándares”, en su nivel estándar de egreso, lo que posibilita al estudiante a crear soluciones para optimizar el diseño y los procedimientos de construcción de máquinas y equipos en forma sostenible.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1.3.1 Evalúa alternativas innovadoras incorporando nuevas tecnologías para la optimización del diseño y procedimientos de construcción de máquinas y equipos en forma sostenible.

1.1.3.2 Crea un proyecto mecánico satisfaciendo las necesidades del cliente considerando los aspectos del desarrollo sostenible.

3.2.3.2 Comprueba que el proyecto haya integrado los conceptos de sostenibilidad en su diseño.

UNIDAD I: EL PROYECTO MECÁNICO

- Concepto de proyecto.
- Factores del proyecto.
- Clasificación de los proyectos.
- Características de los proyectos de ingeniería.
- Proyecto mecánico.
- Participantes del proyecto.
- Selección de información.

UNIDAD II: CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

- Fases de un proyecto general.
 - Estudios de viabilidad.
 - Diseño Básico.
 - Diseño detallado.
 - Construcción.
 - Ejecución.
- Fases de un proyecto técnico.
 - Requerimientos de proyecto.
 - Ingeniería conceptual.
 - Ingeniería de diseño.
 - Ingeniería de detalle.

UNIDAD III: METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO MECÁNICO

- Análisis de información y especificaciones.
- Creatividad.
- Generación de soluciones.
- Evaluación de alternativas.
- Diseño para la calidad.
- Diseño para el medio ambiente.
- Diseño para la fabricación.

- Diseño avanzado en ingeniería.
- Análisis de casos.

UNIDAD IV: DOCUMENTACIÓN EN LOS PROYECTOS INDUSTRIALES

- Memoria.
- Planos.
- Pliego de condiciones.
- Presupuesto.
- Normalización de documentos.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Enfoque didáctico.

Se declara que las estrategias didácticas son centradas en el estudiante y con orientación al desarrollo de competencias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA	EVALUACIÓN
Evalúa alternativas innovadoras incorporando nuevas tecnologías para la optimización del diseño y procedimientos de construcción de máquinas y equipos en forma sostenible.	Clases expositivas. Estudio de caso. Elaboración de proyecto. Exposiciones orales de los estudiantes.	Presentación de un proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Informe (60%) • Exposición oral (40%)
Crea un proyecto mecánico satisfaciendo las necesidades del cliente considerando los aspectos del desarrollo sostenible.	Clases expositivas. Estudio de caso. Elaboración de proyecto. Exposiciones orales de los estudiantes.	Presentación de un proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Informe (60%) • Exposición oral (40%)
Comprueba que el proyecto haya integrado los conceptos de sostenibilidad en su diseño.	Clases expositivas. Estudio de caso. Elaboración de proyecto. Exposiciones orales de los estudiantes.	Presentación de un proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Informe (60%) • Exposición oral (40%)

BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía Básica.

1. Budynas, R. G. (2008). *Diseño en ingeniería mecánica de Shigley*. McGraw-Hill Education.
2. Corzo, M. A. (1979). *Introducción a la ingeniería de proyectos*. Limusa.
3. Grech, P. (2001). *Introducción a la ingeniería*. Prentice Hall.
4. Juvinall, R. C. (1991). *Fundamentos de diseño para ingeniería mecánica*. Limusa.
5. Norton, R. L. (1999). *Diseño de Maquinas*. Prentice Hall.
6. U. (2021). *Diseño Y Desarrollo De Productos* (5.ª ed.). MCGRAW HILL EDUCATION.
7. Wright, P. H. (1999). *Introducción a la ingeniería*. Addison-Wesley Longman de México.

Bibliografía Complementaria.

1. Benavides, E. M. (2020). *Diseño avanzado en ingeniería*. Dextra.
2. Melón, G. M. (2009). *Fundamentos del diseño en la ingeniería* (1ª ed., 1ª imp. ed.). UPV.