



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Tópicos avanzados de diseño Mecánico

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
I7572	51	17	68	8

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	<input checked="" type="checkbox"/>	P= practica	<input type="checkbox"/>	CT = curso-taller	<input type="checkbox"/>	M= módulo	<input type="checkbox"/>	C= clínica	<input type="checkbox"/>	S= seminario	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Diseño de máquinas

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

Carrera:

LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación especializante selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input checked="" type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	---	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración		
Revisión		

Academia:

--

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma

2. PRESENTACIÓN

--

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno conocerá los principios relacionados con la metodología del diseño mecánico y efectuará el dimensionado o selección de los componentes que intervienen en diferentes instalaciones industriales.

Así mismo, desarrollará un proyecto relacionado con reductores de velocidad por engranajes, equipos de elevación y equipos estacionarios de transporte de carga, teniendo en cuenta los criterios de diseños de los diferentes elementos de máquina que se integran en los mismos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El alumno será capaz de desarrollar un proyecto relacionado con alguno de los temas abordados en el curso, aplicando la metodología del diseño mecánico y teniendo en cuenta los criterios de diseños de los diferentes elementos de máquina que se integran en



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

los mismos.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

1. Metodología del diseño mecánico
2. Reductores de velocidad por engranajes cilíndricos, cónicos y de tornillos sin fin
3. Equipos de elevación: grúas, elevadores y montacargas
4. Transportadores de banda, cadena, cubo y sinfín
5. Proyecto

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

El curso se desarrollará a través de exposiciones por parte del profesor y de clases prácticas en las que se promoverá el trabajo independiente de los estudiantes. Así mismo se orientará la realización de trabajos extractase y de búsquedas bibliográficas y por Internet.

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Ingeniería concurrente: una metodología integradora. C. Riba. UPC, 2006
2	Diseño en Ingeniería mecánica de Shigley. R.G. Budynas, J.K. Nisbett. McGraw Hill, 2008
3	Diseño de elementos de Máquinas. R. L. Mott. Pearson Prentice Hall, 2006
4	Montaje e instalación de grúas. Comesañas Costa, Pablo. Ideas propias, 2004
5	Transportadores y elevadores. Miravete, Antonio. Universidad Zaragoza, 1996

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	
2	
3	
4	
5	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

--

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Exposiciones y Trabajos extra clase	30 %
Examen Parcial	30 %
Examen Departamental	40 %