



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS**  
*“Francisco García Salinas”*

ÁREA DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS  
 UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA I  
 PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA



## UDI-Introducción al Diseño

<b>Eje Formativo:</b>	<b>Profesionalizante</b>	<b>Academia de:</b>	<b>Diseño</b>
<b>Antecedentes:</b>	Mecánica de Sólidos Deformables II, Laboratorio de Sólidos Deformables II	<b>Consecuentes:</b>	Diseño de Elementos de Máquinas
<b>Horas Totales:</b>	64	<b>Valor en Créditos:</b>	4
<b>Horas Teoría:</b>	64	<b>Horas Actividades Complementarias:</b>	0

### Competencia de la UDI

Aplicar a problemas de ingeniería la metodología del proceso de diseño y las teorías de falla elástica y por fatiga para formular soluciones técnica y económicamente viables.

<b>Unidad de Aprendizaje I: El Proceso de Diseño</b>	
<b>Competencia específica</b> Aplicar a problemas de ingeniería la metodología del proceso de diseño para formular soluciones viables	
<b>Contenido de la Unidad de Aprendizaje I</b>	<b>H/S/M</b>
1.1. Introducción al Proceso de Diseño	
1.2. Formulación del Problema	
1.3. Análisis del Problema	
1.4. Búsqueda de Alternativas	
1.5. Evaluación de las Alternativas, Especificación de una Solución y Parte Final del Ciclo de Diseño	

<b>Nivel de Competencia:</b> Aplica; Actividades con responsabilidad y autonomía
---

<b>Productos</b>	
- Proyecto de aplicación del Proceso de Diseño	
<b>Conocimientos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las etapas del proceso de diseño,</li> <li>- Comprender la importancia de abordar los problemas de ingeniería de manera sistemática y como parte de un ciclo de mejora continua.</li> </ul> <p>Estudiar las diferentes teorías de falla estática y la falla por fatiga en materiales dúctiles y frágiles para sustentar la vida útil o prevenir la falla en el diseño de elementos de máquinas.</p>	
<b>Actitudes/Hábitos/Valores</b>	
Participación, responsabilidad, respeto, trabaja en equipo, aplicación del pensamiento lógico, creatividad, actitud indagatoria.	
<b>Estrategias Didácticas</b>	
- Abordar un caso ilustrativo de área de oportunidad sobre el cual se vayan explicado y aplicando las etapas del Proceso de Diseño	
<b>Estrategias para la Evaluación</b>	
- Elaborar proyecto de aplicación del proceso de diseño a un caso identificado por el propio estudiante	
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>
Proyecto	90%
Participación en clase	10%

Las tablas anteriores se repiten por cada unidad de aprendizaje, las H/S/M dedicadas por cada tema serán múltiplos de 2

## REFERENCIAS

1. Bibliografía
2. Artículos
3. Páginas Web
4. Manuales
5. Software

## POLITICAS DEL CURSO

### PERFIL DOCENTE

Se recomienda que el profesor tenga las siguientes características:

- Cuento con una formación profesional sólida en el área a impartir preferentemente Ingeniero Mecánico o afín con grado de Maestría en Ingeniería.
- Posea conocimientos de normas y dominio de software especializado
- Facilidad de palabra para explicar los conceptos y guiar a los alumnos
- Responsable, organizado, honesto, consecuente, justo y creativo

**CALIFICACION ORDINARIA:** promedio de calificaciones por unidad de aprendizaje, lo cual queda integrado en el portafolio de evidencias.

**CALIFICACION EXTRAORDINARIA:** entregar completo el portafolio de evidencias

### DE LAS ASISTENCIAS:

De acuerdo al reglamento escolar vigente (cap v art 87, fracc vi):

“asistir a por lo menos ochenta por ciento de las sesiones, para que tengan derecho a presentar el examen ordinario, y 70 por ciento para

extraordinario. Las faltas de asistencia deberán justificarse ante el director de la respectiva unidad académica”.

Elaboro:

Docente Titular

Reviso Integrantes de la Academia XXXXXXXX

XXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Coordinador de la Academia XXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX

Fecha de elaboración: 00/00/0000  
Próxima revisión:00/00/0000

