



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>  <p style="text-align: center;">Clave: 08USU4053W</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO Laboratorio de Mecánica de Materiales II</p>		DES:	Ingeniería	
		Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería Aeroespacial	
		Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria	
		Clave de la materia:	LCI580	
		Semestre:	5	
		Área en plan de estudios (B, P, E):		
		Total de horas por semana:	1	
		Teoría: Presencial o Virtual		
		Laboratorio o Taller:	1	
		Prácticas:		
		Trabajo extra-clase:		
		Créditos Totales:	1	
		Total de horas semestre (x 16 sem):	16	
		Fecha de actualización:	Abril 2018	
		Prerrequisito (s):		
PROPÓSITO DEL CURSO:				
El Laboratorio de Mecánica de materiales II. Tiene como propósito introducir al estudiante de ingeniería a la experimentación como parte del proceso de confirmación de conocimientos teóricos. Se imparte simultáneamente con la materia teórica de Mecánica de materiales II.				
COMPETENCIAS (tipo, nombre y descripción).				
Utiliza conceptos, métodos y leyes fundamentales de las ciencias básicas para soluciones a problemas en condiciones ideales y contrastar con el fenómeno o problema de la realidad sometida a estudio, analizando los resultados para emitir conclusiones.				
DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS

<p>DISEÑO AEROSPACIAL:</p> <p>(E) Diseña sistemas y componentes aeroespaciales aplicando métodos y tecnología de ingeniería de sistemas.</p> <p>(E)Elabora elementos y sistemas, utilizando diversos materiales y componentes, a partir del diseño, tomando en cuenta las especificaciones que marcan las normas técnicas</p>	<p>I. PRUEBA DE TENSION EN LA MAQUINA UNIVERSAL.</p>	<p>Realiza prueba de tensión utilizando la máquina universal.</p>	<p>Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo</p>	<p>Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas</p>
	<p>II. ANALISIS EXPERIMENTAL DE ESFUERZOS EN ELEMENTOS SUJETOS A CARGA AXIAL.</p>	<p>Realiza análisis experimental de esfuerzos en carga axial.</p>	<p>Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo</p>	<p>Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas</p>
	<p>III. ANALISIS EXPERIMENTAL DE ESFUERZOS EN ELEMENTOS SUJETOS A TORSION.</p>	<p>Aplica las ecuaciones de transformación de esfuerzo y deformación, así como el método gráfico del círculo de Mohr. Además que utilice la ley de Hooke para relacionar esfuerzos y deformaciones.</p>	<p>Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo</p>	<p>Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas</p>
	<p>IV. ANALISIS EXPERIMENTAL DE ESFUERZOS EN VIGAS DE VOLADIZO</p>	<p>Realiza análisis experimental de esfuerzos en vigas de voladizo.</p>	<p>Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo</p>	<p>Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas</p>

	V. FLEXION DE VIDRIO LAMINADO.	Construye diagramas de elementos de fuerza cortante, momento flexionante y momento torsionante,	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	VI. ANALISIS GENERAL DE ESFUERZOS UTILIZANDO ROSETAS DE DEFORMACION.	Determina experimentalment e los esfuerzos producidos sobre recipientes de pared delgada sometidos a la presión interna de un fluido. Para ello utilizará la técnica de rosetas de deformación.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	VII. ANALISIS EXPERIMENTAL DE ESFUERZOS EN CILINDROS DE PARED DELGADA.	Realiza análisis experimental de esfuerzos en cilindros de pared delgada	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	VIII. CARGAS COMBINADAS Y COLUMNAS	Demuestra experimentalment e el comportamiento de elementos a flexión compuestos por materiales de diferentes módulos de rigidez y que actúan simultáneamente para resistir cargas en estructuras.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas

	IX. MATERIAL COMPUESTO.	Demuestra experimentalmente el comportamiento de elementos a flexión compuestos por materiales de diferentes módulos de rigidez y que actúan simultáneamente para resistir cargas en estructuras.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	X. PROYECTO FINAL.	Entrega proyecto final de acuerdo con las especificaciones	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>APUNTES DE “MECÁNICA DE MATERIALES” M.I. José Leonel Melchor Ceballos, Facultad de Ingeniería, U.A.CH.</p> <p>MECÁNICA DE MATERIALES James Gere y Stephen Timoshenko</p> <p>APUNTES DE “MECÁNICA DE MATERIALES” Ing. Carlos Alvarado González, Facultad de Ingeniería, U.A.CH.</p> <p>MECÁNICA DE MATERIALES Beer y Johnston.</p> <p>MECÁNICA DE MATERIALES Hibbeler</p> <p>MECÁNICA DE SÓLIDOS</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 3 exámenes parciales escritos donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Exámenes parciales: · Trabajos extra clase tales como: cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, ejercicios en la plataforma, antologías, mapa mental.

Popov.

Nota: La calificación mínima aprobatoria será de 6.0

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de Estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Prueba de tensión en la maquina universal.																
2. Análisis experimental de esfuerzos en elementos sujetos a carga axial.																
3. Análisis experimental de esfuerzos en elementos sujetos a torsión.																
4. Análisis experimental de esfuerzos en vigas de voladizo.																
5. Flexión de vidrio laminado.																
6. Análisis general de esfuerzos utilizando rosetas de deformación.																
7. Análisis experimental de esfuerzos en cilindros de pared delgada.																
8. Cargas combinadas y columnas.																
9. Material compuesto.																
10. Proyecto final.																