

<p align="center">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center">FACULTAD DE INGENIERÍA</p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA AEROSPAICIAL</p>	DES:	Ingeniería
	Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería Aeroespacial
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IA450
	Semestre:	Noveno
	Área en plan de estudios (B, P, E):	Específica
	Total de horas por semana:	3
	Teoría: Presencial o Virtual	3
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (16 semanas):	48
	Fecha de actualización:	Diciembre 2018
Prerrequisito (s):	Estructuras Aeroespaciales	
<p>PROPÓSITO DEL CURSO: Entender los fundamentos del diseño de elementos de máquinas a través de la aplicación de la mecánica, fatiga y teorías del fallo. Llevar a cabo proyectos de diseño asignados.</p>		
<p>COMPETENCIAS A DESARROLLAR</p> <p>Competencias específicas</p> <p>Diseño aeroespacial Diseñar sistemas aeroespaciales y elementos mecánicos con base a metodologías de desarrollo de productos y herramientas de análisis ingenieril para contribuir en el desarrollo e ingeniería de aeronaves, motores y sistemas satelitales.</p> <p>manufactura y producción aeroespacial Implementa y optimiza los procesos de manufactura para la fabricación de partes y componentes principalmente aeroespaciales, así como, en la gestión del desarrollo del producto y procesos, mediante el uso eficiente de herramientas de manufactura esbelta, estadísticas, simulación y técnicas de medición, para lograr una mayor eficiencia, calidad, productividad y rentabilidad.</p>		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>1. Diseño aeroespacial (E) Elabora elementos y sistemas, utilizando diversos materiales y componentes, a partir del diseño, tomando en cuenta las especificaciones que marcan las normas técnicas nacionales e internacionales.</p> <p>(E) Distingue entre los métodos de aplicación en el diseño de un producto de acuerdo a las condiciones del proyecto</p> <p>2. Manufactura y producción aeroespacial (E) Elabora y sigue los planes de proyectos aeroespaciales para cumplir con los objetivos estratégicos de las organizaciones optimizando tiempo, dinero, la gente y espacio dentro de proyectos específicos</p>	I. Análisis de cargas	Valúa la carga de piezas y conjuntos de elementos de la máquina.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	II. Materiales	Valúa la tensión y deformación de los elementos de la máquina y determine las deflexiones de los elementos.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	III. Deformación	Integra teorías estándar de falla y análisis de fatiga para desarrollar factores de seguridad y fiabilidad para los elementos de la máquina.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	IV. Deflexión	Combina materiales para elementos de máquina particulares y elemento de máquina de montaje	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	V. Teoría de fallas y análisis de fatiga	Diseña de elementos de máquina y conjuntos de elementos de máquina	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas
	VI. Rodamientos, engranajes y ejes.	Trabaja de manera efectiva como parte de un equipo de	Discusión y análisis de problemas Trabajos en	Trabajos por escrito Examen Exposición y

	Proyectos	diseño.	clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	rubricas
--	-----------	---------	---	----------

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
Fundamentos de diseño de componentes para máquinas, 4th Ed., R.C. Juvinall and K.M. Marshek, Wiley, 2009	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 exámenes parciales resueltos en la plataforma 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. <p>Nota: La calificación mínima aprobatoria será de 6.0</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Análisis de cargas																
II. Materiales																
III. Deformación																
IV. Deflexión																
V. Teoría de fallas y análisis de fatiga																
VI. Rodamientos, engranajes y ejes.																