

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>INGENIERÍA EN SISTEMAS AEROSPACIALES</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Aeroespacial
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	AE506
	Semestre:	Quinto
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	5
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	2
	Créditos Totales:	5
	Total de horas semestre (x sem):	80
	Fecha de actualización:	Febrero 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	

DESCRIPCIÓN:

Entender los principios básicos de la ingeniería de sistemas de arriba hacia abajo y la práctica actual; diseño de aeronaves y vehículos espaciales preliminar y detallado, incluidos requisitos, interacción de subsistemas e integración, concesiones, limitaciones y aspectos no técnicos.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

E2. Producción y manufactura aeroespacial: Gestiona las competencias necesarias para participar en los procesos de producción y fabricación de componentes aeroespaciales. Comprende los aspectos prácticos y operativos de la fabricación, asegurando la eficiencia, calidad y seguridad en la producción de aeronaves y vehículos espaciales.

E3. Diseño de sistemas aeroespaciales: Desarrollar las competencias necesarias para concebir, analizar y optimizar sistemas completos utilizados en aeronaves y vehículos espaciales.

Básicas:

B3. Responsabilidad Social

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
<p>B3.3 Impulsa la responsabilidad ciudadana y participación democrática, en el contexto de los problemas más sensibles de las comunidades cercanas.</p> <p>B3.4 Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad.</p> <p>E2.D4 Análisis Estructural: Aplicar métodos y herramientas de análisis estructural para evaluar la resistencia, rigidez y estabilidad de las estructuras aeroespaciales bajo diversas condiciones de carga.</p>	<p>I. Conceptos y teoría de ciencia e ingeniería de sistemas</p>	<p>Estructura los fundamentos de la teoría y la práctica de la ingeniería de sistemas</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 rúbricas</p>

<p>E3.D2 Análisis de Requisitos: Evaluación y comprensión de los requisitos del cliente y las especificaciones técnicas para el diseño de sistemas aeroespaciales, considerando factores como rendimiento, carga útil, alcance y autonomía.</p>	<p>II. Desarrollo de requisitos</p>	<p>Formula el conocimiento y la comprensión del valor y el propósito de los sistemas, principios de la ingeniería y proceso</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>E3.D4 Seguridad y fiabilidad: Incorporación de medidas de seguridad y redundancias para garantizar la fiabilidad y la seguridad operativa del sistema, considerando posibles fallos y situaciones de emergencia.</p>	<p>III. Fundamentos del diseño del sistema y proceso</p>	<p>Desarrolla un conocimiento práctico de los métodos y herramientas que usan los ingenieros de sistemas.</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. Diseño de análisis y optimización</p>	<p>Integra las funciones de los ingenieros de sistemas y desarrolla la capacidad de contribuir al desarrollo de sistemas aeroespaciales complejos</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>V. Evaluación, verificación y validación del sistema</p>	<p>Define los pasos para realizar la verificación y validación de un sistema</p>	<p>Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo</p>	<p>Trabajos por escrito Examen Exposición y rubricas</p>

Conceptos y teoría de ciencia e ingeniería de sistemas	■	■															
Unidad II. Desarrollo de requisitos			■	■	■												
Unidad III. Fundamentos del diseño del sistema y proceso.						■	■	■									
Unidad IV. Diseño de análisis y optimización									■	■	■						
Unidad V. Evaluación, verificación y validación del sistema.											■	■					
Unidad VI. Gestión de ingeniería de sistemas. Ética en la ingeniería													■	■	■		