

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><u>PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA AEROESPACIAL</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Aeroespacial
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	AE801
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x sem):	48
Fecha de actualización:	Febrero 2024	
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	

PROPÓSITO DEL CURSO:

Conocer y entender los fundamentos de los sistemas de producción y manufactura para la fabricación de productos de la industria aeroespacial.

COMPETENCIAS A 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.

BÁSICAS:

B4. Transformación Digital Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales; propiciar su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo e interdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
	I. Fundamentos Máquinas y Herramientas. (Trabajo,	Valúa la carga de piezas y conjuntos de elementos de la	Discusión y análisis de problemas Trabajos en	Trabajos por escrito Examen

E2 D1 Procesos de Fabricación: Comprender y aplicar una variedad de procesos de fabricación aeroespacial, que pueden incluir mecanizado de precisión, conformado de metales, técnicas de soldadura especializada y procesos de fabricación de materiales compuestos.		Potencia, Energía). Clasificación y Función.	máquina. Analiza problemas relacionados al trabajo de una máquina.	clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Exposición y rúbricas
	II.	Introducción a producción y operaciones. Operaciones y productividad, Administración y pronósticos.	Define los conceptos relacionados con productividad, eficiencia y pronósticos, así como el análisis de problemas relacionados.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas
	III.	Diseño de operaciones. Bienes y Servicios. Estrategias de Procesos, Estrategias de Localización, Estrategias de distribución de Instalaciones.	Integra la teoría del diseño de operaciones para el análisis de las diferentes estrategias de producción y operaciones.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas
E2 D2 Tecnologías Avanzadas: Familiarizarse con las tecnologías de fabricación avanzadas utilizadas en la industria aeroespacial, como la fabricación aditiva (impresión 3D), mecanizado de alta velocidad y automatización industrial.	IV.	Administración de las operaciones. Medición del trabajo. Planeación y Mantenimiento.	Define y analiza las diferentes estrategias y procedimientos para la administración de operaciones.	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo	Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas
B4.3 Aplica de forma ética diferentes herramientas digitales que favorezcan el trabajo	V.	Procesos de Manufactura Aeroespacial. Tipos, clasificación, función, propósitos.	Analiza y distingue los diferentes procesos de manufactura aeroespacial. Evalúa las	Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante	Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas

<p>colaborativo e interprofesional, considerando las principales innovaciones científicas y tecnológicas, relacionadas con la profesión.</p> <p>B4.4 Analiza los desafíos éticos en la era digital y promueve el uso seguro y responsable de la tecnología; toma en cuenta la protección de datos personales en el entorno digital.</p>	<p>Ventajas y desventajas. Usos en la Industria Aeroespacial</p>	<p>ventajas y desventajas de cada uno para obtener conclusiones.</p>	<p>grupo</p>	
---	--	--	--------------	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Fundamentos de diseño de componentes para máquinas, 4th Ed., R.C. Juvinall and K.M. Marshek, Wiley, 2009</p> <p>Principios de Administración de Operaciones, 7a Edición, Jay Heizer y Barry Render, Pearson, 2009.</p>	<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.

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de estudio	Semana
---------------------------	---------------

	S																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Fundamentos Máquinas y Herramientas	■	■															
II. Introducción a producción y operaciones			■	■													
III. Diseño de Operaciones					■	■	■										
IV. Administración de Operaciones								■	■	■							
V. Procesos de Manufactura Aeroespacial											■	■	■	■	■	■	■