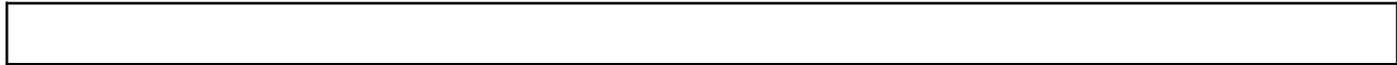


| | | |
|--|---|-------------------------|
| <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: PROYECTO INTEGRADOR</p> | DES: | Ingeniería |
| | Programa académico | Ingeniería Aeroespacial |
| | Tipo de materia (Obli/Opta): | Obligatoria |
| | Clave de la materia: | AE806 |
| | Semestre: | Octavo |
| | Área en plan de estudios: | Específica |
| | Total de horas por semana: | 6 |
| | <i>Teoría: Presencial o Virtual</i> | 0 |
| | <i>Laboratorio o Taller:</i> | 0 |
| | <i>Prácticas:</i> | 3 |
| | <i>Trabajo extra-clase:</i> | 3 |
| | Créditos Totales: | 6 |
| | Total de horas semestre (x sem): | 96 |
| | Fecha de actualización: | Febrero 2024 |
| <i>Prerrequisito (s):</i> | N/A | |
| <p>DESCRIPCIÓN: El curso de Proyecto Integrador (Capstone) en la carrera de Ingeniería Aeroespacial se centra en la integración y aplicación de los conocimientos, habilidades y experiencias adquiridas a lo largo de la carrera. Este curso busca que los estudiantes desarrollen proyectos que permitan la vinculación de instituciones educativas y la sociedad en su conjunto, donde los saberes del estudiante trascienden el ámbito escolar y le permitan acumular experiencia a través de la respuesta a prácticas predominantes y emergentes de su contexto.</p> | | |

| |
|--|
| <p>COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:</p> <p>E1. Diseño de estructuras aeroespaciales: Desarrollar las competencias necesarias para concebir, analizar, diseñar y optimizar estructuras aeroespaciales, integrando de manera efectiva los principios de aerodinámica, ingeniería estructural y ciencia de los materiales.</p> <p>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.</p> <p>E3. Diseño de sistemas aeroespaciales: Desarrollar las competencias necesarias para concebir, analizar y optimizar sistemas completos utilizados en aeronaves y vehículos espaciales.</p> <p>Básicas:</p> <p>B1. Excelencia y Desarrollo Humano Promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.</p> |
|--|



| 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) |
|--|---|---|--|---|
| E1. D8. Análisis aerodinámico: Aplica simulaciones en el diseño para comprender y mejorar el flujo de aire alrededor de estructuras aeroespaciales. Minimizando la resistencia aerodinámica, utilizando estudios detallados del flujo, buscando alcanzar una eficiencia aerodinámica óptima y cumplir con los requisitos de rendimiento establecidos. | 1. Introducción a la planeación y gestión de proyectos 1.1. Principios básicos de la planeación y gestión de proyectos 1.2. Características y elementos de un proyecto 1.3. Importancia del trabajo en equipo 1.4. Ciclo de vida del proyecto 1.5. Métodos para generación de ideas 1.6. Planteamiento de objetivos generales y específicos 1.7. Análisis de requisitos | Comprende los principios básicos de la planeación y gestión de proyectos. Identifica las características y elementos de un proyecto. Reconoce la importancia del trabajo en equipo en la gestión de proyectos. Entiende el ciclo de vida de un proyecto y los métodos para la generación de ideas. Es capaz de plantear objetivos generales y específicos para un proyecto. Realiza un análisis de requisitos para un proyecto. | Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo | Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas |
| E2 D3 Normativas y Estándares de Calidad: Aplicar y cumplir con las normativas y estándares de calidad específicos de la industria | 2. Análisis de viabilidad del proyecto 2.1. Evaluación de viabilidad técnica, económica y operativa | Evalúa la viabilidad técnica, económica y operativa de un proyecto. Aplica métodos cuantitativos y cualitativos para | Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo | Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| aeroespacial, asegurando la conformidad con requisitos rigurosos y garantizando la seguridad y confiabilidad de los productos fabricados. E3 D5 Sistemas Aviónicos: Integración de sistemas aviónicos y de control, incluyendo la navegación, comunicación, control de vuelo y otros sistemas electrónicos críticos para el funcionamiento del sistema. B1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica). B1.3 Desarrolla habilidades y capacidades innovadoras, productivas y de emprendimiento. | 2.2. Métodos cuantitativos y cualitativos para el análisis de viabilidad 2.3. Análisis de riesgos 2.4. Estrategias de mitigación y gestión de riesgos | el análisis de viabilidad. Realiza un análisis de riesgos y desarrolla estrategias de mitigación y gestión de riesgos. | | |
| | 3. Herramientas para gestionar proyectos 3.1. Diagrama de Gantt 3.2. QFD 3.3. WBS 3.4. BOM 3.5. PDCA 3.6. Análisis PESTEL 3.7. Análisis FODA | Utiliza diversas herramientas para la gestión de proyectos, como el Diagrama de Gantt, QFD, WBS, BOM, PDCA, Análisis PESTEL y Análisis FODA. | Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo | Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas |
| | 4. Verificación y validación 4.1. Proceso de verificación y validación 4.2. Planificación de la verificación y validación 4.3. Normativas y estándares | Comprende el proceso de verificación y validación. Planifica la verificación y validación de un proyecto. Conoce las normativas y estándares aplicables a la gestión de proyectos. | Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo | Trabajos por escrito Examen Exposición y rúbricas |
| | 5. Desarrollo de proyecto integrador | Aplica los conocimientos y habilidades adquiridos en las unidades anteriores para desarrollar un proyecto integrador en el | Discusión y análisis de problemas Trabajos en clase y equipo Exposición de profesor ante grupo | Presentación de proyecto |

