

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 21-03-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Aeroespacial

Coordinador/a: GARCIA-HERAS CARRETERO, JAVIER

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

## OBJETIVOS

Familiarizar al estudiante con los aspectos del trabajo del Ingeniero de Sistemas, sus dificultades y las técnicas que usa para realizarlo.

### Competencias Básicas

CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### Competencias generales

CG2 Capacidad de realizar juicios de valor y priorizar en la toma de decisiones conflictivas utilizando un pensamiento sistémico.

CG3 Capacidad para analizar y corregir el impacto ambiental y social de las soluciones técnicas de cualquier sistema espacial

CG4 Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares de manera cooperativa para completar tareas de trabajo

CG5 Capacidad para manejar el idioma inglés, técnico y coloquial.

CG6 Capacidad para conocer adecuadamente el contexto empresarial del sector profesional, así como conocer y comprender la legislación de aplicación en el ejercicio de la profesión

### Competencias Específicas

CE1 Capacidad para concebir productos espaciales que respondan a las necesidades de los agentes involucrados, definiendo funciones, conceptos y arquitectura, así como desarrollar la gestión del proyecto.

CE2 Capacidad para planificar y desarrollar el diseño de productos espaciales en sus distintas fases.

CE3 Capacidad para desarrollar un sistema completo de interés que cumpla con las especificaciones de diseño y las expectativas de los interesados. Esto incluye la producción de productos; adquirir, reutilizar o codificar productos; integrar productos en ensamblajes de nivel superior; verificar productos

contra especificaciones de diseño; validar los productos contra las expectativas de las partes interesadas; y la transición de productos al siguiente nivel del sistema.

CE4 Capacidad para gestionar las actividades técnicas durante el ciclo de vida del proyecto.

#### DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Temas comunes:

Los temas en esta materia proporcionan a los estudiantes una comprensión sólida de la ingeniería de sistemas, los requisitos, la verificación y la validación, así como la gestión de proyectos espaciales. Permite presentar el desglose de un sistema espacial en segmentos y subsistemas, útil para comprender el resto de las asignaturas. Proporciona las herramientas que se aplicarán en el diseño preliminar y luego en el proyecto de diseño.

Temas específicos de cada asignatura:

Ingeniería del sistema espacial. El programa de la asignatura incluye:

1. Fundamentos de Ingeniería de Sistemas (IS)
2. Ingeniería de Requisitos
3. Fases y Modelos de proyecto
4. Verificación y Validación
5. System Engineering Plan
6. Organización del Trabajo
7. Herramientas de IS
8. Modelización
9. Arquitecturas de Sistema

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metodología docente incluirá:

- Clases magistrales, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir.
- Clases de ejercicios y problemas, en las que se desarrollen y discutan los problemas que se proponen a los alumnos.
- Trabajo personal y en grupo

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen final (40%)

Evaluación continua (60%)

Para superar el curso, existen dos requisitos simultáneos:

- 1) Alcanzar una nota mínima de 4.0/10 en el examen final;
- 2) Alcanzar una nota media mínima de 5.0/10 en la asignatura (siendo el 40% el examen final y el 60% la evaluación continua).

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	40
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	60