
Curso Académico: (2017 / 2018)**Fecha de revisión: 28/04/2017 09:57:34**

Departamento asignado a la asignatura:**Coordinador/a: CAVALLARO , RAUNO****Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0****Curso : 4 Cuatrimestre : 2**

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Introducción a la Mecánica de Vuelo
Mecánica de Vuelo
Control de Sistemas Aeroespaciales
aerodinámica

OBJETIVOS

Buen nivel de conocimientos de la estabilidad y el control de las aeronaves de ala fija .

La comprensión de las ecuaciones de movimiento de aeronaves , aerodinámica de configuración, y los métodos para el análisis de sistemas lineales .

Facilidad en la evaluación de la cinemática y la dinámica de las aeronaves, las condiciones de equipamiento, propiedades inerciales, derivados de estabilidad, transitorios longitudinal y lateral-direccional, funciones de transferencia, modelos de espacio de estado , y la respuesta de frecuencia.

La mejora de las habilidades para la presentación de ideas. Capacidad de analizar, problemas integrados complejos mejorada. Habilidades informáticas demostrado, a través del conocimiento y la aplicación de MATLAB y Simulink.

Comprensión de los sistemas de a bordo y de su proceso de diseño.
Conocimientos fundamentales y aplicadas en Ingeniería de Sistemas .

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Bloque I: Mecánica de Vuelo Avanzado

1. Introducción
2. Las ecuaciones generales del movimiento inestable
3. Los derivados de la estabilidad
4. Estabilidad Longitudinal del movimiento incontrolado
5. lateral-direccional Estabilidad del movimiento incontrolado
6. respuesta al accionamiento de los controles
7. Control realimentado

Bloque II: Diseño de sistemas embarcados

Diseño de sistemas embarcados y Tecnología de Sistemas de aviónica Introducción.

Sistemas de aviónica: Arquitecturas, aviónica, Integración modular.

Sistemas de aviónica: Tecnología: discreta y analógica, Interfaces, Digital Data Autobuses, ARINC 429, CAN Bus y MIL-STD-1553B. Introducción.

Consideraciones de certificación para Diseño de sistemas embarcados: SAE ARP4754 / A y SAE

ARP4761 Introducción.

Desarrollo para el Diseño de Sistemas Embarcados: SAE ARP4754 / A, RTCA DO-178B / C y RTCA DO-254 Introducción.

Sistemas de Información. Ingeniería de Sistemas Definición. Sistemas Marcos Ingeniería. Sistemas INCOSE Ingeniería Introducción. Procesos de Ingeniería de Sistemas Técnicos. Sistemas de Gestión de Ingeniería de Procesos. Ingeniería de Sistemas procesos organizativos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Sesiones teóricas .
Estudio de casos sesiones.
Trabaja en grupos y presentaciones orales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

Evaluación continua: pruebas de clase, grupo de laboratorios, tareas y estudios de casos (100 %)

Para aprobar la asignatura , se requiere tener una nota mínima de 5,0 / 10 en la evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ian Moir and Seabridge. Aircraft Systems. , John Wiley & Sons., 2008
- Michael V. Cook. Flight Dynamic Principles (Third Edition). , Butterworth-Heinemann. , 2012

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- --. INCOSE Systems Engineering Handbook v3.2. , INCOSE., 2010
- null ARP 4754. Certification Considerations for Highly-Integrated or Complex Aircraft Systems. , SAE., 1996
- Cary R. Spitzer (Ed.). The Avionics Handbook. , CRC Press. , 2001