



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería
Aeronáutica y del Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

143005007 - Sistemas Electronicos Aeroespaciales

PLAN DE ESTUDIOS

14TA - Master Universitario En Sistemas Del Transporte Aereo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6
8. Recursos didácticos.....	7
9. Otra información.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	143005007 - Sistemas Electronicos Aeroespaciales
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14TA - Master Universitario En Sistemas Del Transporte Aereo
Centro responsable de la titulación	14 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jesus Lambas Perez (Coordinador/a)	1401A02	jesus.lambas@upm.es	L - 16:00 - 18:00 V - 16:00 - 18:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Sistemas del Transporte Aereo no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Matematicas
- Electricidad y Electronica

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE10 - Comprender la problemática propia de los sistemas electrónicos terrestres y embarcados en los diferentes elementos del Sistema del Transporte Aéreo

CG1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo de nuevos conceptos y técnicas aplicados al Sistema del Transporte Aéreo

CG4 - 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

CG6 - 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

CT3 - Gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos que son de aplicación en el entorno de los Sistemas del Transporte Aéreo.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA12 - El alumno conoce los sistemas de alimentación, distribución y cargas eléctricas en aeronaves.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Se presentan los fundamentos de los sistemas de comunicaciones digitales genéricos, muestreo, conversión de señales analógicas a digitales y viceversa.

Fuentes de alimentación reguladas y conmutadas.

5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción

- 1.1. Comunicación de datos
- 1.2. Codificación de fuentes. Códigos de Huffman.

2. Sistemas de alimentación.

- 2.1. Potencia y rendimiento.
- 2.2. Reguladores lineales.
- 2.3. Reguladores conmutados.

- 2.3.1. Buck-converter

- 2.3.2. Boost-converter.

- 2.3.3. Inverter.

3. Conversión A/D y D/A

4. Filtros

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Explicación práctica en el laboratorio Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Realización de la práctica Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Práctica de Fibra Óptica EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 01:30
8	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00
15	Teoría/Problemas Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16	Examen final escrito de la asignatura y examen de la práctica Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas			
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Práctica de Fibra Óptica	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:30	10%	5 / 10	CG1 CG4 CG6 CE10 CT3

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
14	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	90%	5 / 10	

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Se evaluará a través de la realización de un examen final cuyo valor es del 90% de la nota final.

La valoración del examen de prácticas es del 10% de la nota final.

Se aprueba la asignatura con una nota final igual o mayor a 5.0

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
System vision	Recursos web	Simulador web de circuitos electrónicos.
LT Spice	Otros	Software de simulación de circuitos.
Electrónica, Allan R. Hambley	Bibliografía	Libro de la editorial Pearson
Communication Systems. Analysis and Design	Bibliografía	Autor Harold P.E. Stern- Mahmoud

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Se recomienda la siguiente bibliografía de conocimientos previos:

Principios de Electrónica, autor Malvino, editorial Mc Graw Hill

Electrónica Integrada, autor Millman editorial Hispano Europea

Análisis de Circuitos I y II, autor López Ferreras