



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Sistemas  
de Telecomunicación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**595010345 - Tecnologías radar**

### PLAN DE ESTUDIOS

59SC - Grado En Ingeniería De Sistemas De Telecomunicación

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo 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

<b>Nombre de la asignatura</b>	595010345 - Tecnologías radar
<b>No de créditos</b>	4.5 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Octavo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	59SC - Grado en ingeniería de sistemas de telecomunicación
<b>Centro en el que se imparte</b>	59 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Vicente Gonzalez Posadas		vicente.gonzalez@upm.es	Sin horario.
Jose Luis Jimenez Martin (Coordinador/a)		joseluis.jimenez@upm.es	- -

\* 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

- Antenas y cem
- Procesado de señal en comunicaciones
- Sistemas de radiocomunicacion

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Los correspondientes al haber cursado las asignaturas de Antenas y CEM, Sistemas de Radiocomunicación y Procesado de la Señal en Comunicaciones

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CE SC04 - Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación.

CE SC05 - Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias.

CE TEL04 - Capacidad de analizar y especificar los parámetros fundamentales de un sistema de comunicaciones.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA574 - Diseñar, simular y planificar un Sistema Radar

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura el estudiante desarrolla las siguientes competencias generales:1 .- Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área.2 .- Capacidad de abstracción, de análisis y de síntesis y de resolución de problemas.3 .- Habilidades de aprendizaje con un alto grado de autonomía.

Para desarrollar las competencias previstas, los estudiantes deben alcanzar en esta asignatura los siguientes resultados de aprendizaje:1 - La adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos suficientes para abordar la comprensión inicial de las tecnologías radar2 - La adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos suficientes para abordar de forma básica las técnicas de simulación que permiten el estudio y diseño real de las tecnologías radar

### 5.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS RADAR
2. ECUACIÓN RADAR
3. PROCESADO Y TRATAMIENTO DE LA SEÑAL Y DATOS RADAR
4. ASPECTOS TECNOLÓGICOS
5. Práctica 1. TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS RADAR</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS RADAR</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>ECUACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>ECUACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>PROCESADO Y TRATAMIENTO DE LA SEÑAL Y DATOS RADAR</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	<b>PROCESADO Y TRATAMIENTO DE LA SEÑAL Y DATOS RADAR</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>Examen parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
8	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
10	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

12	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14	<b>ASPECTOS TECNOLÓGICOS</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>TÉCNICAS DE SIMULACIÓN RADAR</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>Prueba Parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00
15				<b>Evaluación laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 00:00
16				
17				<b>Prueba final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

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	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	10%	5 / 10	CE SC04 CE SC05 CE TEL04
14	Prueba Parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	75%	5 / 10	CE SC04 CE SC05 CE TEL04
15	Evaluación laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No Presencial	00:00	15%	5 / 10	CE SC04 CE SC05 CE TEL04

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE SC04 CE SC05 CE TEL04

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE SC04 CE SC05 CE TEL04

## 7.2. Criterios de evaluación

para el caso de "solo prueba final" el peso de la prueba final será del 100%

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
MWO-VSS	Equipamiento	
MATLAB	Equipamiento	

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

Las actividades indicadas en el cronograma son solo meramente **orientativas**, y están sujetas a modificaciones importantes en función del calendario laboral y académico y el desarrollo y dinámica de las clases tanto de teoría como de laboratorio.