



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,  
Forestal y del Medio Natural

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**135004510 - Electronica Industrial Y Sistemas De Control**

### PLAN DE ESTUDIOS

13IG - Grado En Ingeniería Forestal

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

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

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	135004510 - Electronica Industrial y Sistemas de Control
<b>No de créditos</b>	5 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	13IG - Grado en Ingenieria Forestal
<b>Centro responsable de la titulación</b>	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Angel Garcia Botella (Coordinador/a)		angel.garciab@upm.es	- -
Alvaro Sanchez De Medina Garrido	2	alvaro.sanchezdemedina@u pm.es	Sin horario.
Berta Garcia Fernandez		berta.garcia@upm.es	Sin horario.

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CE 04.03 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios básicos de los procesos de primera y segunda transformación de la madera.

CE 04.04 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Cálculo y diseño de instalaciones de carpintería, secado, descortezado y trituración de la madera.

CE 04.07 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Procesos industriales de productos no madereros: corcho, resina, aceites esenciales.

CG14 - Capacidad para entender, interpretar y adoptar los avances científicos en el campo forestal, para desarrollar y transferir tecnología y para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CT01 - Comunicación oral y escrita. Concluir aportaciones por escrito, desarrollando la capacidad de síntesis y presentación de las ideas propias en un grupo de trabajo y en exposición pública.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA125 - Comprensión y manejo de las puertas digitales y sus aplicaciones en circuitos

RA122 - Comprensión y dominio de los circuitos formados por transistores y sus aplicaciones como amplificador y conmutador

RA32 - Interpretar y evaluar datos derivados de experimentos y mediciones relacionándolos con la teoría

RA83 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones

RA121 - Medir y analizar datos experimentales relacionados con circuitos tanto analógicos como digitales

RA78 - Conocer y entender el funcionamiento de los elementos básicos de los circuitos eléctricos.

RA73 - Resolver problemas de circuitos eléctricos de corriente continua

RA123 - Comprensión, dominio y aplicación de los circuitos formados por diodos

RA124 - Conocer las aplicaciones de los sistemas de control en las industrias forestales de celulosa, papel y madera.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la electrónica
2. Semiconductores
3. La unión PN
4. Aplicaciones de los diodos de unión PN
5. Transistores de unión
6. Aplicaciones de los transistores
7. Electrónica digital
8. Introducción a los sistemas de control
9. Sistemas de Control con realimentación
10. Aplicaciones de los sistemas de control

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
3	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas de diodos</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
4	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
5	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Examen parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:45
6	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
7	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas de transistores</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
8	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
9	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
10	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
11	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Examen parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:45
12	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	

13	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Prácticas de electrónica digital</b> Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
14	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
15	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
16	<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Clase teórica y práctica</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
17				<b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 02:30

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:45	10%	5 / 10	CB04 CT01 CG14 CE 04.07
11	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:45	10%	5 / 10	CE 04.07 CB04 CT01 CG14
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	80%	5 / 10	CB04 CT01

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:45	10%	5 / 10	CB04 CT01 CG14 CE 04.07
11	Examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:45	10%	5 / 10	CE 04.07 CB04 CT01 CG14
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	80%	5 / 10	CB04 CT01

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

La calificación final se centra en la evaluación del trabajo desarrollado por el alumno. La participación del alumno en las actividades diarias del curso, supone un trabajo que se considera hasta en un 30% de la calificación final.

Por otro lado el método de examen final representa un método objetivo y proporciona igualdad de oportunidades en la evaluación de los conocimientos adquiridos. Es decir se trata de una herramienta para evaluar el trabajo del alumno, ya que el trabajo del alumno debe estar centrado en la adquisición de conocimientos y habilidades. El examen final se considera hasta en un 80% de la calificación final.

La nota final del alumno:

- Suspenso
- Aprobado 50% - 65%
- Notable 65% - 85%
- Sobresaliente 85% -95%
- Matrícula de Honor > 90%

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Web de la asignatura	Recursos web	

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Esta asignatura empieza su impartición en el quinto semestre con un esquema de bimodalidad definido. En caso de un cambio en las condiciones sanitarias que obligara a un confinamiento total o parcial, habría que hacer una replanificación con las correspondientes adendas.