



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001553 - Instrumentación electrónica

PLAN DE ESTUDIOS

05BG - Master Universitario En Electronica Industrial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - 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.....	5
8. Recursos didácticos.....	6

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	53001553 - Instrumentación electrónica
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05BG - Master universitario en electronica industrial
Centro en el que se imparte	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Luis Aparicio Marzo (Coordinador/a)		jose Luis.aparicio@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

El plan de estudios Master Universitario en Electronica Industrial no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Electrotecnia
- Electrónica Analógica

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB07 - 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

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

CE01 - Comprender, diseñar y analizar sistemas y componentes electrónicos en el ámbito de la electrónica industrial. Modelización y caracterización de sistemas electrónicos complejos.

CE05 - Manejo de instrumentos de medida específicos para el diseño y verificación de sistemas electrónicos industriales

CG02 - Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.

CG06 - Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro de su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.

CT04 - Organización y planificación

4.2. Resultados del aprendizaje

RA61 - Examinar los circuitos analógicos de instrumentación electrónica con mayor aplicación industrial.

RA62 - Analizar los parámetros reales y parásitos de los circuitos que afectan a su correcto funcionamiento

RA63 - Resolver problemas electrónicos con circuitos y sensores reales

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura se plantea como una continuación de las asignaturas de Electrónica Analógica que se imparten en cursos de grado y máster de diferentes titulaciones. A partir de los conocimientos fundamentales de Electrónica Analógica, se plantea la aplicación de los circuitos teóricos a sistemas reales de Instrumentación. El principal objetivo de esta asignatura es el diseño de la parte analógica de los sistemas de Instrumentación.

5.2. Temario de la asignatura

1. Diseño de redes RC y sistemas de control analógicos
2. Filtrado analógico
3. Sistemas típicos de Instrumentación Analógica
4. Sensores y circuitos de medida asociados

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Clase Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Clase Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Clase Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Clase Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	P Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	Clase Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Clase Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Continua EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 00:00
7				Examen escrito EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 01:45
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
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
6	Continua	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:00	100%	/ 10	CB10 CE01 CE05 CG06 CG02 CT04 CB07

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:45	100%	5 / 10	CB10 CE01 CE05 CG06 CG02 CT04 CB07

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	01:45	100%	5 / 10	CB10 CE01 CE05 CG06 CG02 CT04 CB07

7.2. Criterios de evaluación

Aprobar los exámenes con nota mínima de 5

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Notas de Aplicación de fabricantes	Recursos web	Información obtenida de directamente de fabricantes y que normalmente se encuentran en Internet.