

**Proyecto/Guía docente de la asignatura
Electrometría e Instrumentación**

Asignatura	Electrometría e Instrumentación		
Materia	Sistemas eléctricos		
Módulo	Tecnología Eléctrica		
Titulación	Grado en Ingeniería Eléctrica		
Plan	439	Código	41647
Periodo de impartición	Segundo cuatrimestre	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	tercero
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Óscar Sánchez Uriarte		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	ocanchez@eii.uva.es		
Departamento	Ingeniería Eléctrica		

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque : Único

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos

- Conceptos básicos: medida de variables físicas, errores y tratamiento de las medidas, magnitudes variables en el tiempo, valores instantáneos, medios y eficaces, cualidades de los instrumentos.
- Medida de corrientes y tensiones eléctricas: un poco de historia del galvanómetro, amperímetro y voltímetro, instrumentos de corriente alterna, conversión analógico-digital, errores en los convertidores a/d, el osciloscopio, el osciloscopio digital
- Medida de potencia y energía eléctrica: principio de funcionamiento de los transformadores de intensidad, parámetros y errores de medida: elección del transformador, vatímetros electrodinámicos, principio de funcionamiento de los sensores de efecto hall, aplicación de los sensores de efecto hall a la medida de corrientes, instrumentos de efecto hall, contadores de energía eléctrica
- Medida de la resistencia eléctrica: ohmímetros, medida e resistencias de bajo valor, medida de aislamientos, medida de puestas a tierra.
- Medición eléctrica de diferentes variables físicas: termómetros de resistencia y dispositivos integrados, termopares, pirometría de radiación, humedad, presión, fuerza, velocidad, ph
- Transmisión de las medidas eléctricas, estructura de un sistema de adquisición de datos, acondicionamiento de señales: escalado, atenuación, modulación y muestreo, transmisión analógica, transmisión digital

Habiendo mantenido en el Campus virtual desde el primer día de suspensión el mismo ritmo de docencia en aula previsto inicialmente, y realizando las prácticas de laboratorio mediante simulación, no resulta necesaria una reducción de contenidos.

d. Métodos docentes

Clases de aula teóricas. Método expositivo.

Resolución de ejercicios y problemas. Aprendizaje basado en problemas.

Prácticas de laboratorio y seminarios. Aprendizaje basado en experiencias.

La asignatura se puede impartir en cinco semanas de docencia presencial, que incluyen entre otras dos prácticas de laboratorio presenciales ya realizadas. Las restantes semanas serán de docencia virtual con prácticas de laboratorio realizadas mediante simulación digital.

**7. Sistema y características de la evaluación**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Asistencia a prácticas de laboratorio		No se realizan prácticas fuera del horario programado
Prueba escrita	50 %	Evalúa las clases de aula, Sin valoración mínima
Trabajos e informes	50 %	Evalúa el trabajo de laboratorio. Sin valoración mínima
Prueba práctica en el laboratorio		En la convocatoria extraordinaria se puede optar a un examen de laboratorio.

Los informes de las prácticas de laboratorio, tanto presenciales como simuladas, se acostumbra a entregar en el Campus virtual.

No se realizará ninguna prueba escrita presencial. Serán reemplazadas por una prueba virtual.