



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalaciones eléctricas I

Asignatura	Instalaciones eléctricas I			
Código	V12G320V01503			
Titulación	Grado en Ingeniería Eléctrica			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería eléctrica			
Coordinador/a	Novo Ramos, Bernardino			
Profesorado	Fernández Otero, Antonio Novo Ramos, Bernardino			
Correo-e	bnovo@uvigo.es			
Web	http://fatic.uvigo.es			
Descripción general	Esta asignatura presentará a los alumnos la aparatenta básica necesaria para el diseño e implementación de las instalaciones eléctricas. Otros conocimientos como simbología eléctrica, escritura y lectura de planos eléctricos y luminotecnia también serán cubiertos en esta asignatura. Por definirlo de otra manera, en Instalaciones I se enseñan las piezas para que en Instalaciones II se monte el puzzle (cálculo de la instalación).			

Competencias

Código	
B3	CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
C21	CE21 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
C22	CE22 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión.
D1	CT1 Análisis y síntesis.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D6	CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio.
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.
D16	CT16 Razonamiento crítico.
D17	CT17 Trabajo en equipo.
D19	CT19 Relaciones personales.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
<input type="checkbox"/> Comprender los aspectos básicos de la constitución y funcionamiento de las protecciones eléctricas	B3	C21	D6 D10 D17
<input type="checkbox"/> Conocer el proceso experimental utilizado para la caracterización las distintas protecciones	B3	C21	D1 D2 D16 D17 D19
<input type="checkbox"/> Conocer las aplicaciones industriales de los distintos tipos de máquinas eléctricas	B3		D6 D10
<input type="checkbox"/> Conocer la diferencia entre las protecciones de BT, MT y AT.	B3	C22	D1 D10 D16 D17 D19

Contenidos	
Tema	
Introducción a las instalaciones industriales.	Generalidades Diferenciación entre mando, control y protección
Dispositivos generales de mando y protección.	Normativa Seccionador Fusible Interruptor. Interruptor automático o Disyuntor Relé térmico Contactor Protección diferencial.
Selectividad	Diferencial, sobrecarga, cortocircuito Amperimétrica Cronométrica Lógica
Cables eléctricos	Característica técnicas. Aislamientos Nomenclatura Utilización Comportamiento de los cables ante el fuego
Protección de sistemas de potencia.	Características de los sistemas de protección Equipos y zonas de protección Códigos ANSI-CEI Transformadores de medida y protección Protección de sobreintensidad. Protección de distancia. Protección diferencial. Transformadores y Barras Protección direccional. Reenganche Protecciones de respaldo.
Fundamentos básicos de luminotécnica	Magnitudes fundamentales Tipos de luminarias. Deslumbramiento. Diagramas de distribución luminosa Grados de iluminación. Cálculos básicos de iluminación. Normativa

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	32.5	55.25	87.75
Prácticas de laboratorio	14.5	24.65	39.15
Trabajos tutelados	3	18.6	21.6
Pruebas de tipo test	1.5	0	1.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	La típica sesión magistral
Prácticas de laboratorio	Las típicas prácticas de laboratorio
Trabajos tutelados	El alumno presentará trabajos propuestos por el profesor a lo largo del curso y se valorarán en la nota final. Los trabajos serán voluntarios y se realizarán en grupos de 2 o 3 alumnos según el criterio del profesor. Al final de la asignatura el mejor grupo verá incrementada la nota del examen final en 2 pts, el siguiente en 1.6 pts, y los siguientes 1.2pts, 0.8pts, y 0.4pts. A partir del quinto grupo los restantes no sumarán nota alguna a la calificación del examen final.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción

Sesión magistral	Se prestará atención personalizada a todo alumno que lo necesite. La tutoría se solicitará via e-mail con propuestas de día/hora. Se aceptarán todas las peticiones siempre que sea posible encajarlas en la planificación docente del profesor.
Trabajos tutelados	Se prestará atención personalizada a todo alumno que lo necesite. La tutoría se solicitará via e-mail con propuestas de día/hora. Se aceptarán todas las peticiones siempre que sea posible encajarlas en la planificación docente del profesor.

Evaluación					
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Sesión magistral	Exámen tipo test	70	B3	C21 C22	D1 D2 D6
Prácticas de laboratorio	Examen tipo test	30	B3	C21 C22	D1 D2
Trabajos tutelados	El alumno presentará trabajos propuestos por el profesor a lo largo del curso y se valorarán en la nota final. La calificación se sumará a la del examen tipo test hasta una nota final máxima de 10	0			D1 D2 D6 D10 D16 D17 D19

Otros comentarios sobre la Evaluación

Trabajos tutelados VOLUNTARIOS: El alumno presentará trabajos propuestos por el profesor a lo largo del curso y se valorarán en la nota final. La calificación (2 puntos máximo) se sumará a la del examen tipo test hasta una nota final máxima de 10. Se cubren las siguientes competencias: CT1,CT2,CT6,CT10,CT16,CT17,CT19.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Fuentes de información

Apuntes del profesor

Información de fabricantes (a disposición de los alumnos en la plataforma TEMA)

Software de fabricantes (a disposición de los alumnos en las aulas informáticas)

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Instalaciones eléctricas II/V12G320V01602

Instalaciones eléctricas especiales/V12G320V01914

Líneas eléctricas y transporte de energía/V12G320V01703

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Máquinas eléctricas/V12G320V01504

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Electrotecnia/V12G320V01401

Fundamentos de teoría de circuitos y máquinas eléctricas/V12G320V01304

Otros comentarios

Requisitos: Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está emplazada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.