



DATOS IDENTIFICATIVOS

Electrotecnia

Asignatura	Electrotecnia			
Código	001G280V01405			
Titulación	Grado en Ingeniería Agraria			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Ingeniería eléctrica			
Coordinador/a	Izquierdo Álvarez, Fernando			
Profesorado	Izquierdo Álvarez, Fernando			
Correo-e	fia@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Código	
A1	CG6: Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
A2	CG7: Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objetivo la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificios, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales □parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.-, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).
A3	CG8: Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
A4	GC9: Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.
A5	CG10: Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.
A6	CG11: Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias, explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.
A7	CG12: Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.
A28	CE21.- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio rural: electrotecnia.
B1	CG1: Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
B3	CG3: Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

B4 CG4: Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno.

B5 CG5: Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
(*)	A1	B1
	A2	B3
	A3	B4
	A4	B5
	A5	
	A6	
	A7	
	A8	

Contenidos

Tema	
(*)Tema I: *Introducción *y *axiomas.	(*)*Circuito eléctrico. *Axiomas de *Kirchhoff.
(*)Tema *II: *Circuitos de *corriente continua.	(*)Asociación de resistencias: *divisores de tensión y *intensidad.
(*)Tema *III: *Circuitos de *corriente alterna.	(*)Formas de ondas alternas. *Periodo *y frecuencia. Valores eficaces, de pico *y medio. Nota formal. *Condensadores *y bobinas. Transformador *ideals. Potencia *y *energía. *Impedancia *y *admitancia *complejas. *Análisis por *nudos *y golpeas. Medidas. Factor de potencia.
(*)Tema *IV: *Circuitos *trifásicos de *corriente alterna.	(*)*Tensiones e intensidades. *Circuitos *trifásicos equilibrados. *Compensación de él factor de potencia. Sistemas desequilibrados: *estrella-*triángulo.
(*)Tema *V: Máquinas eléctricas.	(*)Transformadores *y motores.
(*)Tema *VI: *Instalaciones eléctricas.	(*)Esquemas *unifilares, *reglamento *electrotécnico para *baja tensión. Tarifas eléctricas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Seminarios	5	5	10
Sesión magistral	30	37	67
Proyectos	0	34	34
Resolución de problemas y/o ejercicios	10	26	36
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	0	3	3

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

Metodologías

	Descripción
Seminarios	(*)El alumno tendrá contacto con documentaciones de los fabricantes de material eléctrico.
Sesión magistral	(*)Los temas que se van a impartir se expondrán con ayuda de presentaciones y explicaciones detalladas en el encerado. El alumno manejará fuentes bibliográficas, buscando información no facilitada en clase para incentivar el aprendizaje autónomo.
Proyectos	(*)El alumno redactará en grupo, un proyecto de instalación eléctrica de baja tensión, relacionado con el grado de Ingeniería Agraria.
Resolución de problemas y/o ejercicios impartida.	(*)El alumno aprenderá a resolver cuestiones y problemas básicos relacionados con la materia

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	
Seminarios	
Sesión magistral	
Proyectos	
Pruebas	Descripción
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	

Evaluación

	Descripción	Calificación

Seminarios	(*)Cuestiones	5
Sesión magistral	(*)Prueba de conocimientos	10
Proyectos	(*)Redacción y defensa del proyecto	20
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*)Prueba de conocimientos	15
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	(*)Prueba personal al final de la materia	50

Otros comentarios sobre la Evaluación

Los alumnos que no se acojan al sistema de evaluación continuada durante el periodo presencial podrán examinarse en las fechas señaladas por la Facultad. En Segunda Edición se celebrará un examen en la fecha señalada por la Facultad de Ciencias.

Las fechas y horas señaladas por la Facultad de Ciencias para la realización de exámenes son

Fin de Carrera 23/09/2014 a las 10 horas.

Primera Edición 18/03/2015 a las 16 horas.

Segunda Edición 08/07/2015 a las 10 horas.

Los alumnos con responsabilidades laborales (o de índole similar) y que no puedan asistir de modo regular a las clases podrán examinarse en las fechas señaladas por la Facultad.

Fuentes de información

A. Castejón, G. Santamaría, **Tecnología Eléctrica,**

C. Ruiz de Lira, **Elementos y circuitos eléctricos,**

C. Garrido, J. Cidrás, **Problemas de circuitos eléctricos,**

R. D. 842/2002, **Reglamento electrotécnico para baja tensión e I.T.C.'s,**

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física: Ampliación de física/O01G280V01201

Física: Física/O01G280V01102

Matemáticas: Matemáticas/O01G280V01103