Año académico	2014-15
Asignatura	22417 - Electrotecnia
Grupo	Grupo 5, 1S, GEEI
Guía docente	D
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	22417 - Electrotecnia
Créditos	2,4 presenciales (60 horas) 3,6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
Grupo	Grupo 5, 1S, GEEI (Campus Extens)
Período de impartición	Primer semestre
Idioma de impartición	Catalán

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Rodrigo Picos Gayá rodrigo.picos@uib.es	09:30h	11:30h	Martes	22/09/2014	24/07/2015	F-109 (Mateu Orfila)
José Luis Rosselló Sanz j.rossello@uib.es	13:00h	14:00h	Martes	01/09/2014	31/07/2015	113

Contextualización

Electrotecnia es una asignatura de carácter obligatorio, del módulo de tecnologías específicas, y forma parte de la materia "Sistemas de Potencia". La asignatura se compone de dos partes, una teórica, donde se trabajarán los contenidos básicos necesarios para el desarrollo de las competencias definidas en el plan de estudios y una segunda parte en la que se trabajaran dichas competencias en el laboratorio.

Josep Lluis Rosselló Sanz es doctor en Fïsica por la Universitat de les Illes Balears (2002), es profesor Titular de Universidad y investigador del grup de recerca d'Enginyeria Electrònica. Tiene reconocidos dos quinquenios de docencia y dos sexenios de investigación.

Rodrigo Picos (doctor en Física, 2006) es profesor Titular de Universidad y investigador del grup de recerca d'Enginyeria Electrònica. Imparte docencia en el Grado de Industriales desde su inicio. Tiene dos quinquenios docents i dos sexenios de investigación reconocidos. Sus activitadades de investigación se centran en diversos aspectos de la modelización de dispositivos electrónicos.

Requisitos

Fecha de publicación: 24/07/2014

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2014 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Esenciales

Para un correcto seguimiento de la asignatura, es imprescindible que quien la vaya a cursar ya tenga adquiridas las competencias proporcionadas por la asignatura "Teoría de Circuitos".

Competencias

Específicas

* E19. Conocimiento aplicado de electrotecnia.

Genéricas

* T10. Capacidad para resolver problemas aplicando los conocimientos a la práctica.

Básica

* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

Parte 1. Sistemas Trifásicos

- Circuitos monofásicos
- Sistema trifásico de tensiones equilibradas
- Conexiones en estrella y triángulo equilibradas. Magnitudes de fase y línea
- Componentes simétricas, medida de potencias activa y reactiva
- Cargas desequilibradas
- Potencia en sistemas trifásicos. Factor de potencia y corrección del factor de potencia
- Acoplamientos magnéticos y transformadores
- Análisis en valores por unidad de sistemas de potencia

Parte 2. Sistemas de energía eléctrica

- Generación y transporte
- Red de distribución de media y baja tensión
- Aparamenta eléctrica
- Calidad del suministro

Fecha de publicación: 24/07/2014

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2014 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Análisis de faltas y protecciones ante faltas (de sobreintensidad, diferenciales y otras protecciones)

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases de teoría	Grupo grande (G)	Se utilizará el método expositivo para establecer los fundamentos teóricos de la asignatura, así como la ejemplificación práctica de las técnicas y los procedimientos de las unidades didácticas que componen la materia. Además, se dará información sobre el método de trabajo aconsejable y el material didáctico que deberá utilizar el alumnado para preparar de forma autónoma los contenidos. Finalidad : adquirir las competencias E19 Metodología : exposición magistral con la ayuda de pizarra y transparencias.	28
Clases prácticas	Clases de problemas	Grupo mediano (M)	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno verá cómo se aplican los procedimientos y técnicas expuestas en las clases teóricas. Tendrán lugar después de haber impartido la teoría de cada tema correspondiente. Finalidad : adquirir las competencias T10 Metodología: Resolución de problemas y ejemplos por parte del profesor. También se propondrán un conjunto de problemas similares a los que se hayan resuelto en clase para ser realizados por parte del alumno. Algunos de estos problemas se deberán resolver y entregar dentro de los plazos indicados.	14
Clases de laboratorio	Prácticas de laboratorio	Grupo mediano 2 (X)	Casos prácticos en el laboratorio. Para desarrollar esta actividad los estudiantes deberán organizarse en grupos. Finalidad : adquirir las competencias : E19 Metodología : Los estudiantes dispondrán con antelación de los enunciados de las prácticas. De forma previa a la realización de cada práctica, los estudiantes habrán leído y trabajado el enunciado correspondiente. Se valorará el uso de un cuaderno de Laboratorio.	14
Evaluación	Examen parcial I	Grupo grande (G)	A lo largo del semestre el alumno realizará dos exámenes parciales, con el fin de valorar si el alumnado conoce y sabe aplicar correctamente procedimientos y técnicas relacionadas con la materia.	4
Evaluación	Examen parcial II	Grupo grande (G)	A lo largo del semestre el alumno realizará dos exámenes parciales, con el fin de valorar si el alumnado conoce y sabe aplicar correctamente procedimientos y técnicas relacionadas con la materia.	

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará

Fecha de publicación: 24/07/2014

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2014 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Problemas	Finalidad : Adquirir las competencias T10 Metodología: resolución de problemas propuestos por el profesor. Los ejercicios tendrán que entregarse dentro del plazo indicado por el profesor	30
Estudio y trabajo autónomo individual	Teoría	Finalidad: asimilación de los conceptos teóricos indicados por el profesor. Adquirir las competencias E19. Metodología : Estudio individual a partir de los apuntes y la bibliografía de referencia.	40
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Prácticas de laboratorio	Finalidad : adquirir las competencias T10 Metodología : Preparación previa de las prácticas experimentales y análisis de los resultados obtenidos.	20

Riesgos específicos y medidas de protección

Los estudiantes deberán hacer uso de aparatos de instrumentación electrónica, por lo tanto pueden existir riesgos de seguridad por contactos eléctricos. Los estudiantes deberán seguir las indicaciones del profesorado relativas a este tipo de riesgos y respetar las normas del Código de Conducta del Laboratorio de Electrónica en todas las actividades que se desarrollen en este espacio.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Las competencias establecidas en la asignatura serán valoradas mediante la aplicación de diferentes procedimientos de evaluación. La nota final reflejará la adquisición de las diferentes competencias que se trabajan y el grado de conocimiento de la materia. Las notas se expresarán en una escala de 0 a 10, con un decimal siguiendo la normativa de la universidad.

Para aprobar la asignatura es requisito indispensable sacar una nota igual o superior a 4.0 tanto en los informes de prácticas como en cada una de las pruebas de evaluación parcial.

La nota final de la asignatura se obtendrá a partir de la suma ponderada del resultado de los parciales (60% de peso con un 30% para cada parcial), del trabajo en el laboratorio (30%), así como de los problemas entregados al profesor (10%) (siempre y cuando se haya superado la nota de corte de 4 para cada examen parcial además del trabajo en el laboratorio).

En caso de no superar la nota de corte de una de las tres pruebas (los dos examenes parciales o el trabajo en el laboratorio) la nota final será igual a la nota mínima obtenida en dichas pruebas.

Período de recuperación: Se podrán recuperar los exámenes parciales no aprobados. Para el resto de actividades se utilizarán las calificaciones obtenidas durante la evaluación ordinaria. La nota final se calculará con la ponderación mencionada.

Fecha de publicación: 24/07/2014

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2014 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Clases de problemas

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Trabajos y proyectos **(no recuperable)**
Descripción	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno verá cómo se aplican los procedimientos y técnicas expuestas en las clases teóricas. Tendrán lugar después de haber impartido la teoría de cada tema correspondiente. Finalidad : adquirir las competencias T10 Metodología: Resolución de problemas y ejemplos por parte del profesor. También se propondrán un conjunto de problemas similares a los que se hayan resuelto en clase para ser realizados por parte del alumno. Algunos de estos problemas se deberán resolver y entregar dentro de los plazos indicados.
Criterios de evaluación	El alumno deberá presentar por escrito los problemas propuestos por el profesor dentro de los plazos establecidos. En la evaluación de los problemas se tendrá en cuenta el planteamiento del problema, la claridad en la presentación, el procedimiento de resolución y el razonamiento lógico aplicado. Esta actividad no es recuperable en septiembre.

Porcentaje de la calificación final: 10%

Examen parcial I

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas **(recuperable)**
Descripción	A lo largo del semestre el alumno realizará dos exámenes parciales, con el fin de valorar si el alumnado conoce y sabe aplicar correctamente procedimientos y técnicas relacionadas con la materia.
Criterios de evaluación	Aparte de evaluar el nivel de conocimiento alcanzado, también se tendrá en cuenta la claridad de la presentación y la capacidad de razonamiento crítico. Estas actividades serán recuperables en el período de evaluación extraordinario de Septiembre. Cada parcial contribuye con un 30% en la nota final. Para aprobar la asignatura, es imprescindible haber completado esta actividad con una calificación de cada uno de los dos parciales igual o superior a 4.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 4

Examen parcial II

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas **(recuperable)**
Descripción	A lo largo del semestre el alumno realizará dos exámenes parciales, con el fin de valorar si el alumnado conoce y sabe aplicar correctamente procedimientos y técnicas relacionadas con la materia.
Criterios de evaluación	Aparte de evaluar el nivel de conocimiento alcanzado, también se tendrá en cuenta la claridad de la presentación y la capacidad de razonamiento crítico. Estas actividades serán recuperables en el período de evaluación extraordinario de Septiembre. Cada parcial contribuye con un 30% en la nota final. Para aprobar la asignatura, es imprescindible haber completado esta actividad con una calificación de cada uno de los dos parciales igual o superior a 4.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 4

Fecha de publicación: 24/07/2014

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2014 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A

Prácticas de laboratorio

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo
Técnica	Informes o memorias de prácticas **(no recuperable)**
Descripción	Finalidad : adquirir las competencias T10 Metodología : Preparación previa de las prácticas experimentales y análisis de los resultados obtenidos.
Criterios de evaluación	En la evaluación de este apartado se tendrá en cuenta la claridad en la presentación de datos, los resultados experimentales y la capacidad de análisis de los datos obtenidos, además de haber procedido a la finalización de todas las prácticas. Para aprobar la asignatura , es imprescindible haber completado esta actividad con una calificación igual o superior a 4. Esta actividad no es recuperable en septiembre.

Porcentaje de la calificación final: 30% con calificación mínima 4

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

Fermín Barrero. "Sistemas de energía eléctrica". Ed. Paraninfo. 2004

Fecha de publicación: 24/07/2014

Antes de imprimir este documento, considere si es necesario hacerlo. El medio ambiente es cosa de todos.
©2014 Universidad de las Illes Balears. Cra. de Valldemossa, km 7.5. Palma (Illes Balears). Tel.: +34 - 971 17 30 00. E-07122. CIF: Q0718001A