

820754 - SEPED - Sistemas Eléctricos de Potencia en un Entorno Distribuido

Unidad responsable: 240 - ETSEIB - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona
Unidad que imparte: 709 - EE - Departamento de Ingeniería Eléctrica
Curso: 2019
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (Plan 2013). (Unidad docente Optativa)
Créditos ECTS: 5 Idiomas docencia: Catalán, Castellano, Inglés

Profesorado

Responsable: JUAN ANTONIO MARTINEZ VELASCO
Otros: First semester:
JUAN ANTONIO MARTINEZ VELASCO - T10, T30

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Conocer la estructura y distintas funciones de los modernos sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, así como la distinta función de sus componentes más importantes.

Reconocer la necesidad de representar los componentes de un sistema involucrados en un determinado estudio en función del estudio particular, y así como la necesidad de representar un componente en función de las frecuencias involucradas en el estudio a realizar.

Aprender a representar los componentes más importantes de un sistema eléctrico de potencia en función del estudio a realizar.

Aprender a formular y resolver las ecuaciones de un sistema eléctrico de potencia en función del estudio a realizar, y a distinguir entre la formulación de un estudio en régimen permanente y otro en régimen transitorio.

Distinguir entre la formulación y resolución de procesos transitorios electromecánicos y procesos transitorios electromagnéticos.

Conocer las limitaciones que presentan las tecnologías tradicionales y las soluciones que aportan las nuevas tecnologías, concretamente los dispositivos FACTS.

Conocer las herramientas de simulación, tanto comerciales como de libre distribución, que existen actualmente para llevar a cabo análisis de sistemas eléctricos de potencia.



820754 - SEPED - Sistemas Eléctricos de Potencia en un Entorno Distribuido

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 125h	Horas grupo grande:	0h	0.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	30h	24.00%
	Horas actividades dirigidas:	10h	8.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	85h	68.00%

820754 - SEPED - Sistemas Eléctricos de Potencia en un Entorno Distribuido

Contenidos

título castellano	Dedicación: 23h Grupo grande/Teoría: 6h Actividades dirigidas: 1h Aprendizaje autónomo: 16h
Descripción: contenido castellano	
título castellano	Dedicación: 50h Grupo grande/Teoría: 8h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Aprendizaje autónomo: 32h
Descripción: contenido castellano	
título castellano	Dedicación: 26h Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 4h Aprendizaje autónomo: 16h
Descripción: contenido castellano	
título castellano	Dedicación: 26h Grupo grande/Teoría: 4h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 4h Aprendizaje autónomo: 16h
Descripción: contenido castellano	

820754 - SEPED - Sistemas Eléctricos de Potencia en un Entorno Distribuido

Planificación de actividades

nombre castellano	Dedicación: 23h Actividades dirigidas: 1h Grupo grande/Teoría: 6h Aprendizaje autónomo: 16h
nombre castellano	Dedicación: 50h Grupo mediano/Prácticas: 4h Actividades dirigidas: 6h Grupo grande/Teoría: 8h Aprendizaje autónomo: 32h
nombre castellano	Dedicación: 26h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 4h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 16h
nombre castellano	Dedicación: 26h Grupo mediano/Prácticas: 2h Actividades dirigidas: 4h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 16h

Sistema de calificación

Preparación de un informe sobre un tema relacionado con la asignatura: 30% (A decidir antes de 13 de Octubre y entregar el día del examen final)

Las clases empiezan el 15 de Septiembre y finalizan el 22 de Diciembre de 2015

Examen parcial: 30% (10 de Noviembre)

Examen final: 40% (12 de Enero de 2016)

820754 - SEPED - Sistemas Eléctricos de Potencia en un Entorno Distribuido

Bibliografía

Básica:

Ramírez Rosado, Ignacio J. Problemas resueltos de sistemas de energía eléctrica. Madrid: Thomson, cop. 2007. ISBN 9788497324083.

Gómez Expósito, Antonio; Conejo, Antonio J; Cañizares, Claudio. Electric energy systems : analysis and operation. Boca Raton: CRC Press, cop. 2009. ISBN 9780849373657.

Gómez Expósito, Antonio. Análisis y operación de sistemas de energía eléctrica. Madrid: McGraw Hill Interamericana, 2002. ISBN 844813592X.