



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	M.U. en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte (US y UMA)
Año plan de estudio:	2014
Curso implantación:	2014-15
Centro responsable:	Escuela Internacional de Posgrado
Nombre asignatura:	Red Eléctrica Inteligente (Smart Grid)
Código asignatura:	51490005
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Tecnología Electrónica
Departamento/s:	Tecnología Electrónica

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

El objetivo fundamental de la asignatura "Red Eléctrica Inteligente. (Smart Grid)" es mostrar una visión global, tanto de las tecnologías habilitantes, como del repertorio de soluciones y aplicaciones que implica el concepto moderno de Red de Distribución eléctrica, conocido como "Smart Grid".

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

CE05. Capacidad de comprender y analizar de forma global el sistema eléctrico, así como comprender el impacto de los sistemas inteligentes en el ámbito de la medida, la distribución de recursos y la gestión de la distribución.

CE06. Capacidad para comprender y analizar metodologías de Proyectos en el ámbito de la Red eléctrica inteligente (Smart Grid).

Competencias genéricas:

CB01. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Red Eléctrica Inteligente (Smart Grid)

ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB02. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos

o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB05. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser

en gran medida autodirigido o autónomo

CG01 Capacidad para desarrollar e integrar soluciones tecnológicas innovadoras y diversas, asociadas a la electrónica, la mecánica y

la energía, que permitan manejar y explotar de forma inteligente y automática las grandes cantidades de información asociada a los

distintos entornos industriales conectados en redes de transporte, de datos o de energía.

CT03 Utilización solvente de los recursos de comunicación

Contenidos o bloques temáticos

PARTE I. CONCEPTOS GENERALES

TEMA I. Introducción al concepto de Smart City.

TEMA II. Smart Grid: Actualidad y evolución de los sistemas de distribución eléctrica.

PARTE II. SOLUCIONES Y APLICACIONES DE LA SMART GRID

TEMA III. AMI: (Infraestructura avanzada de medida)

TEMA IV. Aplicación y gestión de DER (Recursos de energía distribuidos)



TEMA V. Gestión avanzada de la RED. DMS.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	15	1,5
C Clases Prácticas en aula	7,5	0,75
E Prácticas de Laboratorio	7,5	0,75

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

La metodología empleada en las actividades lectivas será activa, buscando en todo momento la implicación del alumnado en el proceso

de aprendizaje mediante el desarrollo de proyectos y casos prácticos que exijan realizar discusiones y trabajos en grupo, en los que, por

un lado, se apliquen los conocimientos adquiridos en clase y, por otro, los estudiantes puedan tener autonomía para buscar información,

reflexionar y aplicar sus propias ideas.

AAD con presencia del profesor

Estudio, análisis y presentación de casos prácticos de Proyectos de investigación y desarrollo en el ámbito internacional, de soluciones Smart Grid. A partir de la elección de un tipo de aplicación, el alumno trabajará de forma autónoma, buscando la Documentación, redactando una presentación y un análisis crítico y desarrollando y defendiendo mediante presentación pública su Trabajo.

Horas de estudio del alumno

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

-Trabajos (máximo: 80% ; mínimo 20%)

- Exámenes Escritos (máximo 80%; mínimo 20%)