Modelado de sistemas eléctricos por ordenador

Curso Académico: (2020 / 2021) **Fecha de revisión: 21/04/2016 10:11:29**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Eléctrica

Coordinador/a: LEDESMA LARREA, PABLO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

OBJETIVOS

El alumno será capaz de:
- Explicar las diferencias entre un programa de simulación de transitorios electromagnéticos y otro de transitorios electromecánicos
- Explicar el alcance y las limitaciones de la herramienta informática PSS/E para análisis de sistemas eléctricos
- Identificar los datos necesarios para resolver un flujo de cargas
- Usar estos datos para resolver un flujo de cargas en PSS/E
- Realizar un análisis de contingencias en PSS/E
- Realizar un análisis de estabilidad de tensión en PSS/E
- Realizar un flujo de cargas óptimo en PSS/E
- Identificar los datos necesarios para simular dinámicamente el efecto de una perturbación grande sobre un sistema eléctrico
- Usar estos datos para realizar una simulación dinámica en PSS/E
- Interpretar los resultados de una simulación dinámica
- Realizar las tareas en PSS/E anteriores de forma automática

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Simulación de transitorios electromagnéticos
- Flujo de cargas
- Análisis de contingencias
- Despacho económico
- Estabilidad de tensión
- Flujo de cargas óptimo
- Simulación de transitorios electromecánicos
- Modelos de generador síncrono
- Protecciones

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Sesiones magistrales, que consistirán en la exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos de la asignatura.

Sesiones prácticas en aula informática. En ellas se emplearán programas de uso habitual en la industria, en especial el PSS/E. En estas sesiones el alumno, con la asistencia del profesor, resolverá situaciones de interés práctico que supongan la aplicación de los conceptos explicados en el aula.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

La evaluación continua se calificará como A*T, donde:
A es la nota de asistencia
T es la nota de los trabajos prácticos que se resolverán cada semana en el aula informática.

Si la calificación de la evaluación continua es igual o superior a un 6 sobre 10, no es necesario realizar el examen final. En tal caso, la nota final será la de la evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Grainger, Stevenson Análisis de Sistemas de Potencia, McGraw-Hill.