

PLAN DE ACTUACIÓN (2ª VERSIÓN)

(SEMANAS 22 A 30)

Máquinas y Tracción Eléctricas

[Grado en Ingeniería en Automoción]

16/04/2020

Coordinador/a de la Asignatura
José Ramón Hernández González

ÍNDICE

1. Contenidos teórico-prácticos
2. Metodología
3. Sistemas de evaluación
4. Convocatorias ordinaria y extraordinaria: orientaciones

1. CONTENIDOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

La asignatura está organizada en tres bloques temáticos:

- Máquinas asíncronas o de inducción
- Máquinas síncronas
- Máquinas sin escobillas (brushless) y de reluctancia.

En los que se tratarán los siguientes aspectos:

- Fundamentos electromagnéticos
- Características constructivas
- Circuito equivalente
- Par y potencia
- Arranque
- Régimen estable
- Frenado
- Control
- Aplicaciones
- Maniobra y protección

2. METODOLOGÍA

La asignatura se plantea mediante una metodología activa basada en el aula invertida de modo que las clases se dedican a la aplicación en grupo de los conceptos adquiridos a través de videos, lecturas de textos y materiales seleccionados.

La actividad presencial se desarrollará a través de la plataforma Blackboard Collaborate.

Las actividades de aplicación consistirán en:

- Análisis y explicación de la información sobre los fundamentos a través de libros, artículos, presentaciones y videos.
- Análisis de resultados de ensayos de máquinas eléctricas, suministrados por el profesorado.
- Cálculos en Matlab.

- Simulación con Simscape Power Systems.
- Realización de mapas conceptuales.
- Elaboración de un glosario de términos.
- Confección de una lista de errores frecuentes.

2.1. CLASES MAGISTRALES

Las clases magistrales se impartirán a través de Blackboard Collaborate compartiendo audio, archivos y aplicaciones, de forma que mantengamos en la mayor medida de lo posible la metodología activa que veníamos desarrollando. En ellas se aplicarán los contenidos teórico-prácticos correspondientes recogidos en el apartado 1 de este documento.

2.2. PRÁCTICAS DE AULA Y SEMINARIOS

Esta asignatura no tiene prácticas de aula, ni seminarios.

2.3. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Ante la imposibilidad de realizar los ensayos planificados, se entregará al alumnado los resultados de los mismos para que los analicen, extraigan conclusiones, los validen y contrasten con los cálculos y simulaciones en Matlab y Simscape.

3. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación continua de la asignatura se realizarán las siguientes pruebas:

- Cuestionarios individuales.
- Realización de mapas conceptuales, explicación y análisis de resultados, cálculos y simulaciones en grupo.
- Proyecto recopilatorio grupal.
- Explicación individual del proyecto.

El peso en la nota de las actividades de evaluación será:

- Cuestionarios individuales 20 %.
- Entregables grupales 30 %.

- Proyecto recopilatorio grupal 20 %.
- Explicación escrita individual del proyecto 30 %.

Se guardará la nota de los anteriores apartados aprobados en la convocatoria extraordinaria.

El alumnado podrá optar al sistema de evaluación final siempre que lo solicite formalmente al profesor antes de la semana 10 del cuatrimestre.

En caso de no ser posible las pruebas presenciales, dichas pruebas se realizarán de forma remota, a través de las plataformas eGela y Blackboard Collaborate.

4. CONVOCATORIAS ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA: ORIENTACIONES

Las pruebas finales ordinaria y extraordinaria tendrán la siguiente estructura y ponderación:

- Cuestionario individual: 20 %.
- Proyecto recopilatorio individual o grupal (a elegir por el alumnado): 50 %.
- Explicación escrita del proyecto individual: 30 %.

En la convocatoria extraordinaria se guardará la nota de las pruebas aprobadas en la evaluación continua o en la convocatoria ordinaria.

Para renunciar a la convocatoria es suficiente con no presentarse a las pruebas de evaluación que sean convocadas en las fechas oficiales de la convocatoria.

En caso de no ser posible las pruebas presenciales, dichas pruebas se realizarán de forma remota, a través de las plataformas eGela y Blackboard Collaborate.