ELECTROMECÁNICA (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 37804

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
FISICA, INGENIERIA DE SISTEMAS Y TEORIA DE LA SEÑAL	FISICA APLICADA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN AUTOMÁTICA Y ROBÓTICA

Contexto de la asignatura

La asignatura Electromecánica pretende dar al alumno una visión global y unificadora de los sistemas electromecánicos, haciendo hincapié en el planteamiento, análisis y solución de problemas orientados hacia las aplicaciones. No se trata de que el alumno resuelva problemas de tipo más o menos académico, sino más bien en plantear y resolver problemas de forma unificada. Por consiguiente, la asignatura busca que el alumno integre los conocimientos del curso en un marco metodológico-conceptual que le permita abordar la problemática del modelado, diseño y funcionamiento de sistemas electromecánicos, así como la interpretación de los resultados obtenidos.

OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Conseguir integrar los conceptos de mecánica y máquinas electricas y aplicarlo a situaciones reales.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Parte de mecánica (Prof. Adriano Campo Bagatin)

1. La descripción del movimiento (Recuperación de conceptos básicos de cinemática y sistemas referenciales.)

2. Por qué los puntos materiales se mueven como se mueven (Recuperación de conceptos básicos de dinámica. Principios de conservación. Trabajo. Formulación lagrangiana.)

3. Caracterización geométrica del sólido rígido (Recuperación de principios básicos de geometría de masas: centro de gravedad, momento de inercia. Momentos principales de inercia. Tensor de inercia.)

4. Por qué las cosas se mueven como se mueven (Dinámica del sólido rígido y rotación)

5. Conceptos básicos de estática.

6. Grados de libertad. Cinemática del brazo articulado.

7. Cinemática directa e inversa. Matriz jacobiana del brazo articulado.

8. Dinámica del brazo articulado.

Parte de máquinas eléctricas. (Prof. Manuel Pérez Molina)

1. Fundamentos de electromagnetismo y circuitos

2. Máquinas trifásicas de inducción (I)

3. Máquinas trifásicas de inducción (II)

4. Control de motores trifásicos de inducción mediante variadores de frecuencia

5. Generadores de corriente continua

6. Motores de corriente continua

7. El generador síncrono trifásico

8. El motor síncrono trifásico

9. Motores monofásicos

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

La evaluación se realizará por medio de la memoria de prácticas y de los trabajos acordados en el desarrollo de las clases.
La evaluación está prevista que sea al 100% continua, por lo que no está previsto un examen en la convocatoria ordinaria.
Sin embargo, limitadamente a la convocatoria extraordinaria, se podra' realizará un examen para aquellos alumnos a los que les haya sido imposibile asistir y entregar los trabajos requeridos durante el curso.
En tal caso el examen consistirá en la entrega de los trabajos pendientes y/o en una prueba escrita o entrevista oral.

Se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

“Los trabajos teórico/prácticos realizados han de ser originales. La detección de copia o plagio supondrá la calificación de "0" en la prueba correspondiente. Se informará la dirección de Departamento y de la EPS sobre esta incidencia. La reiteración en la conducta en esta u otra asignatura conllevará la notificación al vicerrectorado correspondiente de las faltas cometidas para que estudien el caso y sancionen según la legislación (Reglamento de disciplina académica de los Centros oficiales de Enseñanza Superior y de Enseñanza Técnica dependientes del Ministerio de Educación Nacional BOE 12/10/1954)."

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	La evaluación se realizará por medio de la memoria de prácticas y de los trabajos acordados en el desarrollo de las clases. La evaluación está prevista que sea al 100% continua, por lo que no está previsto un examen en la convocatoria ordinaria. Véanse las obervaciones generales de evaluación.	Memorias de prácticas y de los trabajos.	100