



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Accionamientos Eléctricos		
Materia	Máquinas Eléctricas		
Módulo	Tecnología Específica: Eléctrica		
Titulación	Grado en Ingeniería Eléctrica		
Plan	439	Código	41652
Periodo de impartición	7º Cuatrimestre	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	4º
Créditos ECTS	4,5		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Tomás Alberto García Calva		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	tomasalberto.garcia@uva.es Despacho 5106 Escuela de Ingenierías Industriales, I Sede Mergelina		
Departamento	Ingeniería Eléctrica		
Fecha de revisión por el Comité de Título	26/06/26		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura se imparte en el cuarto curso, primer cuatrimestre, de la titulación y se enmarca dentro de la materia de Máquinas Eléctricas, dentro del módulo de Tecnología Específica Eléctrica.

1.2 Relación con otras materias

Esta materia está directamente relacionada con las otras de su misma materia y módulo. En particular con Máquinas Eléctricas I, obligatoria de 3er curso, quinto cuatrimestre, y con Máquinas Eléctricas II, obligatoria de 3er curso, sexto cuatrimestre.

1.3 Prerrequisitos

No hay requisitos previos, pero se supone que el estudiante posee los conocimientos correspondientes a este nivel educativo, siendo imprescindible que el estudiante haya cursado las asignaturas de Máquinas Eléctricas I y Máquinas Eléctricas II.





2. Competencias

Para los planes de estudio al amparo del RD 1393/2007 deben completarse las Competencias Generales y las Competencias Específicas. Para los planes de estudio al amparo del RD 822/2021 deben completarse conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y las competencias.

2.1 Generales

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

2.2 Específicas

- CE20. Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.

3. Objetivos

- Conocimientos de las aplicaciones de los accionamientos eléctricos.



4. Contenidos. Bloques temáticos

a. Contextualización y justificación

Esta asignatura se imparte en el cuarto curso, séptimo cuatrimestre, de la titulación y se enmarca dentro de la materia de Máquinas Eléctricas, dentro del módulo de Tecnología Específica Eléctrica.

b. Objetivos de aprendizaje

- Adquisición de conocimientos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.
- Conocimientos de las aplicaciones de los accionamientos eléctricos.
- Los alumnos deberán ser capaces de comprender y diseñar un accionamiento eléctrico.

c. Contenidos

Tema	Título del Tema	Peso en la asignatura
1	Dispositivos de maniobra y protección	35%
2	Generalidades sobre los accionamientos eléctricos	20%
3	Control de máquinas de corriente continua	15%
4	Control de motores de inducción	30%

La docencia se complementa con prácticas de laboratorio de los diferentes dispositivos que se estudian en la asignatura.

d. Métodos docentes

Metodologías de enseñanza y aprendizaje. La metodología docente utilizada en el desarrollo de la materia se puede concretar en el método expositivo por parte del profesor, con resolución de problemas y discusión, si procede, con los alumnos.

Actividades docentes. Las actividades planteadas y su contenido en créditos son los siguientes:

1. **Clases de aula, teóricas y de problemas.** En ellas se presentan los contenidos de la materia objeto de estudio y se resuelven o propone la resolución a los alumnos de ejercicios y problemas.
2. **Prácticas de laboratorio.** Recurso adicional a las clases de aula.
3. **Estudio/trabajo.** Los estudiantes se encargan de la organización del trabajo, asumiendo la responsabilidad y el control del aprendizaje.

e. Plan de trabajo

El plan de trabajo genérico se muestra en la siguiente tabla. Cada curso, se entregará una programación horaria detallada de acuerdo con el calendario académico aprobado por la Junta de Escuela.

Tema	Título del Tema	Teoría (horas)	Aula (horas)	Laboratorio (horas)
1	Dispositivos de maniobra y protección	7	2	6
2	Generalidades sobre los accionamientos eléctricos	7	2	0
3	Control de máquinas de corriente continua	7	1	2
4	Control de motores de inducción	7	2	2
Total:		28	7	10



f. Evaluación

Véase el apartado 7 de este documento

g. Material docente

Bibliografía Básica

J. Fraile Mora, J. Fraile Ardanuy, «**Accionamientos Eléctricos**», Ed. Garceta 2016.

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844302060005774?auth=SAML

José María Merino Azcárraga, «**Manual de Accionamientos Eléctricos**», Temas Cadem. Ente Vasco de Energía (EVE).

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844305010005774?auth=SAML

José Roldan Viloria, «**Motores Eléctricos: Automatismos de Control**», Paraninfo.

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844305110005774?auth=SAML

Josep Ballcells y Jose Luis Romeral, «**Autómatas Programables**», Marcombo.

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844308400005774?auth=SAML

Luis Miguel Cerdá, «**Electricidad y Automatismos eléctricos**», Paraninfo.

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844308470005774?auth=SAML

Moisés San Martín Ojeda, José Andrés Serrano Sanz, Eduardo Parra Gonzalo, «**Laboratorio Virtual de Electrotecnia: Prácticas de corriente alterna y máquinas eléctricas**», Ed. Autores (Google Books).

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844308570005774?auth=SAML

Bibliografía complementaria

Pedro Ponce y Javier Sampé, «**Máquinas eléctricas y técnicas modernas de control**», Paraninfo.

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844308650005774?auth=SAML

Javier Sanz Feito, «**Máquinas Eléctricas**», Ed. Prentice Hall.

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/citation/4844309720005774?auth=SAML

Software **MATLAB**

Aula virtual moisan

<https://aulamoisan.uva.es/>



Esta bibliografía podrá ser actualizada cada curso con nuevas referencias.

Recursos necesarios

Para las prácticas de laboratorio se precisa de un espacio dotado con máquinas eléctricas rotativas y estáticas, aparatos de medida y maniobra, protecciones y personal cualificado. Dadas las características de este laboratorio se recomienda que el número de alumnos por grupo no sea superior a 15 alumnos.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Metodologías de enseñanza y aprendizaje. La metodología docente utilizada en el desarrollo de la materia se puede concretar en el método expositivo por parte del profesor, con resolución de problemas y discusión, si procede, con los alumnos.

1. Clases de aula, teóricas y de problemas. En ellas se presentan los contenidos de la materia objeto de estudio y se resuelven o propone la resolución a los alumnos de ejercicios y problemas.

2. Prácticas de laboratorio. Recurso adicional a las clases de aula.

3. Estudio/trabajo. Los estudiantes se encargan de la organización del trabajo, asumiendo la responsabilidad y el control del aprendizaje.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	38	Estudio y trabajo autónomo individual	51
Laboratorio (L)	7	Estudio y trabajo autónomo grupal	16,5
Total presencial	45	Total no presencial	67.5

7. Sistema y características de la evaluación

El sistema de evaluación podrá basarse en:

- Evaluación continua basada en pruebas parciales, problemas, trabajos, informes, tutorías, actitud, etc. (10-50%).
- Prácticas experimentales (10-30%)
- Evaluación final: examen escrito de teoría/problemas/cuestiones. (50-100%).

En las siguientes dos tablas se resumen el sistema y los criterios de calificación de esta asignatura.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continua basada en pruebas parciales, problemas, trabajos, informes, tutorías, actitud, etc.	10 - 30%	
Prácticas experimentales	10 - 30 %	
Exámen final escrito tanto en la convocatoria Ordinaria como Extraordinaria	40 - 80 %	



Para la calificación se tendrá en cuenta todas las pruebas de evaluación continua realizadas, además del ejercicio de la convocatoria ordinaria.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
Convocatoria ordinaria: Para la calificación se tendrá en cuenta todas las pruebas de evaluación continua realizadas, además del ejercicio de la convocatoria ordinaria.
Convocatoria extraordinaria(*): El mismo criterio que en la Convocatoria Ordinaria, salvo que se dará opción al alumno de renunciar a las pruebas de evaluación continua.
Convocatoria extraordinaria FIN DE CARRERA: Examen final 100%.
Al comienzo de cada curso se fijará el peso exacto de cada actividad evaluable.
Los trabajos que se susciten a lo largo del curso serán de carácter voluntario y convocatoria única.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. “La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.”

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

8. Consideraciones finales

El curso está configurado de tal forma que requiere la asistencia a clase del estudiante para su aprovechamiento efectivo.

El medio de comunicación con los estudiantes será la página de la asignatura en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid (Moodle). En la página de la asignatura se informará sobre su desarrollo y se publicará material de apoyo a la docencia impartida en el aula. Este material se puede utilizar como guía de la materia explicada pero no pretende ser material para el estudio. El alumno debería completarlo con sus anotaciones y la bibliografía recomendada.

Si se propone algún trabajo, éste tendrá carácter voluntario y será de convocatoria única, sirviendo su calificación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. El trabajo se entregará única y exclusivamente en la forma y tiempo que se indique y a través del campus virtual.