



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Diseño
Industrial

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

563000109 - Seguridad En Trabajos En Instalaciones Eletromecán

PLAN DE ESTUDIOS

56AE - Master Universitario En Ingeniería Electromecánica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	9
8. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	563000109 - Seguridad en Trabajos en Instalaciones Eletromecán
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	56AE - Master Universitario en Ingeniería Electromecánica
Centro responsable de la titulación	56 - E.T.S. De Ingeniería Y Diseño Industrial
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jorge Moreno Mohino (Coordinador/a)		jorge.moreno@upm.es	Sin horario.
Francisco Javier Tarin Martinez		fj.tarin@upm.es	Sin horario.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB07 - 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

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CEC02 - Capacidad para la planificación y aplicación de tecnologías al mantenimiento de los equipos e instalaciones electromecánicas.

CEC09 - Capacidad para la dirección de trabajos y desarrollo de tecnologías en ingeniería, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.

CEC12 - Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en el ámbito de la ingeniería electromecánica, siguiendo criterios de calidad y medioambientales.

CEC13 - Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad del ingeniero.

CEC14 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en los ámbitos de la ingeniería.

CEC15 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la actividad del ingeniero.

CEI05 - Conocer la legislación sobre la mecatrónica con objeto de emitir informes o de realizar proyectos de ingeniería sobre sistemas mecatrónicos.

CG04 - Capacidad para la puesta en marcha de instalaciones y sistemas, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA71 - Cultura preventiva, así como potenciación de la integración de la prevención de riesgos laborales en el proceso organizativo laboral

RA70 - Gestión de los riesgos asociados a los procesos electromecánicos

RA69 - Reconocimiento, evaluación de riesgos y propuestas de medidas de control en los procesos electromecánicos.

RA68 - Procesos normativos y regulaciones asociados a la seguridad y salud laboral

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Esta Asignatura estudia las normas de [seguridad y salud](#) en los centros de trabajo, y como condicionan de forma significativa las condiciones generales de trabajo. Establece un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes laborales y promover el cuidado de la maquinaria, herramientas y materiales con los que se trabaja, asociados fundamentalmente a las instalaciones electromecánicas, así como directrices destinadas a la mejora de la ergonomía en estas actividades laborales.

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la [seguridad y salud de los trabajadores](#) mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

4.2. Temario de la asignatura

1. Legislación y Principios Preventivos
2. Evaluación y gestión de riesgos
3. Lugares de trabajo. R.D. 486/1997
4. Seguridad y salud en obras de construcción. R.D. 1627/1997
5. Protecciones individuales y colectivas. R.D 773/1997
6. Riesgo eléctrico. R.D. 614/2001
7. Riesgo de incendio y explosión.
8. Seguridad aplicada a máquinas y equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 y R.D. 1644/2008
9. Evaluación y control de ruido industrial. Vibraciones
10. Principios ergonómicos. Diseño de equipos de trabajo. Adecuación puestos de trabajo.
11. Investigación de accidentes.

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
2	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
3	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
4	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
5	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
6	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6 Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			

7	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 7 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 8 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Primer examen de evaluación progresiva Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Primer examen de evaluación. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30
9	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 8 Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
10	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 9 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 10 y 11 Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
12	UNIDAD DIDÁCTICA Nº 12 Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
13	Exposición oral del trabajo en grupo Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Segundo examen de evaluación progresiva. Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Segundo examen de evaluación EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30
14				
15				
16				Examen final convocatoria de enero EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 01:30
17				Examen final convocatoria de Julio EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No presencial Duración: 01:30

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Primer examen de evaluación.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	50%	5 / 10	CB07 CB08 CG04 CEC02 CEC09 CEC12 CEC13 CEC14 CEC15 CEI05
13	Segundo examen de evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	50%	5 / 10	CB07 CB08 CG04 CEC02 CEC09 CEC12 CEC13 CEC14 CEC15 CEI05

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen final convocatoria de enero	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	01:30	100%	5 / 10	CB07 CB08 CG04 CEC02 CEC09 CEC12 CEC13 CEC14 CEC15 CEI05

17	Examen final convocatoria de Julio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	01:30	100%	5 / 10	CB07 CB08 CG04 CEC02 CEC09 CEC12 CEC13 CEC14 CEC15 CEI05
----	------------------------------------	-------------------------------------	---------------	-------	------	--------	---

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen escrito	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB07 CB08 CG04 CEC02 CEC09 CEC12 CEC13 CEC14 CEC15 CEI05

6.2. Criterios de evaluación

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar el examen global o el extraordinario.

La evaluación progresiva se puntuará sobre un total de 10 puntos, de tal forma que ésta se considerará aprobada si se obtiene un mínimo de 5,0 puntos en cada una de las dos evaluaciones realizadas siendo la primera de ellas de carácter liberatorio. Esta actividad no es de obligada realización, y consistirá en resolver un cuestionario tipo test de 40 preguntas con una sola respuesta correcta. El examen se corresponderá con la materia impartidas en clase.

Para aprobar la asignatura mediante el proceso de evaluación progresiva es imprescindible aprobar los dos exámenes correspondientes a dicha evaluación. En caso de no superar la primera evaluación progresiva no se podrá acceder al segundo examen de evaluación progresiva.

Para el alumnado que "NO" haya superado la evaluación progresiva: El examen Global se puntuará sobre un total de 10 puntos, de tal forma que éste se considerará aprobado si se obtiene un mínimo de 5,0 puntos, el contenido estará basado en las materias impartidas en clase.

Para la evaluación solo examen extraordinario, es necesario conseguir una puntuación de al menos 5 sobre 10 en el examen de la asignatura, el contenido estará basado en las materias impartidas en clase.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Guía práctica para la gestión preventiva	Otros	
Guía básica para utilizar los EPP	Otros	
Manual de riesgos eléctricos INSST	Otros	
Manual de riesgos mecánicos INSST	Otros	
Reglamentos y normas: Ley 31/95 y desarrollo reglamentario .	Otros	

Prevención de Riesgos Laborales	Recursos web	Web de reconocido prestigio asociadas a entidades oficiales en PRL.
---------------------------------	--------------	---

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

9.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Durante el curso se facilitará al alumno el material de estudio necesario para el correcto seguimiento de la asignatura.

La asignatura se relaciona con los ODS pertinentes relacionados con la Seguridad y salud en el lugar de trabajo, según establece la Organización Internacional del Trabajo para impulsar la justicia social y promover un trabajo decente.

Desarrollo sostenible

ODS 3.9. Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.

ODS 8.8. Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

ODS 16.6. Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.

Trabajo decente.

ODS 2. Ratificación y aplicación de las normas internacionales del trabajo.

ODS 6. Formalización de la economía informal.

ODS 7. Promoción de la seguridad en el trabajo y del cumplimiento de las normas en el lugar de trabajo.

ODS 8. Protección de los trabajadores contra formas inaceptables de trabajo