

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Seguridad y Salud
Titulación	Grado en Ingeniería Civil
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Cuarto
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2023/2024
Docente coordinador	María José Rodríguez Largacha
Docente	María José Rodríguez Largacha

2. PRESENTACIÓN

Seguridad y Salud incorpora los conocimientos relativos al marco conceptual y legislativo básico que rodea a la prevención de riesgos laborales, proporcionando los conocimientos relativos a la responsabilidad profesional de los ingenieros participantes en proyectos u obras de construcción, así como las herramientas que permiten el desempeño de funciones preventivas de Nivel Básico en Prevención de Riesgos Laborales en construcción.

La legislación española obliga a las empresas a formar e informar a sus trabajadores sobre Prevención y a tomar medidas para proteger su seguridad y salud. Por eso cada día se requieren más profesionales formados en este campo para gestionar la Prevención, ya sea con los servicios de prevención externos o para realizar evaluaciones elementales de riesgos e implantar medidas de seguridad e integrarlas con garantías con los demás sistemas de gestión de la empresa o de la obra.

Esta asignatura resulta imprescindible para aquellos que lleguen a trabajar en contacto directo con la obra, ya sea asumiendo directamente los puestos de técnico de prevención del contratista o coordinador de seguridad y salud designado por el promotor, ya sea desempeñando cualquier otro puesto de responsabilidad en la obra, por el amplio marco de responsabilidades legales que rodean la profesión.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Competencias transversales:

- CT2: Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal, económico, ambiental, social, político, ético, de construcción y sostenibilidad que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y herramientas y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.
- CT4: Conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
- CT13: Conocimiento de la necesidad y capacidad de un aprendizaje continuo a lo largo de su trayectoria profesional, que le habilite para la futura formación en nuevos métodos, teorías y tecnologías, dotándole de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones (aprendizaje autónomo).
- CT15: Capacidad para comunicar, en la propia lengua (ya sea en medios orales o escritos) y en lengua extranjera (preferentemente inglés), cualquier concepto o especificación necesarios durante su vida laboral, tanto a un público especializado como no especializado, incluyendo el aprendizaje del vocabulario específico de la titulación.
- CT17: Conocimiento para comprender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto económico, ambiental y social de carácter global.

Competencias específicas:

- CE15 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción.
- CE18 - Conocimiento de los procedimientos constructivos, la maquinaria de construcción y las técnicas de organización, medición y valoración de obras.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Aplicar de manera práctica la normativa técnica y legislación técnica, laboral y medioambiental para garantizar la seguridad de los trabajadores en la ejecución de la obra.
- RA2: Conocer el procedimiento de evaluación de riesgos laborales.
- RA3: Adoptar medidas de prevención y protección especiales
- RA4: Conocer las técnicas de seguridad e investigación de accidentes laborales

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB3	RA1, RA2, RA3, RA4
CT2	RA1, RA2, RA3, RA4
CT4.	RA1, RA2, RA3, RA4
CT13	RA1, RA2, RA3, RA4
CT15	RA1, RA2, RA3, RA4
CT17	RA1, RA2, RA3, RA4
CE15	RA1, RA2, RA3, RA4
CE18	RA1, RA2, RA3, RA4

4. CONTENIDOS

El temario de la asignatura se estructura en los siguientes bloques temáticos:

Bloque 1.- CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TEMA 1.- Introducción a la Prevención de Riesgos Laborales

Los riesgos profesionales. Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

TEMA 2.- Marco normativo básico en materia de Prevención de Riesgos Laborales (Ley31/95)

Derechos y deberes básicos en la materia

TEMA 3.- Evaluación de riesgos y plan de medidas preventiva (Ley 31/95 y R.D.39/97)

TEMA 4.- Formación e información de los trabajadores (Ley 31/95 y Convenio General de la Construcción)

TEMA 5.- Vigilancia de la salud (Ley 31/95 y Convenio General de la Construcción)

TEMA 6.- Nociones básicas de actuación en emergencias y evacuación (Ley 31/95 y Norma Básica Autoprotección R.D. 393/2007)

Bloque 2.- CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

TEMA 1.- El Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

TEMA 2.- El Estudio de Seguridad y Salud

TEMA 3.- El Plan de Seguridad y Salud

TEMA 4.- La Coordinación de Actividades Empresariales (art. 24 de la Ley 31/95)

TEMA 5.- Los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y en fase de ejecución de las obras

TEMA 6.- Otras obligaciones y responsabilidades

TEMA 7.- Obras sin proyecto

Bloque 3.- ELEMENTOS BÁSICOS DE LA GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN Y SU APLICACIÓN A OBRA

TEMA 1.- Organismos Públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo

TEMA 2.- La organización de la prevención en la empresa. Representación de los trabajadores.

TEMA 3.- La organización de la prevención en la obra. Documentación: elaboración y archivo

TEMA 4.- Gestión de la siniestralidad

TEMA 5.- Gestión de la subcontratación

Bloque 4.- RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

TEMA 1.- Los riesgos ligados a las condiciones de seguridad

TEMA 2.- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual

TEMA 3.- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral

TEMA 4.- Los riesgos ligados al medioambiente

Bloque 5.- RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

TEMA 1.- Condiciones generales.

TEMA 2.- Equipos de trabajo y maquinaria

TEMA 3.- Equipos de trabajo en altura

TEMA 4.- Instalaciones eléctricas

TEMA 5.- Otros trabajos específicos: demoliciones, amianto, explosivos, espacios confinados

TEMA 6.- Movimiento de tierras, excavación, pozos y túneles

TEMA 7.- Estructuras

Bloque 6.- PRIMEROS AUXILIOS

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Aprendizaje basado en problemas
- Clase magistral
- Aprendizaje basado en proyectos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas
1.- Actividades presenciales con seguimiento intensivo por parte del profesor	55 h
2.- Actividades guiadas por parte del profesor	17 h
3.- Actividades de trabajo autónomo del alumno	78 h
TOTAL	150 H

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas objetivas de conocimiento	50%
Evaluación de trabajos prácticos	30%
Evaluación de competencias transversales	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Los porcentajes de los métodos de evaluación se desglosan de la siguiente manera:

- Dos pruebas objetivas de conocimiento parciales (ambas compuestas por una parte tipo test y una parte de respuestas cortas), la primera de los Bloques I, II y III y la segunda de los Bloques IV, V y VI (peso en la asignatura 50%: cada una de las pruebas 25%).
- Trabajo y Proyecto, consistente en la realización de un trabajo en el que se incluye investigación sobre un tema previamente acordado con el profesor (20%).
- Exposición oral del Trabajo y Proyecto indicado en el punto anterior (10%).
- Casos/problema, que se evaluarán de manera continua en la asignatura, basándose en las exposiciones teóricas y el desarrollo de la asignatura, analizándose el cumplimiento de las competencias transversales asociadas (20%).

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás cumplir las siguientes condiciones:

- Calificación mínima total de la asignatura: 5/10.
- Calificación mínima en cada una de las pruebas objetivas de conocimiento parciales: 5/10.
- Calificación mínima del conjunto Trabajo y Proyecto y su Exposición oral: 5/10.
- Calificación mínima media de todos los casos/problema que forman parte de la evaluación continua: 5/10 (la no asistencia/entrega de uno de estos ejercicios supone calificación de 0)

7.2. Convocatoria extraordinaria

Los porcentajes de los métodos de evaluación son idénticos a los de la convocatoria ordinaria, siendo además de aplicación los requisitos mínimos allí establecidos. Se conservará la nota de cada uno de los puntos evaluables en el que se haya obtenido una calificación de 5 sobre 10 o superior en la convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1: Comprensión del concepto de Siniestralidad y aproximación a la situación real en España	Semana 1
Actividad 2:	Semana 1

Comprensión del concepto de Principios de Acción Preventiva	
Actividad 3: Comprensión del concepto de Riesgo y metodología para su evaluación	Semana 2
Actividad 4: Estimación del número de trabajadores de una obra y su aplicación al Estudio de seguridad y salud (ESS)	Semana 2
Actividad 5: Comprensión del Estudio de seguridad y salud como evaluación de riesgos en el ámbito de la construcción	Semana 3
Actividad 6: Elaboración de una Notificación de Apertura de Centro de Trabajo de obra	Semana 3
Actividad 7: Diseño de un Plan de emergencia para la ejecución de un proyecto y su aplicación al ESS	Semana 3
Actividad 8: Análisis del sistema de organización preventiva más adecuado para determinadas empresas	Semana 4
Actividad 9: Análisis del sistema de organización preventiva más adecuado para la ejecución de un proyecto y su aplicación al ESS	Semana 5
Actividad 10: Gestión del Libro de subcontratación de una obra	Semana 5
Actividad 11: Análisis del cumplimiento de las obligaciones del Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de una obra	Semana 6
Actividad 12 (en grupos de 2): Preparación y exposición de una clase de riesgos específicos del sector de la construcción asignada de manera aleatoria	Semanas 12 y 13
Actividad 13: Participación en la visita de obra que se realizará a lo largo de la asignatura	Semanas 4 y 8
Actividad 14: Participación en la clase práctica de Primeros Auxilios que se celebrará en el desarrollo de la asignatura	Semana 11
Actividad 15 Prueba objetiva de conocimientos BLOQUES I, II y III	Semana 7

Actividad 16 (en grupos de 3): Trabajo/Proyecto consistente en la elaboración de un ESS y una investigación acerca del contenido de una NTP a elegir por el alumno	Semanas 3 a 9
Actividad 17 Exposición oral del Trabajo/proyecto de la actividad anterior.	Semana 11
Actividad 18 Prueba objetiva de conocimientos BLOQUES IV, V y VI	Semana 14

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Nivel Básico de Prevención en la construcción. Autor: Fundación Laboral de la Construcción del Principado de Asturias. Editorial: Lex Nova, S.A.
- Libro II del VI Convenio colectivo general del sector de la construcción

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Textos Legales. B.O.E.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Real Decreto 1627/1997
- Guía Técnica para la manipulación manual de cargas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Real Decreto 487/1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Real Decreto 1215/1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Real Decreto 773/1997
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la protección frente al riesgo eléctrico. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Real Decreto 614/2001
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. B.O.E. 269 de 10 de noviembre.
- R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. B.O.E. 27 de 31 de enero.
- R.D. 1.627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- B.O.E. 256 de 25 de octubre R.D. Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el orden social.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 171/2004, de 30 de enero, desarrollo del artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. B.O.E. 27 de 31 de enero.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

- R.D. 604/06, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D.39/97 y el R.D.1627/97. B.O.E. 127 de 29 de mayo.
- R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
- R.D. 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. BOE nº 71 23/03/2010 Convenio General de la Construcción.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.