

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura						
Código	503132					
Denominación (español)	Seguridad y Salud					
Denominación (inglés)	Health and Safety					
Titulaciones	Graduado/a en Ingeniería Civil					
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA (CÁCERES)					
Módulo	Formación Común a la Rama Civil					
Materia	Seguridad					
Carácter	Obligatorio	ECTS	6	Semestre	7	
Profesorado						
Nombre	Despacho			Correo-e		
Luis Javier Fernández de la Llave	Pabellón O.P.Despacho 56			luisjfdez@unex.es		
Área de conocimiento	Ingeniería de la Construcción					
Departamento	Construcción					
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)						
Competencias						
1. Generales y Básicas						
CG1: Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación. CG2: Compresión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados 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. CG3: Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Civil. CG4: Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras en su ámbito CG9: Conocimiento y capacidad de aplicación de técnicas de gestión empresarial y legislación laboral. CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en						

libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

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.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2. Transversales

CT1: Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.

CT2: Capacidad de trabajar en situación de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.

CT3: Comunicar de forma efectiva y adaptada al contexto socio-económico, tanto por escrito como oralmente en la propia lengua, conocimientos, procedimientos, resultados y con énfasis, en la redacción de documentación técnica.

CT4: Capacidad de comunicación efectiva en inglés.

CT5: Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles)

CT6: Capacidad de análisis, crítica, síntesis, evaluación y solución de problemas.

CT7: Capacidad de relación interpersonal.

CT8: Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.

CT9: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y/o flexibilidad ante cambios organizativos o tecnológicos.

CT10: Capacidad de liderazgo, capacidad para influir y motivar a otros, usando efectivamente los recursos disponibles.

CT11: Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación.

CT12: Tener motivación por la calidad y la mejora continua y actuar con rigor en el desarrollo profesional.

CT13: Capacidad de negociación, saber convencer y aceptar otros puntos de vista. CT14: Tener motivación por el logro profesional y para afrontar nuevos retos, así como una visión amplia de las posibilidades de la carrera profesional en el ámbito de la Ingeniería Civil. CT15: Actuar en el desarrollo profesional con responsabilidad y ética profesional y de acuerdo con la legislación vigente. CT16: Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y multidisciplinarios, asumiendo distintos roles y responsabilidades con absoluto respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres. CT17: Capacidad de utilización y dominio de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).
3. Específicas CEC9 - Capacidad de análisis de la problemática de la seguridad y salud en las obras de construcción
Contenidos
Descripción general del contenido
Normativa de prevención de riesgos laborales Estudios y planes de seguridad y salud Señalización de obras y de seguridad y salud Seguridad y salud en la ejecución en las diferentes actividades de la Obra Civil
Temario de la asignatura Denominación del tema 1: LEY 31/95 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Contenidos del tema 1: Exposición de motivos. Objeto, ámbito y definiciones. Política en materia de prevención de riesgos para proteger la seguridad y salud en el trabajo. Derechos y obligaciones. Servicios de prevención. Consulta y participación de los trabajadores. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores. Responsabilidades y sanciones. Disposiciones adicionales
Denominación del tema 2: REAL DECRETO 1627/97 POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Contenidos del tema 2: Exposición de motivos. Disposiciones generales. Disposiciones específicas de seguridad y salud durante las fases de proyecto y ejecución de las obras. Derechos de los trabajadores. Otras disposiciones. Anexos.

Denominación del tema 3: **ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD. PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD**

Contenidos del tema 3: Contenidos y alcance. Introducción. Criterios técnicos, preventivos y administrativos relacionados con el estudio de seguridad y salud. Plan general de elaboración del estudio de seguridad y salud en obras de carreteras. Aspectos para considerar y contenidos de un Plan de Seguridad y Salud.

Denominación del tema 4: **SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD. (REAL DECRETO 485/1997)**

Contenidos del tema 4: Conceptos generales. Obligaciones. Disposiciones mínimas. Colores de seguridad. Señales en forma de panel. Señales luminosas y acústicas. Comunicaciones verbales. Señales gestuales. Ejemplos de señalización de seguridad

Denominación del tema 5: **SEGURIDAD Y SALUD REFERENTE A LA UTILIZACIÓN DE TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs) (REAL DECRETO 773/97)**

Contenidos del tema 5: Conceptos generales. Obligaciones. Condiciones, utilización y mantenimiento de EPIs. Relación de EPIs. Inventario de riesgos. Actividades y sectores que requieren la utilización de EPIs. Evaluación del uso de EPIs

Denominación del tema 6: **SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN DE TRABAJADORES DE EQUIPOS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO Y NORMAS PARA LA PUESTA EN SERVICIO DE MÁQUINAS (REALES DECRETOS 1215/97 Y 1644/2008)**

Contenidos del tema 6: Objeto y definiciones. Disposiciones mínimas aplicables y principios de integración de la seguridad de los equipos de trabajo. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para neutralizar los peligros debidos a la movilidad de las máquinas. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para neutralizar los peligros derivados de las operaciones de elevación. Disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo

Denominación del tema 7: **SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, DEFENSA PARA SEGURIDAD DE OBRAS LINEALES (CARRETERAS). (ORDEN MINISTERIAL DE 1987, SOBRE SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, DEFENSA DE OBRAS).**

Contenidos del tema 7: Principios generales de la señalización de obras. Ordenación de la circulación. Limitación de la velocidad. Elementos de señalización, balizamiento y defensa. Catálogo de elementos de señalización, balizamiento y defensa. Manuales de ejemplos de señalización de obras fijas y móviles

Denominación del tema 8: **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA CIVIL: EJECUCIÓN DE EXPLANACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARRETERAS.**

Contenidos del tema 8: Contenidos y alcance. Aspectos preventivos en la ejecución de explanaciones: Maquinaria, evaluación de riesgos en obras de construcción, evaluación de riesgos en la conservación, ejemplos.

Denominación del tema 9: **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA CIVIL: OBRAS DE FÁBRICA. DRENAJES**

Contenidos del tema 9: Introducción, actividades, condicionantes previos, actuaciones previas, análisis de las fases de ejecución más representativas, tipos de protecciones colectivas

Denominación del tema 10: **SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA CIVIL. TÚNELES.**

Contenidos del tema 10: Introducción. Excavación de túneles Maquinaria empleada en construcción de túneles. Mantenimiento. Maquinaria empleada en conservación. Fichas de Seguridad de maquinaria.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	22	9						13
2	11	5						6
3	14	6						8
4	8	3						5
5	9	4						5
6	9	4						5
7	23	9						14
8	13	6						7
9	20	6						14
10	13	6						7
Evaluación	8	2						6
TOTAL	150	60						90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminarios o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

Lección magistral y resolución de ejercicios con participación del alumnado.

Estudio individualizado de los conocimientos teóricos y prácticos impartidos.

Búsqueda de información previa al desarrollo del tema o complementaria una vez que se han realizado actividades sobre el mismo

Resultados de aprendizaje

Comprender la problemática de la seguridad y salud en las obras, analizando: la legislación básica, los estudios y planes de seguridad y salud, situaciones de riesgos, medidas preventivas y normas de actuación.

Sistemas de evaluación

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua se realizará teniendo en cuenta las siguientes actividades:

- Sistema de control de las clases impartidas mediante el registro por parte del profesor de las tareas entregadas por los alumnos a lo largo del curso y su posterior resolución en clase.
- Sistema de evaluación mediante 2 pruebas parciales eliminatorias

Al terminar el curso el alumno obtendrá una calificación repartida de la siguiente manera:

- Entrega de tareas: calificación máxima 1 punto
- Sistema de evaluación mediante pruebas parciales: calificación máxima 9 puntos

El alumno tiene que obtener al menos un 5 como suma de la entrega y registro de las tareas y de la evaluación de las pruebas parciales (estas pruebas parciales deberán ser previamente ser superadas) para poder tener la asignatura aprobada.

Entrega de las tareas

Las tareas se entregarán cuando las requiera el profesor y luego se procederá a su resolución. Para que estas tareas sean evaluables es necesario haber entregado las mismas. Esta fase no será reevaluable

Pruebas parciales durante el curso

Consistirán en **2 pruebas parciales** que se realizarán a lo largo del curso. Para ello hay que aprobar cada prueba parcial con al menos un 5 sobre 10.

Cada prueba parcial consistirá en contestar por escrito a preguntas cortas, y algún supuesto práctico.

Los alumnos que hayan suspendido alguna de las 2 pruebas parciales o que no se hayan presentado a las mismas se examinarán de toda la asignatura en una prueba de **EXAMEN FINAL**, siendo necesario para aprobar **obtener al menos un 5 sobre 10**.

La prueba de evaluación **DEL EXAMEN FINAL** se regirá por los mismos criterios que los de las pruebas parciales.

La asignatura tendrá en cuenta para todas las convocatorias una prueba final alternativa y de carácter global para poder aprobar la asignatura. El alumno elige entre el sistema de evaluación continua o el de una prueba final de carácter global correspondiente al EXAMEN FINAL ORDINARIO, esta elección deberá realizarla durante las 3 primeras semanas de cada semestre a través del aula virtual y que se comunicará previamente por el profesor. Si el estudiante no comunica la elección del sistema de evaluación, el profesor entenderá que ha elegido la evaluación continua. La elección elegida por el alumno se mantendrá tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria. Aquellos alumnos que hayan elegido la evaluación continua mantendrán la puntuación obtenida en la entrega de tareas

EXAMEN FINAL ORDINARIO

La prueba de evaluación del examen final ordinario consistirá en contestar por escrito a preguntas cortas, y algún supuesto práctico.

Los alumnos que hayan suspendido alguna de las 2 pruebas parciales o que no se hayan presentado a las mismas se examinarán de toda la asignatura, siendo necesario para aprobar obtener al menos un 5.

EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO

Los alumnos que hayan suspendido el examen final ordinario se tendrán que examinar de toda la asignatura siendo necesario para aprobar **obtener al menos un 5**.

Se seguirán los mismos criterios establecidos en el examen final ordinario

Bibliografía (básica y complementaria)

Como textos básicos para la asignatura se pueden considerar los siguientes:

LEY 31/95 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

REAL DECRETO 1627/97 POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

REAL DECRETO 485/1997, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

REAL DECRETO 773/1997, 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

REAL DECRETO 1644/2008, DE 10 DE OCTUBRE, POR EL QUE ESTABLECEN LAS NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS MÁQUINAS

ORDEN MINISTERIAL DE 31 DE AGOSTO DE 1987, SOBRE SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, DEFENSA, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS.

RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CARRETERA. Centro de publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento. 2002.

CONGRESO HISPANO-LUSO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARRETERAS

GUÍA DE CONTENIDOS RECOMENDABLES DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. Mesa técnica de Seguridad Laboral en la Construcción. Octubre 2012

GUÍA TÉCNICA SOBRE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

GUÍA TÉCNICA SOBRE EL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

GUÍA TÉCNICA SOBRE EL USO DE EQUIPOS DE TRABAJO. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

MANUAL DE EJEMPLOS DE SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS. Centro de publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento.1997.

SEÑALIZACIÓN MÓVIL DE OBRAS. Centro de publicaciones. Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento.1997.

Como textos recomendados de interés general para la asignatura se pueden considerar los siguientes:

-REAL DECRETO 39/1997 DE 17 DE ENERO (modificado por el R.D. 604/2006, de 19 de mayo), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

-REAL DECRETO 171/04, DE 30 DE ENERO, por el que se desarrolla el artículo 24 de la L.P.R.L., en materia de coordinación de actividades empresariales

-REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.

-REAL DECRETO 486/1997 DE 14 DE ABRIL, sobre disposiciones mínimas d seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- REAL DECRETO 487/1997 DE 14 DE ABRIL, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- REAL DECRETO 576/1997 DE 18 DE ABRIL, sobre la gestión de las mutuas de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

- REAL DECRETO 614/01, DE 8 DE JUNIO, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Vídeos, páginas web, revistas técnicas, congresos, relacionados con el temario de la asignatura