

28627 - Seguridad y salud laboral

Información del Plan Docente

Año académico	2017/18
Centro académico	175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
Titulación	422 - Graduado en Arquitectura Técnica
Créditos	6.0
Curso	3
Periodo de impartición	Primer Semestre
Clase de asignatura	Obligatoria
Módulo	---

1. Información Básica

1.1. Introducción

Durante la asignatura se explicarán las normas reglamentarias en las que se fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores, destinadas a garantizar la salud y la seguridad en las obras de construcción. Se pretende conseguir el pensamiento analítico por parte del estudiante, encaminado a la detección y resolución de problemáticas que puedan surgir durante el proceso de construcción.

1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

El desarrollo de la asignatura de Seguridad y Salud Laboral no requiere de conocimientos previos en materia preventiva. Para poder aplicar los conocimientos de la asignatura a la redacción de Estudios de Seguridad y Salud es recomendable haber superado las asignaturas de Edificación I, II y III, Equipos de Obra, Mediciones y presupuestos, Organización, Programación y Control de Obras de la titulación. Algunas de ella con cronología paralela a la asignatura que nos ocupa.

1.3. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de Seguridad y Salud laboral, forma parte del Grado en Arquitectura Técnica que imparte la EUPLA, enmarcándose dentro del grupo de asignaturas que conforman el módulo denominado Gestión del proceso. Se trata de una asignatura de tercer curso ubicada en el sexto semestre y de carácter obligatorio (OB), con una carga lectiva de 6 créditos ECTS.

La necesidad de la asignatura dentro del plan de estudios de la presente titulación está más que justificada por la necesidad de que toda empresa que desarrolla sus actividades en una obra está obligada al cumplimiento de la normativa preventiva. Los técnicos involucrados en la gestión de la edificación, sea cual sea su responsabilidad productiva, también lo están y son agentes activos de su cumplimiento

1.4. Actividades y fechas clave de la asignatura

Para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán las actividades siguientes:

— **Actividades genéricas presenciales :**

28627 - Seguridad y salud laboral

• Clases teóricas: Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.

• Clases prácticas: Se realizarán ejercicios y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados.

– **Actividades genéricas no presenciales :**

• Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases teóricas.

• Comprensión y asimilación casos prácticos resueltos en las clases prácticas.

• Preparación de seminarios, resolución de ejercicios propuestos, etc.

• Búsqueda de información preventiva

• Preparación de las pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.

– **Actividades autónomas tutorizadas :** Aunque tendrán más bien un carácter presencial se han tenido en cuenta a parte por su idiosincrasia, estarán enfocadas principalmente a actividades y tutorías bajo la supervisión del profesor.

– **Actividades de refuerzo :** De marcado carácter no presencial, a través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades podrán ser personalizadas o no, controlándose su realización a través del mismo.

El horario semanal de la asignatura estará publicado en la web de la EUPLA.

Las fechas de los exámenes finales serán las publicadas de forma oficial en <http://www.eupla.unizar.es>

2.Resultados de aprendizaje

2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Define la normativa preventiva aplicable en las empresas que intervienen en las obras y en la obra en su conjunto

Diferencia y valora las diferentes responsabilidades preventivas que asumen cada uno de los intervinientes en una obra

Identifica la documentación preventiva obligatoria y recomendada para cada uno de los intervinientes.

Identifica los diferentes riesgos laborales que se pueden presentar en las diferentes fases de obra

Diseña medidas preventivas básicas adecuadas para eliminar o minimizar los riesgos laborales que se pueden presentar

28627 - Seguridad y salud laboral

Aplica las medidas básicas de gestión de la seguridad en una obra

Redacta Estudios de Seguridad y Salud, Estudios Básicos y Planes de Seguridad y Salud

Coordina la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra

Tiene capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios

2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje están enfocados a la obtención de las competencias establecidas para esta asignatura y abarcan todo el proceso de gestión de la seguridad.

3.Objetivos y competencias

3.1.Objetivos

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Principalmente en conocer y dominar la normativa en seguridad y salud laboral aplicable a las actividades de construcción.

Para ello es fundamental saber interpretar la normativa para conocer las medidas preventivas básicas para eliminar los riesgos laborales en las obras.

Una vez conocidos los conceptos teóricos, los alumnos pueden ser capaces de redactar un Estudio de Seguridad y Salud con una mínima coherencia y de poder hacer el seguimiento dentro de un perfil básico.

3.2.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Competencias Obligatorias

Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contractuales que se producen en las distintas fases del proceso de edificación, así como de la legislación, reglamentación y normativas específicas de la prevención y coordinación en materia de seguridad y salud laboral en la edificación

Aptitud para redactar estudios, estudios básicos y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la seguridad en fase de proyecto o en fase de ejecución de obra

Capacidad para analizar y realizar proyectos de evacuación de edificios

Competencias Generales

- Capacidad de organización y planificación

28627 - Seguridad y salud laboral

- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad para tomar decisiones
- Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de gestión de la información
- Capacidad para trabajar en equipo
- Capacidad para el razonamiento crítico
- Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar
- Capacidad de trabajar en un contexto internacional
- Capacidad de improvisación y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones
- Aptitud de liderazgo
- Actitud social positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas
- Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias
- Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen
- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información
- Capacidad para el aprendizaje autónomo
- 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.
- 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 resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- 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

28627 - Seguridad y salud laboral

- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.Evaluación

4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

La evaluación es elemento básico en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que el único mecanismo que permite, en cualquier momento de un período educativo, detectar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje propuestos y, si procede, aplicar las correcciones precisas.

La evaluación debe entenderse como un proceso continuo e individualizado a lo largo de todo el período de enseñanza-aprendizaje, valorando prioritariamente las capacidades y habilidades de cada alumno, así como los rendimientos de los mismos.

El proceso evaluativo incluirá dos tipos de actuación:

— **Un sistema de evaluación continua** , que se realizará a lo largo de todo el período de aprendizaje.

— **Una prueba global de evaluación** que refleje la consecución de los resultados de aprendizaje, al término del período de enseñanza.

Estos procesos valorativos se realizara través de:

— Observación directa del alumno para conocer su actitud frente a la asignatura y el trabajo que esta exige (atención en clase, realización de trabajos, resolución de cuestiones y problemas, participación activa en el aula, etc.).

— Comprobación de sus avances en el campo conceptual (preguntas en clase, comentarios en el aula y comentarios en moodle).

— Realización periódica de pruebas orales y/o escritas para valorar el grado de conocimientos adquiridos, así como las cualidades de expresión que, a este nivel educativo, debe manifestar con amplia corrección.

Sistema de evaluación continua.

Siguiendo el espíritu de Bolonia, en cuanto al grado de implicación y trabajo continuado del alumno a lo largo del curso, la evaluación de la asignatura contempla el sistema de evaluación continua como el más acorde para estar en consonancia con las directrices marcadas por el nuevo marco del EEES.

Para poder optar a este sistema de evaluación es necesario que el alumno asista al 80% de las actividades presenciales de las que consta la asignatura

28627 - Seguridad y salud laboral

El sistema de evaluación continua va a contar con el siguiente grupo de actividades calificables:

— **Actividades individuales en clase y moodle** : La participación activa en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y la aportación de fotos, artículos y comentarios preventivos tanto en clase como en el foro de moodle contribuirá con un 5 % a la nota final de la asignatura.

— **Ejercicios, cuestiones teóricas y trabajos propuestos** : Los alumnos deberán elaborar un Estudio de Seguridad y Salud de manera individual y bajo un enunciado e índice cerrado aplicado a un caso concreto de una obra de edificación. La calificación de este ESS será de un 70% sobre la nota final de la asignatura.

— **Pruebas evaluatorias escritas** : Serán realizadas con el fin de regular el aprendizaje, estimular el reparto del esfuerzo a lo largo del tiempo y disponer de una herramienta de evaluación más individualizada del proceso educativo. Dichas pruebas recogerán cuestiones teóricas y/o prácticas de los diferentes temas a evaluar. Dicha actividad contribuirá con un 25 % a la nota final de la asignatura.

Como resumen a lo anteriormente expuesto se ha diseñado la siguiente tabla de ponderación del proceso de calificación de las diferentes actividades en la que se ha estructurado el proceso de evaluación continua de la asignatura.

Actividad de evaluación	Ponderación
Actividades individuales en clase o moodle	5 %
Ejercicios, cuestiones teóricas y trabajos propuestos	70%
Pruebas evaluatorias escritas	25 %

Previamente a la primera convocatoria el profesor de la asignatura notificará a cada alumno/a si ha superado o no la asignatura en función del aprovechamiento del sistema de evaluación continua, en base a la suma de las puntuaciones obtenidas en las distintas actividades desarrolladas a lo largo de la misma. En caso de no aprobar de este modo, el alumno dispondrá de dos convocatorias adicionales para hacerlo (prueba global de evaluación), por otro lado el alumno que haya superado la asignatura mediante esta dinámica, también podrá optar por la evaluación final, en primera convocatoria, para subir nota pero nunca para bajar.

Los criterios de evaluación a seguir para las actividades del sistema de evaluación continua son:

— **Actividades individuales en clase y moodle** : Se tendrá en cuenta la calificación de las actividades propuestas en el foro de moodle sobre publicación y comentario de fotos, artículos y comentarios de situaciones de interés preventivo. Se valorará la aportación personal en cada una de ellas, relacionándolas con los conocimientos preventivos adquiridos durante el curso

— **Ejercicios, cuestiones teóricas y trabajos propuestos** : Se valorará expresamente el cumplimiento de todos los requisitos planteados en el enunciado del trabajo, correcto desarrollo, redacción, coherencia y presentación de lo tratado. La puntuación del Estudio de Seguridad y Salud es de un 70% y de entrega obligatoria, siendo necesario obtener una calificación mínima de un 40% de la calificación total para poder darlo por aprobado

28627 - Seguridad y salud laboral

- **Pruebas evaluatorias escritas** : Consistirán en exámenes escritos puntuados según la tabla especificada anteriormente, siendo necesaria una puntuación mínima del 40% en cada uno de ellos para poder sumar el resto de calificaciones de la asignatura. Los exámenes podrán tener parte teórica y/o práctica

Prueba global de evaluación final

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando, por su coyuntura personal, no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el sistema de evaluación continua, haya suspendido o quisiera subir nota habiendo sido participe de dicha metodología de evaluación.

Al igual que en la metodología de evaluación anterior, la prueba global de evaluación final tiene que tener por finalidad comprobar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados, al igual que contribuir a la adquisición de las diversas competencias, debiéndose realizar mediante actividades más objetivas si cabe.

La prueba global de evaluación final contará con:

– **Ejercicios, cuestiones teóricas y trabajos propuestos** : Los alumnos deberá elaborar un Estudio de Seguridad y Salud, de manera individual y bajo un enunciado e índice cerrado aplicado a un caso de una obra de edificación. La calificación de este ESS será de un 80% sobre la nota final de la asignatura.

– **Pruebas evaluatorias escritas** : Serán realizadas con el fin de regular el aprendizaje, estimular el reparto del esfuerzo a lo largo del tiempo y disponer de una herramienta de evaluación más individualizada del proceso educativo. Dichas pruebas recogerán cuestiones teóricas y/o prácticas, de los diferentes temas a evaluar. Dicha actividad contribuirá con un 20 % a la nota final de la asignatura.

Como resumen a lo anteriormente expuesto se ha diseñado la siguiente tabla de ponderación del proceso de calificación de las diferentes actividades en la que se ha estructurado el proceso de evaluación final de la asignatura.

Actividad de evaluación	Ponderación
Ejercicios, cuestiones teóricas y trabajos propuestos	80%
Pruebas evaluatorias escritas-	20 %

Todas las actividades contempladas en la prueba global de evaluación final, a excepción del examen escrito, podrán ser promocionadas a la siguiente convocatoria oficial, dentro del mismo curso académico.

Los criterios de evaluación a seguir para las actividades del sistema de evaluación final son los mismos que en evaluación continua.

5. Metodología, actividades, programa y recursos

28627 - Seguridad y salud laboral

5.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La organización de la docencia se realizará siguiendo las pautas siguientes:

— **Clases teóricas** : Actividades teóricas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor, de tal manera que se exponga los soportes teóricos de la asignatura, resaltando lo fundamental, estructurándolos en temas y/o apartados y relacionándolos entre sí. Gran parte de las clases teóricas llevan asociado un componente práctico de interpretación y aplicación de la normativa a empresas del sector de la construcción.

— **Clases prácticas** : Se realizarán ejercicios y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados. En algunos casos la parte práctica tendrá un formato de visionado de vídeo sobre condiciones seguras en algunas obras determinadas

— **Seminarios** : El grupo total de las clases teóricas o de las clases prácticas se puede o no dividir en grupos más reducidos, según convenga. Se emplearán para analizar casos, resolver supuestos, resolver problemas, etc. A diferencia de lo que sucede con las clases prácticas, el profesor no es protagonista, limitándose a escuchar, atender, orientar, aclarar, valorar, evaluar. Se busca fomentar la participación del alumno, así como tratar de facilitar la evaluación continua del alumnado y conocer el rendimiento del aprendizaje.

— **Tutorías grupales** : Actividades programadas de seguimiento del aprendizaje en las que el profesor se reúne con un grupo de estudiantes para orientar sus labores de aprendizaje autónomo y de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de asesoramiento muy elevado por parte del profesor.

— **Tutorías individuales** : Son las realizadas a través de la atención personalizada, de forma individual, del profesor en el departamento. Tienen como objetivo ayudar a resolver las dudas que encuentran los alumnos, especialmente de aquellos que por diversos motivos no pueden asistir a las tutorías grupales o necesitan una atención puntual más personalizada. Dichas tutorías podrán ser presenciales o virtuales, mediante correo electrónico ordinario, correo a través de moodle o mensajes publicados en el foro de resolución de dudas de moodle

5.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Implica la participación activa del alumnado, de tal manera que para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán, sin ánimo de redundar en lo anteriormente expuesto, las actividades siguientes:

— **Actividades genéricas presenciales** :

— Clases teóricas: Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.

— Clases prácticas: Se realizarán ejercicios y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados

28627 - Seguridad y salud laboral

– **Actividades genéricas no presenciales :**

• Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.

• Comprensión, interpretación y aplicación de la normativa preventiva comentada en clase

• Preparación de trabajos

• Preparación de las pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.

– **Actividades autónomas tutorizadas :** Aunque tendrán más bien un carácter presencial se han tenido en cuenta a parte por su idiosincrasia, estarán enfocadas principalmente a seminarios y tutorías bajo la supervisión del profesor.

– **Actividades de refuerzo :** De marcado carácter no presencial, a través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades podrán ser personalizadas o no, controlándose su realización a través del mismo.

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 150 horas de trabajo del alumno/a en la asignatura durante el semestre, es decir, 10 horas semanales durante 15 semanas lectivas.

Un resumen de la distribución temporal orientativa de una semana lectiva puede verse en la tabla siguiente.

Actividad	Horas semana lectiva
Clases teóricas	3
Clases prácticas	1
Otras actividades	6

Hay que tener en cuenta que es una distribución meramente orientativa, ya que, en función del tema tratado será necesario un mayor o menor contenido práctico.

No obstante, la tabla anterior podrá quedar más detallada, teniéndose en cuenta la distribución global siguiente:

– 49 horas de clase magistral,

– 11 horas de clases prácticas

– 4 horas de pruebas evaluatorias escritas

28627 - Seguridad y salud laboral

— 10 Horas de seminarios y tutorías grupales.

— 17 horas de ejercicios y trabajos tutelados, repartidas a largo de las 15 semanas de duración del semestre.

— 59 horas de estudio personal, repartidas a lo largo de las 15 semanas de duración del semestre.

5.3.Programa

Contenidos

Contenidos de la asignatura indispensables para la obtención de los resultados de aprendizaje

El programa de la asignatura se estructura en torno a dos componentes de contenidos complementarios:

— Teóricos

Los contenidos teóricos de la asignatura están clasificados en dos grandes bloques, por un lado la gestión de la seguridad y por otro las condiciones de seguridad mínimas a cumplir.

Parte 1. Conceptos básicos y normativa	1.-Conceptos Básicos
	2.-Real Decreto 486/1997
	3.-REAL DECRETO 1627/1997
Parte 2.Condiciones mínimas de seguridad	4.-Protecciones Colectivas
	5.-Epis
	6.-Señalización
	7.-Instalaciones de Bienestar e higiene

— Prácticos

Cada tema expuesto en la sección anterior lleva asociados contenidos prácticos, como pueden ser:

- interpretación de la normativa correspondiente aplicada al caso de empresas que intervienen en una obras

28627 - Seguridad y salud laboral

- análisis de situaciones que han creado accidentes laborales en obras
- visionado de fotos y vídeos sobre condiciones de trabajo inseguras
- diseño de medidas preventivas aplicables en cada uno de los temas teóricos propuestos
- redacción de un Estudio de Seguridad y Salud
- visitas a obras para comprobar in situ la aplicación real de la seguridad en obra
- charlas de profesionales que han gestionado la seguridad en obras de relevancia

Algunos de los contenidos prácticos deberán ser realizados y expuestos en clase por los alumnos de manera individual y/o grupal

5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

En la tabla siguiente, se muestra el cronograma orientativo que recoge el desarrollo de las actividades presentadas con anterioridad, pudiendo variar en función del desarrollo de la actividad docente.

Semana	Tema	Contenido
1	1	Conceptos básicos
2	2	Real Decreto 486/1997
3	3	REAL DECRETO 1627/1997
4		
5	4	Protecciones Colectivas
6		
7		
8	5	EPIs

28627 - Seguridad y salud laboral

9	6	Señalización
10	7	Instalaciones de Bienestar e Higiene
11 a 15		Desarrollo del ESS

Las fechas de los exámenes finales serán las publicadas de forma oficial en <http://www.eupla.unizar.es>

5.5. Bibliografía y recursos recomendados

- PROTECCIÓN COLECTIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN. M DE RELACIONES LABORALES. DSST-NT-30. 31/10/2013
- Pérez Merlos, Ramón.. Seguridad práctica en obras de construcción/ Ramón Pérez Merlos. 1ª edición. Totana (Murcia): Etosa, 2005
- Anduiza Arriola, Rafael.. El coordinador de seguridad/ Rafael Anduiza Arriola.. 1ª edición Alicante:Fundación del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Alicante, 2004
- Sanchez Rivero, J.M. El coordinador de seguridad y salud / J.M, Sanchez Rivero.. 1ªedición Madrid: Confemetal, 2006
- Espeso Santiago, Jose Avelino . Coordinadores de seguridad y salud en el sector de la construcción : manual para la formación / autores José Avelino Espeso Santiago...[et al]. - 5{487} ed Valladolid [etc.] : Lex Nova [etc.], 2012
- Espeso Santiago, Jose Avelino. Curso de prevención de riesgos laborales en la construcción / coordinador, Luis Manuel Pérez Sánchez ; autores, José Avelino Espeso Santiago ... [et al.]. 4ª ed Valladolid : Lex Nova, 2004
- José Mª Tamborero del Pino. Nota Técnica de Prevención 1015. INSHT. 2014.
- V CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- GUÍA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS RELATIVOS A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. INSHT. 2014. NIPO: 272-12-030-6.
- Guía de evaluación de riesgos laborales en las unidades de obra. ANECOP. ISBN: 84-2352875-8.

LA BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA DE LA ASIGNATURA SE CONSULTA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DE LA BIBLIOTECA <http://psfunizar7.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=28627&Identificador=14262>

Recursos
Materiales

Material	Soporte
Apuntes del temario	Papel, Electrónico, vía Moodle
Presentaciones del temario	Proyección en aula
Enunciados de prácticas	Electrónico, vía Moodle
Fotos, artículos, videos	Electrónico, vía Moodle

