



GUÍA DOCENTE 2019-2020

Prevención y Seguridad

1. Denominación de la asignatura:

Prevención y Seguridad

Titulación

Grado en Arquitectura Técnica

Código

6460

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Construcciones Arquitectónicas e Ingenierías de la Construcción y del Terreno

3.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Ángel Rodríguez Sáiz; Alberto Fernando González del Barrio

3.b Coordinador de la asignatura

Ángel Rodríguez Sáiz

4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

3º Curso. Primer Semestre

5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

6. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Conocimientos de Construcción, Instalaciones de la Edificación, Equipos de Obra y Medios Auxiliares y Legislación aplicada a la Construcción



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Transversales

T.01 - Orientación de resultados

T.02 - Orientación al cliente

I.01 - Capacidad de análisis y síntesis

I.02 - Capacidad de organización y planificación

I.06 - Capacidad de gestión de la información

I.07 - Resolución de problemas

I.08 - Toma de decisiones

P.01 - Trabajo en equipo

P.02 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

P.04 - Habilidades en las relaciones personales

P.05 - Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad

P.06 - Razonamiento crítico

P.07 - Compromiso de ético

S.01 - Aprendizaje autónomo

S.02 - Adaptación a nuevas situaciones

S.03 - Creatividad

S.04 - Iniciativa y espíritu emprendedor

S.05 - Liderazgo

S.06 - Conocimiento de otras culturas

S.07 - Motivación por la calidad

S.08 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

A.02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A.03 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A.04 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A.05 - Hábito de estudio y método de trabajo

A.06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

Competencias Específicas

EGP.02 - Conocimiento de la legislación, reglamentación y normativas específicas en el ámbito de la prevención y coordinación de la seguridad y salud laboral en la edificación

EGP.03 - 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

EGP.05 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
La asignatura de Prevención y Seguridad tiene como objetivo principal que el alumno entienda que la prevención y la seguridad son dos herramientas de trabajo que deben estar presentes en la puesta en práctica de los conocimientos técnicos que adquiere en otras asignaturas de estricto carácter constructivo, de modo que las soluciones planteadas en cada caso concreto estén condicionadas por la necesaria aplicación de medidas preventivas que eviten los accidentes. El alumno debe adquirir una sensibilidad tal que le permita observar la obra de construcción, tanto de edificación como de obra civil, como un conjunto integrado en el que la seguridad de los trabajadores debe condicionar los aspectos técnicos y económicos, aportando soluciones que los hagan compatibles. Al mismo tiempo, se pretende que el alumno consiga un conocimiento general de la normativa en materia de prevención, y específico de la normativa aplicable al sector de la construcción. Se potenciará el conocimiento y la actitud personal, compatibilizando aspectos técnico-prácticos con el fomento del "sentido común" como cualidad humana para obrar con criterio y prudencia. Para ello, la educación, la formación y el conocimiento son valores esenciales en esta asignatura.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad Temática 1.- Conceptos Básicos de Prevención y Seguridad. TEMA I INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN. -La prevención y la seguridad en las relaciones laborales. La negociación colectiva. -La prevención como labor colectiva en el Sector de la Construcción. -Los riesgos y daños profesionales. TEMA II EL ACCIDENTE DE TRABAJO. -El concepto de Accidente de Trabajo. El riesgo y el peligro en el trabajo. -Las causas del accidente de trabajo. Concurrencia de causas. -Circunstancias que inciden en la seguridad: Los actos y las condiciones inseguras. -Consecuencias inmediatas de los accidentes de trabajo. -Clasificación de los accidentes de trabajo. -Incapacidades laborales en el Sistema Nacional de Salud. -Clasificación médica del accidente. TEMA III ESTUDIO DEL ACCIDENTE DE TRABAJO. -Introducción. -El Parte de Accidentes de Trabajo. -El Registro de Accidentes. -Índices Estadísticos de Accidentalidad. -Estadística de prevención e indicadores.



TEMA IV LAS RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

- Responsabilidad penal.
- Responsabilidad civil.
- Responsabilidad administrativa.

Unidad Temática 2.- Normativa en materia de Prevención y Seguridad aplicable al Sector de la Construcción.

TEMA V NORMATIVA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Referencias normativas en materia de prevención laboral.
- La Ley 31/95 de prevención de riesgos laborales y modificaciones.
- Los objetivos de la Ley 31/95 de prevención de riesgos laborales.
- Política en materia de prevención.
- Derechos y obligaciones de los empresarios.
- Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.
- El sistema de gestión de prevención de riesgos laborales: Los servicios de prevención. El plan de prevención.
- Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.

TEMA VI EL REAL DECRETO 1627/97. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

- Antecedentes.
- Ámbito de aplicación.
- Definición de conceptos.
- El Estudio de Seguridad y Salud en el Real Decreto 1627/97.
- El Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Principios generales aplicables a la fase de elaboración del proyecto de obra.
- Principios generales aplicables a la fase de ejecución del proyecto en obra.
- Obligaciones de contratistas y subcontratistas.
- Obligaciones de los trabajadores autónomos.
- El Libro de Incidencias.
- La paralización de los trabajos.
- Información a los trabajadores.
- Consulta y participación de los trabajadores.
- Visado de proyectos.
- Aviso previo.

TEMA VII ORGANISMOS IMPLICADOS EN LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN.

- Organismos de carácter nacional que participan en la salud, seguridad y prevención laboral.
- Organismos de carácter internacional que participan en la salud, seguridad y prevención laboral.



TEMA VIII LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS EN EL TRABAJO.

- Introducción.
- Procedimientos para evaluar los riesgos en el trabajo.
- Método General de Evaluación de Riesgos.

Unidad Temática 3.- Los riesgos y su protección.

TEMA IX LAS PROTECCIONES EN EL TRABAJO.

- Protecciones en el trabajo: Protecciones Colectivas: Redes, escaleras, barandillas, mallazos marquesinas, entablados.
- Protecciones en el trabajo: Protecciones individuales: protección del cráneo, vías respiratorias, oídos, ojos, piel, pies. Equipos de protección frente a caídas.

TEMA X LOS RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

- Riesgos eléctricos: Utilización de las instalaciones eléctricas provisionales de obra. Contactos directos e indirectos. Puesta a tierra de los equipos auxiliares. Tensiones y distancias de seguridad.
- Riesgo de caída a diferente nivel: Andamios y plataformas de trabajo. Tipos de andamios y normativa. La seguridad en los andamios.
- Riesgos derivados de la manipulación de cargas: Identificación de riesgos y características de los materiales auxiliares utilizados: eslingas, cables, cadenas y ganchos. Posición para el equilibrado de cargas.
- Riesgo de incendio: Factores desencadenantes de la iniciación y propagación del fuego. Equipos de extinción y tipología en función del tipo de fuego. Prevención en el almacenamiento de productos combustibles en obra.
- Riesgos asociados a la manipulación de equipos auxiliares y máquinas herramientas: Identificación de los riesgos y medidas preventivas. El Reglamento de Máquinas.
- Riesgos en el proceso constructivo: descripción de los riesgos que surgen en las diferentes fases del proceso de ejecución. Identificación de riesgos y medidas correctoras.
- Riesgos en procesos de demolición y deconstrucción de edificios: Singularidades del proceso de demolición. Análisis previo de análisis de la tipología constructiva del edificio. Planificación del proceso de deconstrucción. Riesgos y medidas preventivas.
- Riesgos en el proceso de mantenimiento de edificios: La inspección de edificios. Medidas preventivas en la planificación y programación de los trabajos de mantenimiento. Compatibilidad del mantenimiento del edificio y las actividades residenciales.



Unidad Temática 4.- Apéndices.

**TEMA XI DOCUMENTACIÓN BÁSICA DE SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**

- Introducción.
- El aviso previo.
- La Apertura de Centro de Trabajo.
- Nombramiento de Coordinadores de Seguridad y Salud.
- Elaboración del Plan de Seguridad y Salud.
- Nombramiento de la persona encargada de la prevención.
- Designación de los Delegados de Prevención.
- Información, consulta y participación de los trabajadores.
- Formación de los trabajadores.
- Vigilancia de la salud.
- Entrega de material de protección individual.
- Coordinación de la prevención con subcontratas.
- Nombramiento de recursos preventivo.
- Obligaciones de los trabajadores autónomos.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AA.VV., (2000) - Planificación y ejecución de la prevención. Evaluación de riesgos en la construcción, Escuela de la Edificación, Madrid,

BARBERO MARCOS, J.; MATEOS BEATO, A., (1997) - Aspectos prácticos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Lex Nova, Valladolid,

HERNÁNDEZ PATERNA, J.M., (2000) - Manual de seguridad y salud en la construcción, Edición Propia del Autor, Barcelona,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, - Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, 1995, BOE, Madrid,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (2003) - Ley 54/2003, de 12 de diciembre de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales., BOE, Madrid,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, - Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción, BOE, Madrid,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (2004) - Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, de desarrollo del Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales., BOE, Madrid,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (1997) - Real Decreto 39/1997, de 17 de enero del Reglamento de los Servicios de Prevención., BOE, Madrid,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (2006) - Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero y el Real Decreto 1627/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad en las obras de construcción, BOE, Madrid,

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (2007) Real Decreto 1190/2007, de 24 de



agosto, desarrollo de la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, BOE, Madrid,
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, (1997) - Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción., BOE, Madrid,
PÉREZ GUERRA, A., (1998) Libro Planificación de la Seguridad y Salud en las Obras de Construcción., International Federation of Associations of Specialist in Occupational Safety and Industrial Hygiene, Barcelona,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Ministerio de Industria y Energía, (2003) Real Decreto 836/2003, de 27 de junio. Aprobación de la nueva Instrucción Técnica Complementaria <MIE-AEM-2> del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre par obras u otras aplicaciones., BOE, Madrid,
Ministerio de Industria y Energía, (2003) Real Decreto 836/2003, de 27 de junio. Aprobación de la nueva Instrucción Técnica Complementaria <MIE-AEM-4> del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas, BOE, Madrid,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

A continuación se muestra la metodología de trabajo para alcanzar con éxito las competencias que permitan superar la Asignatura de Prevención y Seguridad en la Construcción. La distribución de los tiempos es orientativa, dependiendo de las capacidades personales del alumno.

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	ET 03-04-05-06-07-08-09 I 01-02-03-05-06-07-08 P 06-07 S 01-02-03-04-05-57-08 T 01-02 A 01-02-03-04-05-06	24	36	60
Clases Prácticas	ET 03-04-05-06-07-08-09 I 01-02-03-04-05-06-	18	24	42



	07-08			
Tutorías		0	6	6
Realización de trabajos propuestos (Informes, Estudios y Planes de Seguridad y Salud...)		6	30	36
Pruebas de evaluación		6	0	6
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Se seguirá el Sistema de Evaluación Continua. Las Pruebas Superadas por el alumno se consideran "prueba superada" y se tendrán en cuenta para su evaluación.

La Evaluación se realizará de acuerdo con las siguientes pruebas y actividades:

- Examen Teórico
- Examen Práctico
- Prácticas de Laboratorio
- Otras Actividades Evaluables

En el apartado de “Trabajos y Otras Actividades Evaluables” se incluyen actividades que pueden variar de un Curso Académico a otro, y que serán propuestas con antelación por los Profesores Responsables de la Asignatura. Son las siguientes:

1º-Trabajo Cooperativo mediante la elaboración de un Estudio de Seguridad y Salud o un Plan de Seguridad y Salud de una Obra de Edificación.

2º-Estudio de Casos, mediante el desarrollo individual de casos singulares de carácter práctico, que deben realizar los alumnos en horas No Presenciales (trabajo personal del alumno) para su posterior evaluación. Son Informes de Seguridad sobre actividades de obra y equipos auxiliares tales como, por ejemplo, instalación de andamios, zanjas, excavaciones, muros pantalla, etc.

3º-Seminarios que pudieran plantearse, bien individuales o en grupo, para el debate y discusión de cuestiones sobre seguridad en obra, aprovechando las explicaciones teóricas y prácticas desarrolladas en el aula.

Las competencias adquiridas en este apartado sólo son evaluables en Segunda Convocatoria, para los alumnos que hayan entregado los trabajos propuestos en tiempo y forma durante el curso (Evaluación Continua) y hayan participado regularmente en los seminarios propuestos.

En el apartado de “Prácticas de Laboratorio” se incluyen visitas a exposiciones del



Taller de Construcción, Visionado de Vídeos, Conferencias de Expertos... etc. Estas actividades no son recuperables y serán condición necesaria para poder superar la Evaluación Continua, ya que su asistencia es obligatoria. Su impartición se desarrollará en las Clases Teóricas o Clases Prácticas, de acuerdo con la programación de contenidos establecida por los Profesores responsables.

Las competencias desarrolladas en el aula, especialmente respecto de la participación en debates o la puesta en común de temas relacionados con el temario, tampoco son recuperables, ya que estas competencias sólo se adquieren con una cierta continuidad y asistencia presencial del alumno en el aula.

Se realizará un segundo examen, en el caso de no haber superado el primero, sólo para aquellos alumnos que hayan cumplimentado la totalidad de los “Trabajos y Otras Actividades Evaluables” en tiempo y forma, de acuerdo con lo establecido en las mismas, y hayan asistido a las Prácticas de Laboratorio (Evaluación Continua).

Para computar las actividades evaluables en la Nota Final es necesario superar la Prueba Teórica y la Prueba Práctica, de acuerdo con las condiciones establecidas por los Profesores Responsables de la Asignatura (Superar el 50% de los conocimientos evaluados, de acuerdo con el Art. 19.9 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del Programa.

El Sistema de Evaluación para Estudiantes de Intercambio (Acuerdos de Intercambio entre la Universidad de Burgos y otros Centros Universitarios extranjeros) deberá considerar el supuesto de que los Calendarios Académicos de las Universidades de origen y de destino no sean coincidentes. De igual forma, dada la diversidad de perfiles formativos de los alumnos visitantes, se intentará adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a los mismos, así como los Sistemas de Evaluación, de acuerdo con el Principio de "tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales" bajo los postulados de justicia social, equidad e igualdad de oportunidades.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Examen Teórico	40 %	40 %
Exámen Práctico	40 %	40 %
Prácticas de Laboratorio	10 %	10 %
Trabajos y Otras Actividades Evaluables	10 %	10 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «Evaluación Excepcional». Dicho escrito, con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la Evaluación Continua, deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo, o BIEN durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. El Decano o Director resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad. Por circunstancias sobrevenidas, dicha resolución podrá emitirse fuera de los plazos indicados.

Con independencia de que el alumno siga el procedimiento de solicitud de Evaluación Excepcional, es conveniente comunicárselo también al Profesor Responsable de la Asignatura, bien personalmente o mediante correo electrónico.

En el caso de los alumnos que participen en el Programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Los requisitos para superar esta evaluación excepcional son los siguientes:

- Examen Teórico: 40%.
- Examen Práctico 40%
- Practicas de Taller: 10%
- Trabajos y Otras Actividades Evaluables: 10%

Al igual que en la Evaluación Continua, se establece la condición de superar las Prueba Teórica y Práctica con al menos el 50% de los conocimientos evaluados, de acuerdo con el Art. 19.9 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Como recursos de la asignatura disponemos de:

- Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior con documentación bibliográfica adaptada a los contenidos de la asignatura.
- Taller de Construcción para impartir clases prácticas y el trabajo de grupo.
- Sala de reuniones del Departamento de Construcciones Arquitectónicas para seminarios en grupo.
- Material audiovisual sobre Prevención y Seguridad en la Construcción facilitado por organismos oficiales o por empresas del sector.
- Colaboración con empresas del Sector de la Construcción y Centros de Investigación para la impartición de charlas formativas en materia de Prevención y Seguridad.

13. Calendarios y horarios:

Según calendario oficial aprobado en Junta de Escuela y horario establecido por la Dirección del Centro

14. Idioma en que se imparte:

Español