



## Guía docente

# 310722 - 310722 - Prevención de Riesgos Laborales

Última modificación: 06/06/2024

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona  
**Unidad que imparte:** 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

**Titulación:** GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA Y EDIFICACIÓN (Plan 2019). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2024      **Créditos ECTS:** 4.5      **Idiomas:** Catalán, Castellano

### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** JAIME GUIXA MORA

**Otros:** Jaume Guixà Mora. \* Miguel Angel Sáez Lozano. (Se aplicará el Plan Estudios 2019).

### CAPACIDADES PREVIAS

---

La asignatura pretende, establecer las bases científicas necesarias para iniciar al estudiante de Arquitectura Técnica y Edificación, en los conocimientos de Prevención de Riesgos Laborales, mínimos necesarios para poder afrontar la dimensión profesional con suficiencia, en el dominio de la normativa legal vigente, que es aplicable en las diferentes fases de obra, en sus aspectos de comprensión teóricos y su posterior aplicación práctica. En esta dirección, la asignatura se estructura en once temas, que corresponden a las fases del proceso constructivo, aprendiendo de la tecnología emergente, y valorando la gestión con el medio ambiente.

### REQUISITOS

---

Para el seguimiento de las clases, el Alumno/a, no requiere conocimientos previos.

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

#### Específicas:

1. FE-18 Conocimiento del derecho de la construcción y de las relaciones contratuales 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.
2. FE-22 Conocimientos de la organización del trabajo profesional y de los estudios, oficinas y sociedades profesionales, la reglamentación y la legislación relacionada con las funciones que desarrolla el Ingeniero de Edificación y el marco de responsabilidad asociado a la actividad.
3. FE-31 Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación.
4. FE-32 Conocimiento de la organización profesional y las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción.

#### Transversales:

5. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
6. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 1: Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.
7. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

## METODOLOGÍAS DOCENTES

---

En las sesiones teóricas se expondrán los conceptos básicos de los diferentes temas con material docente específico para cada uno de los once temas. Las sesiones prácticas se intercalarán al finalizar las sesiones teóricas del tema, y consistirán en la resolución y puesta en común de casos individuales como en grupo, para potenciar el trabajo de equipo:

- Método expositivo / lección magistral: Exposición oral por parte del profesorado de los contenidos de la materia.
- Clase expositiva participativa: Se incorpora espacio para la participación e intervención del estudiante, por medio de actividades de corta duración en el aula.

Para poder participar a la RE-EVALUACIÓN, tiene que estar evaluado de la asignatura con SUSPENSO, entre 3,5 i 4,9.

El estudiante que ha aprobado la asignatura o suspenso con nota inferior a 3,5, incluido y el No Presentado (que equivale a 0) no tendrá derecho a la Re-evaluación.

El estudiante que se presenta a la Re-evaluación, y obtiene una calificación numérica a la que le da derecho a presentarse, se mantendrá la calificación numérica inicial.

Clase expositiva participativa: Se incorporan espacios para la participación e intervención de los estudiantes mediante actividades de corta duración en el aula

Resolución de ejercicios y problemas: Se solicita a los estudiantes que desarrolle las soluciones adecuadas o correctas mediante la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.

Estudio de casos: Análisis intensiva y completa de un hecho, problema o suceso real con el fin de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar los datos, reflexionar, completar- conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, ensayar los posibles procedimientos alternativos de solución.

Para las Prácticas-Taller; Las visitas a obra, la cobertura del seguro escolar, según edad y normativa UPC.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

La asignatura pretende, establecer las bases científicas necesarias para iniciar al estudiante de Arquitectura Técnica y Edificación, en los conocimientos de Prevención de Riesgos Laborales, mínimos necesarios para poder afrontar la dimensión profesional con suficiencia, en el dominio de la normativa legal vigente, que es aplicable en las diferentes fases de obra, en sus aspectos de comprensión teóricos y su posterior aplicación práctica. En esta dirección, la asignatura se estructura en once temas, que corresponden a las fases del proceso constructivo, aprendiendo de la tecnología emergente, y valorando la gestión con el medio ambiente.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

---

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	27,0	24.00
Horas grupo mediano	18,0	16.00
Horas aprendizaje autónomo	67,5	60.00

**Dedicación total:** 112.5 h

## CONTENIDOS

### C1: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN SINIESTRALIDAD

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- 1.1. Presentación. Introducción. Bibliografía.
- 1.2. La prevención en España. Organismos.
- 1.3. Siniestralidad. Encuesta sobre accidentes.
- 1.4. Cálculo de los índices de siniestralidad.
- 1.5. El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Daños derivados del trabajo.
- 1.6. Condiciones de trabajo, factores de riesgo y técnicas preventivas.

**Actividades vinculadas:**

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 Ejercicios prácticos en clase
- 2 Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.

**Dedicación: 12h**

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

### C2: GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- 2.1. Marco normativo en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes en esta materia.
- 2.2. Aplicación Ley 31/1995 de Prevención Riesgo Laboral.
- 2.3. Aplicación reglamento Servicios Prevención 1997.
- 2.4. Sentencias.

**Actividades vinculadas:**

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

**Dedicación: 12h**

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

### C3: TÉCNICAS GENERALES DE ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- 3.1. Concepto Riesgo.
  - A) Personales.
  - B) Colectivos.
- 3.2. Análisis de los accidentes.
- 3.3. Lista de control (check-list)
- 3.4. Introducción a la evaluación de riesgo.

**Actividades vinculadas:**

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

**Dedicación:** 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

### C4: MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD

**Descripción:**

En este contenido se trabaja:

- 4.1. Riesgos y medidas preventivas relacionadas con las condiciones de seguridad en las obras de construcción.
- 4.2. Primeros auxilios y medidas de evacuación.
- 4.3. Protección personal y colectiva. EPI's.
- 4.4. Enfermedades profesionales.
- 4.5. Señalizaciones.
- 4.6. Riesgos y medidas preventivas relacionadas con el entorno de trabajo en las obras de construcción. Higiene industrial.
- 4.7. Criterios para la vigilancia de la salud. Organización de los primeros auxilios y medidas de evacuación.

**Actividades vinculadas:**

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

**Dedicación:** 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h



## C5: ACTUACIONES PREVIAS DE OBRA

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- 5.1. Demoliciones y derribos.
- 5.2. Sistemas y Fases del derribo.
- 5.3. Servicios afectados. Electricidad. Agua. Gas.
- 4.5. Instalaciones provisionales de obra.
- 5.5. Instalaciones de higiene y bienestar.

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

### Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

## C6: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- 6.1. Información previa.
- 6.2. Explanaciones
- 6.3. Vaciadas
- 6.4. Muros pantallas
- 6.5. Zanjas y pozos de servicio. Excavaciones.
- 6.6. Riesgos más habituales.
- 6.7. Medidas preventivas

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

### Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

## C7: ESTRUCTURA. TRABAJOS CON ALTURA

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

A) TRABAJOS CON MANIPULACIÓN DE HORMIGÓN.

7.1. Planta fabricación hormigón.

B) ESTRUCTURA. TRABAJOS CON ALTURA.

7.2. Encofrados. Ferrallado.

7.3. Trabajos con manipulación de hormigón.

7.4. Redes.

7.5. Riesgos más habituales.

7.6. Medidas preventivas

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

1 .- Ejercicios prácticos en clase

2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.

3 .- Prueba final

### Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

## C8: RIESGO ELÉCTRICO

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

8.1. Introducción. Conceptos. Condiciones ambientales.

8.2. Protección contra el contacto directo.

8.3. Protección contra el contacto indirecto.

8.4. Esquemas tipo.

8.5. Trabajos próximos a líneas eléctricas.

8.6. Efectos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano.

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

1 .- Ejercicios prácticos en clase

2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.

3 .- Prueba final

### Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

## C9: CERRAMIENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- 9.1. Obra de fábrica.
- 9.2. Cerramientos interiores.
- 9.3. Cerramientos exteriores.
- 9.4. Cubiertas y tejados.
- 9.5. Riesgos más habituales.
- 9.6. Medidas preventivas.

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

### Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h

## C10: MAQUINARIA DE OBRA

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- 10.1. Conceptos.
- 10.2. Maquinaria como medio de elevación:
  - a) Grúa Torre.
  - b) Montacargas.
- 10.3. Maquinaria para movimiento de tierras.
- 10.4. Pequeña maquinaria.

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

### Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 7h



## C11: OTROS ASPECTOS PREVENTIVOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDADES

### Descripción:

En este contenido se trabaja:

- 11.1. Ergonomía.
- 11.2. Psicología
- 11.3. Aplicación RD 1627/97.
- 11.4. Robótica aplicada a la construcción.

### Actividades vinculadas:

Se llevan a cabo las actividades:

- 1 .- Ejercicios prácticos en clase
- 2 .- Visita a obra, elaboración, presentación oral y defensa trabajo de grupo ante la clase.
- 3 .- Prueba final

### Dedicación: 30h

Grupo grande/Teoría: 6h  
Grupo mediano/Prácticas: 4h  
Actividades dirigidas: 6h  
Aprendizaje autónomo: 14h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Por ejemplo:

La calificación final es la suma de las calificaciones parciales siguientes:

1. Resolución de prácticas presenciales al finalizar cada tema, 30% de la nota final.
2. Elaboración, presentación y defensa oral, trabajo en grupo, 30% de la nota final.
3. Examen final, 40% de la nota final.

El contenido y la estructura del examen de RE-EVALUACIÓN, seguirá el mismo criterio, que el examen Final Ordinario.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

La prueba final se realizará individualmente y por escrito.

Según prácticas para cada tema, se pide la presencialidad del alumnado para la resolución.

## BIBLIOGRAFÍA

### Básica:

- Guixà Mora, Jaime. Gestión y organización de la prevención. Siniestralidad.. Iniciativa Digital Politècnica. Barcelona: Edicions UPC, 2015. ISBN 8460721736.
- Guixà Mora, Jaume. Legislación. L.P.R.L. Barcelona: A.bís Edicions, 2001. ISBN 8460728439.
- Guixà Mora, Jaume. Investigación de accidentes, ergonomía, EPI'S, señalización de seguridad. Barcelona: A.bís EDICIONS, 2001. ISBN 8460728439.
- Pérez Sánchez, L.M. ; [et al.]. Curso de prevención de riesgos laborales en la construcción. 4a ed. Valladolid: Lex Nova, 2004.
- Guixà Mora, Jaime. Seguridad y Salud Laboral. 2017. UPC, 2017.

### Complementaria:

- Mondelo, Pedro R. Ergonomía 2 : confort y estrés térmico [en línea]. 3a ed.. Barcelona: Edicions UPC, 1999 [Consulta: 25/07/2014]. Disponible a: <http://upcommons.upc.edu/llibres/handle/2099.3/36527>.

## RECURSOS

### Otros recursos:

Laboratorio de Seguridad y Prevención.





[www.apabcn.cat](http://www.apabcn.cat)  
[www.gencat.cat/treball](http://www.gencat.cat/treball)  
[www.focus.com](http://www.focus.com)  
[www.mtas.es](http://www.mtas.es)