

**Pràcticum IV**

Código: 104694  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502501 Prevención y Seguridad Integral	OB	3	2

## Contacto

Nombre: José Eduardo Pérez Pérez

Correo electrónico: joseeduardo.perez@uab.cat

## Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: español (spa)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: No

Algún grupo íntegramente en español: Sí

## Equipo docente

Simón Ramos Manjarín

## Prerequisitos

Esta asignatura no tiene prerequisites

## Objetivos y contextualización

Los objetivos formativos que se pretende conseguir en la asignatura son los siguientes:

- Introducir al alumno en los aspectos generales de seguridad integral aplicados a las infraestructuras logísticas y de transporte, tomando como ejemplo el transporte por ferrocarril.
- Dar a conocer al alumno la normativa relativa a la protección civil, la protección contra incendios y la autoprotección.
- Dar a conocer al alumno criterios técnicos y metodologías para la identificación, análisis y evaluación de riesgos de emergencia.
- Elaboración por parte del alumno de un proyecto de Plan de Autoprotección de una infraestructura logística y de transporte en aplicación de la normativa vigente en España y Comunidades autónomas.
- Adquirir conocimientos en el uso de AUTOCAD para poder manipular un plano de la arquitectura de una infraestructura logística y de transporte y crear los planos que requiere la normativa.
- Adquirir conocimientos básicos de la seguridad en la circulación en el transporte ferroviario.
- Introducir a los alumnos en los aspectos de seguridad patrimonial y seguridad ciudadana en las infraestructuras logísticas y de transporte.
- Adquirir conocimientos en la utilización de MS Project para poder planificar y presupuestar el desarrollo de un proyecto.
- Adquirir habilidades para la exposición y defensa del proyecto.

## Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.

- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Dar respuesta a los problemas aplicando el conocimiento a la práctica.
- Desarrollar el pensamiento científico y el razonamiento crítico en temas de prevención y seguridad.
- Generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional desarrollando la curiosidad y la creatividad.
- Gestionar eficientemente los recursos humanos.
- Identificar los recursos necesarios para dar respuesta a las necesidades de la gestión de la prevención y la seguridad integral.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Planificar y coordinar los recursos propios de los tres grandes subsistemas que interactúan en la seguridad: personas, tecnología e infraestructuras.
- 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.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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.
- 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.
- Realizar análisis de intervenciones preventivas en materia de seguridad.
- Trabajar y aprender de forma autónoma.
- Utilizar la capacidad de análisis y de síntesis para la resolución de problemas.
- Valorar el impacto técnico, social y legal de los nuevos descubrimientos científicos y de los nuevos desarrollos tecnológicos.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
3. Coordinar los recursos propios de los tres grandes subsistemas que interactúan en el sector de la prevención y la seguridad: personas, tecnología e infraestructuras.
4. Dar respuesta a los problemas aplicando el conocimiento a la práctica.
5. Desarrollar el pensamiento científico y el razonamiento crítico en temas de prevención y seguridad.
6. Diseñar e implementar planes de recuperación de desastres y mecanismos de aseguramiento de las contingencias.
7. Diseñar un proyecto aplicado a la seguridad y la prevención integral en una organización.
8. Generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional desarrollando la curiosidad y la creatividad.
9. Identificar la infraestructura, la tecnología y los recursos necesarios en las operaciones de la prevención y la seguridad.
10. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
11. Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
12. Proponer proyectos y acciones que incorporen la perspectiva de género.
13. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
14. 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.

15. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
16. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
17. 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.
18. 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.
19. Seleccionar los recursos mínimos para la gestión eficiente de riesgos.
20. Trabajar y aprender de forma autónoma.
21. Utilizar la capacidad de análisis y de síntesis para la resolución de problemas.
22. Valorar el impacto técnico, social y legal de los nuevos descubrimientos científicos y de los nuevos desarrollos tecnológicos.

## Contenido

### Contenidos de la asignatura

- Introducción a la asignatura
- Unidad Didáctica 1 "Ámbito de las infraestructuras logísticas y de transporte"
  1. El ámbito logístico y de transporte ferroviario
  2. Conceptos ferroviarios básicos
  3. Centros de gestión en redes de infraestructuras ferroviarias
  4. Estaciones de transporte de viajeros.
  5. Centros logísticos de transporte de mercancías.
  6. Líneas y túneles ferroviarios.
  7. Seguridad en la circulación.
  8. Riesgos ferroviarios y medios de protección específicos
  9. Seguridad (Security)
  10. Prevención de riesgos laborales
  11. Seguridad de la información
  12. Seguridad Medioambiental
- Unidad Didáctica 2 "Marco normativo de autoprotección y emergencias"
  1. Marco general
  2. Marco específico ferroviario
- Unidad Didáctica 3 "Competencias básicas en AUTO CAD"
  1. Espacio papel-espacio modelo
  2. Crear presentaciones
  3. Crear ventanas

4. Utilizar las capas

5. Dibujando

6. Visualización

• Unidad Didáctica 4 "Plan de autoprotección: contenidos"

1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad

2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla

3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.

4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección

5. Programa de mantenimiento de instalaciones

6. Plan de actuación ante emergencias

7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior

8. Implantación del Plan de Autoprotección

9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección

10. Directorio de comunicación

11. Formularios para la gestión de emergencias

12. Planos

13. Fichas de Actuación

• Unidad Didáctica 5 "Elaboración de proyectos: contenidos"

1. Elaboración de proyectos: contenidos

• Unidad didáctica 6 "Exposición y defensa de proyectos"

1. Exposición y defensa de proyectos

## Metodología

Las actividades autónomas corresponderán tanto al estudio personal, como a la resolución de los ejercicios planteados por el profesor, como la elaboración del proyecto en base a los contenidos de la asignatura. Cada alumno deberá de buscar documentación en relación con el proyecto. Los alumnos ejercitarán sus habilidades de comunicación y el conocimiento del propio proyecto por medio de la exposición y defensa de forma breve y resumida del proyecto elaborado al resto de compañeros de clase y al tribunal de profesores.

Es importante mencionar que las videoclases tienen como principal objetivo resolver las dudas relativas al temario, por tanto es imprescindible una preparación de los temas antes de cada sesión.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Actividades

---

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Evaluacion	4	0,16	
Video Clases	12	0,48	
Tipo: Supervisadas			
Discusiones temáticas en los foros	24	0,96	
Tipo: Autónomas			
Estudio autónomo	110	4,4	

## Evaluación

### Evaluación

Los parámetros de valoración de cada uno de los aspectos considerados en la evaluación son los siguientes:

#### 1. Examen Teórico Individual

El alumno deberá de superar un examen teórico con el fin de evaluar el conocimiento individual de los principios básicos y de los contenidos de la asignatura, y se realizará sobre los contenidos publicados en el aula hasta el momento del examen.

El examen constará de dos partes:

PARTE 1: Test de 10 preguntas con una respuesta correcta de 4 posibles.

Los criterios para la valoración de las respuestas será el siguiente:

1 respuesta correcta 1 punto

1 respuesta incorrecta - 0,33 puntos

Las preguntas sin respuesta se valorarán con 0 puntos.

El resultado del test corresponderá a la suma de la valoración de cada pregunta. En caso de valoraciones negativas se calificarán con un 0.

PARTE 2: 5 preguntas de respuesta escrita.

Cada respuesta es calificará con un valor comprendido entre 0,0 y 2,0 en función de que los contenidos respondan a la pregunta planteada y del grado de excelencia de la respuesta.

Los resultados de la parte 2 corresponderán a la suma de la valoración de cada pregunta.

La calificación global del examen se realizará por la media aritmética de las dos partes y será un valor sobre un máximo de 10 puntos.

#### 2. Ejercicios individuales de practicas.

El alumno deberá entregar mediante tareas creadas en el aula moodle los ejercicios prácticos que los profesores planteen y se realizarán entregas parciales del proyecto antes de la entrega final.

La valoración global del conjunto de ejercicios y de las entregas parciales del proyecto se realizará sobre un valor máximo de 10,0 y mínimo de 0,0.

Es necesario que el alumno respete los plazos de entrega con el fin de poder optar a conseguir la calificación mínima de 5 puntos.

Por otra parte, se valorará la calidad en la elaboración de los ejercicios (contenido completo y adecuado a la tarea propuesta en los términos que se establezca)

La calificación global de los ejercicios individuales será un valor sobre un máximo de 10 puntos.

### 3. Valoración individual del trabajo por el tutor

Los tutores de la asignatura valorarán individualmente el trabajo global de cada alumno teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Participación en clase.

Interés y consultas para la mejora continua.

Evolución del contenido del proyecto presentado.

Actitud respetuosa respecto al desarrollo de la clase.

Aportaciones al objetivo de la asignatura, más allá de los estrictamente planteados.

La calificación de la valoración individual del trabajo por parte del tutor será un valor sobre un máximo de 10,0 puntos.

### 4. Evaluación del proyecto presentado

Los alumnos deberán presentar en grupos de 4 personas como máximo, un proyecto de seguridad y prevención en infraestructuras logísticas y de transporte según los parámetros establecidos en la asignatura.

Los parámetros que determinan el contenido del proyecto son:

- Se presentará un proyecto indicando la vinculación con la prevención y seguridad, y el enfoque especial que otorga el ámbito de las redes ferroviarias de transporte a los conocimientos adquiridos hasta el momento en el grado.
- El proyecto versará sobre la elaboración e implantación de un Plan de Autoprotección en una infraestructura logística y de transporte tomando como modelo, desarrollado en el material didáctico, el ámbito ferroviario, y más concretamente uno de los siguientes casos: Una estación subterránea de transporte de viajeros, un Centro Logístico de Transporte de Mercancías por Ferrocarril o un Túnel Ferroviario.
- El proyecto contemplará la planificación de los tiempos y recursos necesarios para su elaboración e implantación.
- La entrega del proyecto se hará en 2 archivos. El documento del proyecto se entregará en un único archivo (preferentemente pdf) y por otro lado se entregará el anexo de planos en un archivo Auto CAD.

La calificación del proyecto presentado será un valor mínimo de 0,0 sobre un máximo de 10,0 puntos, teniendo en cuenta que:

Solo se podrá llegar a calificaciones de 5,0 puntos si:

- El contenido del Proyecto es completo (no faltan apartados, o el contenido no responde al punto indicado)
- Se adjuntan los planos en archivo AutoCAD y el resto del documento en archivo Word o PDF.

Para valorar el proyecto presentado se tendrá en cuenta:

La ortografía y la expresión formal escrita.

La claridad de los contenidos y la corrección de la presentación.

La existencia completa de todos los contenidos trabajados en la asignatura.

La adecuación de los contenidos a las metodologías y procedimientos de trabajo utilizados en la asignatura.

La adecuación de los contenidos del proyecto al caso abordado por el alumno.

La aportación de nuevas visiones o enfoques no tratados en clase, pero adecuados para el caso trabajado y las prestaciones que requiere.

#### 5. Evaluación de la exposición y defensa del proyecto

Los alumnos deberán efectuar el ejercicio por grupos de exponer y defender el proyecto realizado frente a los profesores y el resto de los compañeros en una exposición breve mediante videoconferencia, utilizando todos los medios audiovisuales y de comunicación que se consideren oportunos.

La calificación de la exposición y la defensa del proyecto se hará sobre una valoración mínima de 0 puntos y máxima de 10 puntos.

Se valorarán los siguientes aspectos de manera conjunta a todo el grupo:

- Medios audiovisuales utilizados
- Contenidos expuestos representativos y significativos de todo el proyecto

De manera individual se evaluará:

- El control sobre el tiempo de exposición
- Las habilidades comunicativas (claridad en las explicaciones, dominio de los contenidos expuestos, apoyo en los medios audiovisuales...)

#### EVALUACIÓN GLOBAL DE LA ASIGNATURA

La evaluación global de la asignatura se hará mediante de la suma ponderada de los diferentes aspectos evaluados en función de los porcentajes indicados al inicio del punto VIII y será un valor entre 0,0 y 10,0 puntos valorados según se indica:

Desde	Hasta	Cualitativa
NP	NP	No presentado
0,0	4,9	Suspense
5,0	6,9	Aprobado
7,0	8,9	Notable
9,0	10,0	Excelente

El cálculo responderá a la siguiente formula según la numeración indicada al principio del punto:

$$\text{NOTA DE LA ASIGNATURA} = (1. \times 0.20) + (2. \times 0.10) + (3. \times 0.10) + (4. \times 0.40) + (5. \times 0.20)$$

SERÁ IMPRESCINDIBLE HABER SUPERADO EL EXAMEN TEORICO PARA PODER APLICAR EL CALCULO DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA. EN EL CASO QUE NO SEA ASÍ SE PODRÁ REEVALUAR OBTENIENDO COMO MÁXIMO LA CALIFICACION DE 5 DE ESTA PRUEBA.

#### REEVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Según el artículo 112 ter. 2 de la Normativa académica de la UAB, para participar en la recuperación el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades, el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura.

En caso de no superar el examen teórico de la asignatura, este se podrá reevaluar obteniendo una nota de 5 como máximo para esta prueba.

Además del examen, si alguna de las otras pruebas de evaluación no es realizada o no se supera la calificación de 5, se pasaría de la evaluación continua a la evaluación final. Es decir, el 100% de la nota será la de las pruebas de evaluación final de Julio. La superación de estas pruebas finales comportan una nota de 5 como máximo en el expediente.

El alumno que no supere la asignatura en primera instancia tendrá derecho a reevaluar aquellos aspectos mejorables del sistema de evaluación con la finalidad de superar la asignatura.

Los aspectos mejorables que podrán ser reevaluados son:

1. Examen Teórico individual
4. Valoración individual del trabajo por el tutor
5. Evaluación del proyecto presentado
6. Evaluación de la exposición y defensa del proyecto

El sistema de evaluación seguirá los mismos principios indicados con anterioridad

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, las irregularidades cometidas por un estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación se calificaran con un cero (0). Por ejemplo, plagiar, copiar, dejar copiar..., una actividad de evaluación implicará suspender esta actividad de evaluación con un cero (0). Las actividades de evaluación calificadas de esta forma y por este procedimiento no serán recuperables. Si es necesario superar alguna de estas actividades de evaluación para aprobar la asignatura, esta asignatura quedará suspendida directamente, sin oportunidad de recuperarla en el mismo curso.

#### Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicios prácticos	10%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
Evaluación de la exposición oral	20%	0	0	2, 3, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Evaluación del proyecto	40%	0	0	2, 3, 6, 7, 4, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22



presentado

---

Examen teòric individual	20%	0	0	3, 6, 7, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Valoración individual del trabajo	10%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

---

## Bibliografía

*Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació.*

<http://www.codigotecnico.org/>

*Decret 30/2015 DECRET 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.*

<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/6824/1409116.pdf>

*RD 393/2007 Norma Bàsica d'Autoprotecció*

[www.boe.es/boe/dias/2007/03/24/pdfs/A12841-12850.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2007/03/24/pdfs/A12841-12850.pdf)

*Llei 17/2015 de Protecció Civil*

[http://www.proteccioncivil.org/es/DGPCE/legisla/le\\_021985.htm](http://www.proteccioncivil.org/es/DGPCE/legisla/le_021985.htm)

*Llei 4/1997 de Protecció Civil de Catalunya*

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-14409](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-14409)

*Reial Decret 842/2002 Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió REBT (Ministerio de Industria Energía y Turismo)*

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-18099>

*Reial Decret 2267/2004 Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials RSCIEI (Ministerio de Industria Energía y Turismo)*

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2004-21216>

*Reial Decret 513/2017 Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis RIPCI (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad)*

[http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-6606](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-6606)

PROTECCIÓ CIVIL.

*Web de Protecció Civil del Departament d'Interior del Generalitat de Catalunya.*

[http://interior.gencat.cat/ca/arees\\_dactuacio/proteccio\\_civil/](http://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/proteccio_civil/)

*Mapa de Protecció Civil del Departament d'Interior del Generalitat de Catalunya.*

<http://pcivil.icgc.cat/pcivil/map.jsp>

PLANS D'AUTOPROTECCIÓ.

*Capacitació per a la planificació de l'autoprotecció en l'àmbit de Catalunya*

*Material de suport. ISPC "Institut de Seguretat Pública de Catalunya"*

[http://ispcc.gencat.cat/ca/1\\_institut\\_publicacions-ispcc/](http://ispcc.gencat.cat/ca/1_institut_publicacions-ispcc/)

*Emergencias: Aplicaciones básicas para la elaboración de un manual de autoprotección 3º edición*

Enrique Alejandro Contelles Díaz

Ed. Marcombo

ISBN 978 84 267 21778

*Guies per a la elaboració de Plans d'Autoprotecció*

[http://interior.gencat.cat/ca/arees\\_dactuacio/proteccio\\_civil/paus\\_hermes/](http://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/proteccio_civil/paus_hermes/)

AUTOCAD

*Autocad 2017. Manual Imprescindible*

Antonio Manuel Reyes Rodriguez

Ed Anaya

ISBN/EAN 978 84 41538 61 0

AMBIT DE LES INFRAESTRUCTURES LOGISTIQUES I DE TRANSPORT FERROVIARIES

*Gestió d'Infraestructures Ferroviàries. ADIF*

[http://www.adif.es/es\\_ES/index.shtml](http://www.adif.es/es_ES/index.shtml)

*Operació Ferroviària GRUP Renfe*

<http://www.renfe.com/empresa/index.html>

*Gestió i Operació Ferroviària FGC*

<http://www.fgc.cat/cat/index.asp>

*Material ferroviari. Trens*

<http://www.listadotren.es/>

*CIAF. Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviario. Ministerio de Fomento*

[http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/ORGANOS\\_COLEGIADOS/CIAF/](http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CIAF/)

*Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria. Ministerio de Fomento*

[http://www.seguridadferroviaria.es/AESF/lang\\_castellano/](http://www.seguridadferroviaria.es/AESF/lang_castellano/)

*RSSB. Rail Safety and Standards Board. (GB Rail)*

<http://www.rssb.co.uk/>

## Software

Esta asignatura utilizará el siguiente software:

- Software básico del paquete de office 365
- AutoCAD de Autodesk versión estudiante
- MS Project trial

