

Prácticum IV

Código: 104690
Créditos ECTS: 6

2025/2026

Titulación	Tipo	Curso
Prevención y Seguridad Integral	OB	3

Contacto

Nombre: Simon Ramos Manjarin

Correo electrónico: simon.ramos@uab.cat

Equipo docente

Simon Ramos Manjarin

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Esta asignatura no tiene prerequisitos

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 las sesiones teóricas

- Visión global de la asignatura
- Introducción al marco legal: Normativa de referencia
- Estructura del Proyecto. Estructura del plan de autoprotección. Comparativa de la legislación vigente
- Nociones básicas del modelo ferroviario I: Gestor ferroviario - Operador. Centros de Gestión y Infraestructura
- Nociones Básicas del modelo ferroviario II: Centres de Gestión de los Operadores. Conceptos básicos AUTOCAD.
- DOCUMENTO 1: Identificación de la instalación. Inventario, análisis y evaluación del riesgo. Evaluación de la evacuación. Evaluación del confinamiento Planos
- DOCUMENTO 2: Inventario y descripción de los medios materiales y medidas de autoprotección. Sectorización. Medios humanos. Medidas correctoras del riesgo. Planos
- DOCUMENTO 3: Manual de actuación. Objeto. Identificación de les emergencias.
- DOCUMENTO 3: Equipos de emergencia. Acciones a realizar durante la emergencia.
- DOCUMENTO 3: Fichas de actuación. Integración en planes de ámbito superior.
- DOCUMENTO 4: Implantación, mantenimiento y actualización. Formación e información. Simulacros. Anexos. Directorios, Modelos, Planos y Fichas. Preparación y realización de un simulacro.
- Gestión de Tiempos. MS Project. Gestión de costes
- Seguridad en la circulación. Introducción a los sistemas y subsistemas ferroviarios. Subsistemas de infraestructura. Subsistemas de mando y control.
- Seguridad Patrimonial: Organización de los servicios. Procedimientos operativos.

Contenidos de las sesiones prácticas

- PRACTICA 1. Competencia en AUTOCAD.
- PRACTICA 2. Elaboración del Documento 1
- PRACTICA 3. Elaboración del Documento 2
- PRACTICA 4. Elaboración del Documento 3/4
- PRÀCTICA 5. Competencias en MS Project-Desarrollo de las habilidades comunicativas

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases	40	1,6	
Evaluación	4	0,16	
Tipo: Supervisadas			
Pruebas de evaluación continuada	12	0,48	
Tipo: Autónomas			
Estudio autónomo	94	3,76	

Lengua de docencia: Español

Las clases teóricas en el aula combinarán las clases magistrales, que ocuparán la mayor parte del tiempo, y el desarrollo de ejemplos. Las clases prácticas en el aula, desdobladas en dos grupos, consistirán en la aplicación práctica de los conocimientos teóricos con la utilización de metodologías de evaluación, análisis de riesgos, y aplicaciones como Auto CAD, así como su aplicación en el desarrollo del proyecto elegido para cada alumno. 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 ejercitarseán sus habilidades de comunicación y el conocimiento del propio proyecto por medio de la exposición y defendiendo de forma breve y resumida del proyecto elaborado al resto de compañeros de clase y al tribunal de profesores.

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

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.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicios de prácticas	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 presentado	40%	0	0	2, 3, 5, 6, 7, 4, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
Exámen teórico 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

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. Valoración individual del trabajo por el tutor

Los tutores de la asignatura valoraran 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.

3. Ejercicios individuales de prácticas.

El alumno deberá entregar mediante tareas creadas en el aula moodel 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.

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 mes 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	Suspens
5,0	6,9	Aprobado
7,0	8,9	Notable
9,0	10,0	Excelente
9,0	10,0	Matrícula de Honor

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

EVALUACION CONTINUADA: $(3. X 0.10) + (4. X 0.40) + (5. X 0.20)$

NOTA DE LA ASIGNATURA= $(1. X 0.20) + (2. X 0.10) + (3. X 0.10) + (4. X 0.40) + (5. X 0.20)$

SERÁ IMPRESCINDIBLE HABER SUPERADO TODAS LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN INCLUIDO EL EXAMEN TEÓRICO PARA PODER APlicAR EL CALCULO DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA. EN EL

CASO QUE NO SEA ASÍ SE PODRÁ REEVALUAR LA ASIGNATURA OBTENIENDO COMO MÁXIMO LA CALIFICACION DE 5. EN CASO DE QUE UNICAMENTE SEA NECESARIO REEVALUAR EL EXAMEN TEORICO, SE APPLICARA LA MAXIMA CALIFICACION DE 5 SOLO A ESTA PRUEBA.

ESTA ASIGNATURA NO PREVE EL SISTEMA DE EVALUACION UNICA

REEVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Segun el articulo 112 ter. 2 de la Normativa academica 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 totalde 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 evaluacion no son realitzades o no se supera la cualificacio de 5, se passaria 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 calificarán 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.

Uso de la IA

En esta asignatura, no se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) en ninguna de sus fases. Cualquier trabajo que incluya fragmentos generados con IA será considerado una falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la calificación de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Bibliografía

NORMATIVA

- Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

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

- Real Decreto 393/2007 Norma Básica de Autoprotección

www.boe.es/boe/dias/2007/03/24/pdfs/A12841-12850.pdf

- Ley 2/1985 de Protección Civil
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil

http://www.proteccióncivil.org/es/DGPCE/legisla/le_021985.htm

- Real Decreto 842/2002 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT (Ministerio de Industria Energía y Turismo)

<http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/legislacionNacionalGrupo.aspx?idregl=76>

- Real Decreto 2267/2004 Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales RSCIEI (Ministerio de Industria Energía y Turismo)

<http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/legislacionNacionalGrupo.aspx?idregl=49>

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-6606

- Orden TMA/135/2023, de 15 de febrero, por la que se aprueban la instrucción ferroviaria para el proyecto y construcción del subsistema de infraestructura (IFI)

<http://www.boe.es/eli/es/o/2023/02/15/tma135>

PROTECCIÓN CIVIL.

- Web de Protección Civil del Ministerio del Interior

<http://www.proteccióncivil.org>

PLANES DE AUTOPROTECCIÓN.

- Capacitación para la planificación de la autoprotección en el ámbito de Catalunya

Material de apoyo. ISPC "Institut de Seguretat Pública de Catalunya"

http://ispc.gencat.cat/ca/1_linstitut/08_publicacions/totes_les_publicacions/

- Emergencias: aplicaciones básicas para la elaboración de un manual de autoprotección 2º edición

Enrique Alejandro Contellez Díaz

Ed. Marcombo

ISBN 978 84 267 1606 4

- Guías para la elaboración de Planes de Autoprotección

http://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/proteccio_civil/paus_hermes/

AUTOCAD

- AUTOCAD

- AUTOCAD 2023

Fernando Montaño La Cruz

Ed. ANAYA

ISBN-13 978-8441547148

AMBITO DE LAS INFRAESTRUCTURAS LOGISTICAS Y DE TRANSPORTE FERROVIARIAS

- Gestión de Infraestructuras Ferroviarias. ADIF

http://www.adif.es/es_ES/index.shtml

- Operación Ferroviaria GRUP Renfe

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

- Gestión y Operación Ferroviaria FGC

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

- Material ferroviario. Trenes

<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/

- AESF. Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria. Ministerio de Fomento

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

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

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

Software

Esta asignatura utilizará:

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

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	1	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	2	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	tarde