

Programas de Postgrado  
y Desarrollo Profesional  
con Estructura Modular

Curso académico 2018-2019

## INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS

del 14 de enero al 12 de noviembre de 2019 (fechas según módulos)

**Características:** prácticas y visitas, actividades presenciales optativas y curso virtual.

Departamento

*Ingeniería de Construcción y Fabricación*

E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMAS DE POSTGRADO Y DESARROLLO PROFESIONAL CON ESTRUCTURA MODULAR

### Curso 2018/2019

La UNED ofrece también cursos con estructura modular en los que se ofrecen al alumno itinerarios desarrollados en módulos que conducen a diferentes titulaciones de diferentes niveles.

A los efectos de este programa, vease el apartado 2 de esta información.

Requisitos de acceso:

Solo para programas que oferten títulos o diplomas de Máster, Especialista o Experto, el estudiante debe estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Para el resto de acreditaciones o titulaciones que se pudieran ofertar este programa (Diploma de Experto Profesional, Certificado de Enseñanza Abierta o Certificado de Actualización Profesional) no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

## Destinatarios

El curso va dirigido a personas que quieran actualizar sus conocimientos y profundizar los aspectos teóricos y prácticos en los ámbitos de la Ingeniería de Protección Contra Incendios (IPCI) y en la Gestión de Emergencias (GE). También está enfocado a los profesionales

de dichas disciplinas (Directores de seguridad, Jefes de seguridad, Auditores, Técnicos y Gestores de seguridad, Técnicos de proyectos, etc.)

Así mismo, el programa modular va a permitir una adecuada reorientación curricular y profesional a personas con amplia experiencia en otros ámbitos técnicos y de gestión.

## 1. Presentación y objetivos

Este Programa Modular tiene por finalidad proporcionar formación cualificada tanto a los profesionales del mundo de la Ingeniería de Protección Contra Incendios o de la Gestión de Emergencias, como a todas las personas que tengan interés en acercarse a estos campos del conocimiento y estén interesados en la combinación de la teoría y la práctica de estas disciplinas.

El estudiante que obtenga el diploma de *Experto Profesional en Ingeniería de Protección Contra Incendios*, habrá adquirido las competencias más operativas en el ámbito profesional de la *Ingeniería de Protección Contra Incendios* (IPCI) y será capaz de: conocer y aplicar los fundamentos del fuego y las técnicas más actuales de esta disciplina, conocer la familia de normas relativas al diseño y realización de proyectos del IPCI tanto en la protección pasiva como en la activa.

El estudiante que obtenga el diploma de *Experto Profesional en Gestión de Emergencias*, habrá adquirido las competencias más operativas en el ámbito profesional de la *Gestión de Emergencias* (GE) y será capaz de: conocer la naturaleza de los riesgos susceptibles de producir emergencias, organizar y gestionar los recursos disponibles para la resolución de emergencias y aprender a desarrollar una planificación adecuada de la Prevención.

El estudiante que supere todos los seis módulos que componen el curso de *Especialista Universitario en Ingeniería de Protección Contra Incendios y Gestión de Emergencias*, habrá adquirido las competencias más operativas en el ámbito profesional de la *Ingeniería de Protección Contra Incendios* (IPCI) y Gestión de Emergencias y será capaz de: conocer la teoría del fuego y los riesgos susceptibles de producir emergencias; organizar y gestionar los recursos disponibles para la resolución de emergencias aplicando las técnicas más actuales de estas disciplinas; aprender a desarrollar una planificación adecuada de la Prevención y conocer la familia de normas de aplicación en los campos de la Ingeniería de Protección Contra Incendios y Gestión de Emergencias.

El objetivo del *Máster en Ingeniería de Protección Contra Incendios*, es proporcionar a los estudiantes, unos conocimientos y destrezas en el ámbito de la Ingeniería de Protección Contra Incendios (IPCI), de manera que sean capaces de: conocer y aplicar los fundamentos y técnicas más actuales del ámbito de la IPCI, conocer las normas y legislación vigente relativa a la protección contra incendios y poder desarrollar proyectos tanto de protección activa como pasiva y planes de autoprotección. Así mismo se analizan y evalúan los riesgos y las instalaciones de riesgo especial. Los estudiantes deben elegir dos módulos de 5 créditos entre los ofertados (módulos 10, 11 y 12, que abarcan los temas de simulación e investigación de incendios así como el diseño avanzado de instalaciones PCI). Debido al carácter de gestión del Máster, se incluye un módulo de *Gestión de personas y desarrollo profesional*, que ayudará al estudiante a desarrollar las habilidades necesarias en el ámbito de la IPCI. Así mismo el máster cuenta con unas prácticas obligatorias que pueden impartirse de forma presencial o virtual. El estudiante debe matricularse de uno de los módulos de prácticas el 13 ó el 14, pudiendo matricularse de los dos módulos si lo prefiere. En este caso sólo le computará uno para la obtención del título de Máster. Por último, el estudiante debe completar el Máster con la elaboración de un Trabajo Fin de Máster que será tutorizado por un profesor del claustro de profesores que componen el programa modular.

El objetivo del *Máster en Análisis de Riesgos y Gestión de Emergencias*, es proporcionar a los estudiantes, unos conocimientos y destrezas en el ámbito del Análisis de los riesgos y la Gestión de Emergencias, de manera que sean capaces de: conocer la naturaleza de los riesgos susceptibles de producir emergencias y cómo tratar esas emergencias, tanto si son catástrofes, incendios forestales o emergencias con riesgo químico, bacteriológico o radiológico. Conocer cómo elaborar las medidas de emergencia y planes de autoprotección, cómo atender y gestionar las necesidades de la población afectada. Debido al carácter de gestión del Máster, se incluye un módulo de *Gestión de personas y desarrollo profesional*, que ayudará al estudiante a desarrollar las habilidades necesarias en el ámbito de la Gestión de Emergencias. Así mismo el máster cuenta con unas prácticas obligatorias que pueden impartirse de forma presencial o virtual. El estudiante debe matricularse de uno de los módulos de prácticas el 22 ó el 23, pudiendo matricularse de los dos módulos si lo prefiere. En este caso sólo le computará uno para la obtención del título de Máster. Por último, el estudiante debe completar el Máster con la elaboración de un Trabajo Fin de Máster que será tutorizado por un profesor del claustro de profesores que componen el programa modular.

## 2. Contenido y programa

### 2.1 Títulos

Tipo Título	Título	Créditos ETCS
DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL	GESTIÓN DE EMERGENCIAS	15
DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL	INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	15
DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN	INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS	30
TÍTULO DE MÁSTER	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS	60
TÍTULO DE MÁSTER	INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	60

### 2.2 Módulos del programa, calendario y precio

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo	Precio Material
01	TEORÍA DE LA COMBUSTIÓN del 14 de enero al 11 de marzo de 2019.	5	165€	10€
02	PROTECCIÓN PASIVA del 4 de febrero al 8 de abril de 2019.	5	165€	10€
03	PROTECCIÓN ACTIVA del 25 de febrero al 6 de mayo de 2019.	5	165€	10€

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo	Precio Material
04	NATURALEZA DE LOS RIESGOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR EMERGENCIASdel 14 de enero al 11 de marzo de 2019.	5	165€	10€
05	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS PARA LA RESOLUCIÓN DE EMERGENCIASdel 4 de febrero al 8 de abril de 2019.	5	165€	10€
06	PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓNdel 25 de febrero al 6 de mayo de 2019.	5	165€	10€
07	ELABORACIÓN DE MEDIDAS DE EMERGENCIA Y PLANES DE AUTOPROTECCIÓNdel 18 de marzo al 27 de mayo de 2019.	5	165€	10€
08	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS. INSTALACIONES DE RIESGO ESPECIALdel 15 de abril al 17 de junio de 2019.	5	165€	10€
09	GESTIÓN DE PERSONAS Y DESARROLLO PROFESIONALdel 20 de mayo al 29 de julio de 2019.	5	165€	10€
10	DINÁMICA Y SIMULACIÓN DE INCENDIOSdel 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
11	DISEÑO AVANZADO DE INSTALACIONES PCI del 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
12	INVESTIGACIÓN DE INCENDIOSdel 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
13	PRÁCTICAS PRESENCIALES (MIPCI)del 1 de julio al 4 de noviembre de 2019.	10	330€	20€
14	PRÁCTICAS VIRTUALES (MIPCI)del 1 de julio al 4 de noviembre de 2019.	10	330€	20€
15	TRABAJO FIN DE MÁSTER IPCI del 1 de julio al 12 de noviembre de 2019.	10	330€	20€
16	ATENCIÓN Y GESTIÓN DE LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN AFECTADA del 15 de abril al 17 de junio de 2019.	5	165€	10€
17	LOS RECURSOS SANITARIOS EN LA EMERGENCIA del 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
18	SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS del 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
19	RESPUESTA ANTE CATÁSTROFES del 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
20	LOS INCENDIOS FORESTALES COMO EMERGENCIA SUPRA TERRITORIAL del 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo	Precio Material
21	EMERGENCIAS CON RIESGO QUÍMICO, BACTERIOLÓGICO Y RADIOLÓGICO del 10 de junio al 14 de octubre de 2019.	5	165€	10€
22	PRÁCTICAS PRESENCIALES (MARGE) del 1 de julio al 4 de noviembre de 2019.	10	330€	20€
23	PRÁCTICAS VIRTUALES (MARGE) del 1 de julio al 4 de noviembre de 2019.	10	330€	20€
24	TRABAJO FIN DE MÁSTER (MARGE) del 1 de julio al 12 de noviembre de 2019.	10	330€	20€

## 2.3 Itinerario

Los itinerarios para la obtención de los diferentes títulos se establecen de la siguiente forma:

Para la obtención del título de *Experto Profesional en Ingeniería de Protección Contra Incendios*, el estudiante deberá matricularse y superar los siguientes módulos:

- 1.- Teoría de la Combustión
- 2.- Protección Pasiva
- 3.- Protección Activa

Para la obtención del título de *Experto Profesional en Gestión de Emergencias*, el estudiante deberá matricularse y superar los siguientes módulos:

- 4.- Naturaleza de los Riesgos susceptibles de producir Emergencias
- 5.- Organización y Gestión de los Recursos para la resolución de Emergencias
- 6.- Planificación de la Prevención

Para la obtención del título de *Especialista Universitario en Ingeniería de Protección Contra Incendios y Gestión de Emergencias*, el estudiante deberá matricularse y superar los siguientes módulos:

- 1.- Teoría de la Combustión
- 2.- Protección Pasiva

- 3.- Protección Activa
- 4.- Naturaleza de los Riesgos susceptibles de producir Emergencias
- 5.- Organización y Gestión de los Recursos para la resolución de Emergencias
- 6.- Planificación de la Prevención

Para la obtención del título de *Máster en Ingeniería de Protección Contra Incendios (MIPCI)*, el estudiante deberá matricularse y superar los siguientes módulos:

#### **MÓDULOS OBLIGATORIOS (MIPCI)**

- 1.- Teoría de la Combustión
- 2.- Protección Pasiva
- 3.- Protección Activa
- 7.- Elaboración de medidas de Emergencia y Planes de Autoprotección
- 8.- Análisis y Evaluación de Riesgos. Instalaciones de Riesgo Especial
- 9.- Gestión de personas y desarrollo profesional
- 13\*.- Prácticas presenciales (MIPCI)
- 14\*.- Prácticas virtuales (MIPCI)
- 15.- Trabajo Fin de Máster (MIPCI)

(\* ) El estudiante se matriculará del módulo de prácticas presenciales o virtuales (MIPCI). Si el estudiante decide matricularse de los dos módulos de prácticas, sólo le contará uno de ellos para la obtención del Título de Máster.

#### **MÓDULOS OPTATIVOS (MIPCI) a elegir 2:**

- 10.- Dinámica y simulación de incendios
- 11.- Diseño avanzado de instalaciones PCI
- 12.- Investigación de incendios

Para la obtención del título de *Máster en Análisis de Riesgos y Gestión de Emergencias (MARGE)*, el estudiante deberá matricularse y superar los siguientes módulos:

#### **MÓDULOS OBLIGATORIOS (MARGE)**

- 4.- Naturaleza de los Riesgos susceptibles de producir Emergencias
- 5.- Organización y Gestión de los Recursos para la resolución de Emergencias
- 6.- Planificación de la Prevención
- 7.- Elaboración de Medidas de Emergencia y Planes de Autoprotección
- 9.- Gestión de personas y desarrollo profesional
- 16.- Atención y gestión de las necesidades de la población afectada.
- 22\*.-Prácticas presenciales (MARGE)
- 23\*.- Prácticas virtuales (MARGE)
- 24.- Trabajo Fin de Máster (MARGE)

(\* ) El estudiante se matriculará del módulo de prácticas presenciales o virtuales (MARGE). Si el estudiante decide matricularse de los dos módulos de prácticas, sólo le contará uno de ellos para la obtención del Título de Máster.

**MÓDULOS OPTATIVOS (MARGE) a elegir 2:**

- 17.- Los recursos sanitarios en la Emergencia
- 18.- Sistema de comunicación de Emergencias
- 19.- Respuesta ante catástrofes
- 20.- Los incendios forestales como emergencia supra territorial
- 21.- Emergencias con riesgo químico, bacteriológico o radiológico

## 2.4 Tabla de convalidaciones del programa modular

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Curso		Ingeniería de Protección Contra Incendios	15	Módulo	02	PROTECCIÓN PASIVA	5
				Módulo	03	PROTECCIÓN ACTIVA	5
				Módulo	01	TEORÍA DE LA COMBUSTIÓN	5

## 3. Metodología y actividades

En su conjunto, el Programa se ha diseñado atendiendo a la metodología de la enseñanza a distancia que caracteriza a la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

De acuerdo con dicha metodología, los alumnos dispondrán:

a) de un conjunto amplio de materiales disponibles en el curso virtual, elaborados y/o adaptados específicamente para los cursos que conforman el Programa Modular. En concreto, para cada uno de ellos, los alumnos dispondrán de una Guía Didáctica y de un conjunto de Unidades Didácticas (temas) con los contenidos de los diferentes temarios académicos que integran los distintos cursos del Programa Modular,

b) de una tutorización permanente mediante la cual los estudiantes podrán consultar y resolver sus dudas a los profesores,

c) de un amplio conjunto de medios técnicos desarrollados a través de las nuevas tecnologías de la información (básicamente mediante Internet y la plataforma educativa aLF de la UNED) y de la telefonía, de tal modo que la distancia entre el estudiante y el profesor sólo sea física y, en ningún caso, relacionada con las actividades docentes. Dicha plataforma, elaborada y desarrollada por la UNED, la constituyen un conjunto de recursos informáticos al servicio de la educación. Es de muy fácil manejo para cualquier persona que tenga conocimientos elementales de informática.

Si bien es cierto que para el caso de las titulaciones de Máster, el estudiante deberá matricularse en el módulo de prácticas que podrán ser presenciales o virtuales, a elección del estudiante debido a sus limitaciones personales, profesionales o geográficas. El Máster finaliza con un Trabajo Fin de Máster que será tutorizado por un miembro del claustro de profesores.

## 4. Duración y dedicación

La Duración de los cursos de Experto y Especialista es de *Enero a Mayo* y los títulos de Máster de *Enero a Noviembre*. Los módulos se irán impartiendo solapadamente.

La dedicación de los cursos va en función de la organización de cada estudiante, siendo una de las grandes ventajas de la enseñanza a distancia. No obstante, se estima que una dedicación de 10 horas semanales sería la adecuada para el seguimiento de un Máster.

## 5. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 5.1 Material obligatorio

#### 5.1.1 Material en Plataforma Virtual



El material se estructura de la siguiente manera:

#### a) Guía Didáctica

En ella, el alumno encontrará una orientación docente previa del Programa Modular en su conjunto y de sus diferentes módulos y titulaciones. Ello le permitirá enfrentarse a él con mayores garantías de éxito. Asimismo, en la Guía Didáctica encontrará respuestas a muchas de las cuestiones y/o dudas que se le irán planteando a medida que vaya avanzando en el estudio de los temas, por lo que en cierto modo será un material de consulta permanente. La Guía Didáctica se irá actualizando y completando a lo largo del curso.

#### b) Unidades Didácticas

Las Unidades Didácticas son los documentos en los que, para cada uno de los temas del Programa Modular, se recogen los contenidos que son necesarios conocer y aprender por el estudiante. Estas han sido elaboradas por los profesores de cada materia. Éstas estarán disponibles en la plataforma educativa aLF.

Con el objetivo de facilitar su comprensión y aprendizaje, todos los temas del Programa Modular responderán a un esquema común:

- Varias preguntas iniciales cuyas respuestas se encontrarán en el desarrollo de los epígrafes de los temas, bien directa y literalmente, bien mediante un simple análisis o deducción a partir de aquellos.
- Un índice previo en el que se recogerán los diferentes epígrafes en los que se han estructurado los temas.
- Una breve introducción sobre los mismos.
- El desarrollo de los contenidos de los temas, es decir, aquellas cuestiones o aspectos que se han considerado de interés para el estudio y dominio de las materias que son objeto de los módulos del Programa Modular.
- Un conjunto de preguntas de test de respuesta múltiple sobre los contenidos de los temas que, a modo de ejercicios de autoevaluación, pueden permitirle a los alumnos comprobar, una vez estudiados aquellos, si realmente los ha comprendido y asimilado
- Una breve bibliografía complementaria pensada para aquellos alumnos que deseen ampliar conocimientos más allá de los que se recogen en los temas que se entregan para la preparación del curso.

## 6. Atención al estudiante

Las tutorías on line son el cauce adecuado para que el estudiante se ponga en contacto con su profesor y pueda plantear sus dudas respecto al desarrollo de la tarea a lo largo del curso.

Los estudiantes podrán contactar con sus profesores a través del correo electrónico, por teléfono (en los horarios establecidos a tal efecto) o personalmente (concertando una cita previa).

Los estudiantes podrán mantener contacto con el Equipo Docente:

- A través del **correo electrónico**: [cggaya@ind.uned.es](mailto:cggaya@ind.uned.es)

- **Teléfono**: 91 398 6460

- Por **tutoría on line** permanente, a través del correo electrónico del respectivo profesor y de los foros de la plataforma aLF establecidos al efecto.

- Por **correo postal**, en la siguiente dirección:

Cristina González Gaya

Dpto. Ingeniería de Construcción y Fabricación

ETS Ingenieros Industriales-UNED.

C/ Juan del Rosal 12. Madrid 28040

En la GUÍA DIDÁCTICA de cada módulo, se especificarán detalladamente los correos electrónicos y teléfonos de contacto con los equipos docentes, así como los horarios de atención a los estudiantes.

## 7. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación de cada uno de los módulos que conforman los títulos de EXPERTO PROFESIONAL EN INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, y EXPERTO PROFESIONAL EN GESTIÓN DE EMERGENCIAS, así como el "ESPECIALISTA UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS y GESTIÓN DE EMERGENCIAS", se realizará en base a unos ejercicios de evaluación, que estarán disponibles en el curso virtual. Los plazos de realización y entrega son flexibles debido al perfil de los estudiantes del programa modular que de esta manera podrán compatibilizar el aprovechamiento del curso, con su vida personal y profesional.

Para superar los distintos cursos, se deben entregar todos y cada uno de estos Ejercicios de Evaluación, que se elaborarán por cada uno de los módulos. La calificación final de los diferentes módulos será de APTO y NO APTO.

La evaluación de cada uno de los módulos que conforman los distintos títulos de **Máster** de este programa modular, se realizará, al igual que los cursos de Experto y Especialista, en base a unos Ejercicios de Evaluación (EE), que estarán disponibles en el curso virtual. Además de estos EE, el estudiante tendrá que realizar el obligatoriamente un módulo de Prácticas (virtuales o presenciales) y el *Trabajo Fin de Máster* (de 10 créditos) que consistirá en una aplicación de los conocimientos adquiridos en el Máster. El *Trabajo Fin de Máster* será tutorizado por un profesor del Máster.

## 8. Equipo docente

## Codirectores

Codirector - UNED

*GONZALEZ GAYA, CRISTINA*

Codirector - UNED

*MORALES CAMPRUBI, FELIPE*

Codirector - UNED

*ROSALES PRIETO, VICTOR FRANCISCO*

## Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*BARBERO FRESNO, RUBEN*

Colaborador - UNED

*MORALES CAMPRUBI, FELIPE*

Colaborador - UNED

*ROSALES PRIETO, VICTOR FRANCISCO*

## Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*DE LAMA BURGOS, CARLOS*

Colaborador - Externo

*FERNÁNDEZ CASARES, MANUEL ANTONIO*

Colaborador - Externo

*LARRAÑAGA PASTOR, ANA*

Colaborador - Externo

*MUÑOZ SIMAL, GABRIEL*

Colaborador - Externo

*SÁNCHEZ NOGALES, M<sup>a</sup> CARMEN*

Colaborador - Externo

*THEIRS RODRÍGUEZ, EDUARDO ERNESTO*

Colaborador - Externo

*VILLAROEEL CORTÉS, JOSE LUIS*

## 9. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2018 al 25 de enero de 2019.

Información

Teléfonos: 91 3867275 / 1592

Fax: 91 3867279

<http://www.fundacion.uned.es/>