

Programas de Postgrado  
y Desarrollo Profesional  
con Estructura Modular

Curso académico 2014-2015

## Plataforma docente

Sistemas de seguridad informática

del 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015 (fechas según módulos)

Características: material impreso, página web y guía didáctica.

Departamento

*Economía Aplicada y Estadística*

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

## PROGRAMA DE POSTGRADO

### Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto

### Curso 2014/2015

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.

Máster: mínimo de 60 ECTS

Diploma de Especialización: mínimo de 30 ECTS.

Diploma de Experto: mínimo de 15 ECTS.

Requisitos de acceso:

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.

## Destinatarios

El programa está dirigido, principalmente, a:

- Estudiantes o profesionales de carácter multidisciplinar que en su desempeño laboral se vean involucrados en el área de la seguridad informática

- Pese al carácter generalista del programa, se recomienda muy especialmente a estudiantes o profesionales del entorno Informático, tecnológico y el ámbito del derecho aplicado a las TIC.

## 1. Presentación y objetivos

La importancia de los sistemas de información y las comunicaciones dentro de las empresas es capital hoy en día. De hecho, una empresa no sería capaz de desarrollar su actividad sin que sus sistemas funcionen de forma correcta, debiendo estar protegidos de forma adecuada. Se hace necesario conocer los retos a los que se enfrenta la seguridad dentro del sector TIC y cómo afrontar los desafíos que se presentan, tanto desde un punto de vista técnico como jurídico. El temario del presente programa abarca, desde una perspectiva eminentemente práctica, los aspectos técnicos y jurídicos relacionados con la seguridad en los sistemas de información y comunicaciones dentro del mundo empresarial, dando respuesta a las problemáticas que se suscitan alrededor de los mismos.

El curso, innovador por la combinación de aspectos técnicos y legales, ofrece una visión global de los retos a los que se enfrenta la seguridad dentro de los sistemas de información y ofrece la oportunidad de adquirir una visión global sobre los mismos, conociendo los límites que marca el ordenamiento jurídico vigente y la normativa que se debe respetar.

## 2. Contenido y programa

### 2.1 Títulos

Tipo Título	Título	Créditos ETCS	Precio Material
DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO	Aspectos Jurídico - Empresariales del sector de las Tecnologías de la Información (TIC)	25	210,00 €
DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO	Sistemas de Seguridad de la Información	25	210,00 €
TÍTULO DE MÁSTER	SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INFORMÁTICA	60	410,00 €

### 2.2 Módulos del programa, calendario y precio

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo
--------	--------	---------------	---------------

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo
0001	SISTEMAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓNdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0002	HACKING ÉTICOdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0003	CRIPTOGRAFÍAdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0004	DISEÑO Y GESTIÓN DE REDES SEGURAS Y GESTIÓN DE RIESGOSdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0005	IMPLANTACIÓN DE UN SGSI SEGÚN LAS NORMAS ISO 27000del 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0006	LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICOdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0007	LA CONTRATACIÓN Y EL SECTOR TICdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0008	PROTECCIÓN DE DATOS, PRIVACIDAD E INTIMIDADdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0009	LA FACTURACIÓN Y LA FIRMA ELECTRÓNICAdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0010	PRINCIPALES DELITOS VINCULADOS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y A LAS REDES TELEMÁTICASdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	5	140,00 €
0011	Trabajo Fin de Masterdel 28 de noviembre de 2014 al 30 de septiembre de 2015.	10	280,00 €

## 2.3 Descuentos

### 2.3.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

## 2.4 Itinerario

Diploma de Experto Universitario en Sistemas de Seguridad de la Información:

Módulos del 1 al 5

Diploma de Experto Universitario en Aspectos Jurídico - Empresariales del sector de las Tecnologías de la Información (TIC):

Módulos del 6 al 10

Título de Máster en Sistemas de Gestión de Seguridad Informática:

Módulos del 1 al 10 y Trabajo Fin de Master

### 3. Metodología y actividades

La metodología del curso es la propia de la UNED y está basada en la enseñanza a distancia este método de enseñanza permite al alumno:

- 1º Seguir el curso cualquiera que sea su lugar de residencia.
- 2º Compatibilizar el aprendizaje con sus responsabilidades familiares y laborales.
- 3º Aprender reduciendo al mínimo los desplazamientos.

Este método de aprendizaje conduce a una adecuada formación mediante el empleo de:

Material didáctico, con un alto contenido pedagógico y diseñado especialmente para este curso, es decir, pensado y redactado para la enseñanza a distancia este material tendrá un alto componente práctico.

Régimen permanente de tutoría y de atención al alumno. Estas tutorías podrán ser presenciales (visita personal a profesores en la sede central de la UNED), telefónicas, por correo ordinario, por fax o por e-mail.

Se editará una guía didáctica para orientar al alumno sobre la mejor forma de aprovechar el curso.

### 4. Duración y dedicación

El equipo docente considera que para obtener un aprovechamiento integral de la totalidad del programa sería óptimo la dedicación de unas 6 o 7 horas semanales.

Del 28/11/2014 al 15/09/2015

## 5. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 5.1 Material obligatorio

#### 5.1.1 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, .... )

Material escrito e impreso por los profesores del curso, editado especialmente para el mismo y actualizado a la fecha del inicio del curso.

El material tiene el siguiente índice desarrollado:

##### MODULO 1. SISTEMAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

###### 1. ASPECTOS LEGALES.

1. Propiedad intelectual, normativa básica y mecanismos de protección
2. La protección de datos, regulación y órganos de control
3. Análisis forense: prueba electrónica, requisitos y finalidad. Firma electrónica y su valor probatorio.
4. El derecho penal y las redes informáticas

###### 2. INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

###### Introducción

1. Elementos de un sistema informático
2. Dispersión de la información: copias de seguridad
3. Sistema informático fiable: confidencial, íntegro y disponible
4. Tipos de ataques a un sistema informático
5. Intrusos en el sistema, perfil y tipos de ataques
6. Medidas para garantizar la seguridad del sistema informático
7. Protocolos de actuación
8. Protección de la información: implantar un SGSI

9. ISO 27000: conceptos básicos
10. beneficios de la ISO 27000
11. Plan de riesgos, plan de seguridad y plan de contingencias
12. Seguridad y acceso físico al sistema informático
13. Arquitectura de la red
14. Información en tránsito
15. Quién accede al sistema identificándose, es quién dice ser.
16. Controles del nivel de seguridad: métodos

### 3. SEGURIDAD EN REDES INFORMÁTICAS

1. Introducción
2. Amenazas en la red
3. Virus
4. Ingeniería social
5. Hackers
6. Sistemas de protección

### MÓDULO 2. HACKING ÉTICO

1. Introducción
2. Consideraciones legales
3. Metodología
4. Selección del alcance
5. Preparación del plan
6. Recolección de información
7. Búsqueda de vulnerabilidades
8. Explotación de vulnerabilidades
9. Documentación del test y presentación de informes

## 10. Herramientas útiles

### MÓDULO 3. CRIPTOGRAFÍA

1. Introducción
2. Elementos básicos de la comunicación
2. Firma electrónica
3. Certificado digital
4. Encriptación de datos
5. Transporte seguro de datos
6. Bibliografía

### MÓDULO 4. DISEÑO Y GESTIÓN DE REDES SEGURAS Y GESTIÓN DE RIESGOS

#### 1. DISEÑO Y GESTIÓN DE REDES SEGURAS

1. Introducción
2. Diseño de redes seguras
3. Sistemas operativos para servidores:
4. Elementos de la red

Tipos de equipos bastión

5. Configuración de la red

#### 2. GESTIÓN DE RIESGOS

1. Introducción a la gestión de riesgos:
2. Amenazas:
3. Vulnerabilidades
4. Impactos
5. Riesgos.
6. Controles
7. Sistemas de análisis y control de riesgo

8.- Conclusiones

9.- Bibliografía

## MÓDULO 5. IMPLANTACIÓN DE UN SGSI SEGÚN LAS NORMAS ISO27000

Introducción general

Objetivos del módulo

1. Introducción

2. Seguridad de la información: Conceptos básicos

3. SGSI: Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información y beneficios

4. Estándares de gestión de la de la seguridad de la información. normas ISO 27000.

5. Componentes de un SGSI

6. Sistema `Plan-Do-Check-Act; (PDCA)

7. Documentación asociada a un SGSI

8. Etapas de la implantación de un SGSI:

Resumen

Bibliografía

## MODULO 6. LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO

1. INTRODUCCIÓN

2. LA PROPIEDAD INDUSTRIAL EN EL ENTORNO TECNOLÓGICO: LAS MARCAS Y LOS NOMBRES DE DOMINIO

3. LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL ENTORNO TECNOLÓGICO: ACERCAMIENTO Y MECANISMOS DE PROTECCIÓN

## MÓDULO 7. LA CONTRATACIÓN Y EL SECTOR TIC

1. INTRODUCCIÓN

2. PRINCIPALES ASPECTOS JURÍDICOS RELACIONADOS CON EL COMERCIO ELECTRÓNICO

3. PRINCIPALES FIGURAS CONTRACTUALES RELACIONADAS CON EL SECTOR DE LAS TIC

4. PRINCIPALES RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES

## MÓDULO 8. PROTECCIÓN DE DATOS, PRIVACIDAD E INTIMIDAD

1. INTRODUCCIÓN
2. EL RÉGIMEN DE LA PROTECCIÓN DE DATOS EN ESPAÑA
3. LAS RELACIONES LABORALES, LA PRIVACIDAD Y EL DERECHO A LA INTIMIDAD
4. PRINCIPALES DERECHOS INDIVIDUALES Y FUNDAMENTALES RELACIONADOS CON EL ENTORNO TECNOLÓGICO
5. RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

## MÓDULO 9. LA FACTURACIÓN Y LA FIRMA ELECTRÓNICA

1. INTRODUCCIÓN
2. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA. APROXIMACIÓN A SU DESARROLLO E IMPLANTACIÓN EN ESPAÑA
3. LA FIRMA ELECTRÓNICA, EL CERTIFICADO ELECTRÓNICO Y LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN
4. LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA Y LAS RELACIONES CON LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES
5. RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

## MÓDULO 10. PRINCIPALES DELITOS VINCULADOS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y A LAS REDES TELEMÁTICAS

1. INTRODUCCIÓN
2. NORMATIVA DE REFERENCIA
3. APROXIMACIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
4. PRINCIPALES CONDUCTAS REALIZADAS A TRAVÉS DE REDES TELEMÁTICAS VINCULADAS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SUSCEPTIBLES DE TIPIFICARSE COMO DELITO
5. PRINCIPALES TIPOS DELICTIVOS VINCULADOS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
6. PRINCIPALES MEDIDAS IMPULSADAS A NIVEL COMUNITARIO EN LA LUCHA CONTRA ESTE TIPO DE CONDUCTAS
7. ORGANISMOS DE ESTANDARIZACIÓN: GRUPOS DE SEGURIDAD Y MARCO LEGAL
8. RECOMENDACIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

## 6. Atención al estudiante

Prof. D. Pedro Cortiñas Vázquez

Horario: Lunes de 16:30 a 20:00 horas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UNED

Departamento de Economía Aplicada y Estadística

Paseo Senda del Rey nº;11.

Despacho 1.23

28040 Madrid

Tel.: (91) 3 98 93 36

Fax.: (91) 3 98 63 35

E-mail: pcortinas@cee.uned.es

## 7. Criterios de evaluación y calificación

Superación de una serie de pruebas de evaluación a distancia con preguntas teórico-prácticas relacionadas con la materia objeto de estudio mas un proyecto fin de Master.

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*CORTIÑAS VAZQUEZ, PEDRO GONZALO*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*CORTIÑAS VAZQUEZ, PEDRO GONZALO*

Colaborador - UNED

*TEJERA MARTIN, IÑIGO*

### Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*ABAD CASADO, JAVIER*

Colaborador - Externo

*MARTINEZ BLANCO, DIEGO*

## 9. Matriculación

Del 8 de septiembre al 18 de diciembre de 2014.

Información

Teléfonos: 91 3867275 / 1592

Fax: 91 3867279

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

## 10. Responsable administrativo

Negociado de Programas Modulares.