

**SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (X EDICIÓN)**

<b>Datos básicos del Curso</b>	Curso Académico	2022 - 2023
	Nombre del Curso	Seguridad en la Información y las Comunicaciones (X Edición)
	Tipo de Curso	Máster Propio
	Número de créditos	66,00 ECTS
<b>Dirección</b>	Unidad organizadora	Departamento de Ingeniería Telemática
	Director de los estudios	D Rafael Estepa Alonso
<b>Requisitos</b>	Requisitos específicos de admisión a los estudios	Estar en posesión de algún Título de Ingeniería Técnica, Ingeniería o Grado en Ingeniería. También es posible estar en posesión del Título de Licenciado (o Graduado) en Ciencias Matemáticas o Física con experiencia en el sector TIC.
	Requisitos académicos para la obtención del Título o Diploma	Haber superado todos los módulos y el trabajo fin de Máster
	Criterios de selección de alumnos	Se realiza una primera adjudicación el día 1 septiembre de 2021 (comienzo de matriculación). Los criterios de selección se rigen por la evaluación de cada candidato, que dependerá de los siguientes apartados: c1) calificación media del título ponderada por los ECTS y la afinidad TIC (informática y telecomunicación tienen la máxima afinidad). c2) experiencia profesional y formación adicional (Currículum) c3) carta de recomendación y solicitud motivada de admisión. Los límites para cada apartado son: c1 entre 40% y 60%, c2 entre 20% y 40%, c3 entre 10% y 20%. La comisión académica, establecerá la ponderación final de cada apartado
<b>Preinscripción</b>	Fecha de inicio	15/06/2022
	Fecha de fin	10/09/2022
<b>Datos de Matriculación</b>	Fecha de inicio	02/09/2022
	Fecha de fin	14/09/2022
	Precio (euros)	

		3.789,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	Sí
<b>Impartición</b>	Fecha de inicio	14/10/2022
	Fecha de fin	25/09/2023
	Modalidad	Semipresencial
	Idioma impartición	Español
	Lugar de impartición	
	Plataforma virtual	Plataforma Virtual US
	Prácticas en empresa/institución	Sí (extracurriculares)
<b>Información</b>	Teléfono	954487384
	Web	<a href="https://departamento.us.es/ingtelematica/ciberseguridad/">https://departamento.us.es/ingtelematica/ciberseguridad/</a>
	Facebook	
	Twitter	
	Email	<a href="mailto:seguridadtic@trajano.us.es">seguridadtic@trajano.us.es</a>

## SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (X EDICIÓN)

### Objetivos del Curso

Se formará a un Máster Ingeniero en Ciberseguridad con capacidad para resolver los problemas técnicos de nivel avanzado asociados a la seguridad en redes, servicios y sistemas de información corporativos. La formación incidirá en los aspectos tecnológicos y procedimentales.

El Máster busca abordar con profundidad técnica TODOS los aspectos relacionados con la Ciberseguridad, capacitando para: desarrollo de software seguro en plataformas Windows/Linux y plataformas móviles (apps), bastionado de la red y sistemas TICs, implantación de un sistema de gestión de seguridad en una empresa, realización auditorías de seguridad incluyendo técnicas avanzadas de Hacking Ético y elaboración de informes periciales de informática forense en el ámbito de las TICs.

El curso, impartido en su mayor parte por expertos de empresas del sector, pretende cubrir las necesidades formativas de nivel avanzado de los futuros profesionales en el mercado de la Ciberseguridad. Las clases presenciales, viernes de 16:30 a 20:30 y sábado de 9:30 a 13:30, permiten la compatibilidad con el horario laboral.

### Competencias Generales

Algunas competencias específicas que busca la propuesta son:

- Capacidad de análisis y detección de problemas potenciales desde el punto de vista de la Ciberseguridad en las TICs
- Ser capaz de proteger y bastionar ante posibles ataques tanto las redes como los principales sistemas y servicios TICs (incluyendo entornos cloud)
- Ser capaz de implantar un sistema de gestión de seguridad, plan de continuidad y análisis de riesgos tecnológicos en un entorno corporativo.
- Ser capaz de elaborar informes periciales completos de informática forense.
- Ser capaz desarrollar software de forma segura.
- Capacidad de realizar y redactar de auditorias e informes técnicos de ciberseguridad (aplicar técnicas avanzadas de hacking si fuera necesario)
- Capacidad de comunicación oral aplicada a la implantación de políticas de seguridad, así como capacidad de búsqueda autónoma de información de interés en la red.

### Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Pruebas, Trabajos

### Comisión Académica

- D. Antonio Estepa Alonso. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática
- D. Germán Madinabeitia Luque. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática
- D. Rafael Estepa Alonso. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática

### Profesorado

D. José Carlos Álvarez Parralo. - PwC

D. Miguel Ángel Arroyo Moreno. - IaaS365  
D. Josep Bardallo Gay. - Recoletas Red Hospitalaria  
D. Ignacio Campos Rivera. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Fernando Cárdenas Fernández. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Rafael Ceballos Guerrero. Universidad de Sevilla - Lenguajes y Sistemas Informáticos  
D. Alfonso Chaves Coronilla. - Oracle  
D. Sergio De Los Santos Vílchez. - Telefónica Tech  
D. Antonio Luis Delgado González. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Jesús Díaz Verdejo. Universidad de Granada- Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones  
D. Rafael Estepa Alonso. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Antonio Estepa Alonso. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Alberto Fernández Fernández. - Informática Forense  
D. Francisco José Fernández Jiménez. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Godofredo Fernández Requena. - Telefónica Soluciones S.L.  
D. José Manuel Fornés Rumbao. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Roberto García Fernández. Universidad de Oviedo- Informática  
D. Xicu Xabiel García Pañeda. Universidad de Oviedo- Informática  
D. José Girón Gómez. - Ministerio del Interior  
D. Julián González Caracuel. - Whiteoak Software SA  
D<sup>a</sup>. Miryam Jimenez Pérez. - SANDETEL  
D. Oliver Daniel López Yela. - ENEL  
D. Germán Madinabeitia Luque. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Andrés Marchante Tirado. - DELL TECHNOLOGIES  
D. Francisco Javier Muñoz Calle. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. José Manuel Pavón Álvarez. - Deutsche Bank  
D. Francisco Pérez Fernández. - NTT DATA Europe & LATAM  
D. Juan Miguel Pulpillo Fernández. - LEGAL- iTC  
D<sup>a</sup>. Isabel Román Martínez. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Juan Antonio Ternero Muñiz. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática  
D. Ángel Jesús Varela Vaca. Universidad de Sevilla - Lenguajes y Sistemas Informáticos  
D. Ezequiel Vázquez De la Calle. - Bunnysoft, S.L.  
D. Enrique Villa Crespo. - WELLNESS TELECOM  
D. Juan Manuel Vozmediano Torres. Universidad de Sevilla - Ingeniería Telemática

### Módulos/Asignaturas del Curso

#### **Módulo/Asignatura 1. Introducción a la Seguridad e Identificación Digital**

Número de créditos: 5,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Introducción a la seguridad: conceptos básicos de seguridad, riesgos y amenazas, principales actores, tendencias tecnológicas y de mercado.

- Conceptos Básicos de Criptografía Práctica.

- Introducción a la identificación Digital e Infraestructuras de clave pública (PKI), Firma Electrónica y Comercio Electrónico-

Asignaturas del módulo: Introducción a la seguridad y Criptografía e Identificación Digital

Fechas de inicio-fin: 14/10/2022 - 28/10/2022

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 2. Seguridad en Redes de Datos (I)

Número de créditos: 8,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Introducción a las Redes y protocolos de seguridad (TLS, SSL)  
- Seguridad Básica en LAN (VLAN, DHCP, 802.1x, 802.11),  
- Seguridad en Routers y firewall (configuraciones, DMZ).

Asignaturas del módulo:

Seguridad Básica en Redes LAN/WIFI y Seguridad Perimetral de Redes IP

Fechas de inicio-fin: 29/10/2022 - 26/11/2022

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 3. Seguridad en Servicios y Sistemas de Información

Número de créditos: 8,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Seguridad en Windows (DEP, ASLR, MIC, UAC, EMET, Opciones y privilegios)  
- Malware (Estado actual, análisis de las diversas escuelas internacionales y análisis básico).  
- Seguridad en Linux (administración básica de seguridad) y sus servicios básicos.  
- Sistemas de Gestión de Identidad y autorización (LDAP, kerberos,...)

Asignaturas del módulo:

- Seguridad en Windows y Malware Seguridad en Linux, Servicios de red y Gestión de Identidad y Autorización.

Fechas de inicio-fin: 27/11/2022 - 21/01/2023

Horario: Viernes en horario de mañana y tarde

### Módulo/Asignatura 4. Hacking Ético y Auditorías de Seguridad

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Metodologías y técnicas de hacking para análisis de vulnerabilidades.  
- Test de Penetración y Hacking Ético: Analisis de vulnerabilidades en Red, Herramientas de Hacking (NMAP, NESSUS, Metasploit, etc), técnicas de hacking (pivoting, etc...)  
- Hacking a portales web (sistemas gestores de contenidos)

Asignaturas del módulo:

- Elaboración de auditorías de seguridad y Técnicas de Hacking para análisis de vulnerabilidades, Hacking Ético y tests de intrusión, Hacking a portales Web

Fechas de inicio-fin: 22/01/2023 - 18/02/2023

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 5. Gestión de la Seguridad en Organizaciones

Número de créditos: 8,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Estándares y buenas prácticas de seguridad (serie ISO 27000,...), Normativa de seguridad y legislación (LOPD, ENS, ...).

- Análisis y Gestión de Riesgos (MAGERIT) y Plan de continuidad del negocio (BS25999),
- Implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad (Herramientas, Plan Director, Cuadro de Mando, ...).
- Cumplimiento normativo de ciberseguridad en la Industria

Asignaturas del módulo:

Estándares, normativa y legislación sobre Seguridad TIC Análisis, Gestión de Riesgos y Planes de Continuidad de Negocio Sistemas de Gestión de Seguridad

Fechas de inicio-fin: 19/02/2023 - 11/03/2023

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 6. Accesos VPN, IDS/IPS, SIEM-Operaciones en Ciberseguridad y Ciberseguridad Industrial,y en IoT

Número de créditos: 6,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Seguridad en Acceso Remoto (VPN) y control de acceso en red. (VPN Host-to-Host, VPN Web SSL, Open VPN, VPN en dispositivos móviles).

- Configuración Avanzada de Sistemas IDS/IPS: casos prácticos y equipos de mercado.

- Sistemas de Monitorización NMS y operaciones en seguridad (SOC)

- Seguridad en Redes Locales Industriales

- Seguridad en IPv6

Asignaturas del Módulo:

Acceso Remoto, Sistemas de IDS/IPS y MNS, Operaciones de Seguridad, Redes Locales Industriales

Fechas de inicio-fin: 12/03/2023 - 15/04/2023

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 7. Seguridad en el Desarrollo de Software y Aplicaciones Móviles

Número de créditos: 6,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: -Seguridad en el ciclo de vida de las aplicaciones (gestión de riesgos, vulnerabilidades en el software)

-Seguridad en la desarrollo de aplicaciones Web (guías para desarrollo seguro, herramientas para auditorías de software)

-Seguridad en el desarrollo de aplicaciones móviles (iOS y Android)

Asignaturas del módulo:

Seguridad en aplicaciones web, seguridad en aplicaciones móviles

Fechas de inicio-fin: 16/04/2023 - 20/05/2023

Horario: Viernes en horario de tarde

### Módulo/Asignatura 8. Seguridad en Cloud Computing

Número de créditos: 4,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Introducción a los sistemas de Cloud Computing (modalidades de servicio y entornos)

- Securización de sistemas de Cloud Computing: Gestión AAA en entornos Cloud, modelo integral de seguridad en Cloud (ITIL, 27000,27002), auditorías y conformidad con la regulación.

Asignaturas del Módulo:

Seguridad en Cloud Computing

Fechas de inicio-fin: 21/05/2023 - 03/06/2023

Horario: Viernes en horario de mañana y tarde

### Módulo/Asignatura 9. Informática Forense

Número de créditos: 8,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: - Peritaciones en procedimientos penales: legislación penal, introducción a las herramientas y metodología para captura de evidencias

- Peritaje en procedimientos civiles y casos prácticos

- Labores en electrónica forense y Análisis Forense en Telefonía Móvil

- Herramientas Avanzadas para pericias de informática forense: Encase y WinHex

- Forense para respuesta ante incidentes

Asignaturas del Módulo:

Peritaciones de Informática Forense en procesos civiles, Peritaciones de Informática Forense en Procesos Penales en procesos penales

Fechas de inicio-fin: 04/06/2023 - 24/06/2023

Horario: Viernes en horario de mañana y tarde

**Módulo/Asignatura 10. Trabajo Fin de Máster**

Número de créditos: 6,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: Puesta en práctica de los contenidos tratados en el Máster con un trabajo profesional que los desarrolle.

Asignaturas del módulo: Trabajo Fin de Máster

Asignaturas del módulo:

Fechas de inicio-fin: 25/06/2023 - 28/08/2023

Horario: