



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Prácticas en empresa

Asignatura	Prácticas en empresa			
Código	V05M175V01106			
Titulación	Máster Universitario en Ciberseguridad			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	15	OB	2	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Tecnología electrónica			
Coordinador/a	Marcos Acevedo, Jorge			
Profesorado	Marcos Acevedo, Jorge			
Correo-e	acevedo@uvigo.es			
Web	<a href="http://www.munics.es/">http://www.munics.es/</a>			
Descripción general	La misión del máster es formar profesionales de alta cualificación en todos los procesos técnicos, organizativos, operativos y forenses relativos a la seguridad digital. El profesorado pertenece a las áreas de Ingeniería Telemática, Teoría de la Señal y Comunicaciones, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Ingeniería de Sistemas y Derecho Penal de las dos universidades, y se complementa con la contribución de destacados profesionales de empresas del sector en Galicia y el compromiso de éstas en apoyar las prácticas de los estudiantes.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formar juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ---y los conocimientos y razones últimas que las sustentan--- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
B1	Tener capacidad de análisis y síntesis. Tener capacidad para proyectar, modelar, calcular y diseñar soluciones de seguridad de la información, las redes y/o los sistemas de comunicaciones en todos los ámbitos de aplicación
B2	Resolución de problemas. Tener capacidad de resolver, con los conocimientos adquiridos, problemas específicos del ámbito técnico de la seguridad de la información, las redes y/o los sistemas de comunicaciones.
B3	Capacidad para el razonamiento crítico y la evaluación crítica de cualquier sistema de protección de la información, cualquier sistema de seguridad de la información, de la seguridad de las redes y/o los sistemas de comunicaciones
B4	Compromiso ético. Capacidad para diseñar e implantar soluciones técnicas y de gestión con criterios éticos de responsabilidad y deontología profesional en el ámbito de la seguridad de la información, las redes y/o los sistemas de comunicaciones
B5	Tener capacidad para aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, en el marco de infraestructuras, equipamientos y aplicaciones concretos, y sujetos a requisitos de funcionamiento específicos
B6	Destreza para investigar. Capacidad para innovar y contribuir al avance de los principios, las técnicas y los procesos referidos a su ámbito profesional, diseñando nuevos algoritmos, dispositivos, técnicas o modelos útiles para la protección de los activos digitales públicos, privados o comerciales
C1	Conocer, comprender y aplicar los métodos de criptografía y criptoanálisis, los fundamentos de identidad digital y los protocolos de comunicaciones seguras
C2	Conocer en profundidad las técnicas de ciberataque y ciberdefensa

- C3 Conocer la normativa técnica y legal de aplicación en materia de ciberseguridad, sus implicaciones en el diseño de sistemas, en el uso de herramientas de seguridad y en la protección de la información
- C4 Comprender y aplicar los métodos y técnicas de ciberseguridad aplicables a los datos, los equipos informáticos, las redes de comunicaciones, las bases de datos, los programas y los servicios de información
- C5 Diseñar, implantar y mantener un sistema de gestión de la seguridad de la información utilizando metodologías de referencia
- C6 Desarrollar y aplicar métodos de investigación forense para el análisis de incidentes o riesgos de ciberseguridad
- C7 Tener capacidad para realizar la auditoría de seguridad de sistemas e instalaciones, el análisis de riesgos derivados de debilidades de ciberseguridad y desarrollar el proceso de certificación de sistemas seguros
- C8 Tener capacidad para concebir, diseñar, poner en práctica y mantener sistemas de ciberseguridad
- C9 Tener capacidad para elaborar planes y proyectos de trabajo en el ámbito de la ciberseguridad, claros, concisos y razonados
- C10 Conocer los fundamentos matemáticos de las técnicas criptográficas y comprender su evolución y tendencias futuras.
- C11 Reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de la seguridad informática y de las comunicaciones.
- C12 Conocer el papel de la ciberseguridad en el diseño de las nuevas industrias, así como las particularidades, restricciones y limitaciones que se han de acometer para obtener una infraestructura industrial segura.
- C13 Tener capacidad de análisis, detección y eliminación de vulnerabilidades, y del malware susceptible de utilizarlas, en sistemas y redes
- C14 Tener capacidad para desarrollar un plan de continuidad de negocio siguiendo normas y estándares de referencia.
- C15 Tener capacidad de identificar el valor, tanto económico como de otra índole, de la información de la institución, sus procesos críticos y el impacto que produciría la interrupción de estos; y, también, las necesidades internas y externas que permitirán estar preparados ante ataques de seguridad.
- C16 Tener capacidad para vislumbrar y enfocar el esfuerzo de negocio en temáticas relacionadas con la ciberseguridad, y con una monetización viable.
- C17 Tener capacidad de planificar en el tiempo los periodos de detección de incidentes o desastres, y su recuperación
- C18 Interpretar de una forma adecuada las fuentes de información en el ámbito del derecho penal informático (leyes, jurisprudencia y doctrina) de ámbito nacional e internacional.
- C19 Saber identificar los perfiles de personal necesarios para una institución en función de sus características y su sector
- C20 Conocimiento de las empresas orientadas específicamente al sector de seguridad de nuestro entorno.
- D1 Tener capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
- D2 Tener capacidad para comunicarse oralmente y por escrito en lengua gallega
- D3 Incorporar en el ejercicio profesional criterios de sostenibilidad y compromiso ambiental. Incorporar a los proyectos el uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos
- D4 Valorar la importancia de la seguridad de la información en el avance socioeconómico de la sociedad
- D5 Tener capacidad para comunicarse oralmente y por escrito en inglés.

### Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia

Resultados de  
Formación y  
Aprendizaje

Experiencia en el desempeño de la profesión y de sus funciones más habituales en un entorno real de empresa.

A1  
A2  
A3  
A4  
A5  
B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
C1  
C2  
C3  
C4  
C5  
C6  
C7  
C8  
C9  
C10  
C11  
C12  
C13  
C14  
C15  
C16  
C17  
C18  
C19  
C20  
D1  
D2  
D3  
D4  
D5

### Contenidos

Tema	
Contenido general	A definir por el tutor en la empresa y el tutor académico.
Integración en la empresa y en su entorno de trabajo	Durante su estancia el alumno se integrará en la organización de la empresa y se deberá coordinar con el resto de integrantes del equipo de trabajo al que sea asignado.
Desarrollo de su actividad profesional	El alumno realizará las tareas encomendadas, de acuerdo con sus conocimientos y competencias.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticum, Practicas externas y clínicas	220	5	225

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Prácticum, Practicas externas y clínicas	Estancia en una empresa desarrollando funciones propias de un titulado de Master en Ciberseguridad para que pueda poner en práctica los conocimientos y competencias adquiridas, para completar su formación académica.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticum, Practicas externas y clínicas	El alumno tendrá un tutor dentro de la empresa que le guiará y supervisará en las tareas específicas que tendrá que desarrollar dentro de la misma; y un tutor académico -profesor de la E.E.T. de la Universidad de Vigo- que definirá junto con el tutor de la empresa, el marco general de la actividad del alumno, comprobando que se ajusta al perfil/mención estudiado por el estudiante.

<b>Evaluación</b>							
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje				
Prácticum, Practicas externas y clínicas	Prácticas externas La evaluación se realizará en función de: 1) La memoria de actividades 2) La evaluación del tutor en la empresa	100	A1	B1	C1	D1	
			A2	B2	C2	D2	
			A3	B3	C3	D3	
			A4	B4	C4	D4	
			A5	B5	C5	D5	
				B6	C6		
					C7		
					C8		
					C9		
					C10		
					C11		
					C12		
					C13		
					C14		
					C15		
					C16		
					C17		
					C18		
					C19		
					C20		

### Otros comentarios sobre la Evaluación

**MEMORIA DE ACTIVIDADES:** El alumno/a deberá entregar una memoria explicativa de las actividades realizadas durante las prácticas, especificando su duración, las unidades o departamentos de la empresa en que se realizaron, la formación recibida (cursos, programas informáticos, etc.), el nivel de integración dentro de la empresa y las relaciones con el personal.

La memoria debe incluir también un apartado de conclusiones, que contendrá una reflexión sobre la adecuación de las enseñanzas recibidas durante la carrera para el desempeño de la práctica (aspectos positivos y negativos más significativos relacionados con el desarrollo de las prácticas). Se valorará, además, la inclusión de información sobre la experiencia profesional y personal obtenida con las prácticas (valoración personal del aprendizaje conseguido a lo largo de las prácticas y sugerencias o aportaciones propias sobre la estructura y funcionamiento de la empresa visitada).

La valoración de la memoria será el 60% de la nota final.

**EVALUACIÓN DEL TUTOR EN LA EMPRESA:** El tutor de la empresa entregará un informe valorando aspectos relacionados con las prácticas realizadas por el alumno: puntualidad, asistencia, responsabilidad, capacidad de trabajo en equipo e integración en la empresa, calidad del trabajo realizado, etc.

La valoración del tutor en la empresa será el 40% de la nota final.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

### Recomendaciones