SEGURIDAD
GUÍA DOCENTE CURSO 2016-17

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática				**801G**
Asignatura:	Seguridad				**450**
Materia:	Ingeniería del software y sistemas de información				
Módulo:	Ingeniería del software y sistemas de información				
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial				
Carácter:	Obligatoria	**Curso:**	4	**Duración:**	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	**Horas presenciales:**	60,00	**Horas estimadas de trabajo autónomo:**	90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN					**R111**
Dirección:	C/ Luis de Ulloa, s/n			**Código postal:**	26004
Localidad:	Logroño			**Provincia:**	La Rioja
Teléfono:	941299452	**Fax:**	941299460	**Correo electrónico:**	

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Rodríguez Priego, Emilio				**Responsable de la asignatura**
Teléfono:	941299800	**Correo electrónico:**	emilio.rodriguez@unirioja.es		
Despacho:	3212	**Edificio:**	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	**Tutorías:**	Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Introducción: (Planificación de) la Seguridad de la Información
- Aspectos de seguridad-Mecanismos de seguridad
- Copias de Seguridad
- Código maligno. Protección del software
- Cifrado de la Información
- Seguridad Física
- Control de entrada al sistema y a los Datos
- Firma digital
- Seguridad en Redes
- Seguridad en aplicaciones web

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Recomendados para poder superar la asignatura.

Conocimientos de redes, de sistemas distribuidos y de aplicaciones web

Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:

- Programación de aplicaciones web
- Redes de computadores
- Sistemas distribuidos

CONTEXTO

COMPETENCIAS

Competencias generales

CG1-Estar capacitado para analizar, razonar y evaluar de modo crítico, lógico y, en caso necesario, formal, sobre problemas que se planteen en su entorno.
CG2-Estar capacitado para, utilizando el nivel adecuado de abstracción, establecer y evaluar modelos que representen situaciones reales.
CG3-Estar capacitado para encontrar, relacionar, estructurar e interpretar datos, información y conocimiento provenientes de diversas fuentes.
CG5-Estar capacitado tanto para trabajar autónomamente, como para integrarse de modo eficaz en equipos de trabajo.

CG7-Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para continuar su formación.
CG10-Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
CG12-Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
CG14-Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG15-Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG17-Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.
CG18-Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

Competencias específicas

CE7-Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
CE11-Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE14-Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CE29-Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Tener una visión global de las diferentes áreas que abarca la Seguridad Informática y de los problemas de seguridad derivados del uso de equipos y aplicaciones informáticas
- Ser capaces de concebir, planificar e implantar políticas y medidas de seguridad razonables en entornos profesionales
- Conocer las características de los algoritmos de cifrado más importantes y saber decidir cuál de ellos utilizar en cada situación
- Configurar dispositivos físicos de seguridad
- Conocer los conceptos asociados a la firma digital así como alguna herramienta que permita implantarla
- Reconocer vulnerabilidades en una determinada aplicaciones web así como proponer mecanismos que las mitiguen

TEMARIO

1. Introducción.
2. Seguridad física. Copias de seguridad.
3. Aspectos organizativos, sociales, psicológicos y legales.
4. Criptografía. Seguridad en las comunicaciones.
5. Seguridad en redes.
6. Seguridad en sistemas. Malware.
7. Programación y seguridad.
8. Planificación y gestión de la seguridad.

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Enciclopedia de la seguridad informática / Alvaro Gómez Vieites Absys Biba
Complementaria	Applied Information Security: A Hands-on Approach / David Basin, Patrick Schaller, Michael Schlpfer Absys Biba
Complementaria	Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners / Christof Paar, Jan Pelzl Absys Biba

Recursos en Internet
Materiales de la asignatura. https://belenus.unirioja.es/~jurubio/

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas
Clases prácticas
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases prácticas de laboratorio o aula informática	Informática	28,00
Clases teóricas	Grande	32,00
Total de horas presenciales		60,00

Trabajo autónomo del estudiante	Horas
Estudio autónomo individual o en grupo	50,00
Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	20,00
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca o similar	5,00
Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar	15,00
Total de horas de trabajo autónomo	90,00

Total de horas	150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Trabajos y proyectos		5%
Pruebas escritas	60%	
Informes y memorias de prácticas		35%
Total	100%	

Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.
La evaluación final de la asignatura corresponde con la actividad de evaluación "Pruebas escritas" (60%).
El material didáctico se encontrará disponible en un aula virtual para todos los alumnos matriculados en esta asignatura.

Criterios críticos para superar la asignatura

Será necesario superar las pruebas escritas para aprobar la asignatura.