

FICHA DE LA ASIGNATURA DESARROLLO DE APLICACIONES SEGURAS			
CARÁCTER:	Obligatorio	LENGUA/S EN LA/S QUE SE IMPARTE:	Español
ECTS:	4	CUATRIMESTRE	1
Asignatura de la MATERIA TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD			
PROFESORES QUE IMPARTEN LA ASIGNATURA			
Manuel Jesús Cobo Martín Juan Manuel Dodero Beardo (coordinador) Iván Ruiz Rube			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>			
Comp. Básicas	Comp. Generales	Comp. Específicas	Comp. Transversales
CB6 CB7 CB8 CB9 CB10	CG1 CG2 CG3 CG5	CE8 CE9 CE10	CT1
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Ser capaz de realizar un análisis crítico de la seguridad en aplicaciones. Ser capaz de diseñar y desarrollar aplicaciones siguiendo un enfoque de ingeniería del software y teniendo en cuenta las recomendaciones y buenas prácticas para el aseguramiento de la seguridad en la web.			
CONTENIDOS: Tema 1: Construcción de aplicaciones seguras 1.1. Ciclo de vida de desarrollo seguro (MSDLC, CLASP) 1.2. Programación y control de código fuente seguros 1.3. Principios de diseño software seguro 1.4. Rendición de cuentas (errores, auditoría y logging) en la construcción de aplicaciones seguras 1.5. Gestión de identidades y sesiones 1.6. Certificaciones de seguridad (TCSEC) 1.7. Disponibilidad del software 1.8. OWASP code review Prácticas: - Static code analysis - Dynamic code analysis Tema 2: Ingeniería del software de sistemas seguros 2.1. Requisitos y análisis de software seguro 2.2. Arquitectura y diseño de software seguro 2.3. Construcción segura: programación y pruebas 2.4. Seguridad y complejidad: ensamblado de componentes 2.5. Gobernanza y gestión de software seguro Prácticas: - Técnicas de diseño y análisis - Técnicas de construcción, configuración y testing			

Tema 3: Seguridad en desarrollo web

- 3.1. Tecnologías de pequeña y gran escala
- 3.2. Pagos en e-Commerce
- 3.3. Phishing
- 3.4. Gestión de sesiones
- 3.5. Validación de datos
- 3.6. Inyección de código
- 3.7. Canonicalización, localización y codificación
- 3.8. Interfaces de administración/backoffice
- 3.9. Configuraciones
- 3.10. Control técnico y amenazas

Prácticas:

- Desarrollo de web segura
- Sandbox

OBSERVACIONES / REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda tener conocimientos básicos sobre Ingeniería del software y tecnologías de desarrollo de aplicaciones para la Web.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:	Id de la Actividad Formativa	Nº de horas	Presencialidad (%)
	Clases teórico-prácticas	32	100%
	Actividades académicas no presenciales	65	0%
	Tutorías	1	100%
	Evaluación	2	100%

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Lección magistral expositiva
Resolución de problemas y casos prácticos
Prácticas de laboratorio
Prácticas de ordenador
Realización de trabajos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:

Denominación Sistema Evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0%	70%
Prácticas de informática	25%	100%
Participación y trabajo realizado en actividades formativas	0%	50%
Pruebas escritas y orales	0%	75%

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Graff, M. G., van Wyk, K. R.: Secure Coding: Principles and Practices. O'Reilly, 2003

Howard, M., LeBlanc, D.: Writing Secure Code. Microsoft Press, 2003

van Wyk, K. R., Graff, M. G., Peters, D. S., Burley, D. L.: Enterprise Software Security: A Confluence of Disciplines. Addison-Wesley, 2014

J. H. Allen, S. Barnum; R. J. Ellison; G. McGraw; N. R. Mead: Software Security Engineering: A Guide for Project Managers. Addison-Wesley, 2008

Humphreys, E.: Information security management standards: Compliance, governance and risk management. Information Security Technical Report, 13, 4, 2008, pp. 247-255.

OWASP Foundation: Una Guía para Construir Aplicaciones y Servicios Web Seguros v2.0, 2005

OWASP Foundation: Guía de pruebas v3.0, 2008

OWASP Foundation: OWASP WebGoat and WebScarab, 2007

OWASP Foundation: OWASP Code Review v1.1, 2009

OWASP Foundation: OWASP Backend Security, v1.0, 2008

OWASP Foundation: OWASP CLASP v1.2, 2007

OWASP Foundation: Securing WebGoat using ModSecurity v1.0, 2008

OWASP Foundation: Application Security Guide for CISOs v1.0, 2013

OWASP Foundation: AppSensor Guide v2.0, 2015

OWASP Foundation: OWASP Automated Threat Handbook - Web Applications v1.1, 2016

OWASP Foundation: Software Assurance Maturity Model (SAMM) v1.0, 2009