



DATOS IDENTIFICATIVOS

Seguridad en dispositivos móviles

Asignatura	Seguridad en dispositivos móviles			
Código	V05M175V11218			
Titulación	Máster Universitario en Ciberseguridad			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Castellano Gallego Inglés			
Departamento				
Coordinador/a	López Bravo, Cristina			
Profesorado	Fernández Caramés, Tiago Manuel López Bravo, Cristina Rivas López, Jose Luis			
Correo-e	clbravo@det.uvigo.es			
Web	http://http://moovi.uvigo.gal			
Descripción general	En esta materia se muestra una visión general de la seguridad en dispositivos móviles con diferentes características. Partiendo del estudio de la arquitectura de estos dispositivos, descubriremos su funcionamiento interno y cuáles son las principales herramientas de seguridad que incluyen, junto con los riesgos y amenazas que sufren. Estudiaremos cómo encontrar, analizar y mitigar las vulnerabilidades que afectan a los dispositivos móviles, usando herramientas de análisis forense, de desarrollo de aplicaciones seguras y de gestión de dispositivos en entornos empresariales.			

La documentación de esta materia estará en inglés.

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Contenidos

Tema

Introducción: Amenazas y vulnerabilidades que afectan a los dispositivos móviles

Arquitecturas de dispositivos móviles

Modelos de seguridad de dispositivos móviles

Desarrollo de aplicaciones seguras	Permisos Gestión de paquetes Gestión de usuarios APIs
------------------------------------	----------------------------------------------------------------

Seguridad de los datos

Seguridad de los dispositivos

Seguridad de la red

Vulnerabilidades, exploits y aplicaciones maliciosas

Análisis forense de sistemas operativos móviles

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	9	9	18
Prácticas con apoyo de las TIC	12	12	24
Examen de preguntas objetivas	2	14	16
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	5	5
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	0	12	12

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

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Exposición, por parte del profesorado, de los principales contenidos teóricos relacionados con la seguridad en dispositivos móviles. Con esta metodología se contribuirá a la adquisición de las competencias B14 y C14.
Prácticas con apoyo de las TIC	Realización por parte del alumnado de prácticas guiadas y supervisadas. Con esta metodología se trabajarán las competencias C14, D3, D8 y D9.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas con apoyo de las TIC	El conjunto de profesores de la materia proporcionará atención individual y personalizada a los alumnos y alumnas durante el curso, solucionando sus dudas y preguntas. Asimismo, el profesorado orientará y guiará al alumnado durante la realización de las tareas que tienen asignadas en las prácticas con apoyo de TIC. Las dudas se atenderán de forma presencial o telemática (durante las propias prácticas, o durante el horario de tutorías). El horario de tutorías se establecerá al inicio del curso y se publicará en la página web de la materia. Fuera de ese horario, será preciso reservar las tutorías mediante cita previa.
Lección magistral	El conjunto de profesores de la materia proporcionará atención individual y personalizada a los alumnos y alumnas durante el curso, solucionando sus dudas y preguntas. Las dudas se atenderán de forma presencial y telemática (durante la propia sesión magistral, o durante el horario de tutorías). El horario de tutorías se establecerá al inicio del curso y se publicará en la página web de la materia. Fuera de ese horario, será preciso reservar las tutorías mediante cita previa.

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Examen de preguntas objetivas	Examen de preguntas cortas sobre los contenidos teóricos y prácticos revisados al largo del curso, tanto en las sesiones magistrales, como en las prácticas de laboratorio. Este examen se realizará al finalizar el cuatrimestre.	40	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Resolución de problemas en los que se haga uso de los conocimientos adquiridos tanto en las sesiones de teoría como de prácticas. Esta prueba se realizará al largo del cuatrimestre, con entregas parciales en las fechas indicadas por el profesorado.	25	
Informe de prácticas, prácticum y prácticas externas	El alumnado completará de forma individual cuestionarios y/o informes de prácticas donde mostrarán la correcta realización y comprensión de las prácticas.	35	

Otros comentarios sobre la Evaluación

OPORTUNIDAD ORDINARIA

Siguiendo las directrices propias de la titulación se ofertarán a quien curse esta materia dos sistemas de evaluación: evaluación continua y evaluación global.

Antes de que finalice la cuarta semana del curso, los y las estudiantes deberán indicar al profesorado de la materia el sistema de evaluación elegido. Quien opte por el sistema de evaluación continua no podrá ser calificado como "no presentado" si realiza una entrega o prueba de evaluación con posterioridad a la comunicación de su decisión.

Sistema de evaluación continua

La calificación global de la materia será igual a la media aritmética ponderada de las pruebas indicadas previamente. Para superar la materia la calificación global debe ser mayor o igual que cinco.

Sistema de evaluación global

La calificación global de la materia será igual a la media aritmética ponderada de las pruebas indicadas previamente. En este caso, la prueba de resolución de problemas se hará en una única prueba al finalizar el cuatrimestre. Para superar la materia, la calificación global debe ser mayor o igual que cinco.

OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA

La evaluación consistirá en realizar un examen de preguntas objetivas, un examen de resolución de problemas y entregar los informes de prácticas de todas las prácticas realizadas al largo del curso.

OTROS COMENTARIOS

Las puntuaciones obtenidas solo son válidas para el curso académico en vigor.

El uso de cualquiera material durante la realización de los exámenes y pruebas de evaluación deberá ser autorizado explícitamente por el profesorado de la materia.

En el caso de detección de plagio en alguno de los trabajos/pruebas realizadas, la calificación final de la materia será de suspenso (0) y los profesores comunicarán el asunto a la dirección de la escuela para que tome las medidas que considere oportunas.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Dominic Chell, **The mobile application hacker's handbook**, 1, Jonh Wiley & Sons, 2015

Bibliografía Complementaria

Joshua Drake, **Android hacker's handbook**, 1, Jonh Wiley & Sons, 2014

Charles Miller, **iOS hacker's handbook**, 1, Jonh Wiley & Sons, 2013

Abhishek Dubey, Anmol Misra, **Android security: attacks and defenses**, 1, CRC Press, 2013

David Thiel, **iOS application security: the definitive guide for hackers and developers**, 1, No Starch Press, 2016

Nikolay Elenkov, **Android security internals: an in-depth guide to Android's security architecture**, 1, No Starch Press, 2015

Andrew Hoog, **iPhone and iOS forensics: investigation, analysis, and mobile security for Apple iPhone, iPad, and iOS devices**, 1, Syngress/Elsevier, 2011

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda tener conocimientos básicos sobre el SO Linux y conocimientos de programación en Java. Asimismo, si bien no es imprescindible, se recomienda tener conocimientos de programación de dispositivos móviles Android.