

Seguridad de las Tecnologías de la Información

Quinto Semestre

Septiembre 2016 – Enero 2017

Profesorado

Profesor	Despacho	E-mail
Jorge Dávila Muro (Coord.)	5.205	jdavila@fi.upm.es
José Luis Morant Ramón	5.203	jlmorant@fi.upm.es
M ^a del Socorro Bernardos Galindo	5.206	sbernardos@fi.upm.es

Web de la asignatura <http://porsche.ls.fi.upm.es>

Objetivos

- **Comprender** el papel central que tienen los algoritmos y las estructuras de datos en su seguridad.
- **Adquirir destrezas fundamentales** para la programación e implementación de algoritmos y sistemas que proporcionen seguridad a las TICs.
- **Capacidad de aplicar** conocimientos e intuición en el diseño hardware/software según requisitos de seguridad especificados.

Objetivos

- **Diseñar, Desarrollar, y Evaluar la Seguridad** de los sistemas, aplicaciones, servicios informáticos y los sistemas operativos sobre los que se ejecutan, así como de la información que proporcionan.
- **Desarrollar, Desplegar, Organizar y Gestionar** servicios informáticos en contextos empresariales para mejorar sus procesos de negocio.
- **Capacidad de Resolución de Problemas de Seguridad** recurriendo a los conocimientos que sean necesarios (matemáticas, ciencias, ingeniería, etc.).

Resultados Esperados

1. Conocer y comprender la **importancia de la seguridad** para las Administraciones y Empresas.
2. Ser capaces de **Identificar riesgos y posibles ataques**.
3. Conocer, comprender y saber **utilizar servicios criptográficos** para la obtención de seguridad TIC.
4. Conocimiento actualizado de **soluciones de seguridad válidas** para la Sociedad de la Sociedad de la Información.
5. Ser capaces de **instalar y utilizar** una **Identidad Digital** mediante certificados X509v3 tanto **en Navegación web** como para **la Firma Electrónica de correos electrónicos**.

Evaluaciones

Breve descripción de las Actividades Evaluables	5S2M y 5S3T	5S1M	Lugar	Peso Calif.
Examen Bloque I (Eval. Conocimientos)	24/10/2016	07/12/2015	Aula	23 %
Examen Bloque II (Eval. Conocimientos)	07/12/2016	24/10/2015	Aula	19 %
Examen Bloque III (Eval. conocimientos)	21/12/2016	21/12/2015	Aula	8 %
Entrega Ejercicio Práctico	31/10/2016	12/12/2015	Entrega Telemática	25 %
Entrega Ejercicio Código Malicioso	12/12/2015	31/10/2015	Entrega Telemática	12,5 %
Entrega 3ª del Ejercicio de Normas	11/01/2017	11/01/2017	Entrega Telemática	12,5 %

Las fechas de examen son aproximadas ya que dependen de la disponibilidad de aulas en las horas reservadas para evaluación.

Elementos para la Evaluación

- 1. Examen de Evaluación de Conocimiento:** Consiste en **Tres ejercicios escritos** en los que habrá que responder a una serie de preguntas relacionadas con los temas y conocimientos tratados en las clases de teoría.
- 2. Ejercicios Individuales Obligatorios:** Serán uno o varios ejercicios escritos en el que cada alumno plasmará los resultados de la actividad indicada en el enunciado de cada ejercicio y **su entrega se hará mediante procedimientos telemáticos**.
- 3. Ejercicio Práctico:** Consistirá en estudiar, analizar e implementar, una solución criptográfica relacionada con la seguridad de un sistema de información y **su entrega se hará mediante procedimientos telemáticos**.
 - En la Convocatoria Ordinaria, **la asignación de Ejercicios y Práctica se hará por sorteo al principio del curso**.
 - **La Convocatoria Extraordinaria requiere un nuevo sorteo de asignación** de Ejercicios y Práctica y se realizará **después de calificar la convocatoria ordinaria**.

Evaluación Continua

- Es el que **se aplica**, con carácter general, a **todos los estudiantes de esta asignatura**.
- En esta asignatura **No se Guardan Resultados** o logros entre distintas convocatorias o cursos.
- **La asistencia a clase no es obligatoria**.
- Los alumnos **realizarán tres pruebas escritas** como partes del Ejercicio de Evaluación del Conocimiento.
 - Se realizarán en las fechas y lugares establecidos para ello en el Cronograma de la Asignatura.
 - Se irán evaluando los logros del alumno en la comprensión y asimilación de las materias presentadas a lo largo de las clases de teoría y como resultado de su trabajo personal.
- El peso de éste conjunto de pruebas de evaluación será de un **50% de la calificación final**.

Evaluación por Prueba Final

- Para optar por este sistema **hay que solicitarlo** al Coordinador de la Asignatura **antes del 30 de SEPTIEMBRE:**

D. _____ con DNI _____ y Matrícula _____,

SOLICITA:

Ser evaluado en este semestre mediante el "Sistema de evaluación mediante sólo prueba final" en la asignatura:

SEGURIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN,

Titulación _____, Curso 2013-2014

Coordinador de la Asignatura: D. JORGE DÁVILA MURO

Departamento: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS E INGENIERÍA DEL
SOFTWARE

Fecha: __/09/2013

Firmado:

- Hay que entregar esta solicitud antes de la fecha indicada, al Coordinador a cualquier Profesor de la asignatura.

Evaluación por Prueba Final

- En esta modalidad **No se Guardan Resultados** o logros entre distintas convocatorias o cursos.
- **La asistencia a clase no es obligatoria.**
- Los alumnos **deberán presentarse al Ejercicio de Evaluación Final** que se realizará en la fecha y lugar establecidos para ello por Jefatura de Estudios.
- Es obligatoria la realización de los **Ejercicios Individuales Obligatorios** y del **Ejercicio Práctico** asignados a cada alumno.
 - La entrega de resultados se hará en mano al profesor en la fecha y lugar del examen fijada por Jefatura de estudios
 - La entrega se hará mediante CD/DVD adecuadamente identificado con el **Nombre completo** y **Número de Matricula** del alumno así como la **convocatoria** a la que se presenta.

Evaluación de la Convocatoria Extraordinaria.

- Los criterios de evaluación para las convocatoria extraordinaria son los mismos que para el sistema de "Evaluación por Prueba Final".

Temario de la Asignatura

Bloque I

- Introducción y Conceptos Generales
- Servicios criptográficos
- Confidencialidad y Claves
- Integridad y Autenticación
- Identidad, Identidad Digital y Firma Digital

Bloque II

- Introducción y Conceptos Generales
- Aplicaciones de seguridad
- Control de accesos
- Desarrollo de códigos seguros
- Códigos Maliciosos y Ataques
- Operaciones y Sistemas de Defensa

Bloque III

- Auditoría, Análisis de Riesgos y Planes de Contingencia
- Seguridad de las instalaciones
- Legislación y Estándares

Organización de la Enseñanza

1. La asistencia a clase no es obligatoria, por lo que **el comportamiento de los asistentes deberá ser respetuoso con los demás**. El alumno deberá **colaborar activamente** en el adecuado desarrollo de las clases y demás actividades formativas del curso.
2. Por innecesario, **se prohíbe el uso de ordenadores portátiles, tabletas, smartphones, teléfonos móviles o cualquier otro artefacto electrónico en general**, durante el desarrollo de las clases de teoría.
3. **Se podrá dividir o reunir grupos** para el desarrollo de temas específicos si el temario y sus actividades asociadas así lo aconseja.

Organización de la Enseñanza

4. El profesorado de reserva la potestad de **cambiar el orden en el que se exponen y desarrollan los distintos bloques** que constituyen el Temario de la asignatura.
5. Todos los alumnos deberán inscribirse en el servidor web de la asignatura y obtener una **identidad digital** que les permita acceder a la parte privada de dicho web así como a **firmar digitalmente mensajes de correo electrónico**.
6. Está **prohibido el plagio** tanto en las memorias, como en los códigos o software que se desarrolle. En todos los casos el alumno deberá indicar explícitamente y con detalle de donde han salido y cuál es el origen de los materiales que utiliza.

Organización de la Enseñanza

7. Está **prohibida la mera traducción** de artículos y el uso de traductores automáticos está completamente prohibido.
8. Las **incorrecciones sintácticas, ortográficas y semánticas** del lenguaje utilizado podrán ser **penalizadas**.
9. **Cualquier sospecha sobre la autoría** de un examen, un ejercicio individual o una práctica, **llevará inexorablemente al Examen Oral de la asignatura** y parte del cuál será la defensa de lo expuesto en su entrega (examen, memoria, código, ejecutables, etc.).

Grupos 5S2M y 5S3T

Septiembre

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Sem	Clas.	Hrs.
1	1	2
2	2	6
3	2	10
4	2	14

Octubre

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Examen
Entrega

5	2	18
6	2	22
7	2	26
8	2	30
9	1	32

Noviembre

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

9	1	34
10	2	38
11	2	42
12	2	46
13	1	48

Diciembre

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Examen
Entrega
Examen

13	1	50
14	2	54
15	2	58
16	1	60

Enero

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Entrega

Grupo 5S1M

Septiembre

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Sem	Clas.	Hrs.
1	2	2
2	2	6
3	2	10
4	2	14

Octubre

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

5	2	18
6	2	22
7	2	26
8	2	30
9		

Noviembre

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

9	2	34
10	2	38
11	2	42
12	2	46
13	1	48

Diciembre

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

13	1	50
14	2	54
15	2	58
16	1	60

Calendario 2016-17

Grupo 5S1M en el Aula 5001

Miércoles de 9:00 h a 11:00 h

Viernes de 11:00 h a 13:00 h

Grupo 5S2M en el Aula 5101

Lunes de 9:00 a 11:00 h

Viernes de 9:00 a 11:00 h

Grupo 5S3T en el Aula 5002

Lunes de 17:00 a 19:00 h

Viernes de 17:00 a 19:00 h

Examen Ordinario:

Martes **17 de Enero** a las 15:00 h

Examen Extraordinario:

Jueves **29 de Junio** a las 12:00 h.