

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 08-05-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: GONZALEZ MANZANO, LORENA

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 2

MATERIAS QUE SE RECOMIENDA HABER SUPERADO

- Matemáticas
- Estadística e Informática del Módulo I (Formación básica) y la materia (asignatura) de Estadística (Investigación Operativa) del Módulo III (Fundamentos de ingeniería)
- Técnicas de Ocultación de información

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

Las competencias que se pretende que adquiera el estudiante son las siguientes:

- Identificar los objetivos de seguridad y las vulnerabilidades, amenazas y riesgos de un sistema de información dado en un entorno operacional definido. Analizar las posibles medidas de seguridad a emplear en el mismo.
- Evaluar los servicios de seguridad a implementar en un sistema dado y diseñar y aplicar los mecanismos y protocolos consiguientes.
- Evaluar para un sistema dado las herramientas existentes de cifrado y esteganográficas para protegerlo.
- Usar los sistemas de firma y certificación en un entorno concreto. Evaluar y aplicar los mecanismos de autenticación pertinentes para acceder a un sistema específico.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a las redes y los sistemas distribuidos.
2. Situación de la seguridad de los sistemas y productos informáticos. Vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas.
3. Análisis y clasificación de los ataques informáticos. Valoración de sus consecuencias.
4. Medidas, servicios y mecanismos de seguridad. Riesgos que previenen.
5. Firma digital. Autoridades de certificación. Infraestructuras de clave pública.
6. Sistemas de autenticación de varios factores y basados en infraestructuras de clave pública.
7. Protocolos de seguridad.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las actividades formativas incluyen:

1. Clases magistrales, tutorías individuales o en grupo, trabajo personal y presentaciones de los alumnos, incluyendo pruebas y exámenes teórico-prácticos. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase en la herramienta web oportuna y tendrán textos básicos de referencia que les permita completar y profundizar en los temas más importantes o de mayor calado.
2. Prácticas en aulas informáticas en grupos reducidos, tutorías individuales y trabajo personal del alumno, incluyendo pruebas y exámenes. Todo ello orientado a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con el programa de cada asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

1. Convocatoria ordinaria - evaluación continua

Evaluación del alumno en la resolución de las prácticas de laboratorio, mediante trabajo(s) o examen/exámenes, según se indique: 30%

Examen parcial de teoría: 15% (No liberatorio).

Evaluación final a través de un examen escrito en que se evaluará de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso: 55%

Para poder promediar las calificaciones obtenidas en las anteriores evaluaciones, hará falta obtener en

la evaluación final, al menos, el 40% de la nota máxima posible de ésta. Deberán entregarse todos los trabajos. En caso contrario, se aplicará lo dispuesto para la evaluación no continua.

2. Convocatoria ordinaria - evaluación no continua

Examen final (100% de la nota final)

- La calificación máxima obtenible será de 6 puntos
- Deberán obtenerse 5 puntos para aprobar la asignatura

Esta prueba incluirá partes específicas para comprobar las competencias asociadas a los trabajos de laboratorio

3. Convocatoria extraordinaria

La calificación de los estudiantes en la convocatoria extraordinaria se ajustará a las siguientes reglas:

- a. Si el estudiante siguió el proceso de evaluación continua, el examen tendrá el mismo valor porcentual que en la convocatoria ordinaria, y la calificación final de la asignatura tendrá en cuenta la nota de la evaluación continua y la nota obtenida en el examen final.
- b. Si el estudiante no siguió el proceso de evaluación continua, tendrá derecho a realizar un examen en la convocatoria extraordinaria con un valor del 100 % de la calificación total de la asignatura. Las características de los ejercicios de la evaluación continua no permiten autorizar al estudiante su entrega en la convocatoria extraordinaria
- c. Aunque el estudiante hubiera seguido el proceso de evaluación continua, tendrá derecho a ser calificado en la convocatoria extraordinaria teniendo en cuenta únicamente la nota obtenida en el examen final cuando le resulte más favorable.

Peso porcentual del Examen Final: 55

Peso porcentual del resto de la evaluación: 45

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Anderson, Ross Security Engineering: A guide to Building Dependable Distributed Systems (2nd edition), Wiley, 2008
- Kaufman, Charlie, et al. Network Security: Private Communication in a Public World. Second Edition., Prentice Hall, 2002
- Pfleeger, Charles et al Security in Computing (4ª edition), Prentice Hall, 2007
- Stallings, William Cryptography and Network Security: Principles and Practice, Prentice Hall, 2013
- Vacca, John R. (editor) Computer and Information Security Handbook, Elsevier (The Morgan Kaufmann Series in Computer Security), 2009

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bishop, Matt Computer Security: Art & Science. (cap 12), Addison-Wesley, 2015
- Caballero, Pino. Introducción a la criptografía, Ra-Ma, 1999
- Kurose, James F. Ross, Keith W. Redes de Computadoras, un enfoque descendente, Pearson, 2017

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- ENISA . ENISA: <http://www.enisa.europa.eu/publications>
- INTECO . INTECO: <http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio> type="Reference"
- INTYPEDIA . INTYPEDIA: <http://www.intypedia.com/>
- NIST . NIST: <http://csrc.nist.gov/publications/PubsSPs.html>