

Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 29-06-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Telemática

Coordinador/a: RUBIO MANSO, JOSE MARIA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

OBJETIVOS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios (CB8).
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades (CB9).
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando (CB10).

COMPETENCIAS GENERALES

- Conocer la normativa técnica y las disposiciones legales de aplicación en la materia de ciberseguridad, sus implicaciones en el diseño de sistemas y en la aplicación de herramientas de seguridad (CG4).
- Desarrollar, implantar y mantener un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) (CG5).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Partiendo del inventario de activos de una organización aplicar alguna de las metodologías existentes para realizar el análisis de riesgos y saber transmitir los resultados a la organización. (CE9).

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- *Desarrollar un análisis de riesgos para una organización que permita la identificación y la evaluación de los mismos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción y conceptos generales de Análisis de Riesgos.
 - 1.1 Conceptos básicos: activos, amenazas, vulnerabilidades, salvaguardas, riesgo.
 - 1.1.1 Análisis cualitativo y cuantitativo.
 - 1.1.2 Análisis estático y dinámico.
 - 1.2 Aspectos avanzados.
 - 1.2.1 Modelado y categorización de Amenazas (STRIDE, DREAD, CAPEC). Amenazas de Sitios Web (WASC).
 - 1.2.2 Evaluación de vulnerabilidades y Tests de Penetración (VAPT).
2. Metodologías de Análisis de Riesgos.
 - 2.1 ISACA (COSO), CRAMM, EBIOS, PCI-DSS, NIST SP-800 ...
 - 2.2 ISO-27005. MAGERIT.
3. Entornos actuales y futuros de aplicación.
 - 3.1 Cloud Computing.
 - 3.2 Big Data - AI.
 - 3.3 Internet Of Things (IoT).
 - 3.4 Entornos móviles (Wireles, Smartphones, ...).

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clase teórica
- Clases teórico prácticas
- Tutorías
- Trabajo en grupo
- Trabajo individual del estudiante

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
- Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura:
Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
- Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos
- Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura para la convocatoria ordinaria se compone de:

1. Evaluación continua (60% de la nota final) desglosada en los siguientes apartados:
 - 1.1. Trabajos, individuales o colectivos, asignados por el profesor (50%).
 - 1.4. Participación en debates en clase (10%).
2. Examen final escrito sobre los contenidos de la asignatura (40% de la nota final).

Para la convocatoria extraordinaria, se pueden dar tres situaciones según que el estudiante:

- a) Haya seguido el proceso de evaluación continua y desee mantener la nota de esta. En este caso, 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) No haya seguido el proceso de evaluación continua. En este caso, tendrá derecho a realizar un examen con un valor del 100 % de la calificación total de la asignatura. Este examen podrá contener preguntas pertinentes a las actividades realizadas durante el curso.
- c) Haya seguido el proceso de evaluación continua, pero desee ser calificado en la convocatoria extraordinaria en las mismas condiciones indicadas en el apartado b).

Peso porcentual del Examen Final:	40
Peso porcentual del resto de la evaluación:	60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AENOR NORMA ISO/IEC 27005, AENOR, 2008
- Adam. Shostack Threat modeling : designing for security, John Wiley and Sons, 2014
- John R. Vacca Cyber Security and IT Infrastructure Protection, Syngress, 2013

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Gibson, Darril Managing Risk in Information Systems (2nd Edition), Jones & Bartlett Learning, 2014
- Gregory Allen Threat assessment and risk analysis : an applied approach, Butterworth Heinemann, 2016
- Marquina Llivisaca, Edgar Geovanny Análisis y Gestión de Riesgos Implementando la Metodología MAGERIT, EAE, 2012
- Uceda Vélez, Tony ; Morana, Marco M. Risk Centric Threat Modeling: Process for Attack Simulation and Threat Analysis, John Wiley & Sons Inc, 2015

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- CCN . PILAR : <https://www.ccn-cert.cni.es/herramientas-de-ciberseguridad/ear-pilar.html>
- CSAE (MAP) . MAGERIT v.3: <https://administracionelectronica.gob>.

es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Magerit.html#.WMqje_JRKnQ

- CVE . Common Vulnerabilities and Exposures: <https://cve.mitre.org/>
- NVD . National Vulnerability Database: <https://nvd.nist.gov/vuln>
- OWASP . The OWASP Foundation: https://www.owasp.org/index.php/Main_Page