

i ASIGNATURA ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD DE REDES DE COMPUTADORES

Código	21714038
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
Módulo	MODULO IIIB - TECNOLOGÍA ESPECÍFICA INGENIER ...
Materia	MATERIA IIIB.3 REDES DE COMPUTADORES
Curso	3
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6,00
Teoría	2,5
Práctica	5
Departamento	C137 - INGENIERIA INFORMATICA

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Tener superados y asimilados con solvencia los conocimientos de los dos primeros cursos del título.

Recomendaciones

Se recomienda la concentración máxima durante las horas dedicadas a la asignatura, tanto en clase como en el trabajo en casa. Fundamental la productividad en el proceso de aprendizaje y evaluación. Igualmente se recomienda un enfoque empresarial de la asignatura.

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
0	Entender de manera completa el proceso de Seguridad y Riesgo entendido dentro de las redes de computadores. Especificando en Amenaza y Vulnerabilidad, Reconocimiento, Explotación, y Esfuerzo.
1	Desarrollar, evaluar, y mantener, un proceso de monitorización constante de redes académicas, comerciales, y empresariales. Documentar el mismo, ponderando límites y despliegues.
2	Conocer y controlar distintos productos para monitorización de redes. Ajustar los mismos para distintos escenarios de ejecución y evaluar la idoneidad para cada caso.
3	Fomentar el uso de datos estadísticos dentro del proceso de monitorización de redes. Datos de contabilidad y herramientas para el control de los mismos. Mejorar la concepción de Ingeniería de Seguridad y Recuperación de Desastres.
4	<p>Ser capaz de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.</p> <p>Ser capaz de comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos. De igual manera ser capaz de analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos.</p> <p>Ser capaz de diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.</p>

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
IC04	Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones	ESPECÍFICA
IC06	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos	ESPECÍFICA

Id.	Competencia	Tipo
IC07	Capacidad para analizar, evaluar, seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios informáticos	ESPECÍFICA
IC08	Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores	ESPECÍFICA
CG03	Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.	GENERAL
CG05	Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo	GENERAL
CG07	Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento	GENERAL
CG08	Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones	GENERAL
CG09	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.	GENERAL
CT1	Trabajo en equipo: capacidad de asumir las labores asignadas dentro de un equipo, así como de integrarse en él y trabajar de forma eficiente con el resto de sus integrantes	TRANSVERSAL

CONTENIDOS

PARTE I: Conocimiento y concepción, Administración básica de Redes. Normas fundamentales y buenas maneras en Administración.

PARTE II: Desarrollo de un proceso de Monitorización. Seguridad y Crisis. Disaster Recovering.

PARTE III: Datos estadísticos y herramientas para NSM. Herramientas para el ataque a organizaciones. Distintos tipos de ataque.

PARTE IV.

.Datos de contenido completo

.Herramientas de NSM. Libcap, TCPDUMP,SNORT,

.Datos estadísticos

.DNS

.Herramientas para atacar la monitorización de seguridad en redes. Packit, Fragroute,LCT, Exploracion de Microsoft RPC,

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

-Eficiencia y calidad en la solución de problemas, tanto teóricos como prácticos.

-Participación en clase, fomento del autoaprendizaje y trabajo en equipo.

-Productividad y autonomía en el desarrollo de monitorización de seguridad.

-Adecuación, claridad, coherencia, integración, justificación, organización, precisión.

Estos criterios serán evaluados de manera integral (en base a Proyectos de Ingeniería) por parte de los profesores de la Asignatura.

Procedimiento de calificación

Las pruebas de evaluación continua (que son diferenciadas y avisadas en clase) tienen un 50% de relevancia, el resto de pruebas y actividades de aprendizaje se equidividen el resto. Se contempla el posible cambio en este criterio si existe aprobación del Proyecto de Innovación Docente asociado.

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Realización de problemas tutorados en clase. Controles parciales sobre el conocimiento de la asignatura. Examen final.	Material de la asignatura.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
RIOJA DEL RÍO, CARLOS	PROF. DR. COLABORADOR.	Sí
ORTEGA PÉREZ, JOSÉ ANTONIO	PROFESOR ASOCIADO	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	20	IMPORTANTE: Dentro del programa de Plurilingüismo de la ESI, un porcentaje (consensuado con el alumnado el primer día de clase) será impartido en idioma inglés.
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	
03 Prácticas de informática	30	
10 Actividades formativas no presenciales	80,00	Realización en equipo de la implementación de un proyectos NSM.
12 Actividades de evaluación	10,00	Exposiciones orales y entrevistas técnicas por parte de los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

W. Stallings, "Comunicaciones y Redes de Computadores", 6ª ed., MacMillan, New York, 2000. F. Halsall, "Comunicación de Datos, Redes de Computadores y Sistemas Abiertos", 4ª ed., Addison Wesley, Reading (MA), 1998. A. S. Tanenbaum, "Redes de Ordenadores", 2ª ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ), 1991. J. C. Bellamy, "Digital Telephony", 3ª ed., John Willey & Sons, New York, 2000. C. R. Lewart, "The Ultimate Modem Handbook", 1ª ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ), 1998. R. P. Grimaldi, "Matemáticas Discreta y Combinatoria", 1ª ed., Addison Wesley, Reading (MA), 1989. J. D. Spragins, "Telecommunications: Protocols and Design", 1ª ed., Addison Wesley, Reading (MA), 1991. W. Stallings, "High-Speed Networks: TCP/IP and ATM Design Principles", 1ª ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs (NJ), 1998.

COMENTARIOS

Esta asignatura trabajará la competencia en otros valores (de carácter complementario para el desarrollo curricular) "CV8. Desarrollo de competencias idiomáticas, y en especial de las más específicas de la titulación." con 2 créditos ECTS dentro del Programa de Enseñanza Bilingüe (AICLE) de la Escuela Superior de Ingeniería, utilizando como lengua vehicular el inglés

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.
