

Guía docente de la asignatura

**Administración de Sistemas y  
Seguridad (M50/56/2/13)**Fecha de aprobación por la Comisión  
Académica: 12/07/2022**Máster**

Máster Universitario en Ingeniería Informática

**MÓDULO**

Tecnologías Informáticas 2

**RAMA**

Ingeniería y Arquitectura

**CENTRO RESPONSABLE  
DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

**Semestre**

Segundo

**Créditos**

4

**Tipo**

Optativa

**Tipo de  
enseñanza**

Presencial

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Ninguno.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)**

- Estudio y análisis de los requisitos necesarios para la implantación de un sistema informático corporativo en general, sistema operativo o redes.
- Evaluación de riesgos y realización de un plan de contingencias.
- Administración y gestión de un sistema informático en una organización: instalación, configuración y mantenimiento.
- Monitorización y evaluación del rendimiento. Análisis operacional. Evaluación de las políticas generales sobre seguridad física en sistemas corporativos

**COMPETENCIAS****COMPETENCIAS BÁSICAS**

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de



investigación.

- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - 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.
- CB9 - 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.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS GENERALES

- G01 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática.
- G02 - Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas informáticos, cumpliendo la normativa vigente y asegurando la calidad del servicio.
- G03 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE04 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
- CE06 - Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- CE07 - Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
- CE09 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos
- CT02 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la información.
- CT03 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.
- CT06 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y



evaluación de sistemas operativos.

- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y evaluación de redes.
- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y evaluación de software.
- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y evaluación de sistemas de archivos.
- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y evaluación de sistemas web.
- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y evaluación de sistemas de bases de datos.
- Profundizar en los conceptos y mecanismos esenciales para la administración, gestión y evaluación de sistemas de documentación.
- Saber gestionar las políticas de acceso y la gestión de usuarios

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- Tema 1. Implantación, administración y gestión de un sistema informático.
- Tema 2. Rendimiento de un sistema informático.
- Tema 3. Introducción a la seguridad de un sistema.
- Tema 4. Prevención y detección de intrusos.

### PRÁCTICO

- Práctica 1: Administración de un sistema informático.
- Práctica 2: Evaluación del rendimiento de un sistema informático.
- Práctica 3: Análisis de la seguridad de un sistema.
- Práctica 4: Detección y prevención de intrusos.
- Seminarios:
  - Seminario 1: Administración de un sistema.
  - Seminario 2: Análisis de un cyberataque.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Turnbull, P. Lieverdink, D. Matotek, “Pro Linux System Administration”, Apress, 2009.
- J. Fink, M. Sherer, “Ajuste del rendimiento y planificación de la capacidad con Linux”, Prentice Hall, 2002.
- Vacca, J.R. “Computer and Information Security Handbook” (2ª Edición), Morgan Kaufmann, 2012
- Rhodes-Ousley, M., “Information Security: The Complete Reference” (2ª Edición), McGraw-Hill, 2013

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA



- Bosworth, S., Kabay, M.E., Whyne, E., “Computer Security Handbook”, Wiley 2009

### ENLACES RECOMENDADOS

- [CERT](#)
- [Security focus](#)
- [Metrica v3](#)

### METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Clases Teóricas-Expositivas
- MD02 Resolución de Problemas
- MD03 Resolución de Casos Prácticos
- MD04 Aprendizaje basado en Proyectos
- MD05 Prácticas en Laboratorio
- MD09 Demos
- MD10 Exposición de Trabajos Tutelados
- MD11 Conferencias
- MD16 Tutorías Académicas

### EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

#### EVALUACIÓN ORDINARIA

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa sobre planificación docente y organización de exámenes vigente en la Universidad de Granada.  
El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

Se utilizará evaluación continua con las siguientes técnicas de evaluación:

- Para la parte teórica se realizarán exámenes y entregas de ejercicios sobre el desarrollo y los resultados de las actividades propuestas. La ponderación de este bloque será de un 50%.
- Para la parte práctica se realizarán prácticas de laboratorio, resolución de problemas y desarrollo de proyectos individuales, y se valorarán las entregas de los informes/memorias realizados por los alumnos, o en su caso las entrevistas personales con los alumnos y las sesiones de evaluación. La ponderación de este bloque será de un 40%.
- En su caso, la parte de trabajo autónomo y los seminarios se evaluarán teniendo en cuenta la asistencia a los seminarios, los problemas propuestos que hayan sido resueltos y entregados por los alumnos, en su caso, las entrevistas efectuadas durante el curso y la presentación oral de los trabajos desarrollados. La ponderación de estos será de un 10%.

Actividades

Ponderación



Actividades	Ponderación
Parte Teórica	50%
Parte Práctica	40%
Otros (seminarios, participación,...)	10%

La calificación global corresponderá por tanto a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Por tanto, el resultado de la evaluación será una calificación numérica obtenida mediante la suma ponderada de las calificaciones correspondientes a una parte teórica, una parte práctica y, en su caso, una parte relacionada con el trabajo autónomo de los alumnos, los seminarios impartidos y el aprendizaje basado en proyectos.

Se recomienda la asistencia tanto a las clases teóricas como a las prácticas. Será necesario asistir a las clases prácticas en las que se realicen entregas de pruebas y/o trabajos.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Se aplicarán los mismos criterios que en la evaluación ordinaria.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación única final se realizará en un solo acto académico el día de la convocatoria oficial de examen para la asignatura. Dicha prueba (evaluada de 0 a 10) incluirá preguntas tanto de tipo teórico como práctico que garanticen que el alumno ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta Guía Docente

