



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Arquitectura Redes Computadores I"**

INGENIERO EN INFORMÁTICA (Plan 97)

Departamento de Tecnología Electrónica

E.T.S. Ingeniería Informática

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO EN INFORMÁTICA (Plan 97)
Año del plan de estudio:	1997
Centro:	E.T.S. Ingeniería Informática
Asignatura:	Arquitectura Redes Computadores I
Código:	260101
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	4º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	2
Área:	Tecnología Electrónica (Área responsable)
Horas :	45
Créditos totales :	4.5
Departamento:	Tecnología Electrónica (Departamento responsable)
Dirección lógica:	ETSI Informatica - Avda Reina Mercedes
Dirección electrónica:	http://www.dte.us.es

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

La asignatura Arquitectura de Redes de Computadores I, y su continuación en Arquitectura de Redes de Computadores II, tienen como objetivo mostrar los conceptos fundamentales en el campo de las Redes de Computadores.

Ambas asignaturas abordan los aspectos arquitectónicos de las comunicaciones desde una triple perspectiva:

- La presentación de los principios básicos que subyacen en el campo de las redes de computadores y, en especial, de los sistemas abiertos.
- El análisis de los problemas de diseño que deben resolverse en cada una de las implementaciones de los sistemas abiertos.
- La discusión comprensiva de los distintos estándares relacionados con las redes de computadores.

El ámbito de la asignatura Arquitectura de Redes de Computadores I se restringe al estudio de los conceptos arquitectónicos de las comunicaciones y los niveles Físico y de Enlace de Datos, mientras que la asignatura Arquitectura de Redes de

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Trabajo en equipo (Se entrena débilmente)
- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma moderada)
- Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma moderada)
- Conocimiento de una segunda lengua (Se entrena de forma moderada)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

- CE01: Capacidad de comprender, saber aplicar y estudiar el papel que juegan las distintas capas dentro de la arquitectura en capas de una red.
- CE02: Capacidad de comprender y saber aplicar, a un nivel básico, el funcionamiento de los niveles físico, enlace de datos y las tecnologías de redes de área local.
- CE03: Capacidad de analizar y estudiar las características de los niveles físico, enlace de datos y tecnologías de redes de área local utilizando diferentes herramientas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Bloque 1: Conceptos básicos
 - Tema 1: Introducción. Conceptos generales.
 - Tema 2: El Modelo de Referencia OSI [ISO 7498]
- Bloque 2: Nivel físico
 - Tema 3: Transmisión de datos.
- Bloque 3: Nivel de Enlace de datos
 - Tema 4: Nivel de Enlace de datos.
- Bloque 4: Redes de Área Local
 - Tema 5: Tecnologías para Redes de Área Local
 - Tema 6: Norma IEEE 802.3.
 - Tema 7: Norma IEEE 802.2.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 28.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Con carácter general, el desarrollo de cada tema se centra en una o varias clases teóricas en las que el profesor expone y reflexiona sobre los contenidos teóricos del mismo. De manera intercalada, el profesor estimulará el debate sobre decisiones de diseño y planteará ejercicios o casos prácticos relativos al tema en cuestión

Competencias que desarrolla:

Todas las generales, menos trabajo en equipo y de las específicas la CE01 y CE02

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 14.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las prácticas de laboratorio reforzarán los conocimientos adquiridos en clases teóricas, por lo que es imprescindible que el alumno haya trabajado y comprendido la materia de la que se trabajará en el laboratorio previamente a la sesión práctica.

Competencias que desarrolla:

Todas las generales y la específica CE03

Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación continua

Las actividades de evaluación continua pueden comprender algunas de las siguientes actividades:

1. Asistencia y participación en clase
2. Exámenes (papel y lápiz o mediante plataforma WebCT)
3. Ensayo, trabajo individual o en grupo
4. Exposiciones o demostraciones
5. Informes de prácticas
6. Otros (especificados en el programa de la asignatura)

Exámenes finales

Exámenes finales que podrán coincidir con las fechas determinadas por el centro para cada una de las convocatorias