



- 1. Código:** 12990      **Nombre:** Redes de computadores
- 2. Créditos:** 9,00      **--Teoría:** 6,00      **--Prácticas:** 3,00      **Carácter:** Obligatorio
- Titulación:** 156-Grado en Ingeniería Informática
- Módulo:** 2-MATERIAS OBLIGATORIAS      **Materia:** 15-REDES DE COMPUTADORES
- Centro:** E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
- 3. Coordinador:** Bonastre Pina, Alberto Miguel
- Departamento:** INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES

**4. Bibliografía**

Computer networking : a top-down approach      Kurose, James F | Ross, Keith W

**5. Descripción general de la asignatura**

Objetivos de la asignatura

La asignatura introduce al alumno en el estudio de las comunicaciones entre sistemas informáticos, tomando como base la arquitectura TCP/IP empleada actualmente en Internet. El enfoque utilizado es descendente, comenzando el estudio por el nivel de aplicación, último nivel de la arquitectura pero el más familiar al alumno, y siguiendo con los niveles inferiores.

Al tratarse de la primera asignatura sobre comunicaciones en el plan de estudios tiene un carácter general y descriptivo, tratando los distintos aspectos de las redes de computadores pero sin profundizar en los temas de mayor complejidad teórica.

- Tema 1: Introducción a las redes de computadores e Internet.
- Tema 2: Aplicaciones en red.
- Tema 3: Interfaz de programación en red: los sockets.
- Tema 4: El nivel de transporte.
- Tema 5: Seguridad en redes de computadores.
- Tema 6: El nivel de red.
- Tema 7: El nivel de enlace de datos y redes de área local.
- Tema 8: El nivel físico.

Contextualización de la asignatura

Asignatura situada en el segundo curso de la titulación. Se trata de una asignatura introductoria a las redes de computadores y permite al alumno adquirir los conocimientos básicos acerca de las redes que cualquier informático necesita para su desempeño profesional.

**6. Conocimientos recomendados**

(11543) Programación

**7. Resultados**

Resultados fundamentales

B05(ES) Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

R11(ES) Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

R01(ES) Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

G05(GE) Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo, la evaluación o la explotación de sistemas informáticos.

**8. Unidades didácticas**

**9. Método de enseñanza-aprendizaje**

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	<b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</b>	<i>Data/Fecha/Date</i>	<b>1 / 3</b>	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	<b>ALUAH6E8BTV</b> <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>			



## 8. Unidades didácticas

1. Arquitectura de comunicaciones TCP/IP
  1. Introducción a las redes de computadores e Internet
  2. Aplicaciones en red
  3. Interfaz de programación en red: los sockets
  4. El nivel de transporte
2. Seguridad en las comunicaciones
  1. Seguridad en redes de computadores
3. Comunicaciones de datos
  1. El nivel de red
  2. El nivel de enlace de datos y las redes de área local
  3. El nivel físico

## 9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	13,00	13,00	--	15,00	--	--	--	41,00	60,00	101,00
2	2,00	2,00	--	--	--	--	--	4,00	15,00	19,00
3	15,00	15,00	--	15,00	--	--	--	45,00	75,00	120,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>90,00</b>	<b>150,00</b>	<b>240,00</b>

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

## 10. Evaluación

Descripción	Nº Actos	Peso (%)
(15) Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula	4	20
(14) Prueba escrita	2	80

La asignatura se evaluará de la forma siguiente:

\* Dos exámenes parciales; uno al final de cada cuatrimestre. Exámenes escritos de respuesta abierta, que pueden incluir alguna pregunta de tipo test (de haber preguntas tipo test, el peso de estas será como máximo del 40% de la nota del examen).

- Estos exámenes podrán incluir preguntas del temario de la asignatura desarrollado en las sesiones de aula y/o de laboratorio.  
- El peso de cada examen parcial será de un 40% de la nota final. Se pide una nota media mínima de 4 puntos (sobre 10) entre los dos exámenes parciales para optar a aprobar la asignatura.

- Por cada examen parcial habrá una convocatoria de recuperación. Los alumnos podrán concurrir a la recuperación, aun en el caso de que hayan aprobado el examen parcial, con objeto de mejorar su calificación. La calificación obtenida en los actos de recuperación podrá suponer una modificación de la nota tanto al alza como a la baja.

\* Evaluación de las prácticas:

- Cuatro exámenes, dos por cuatrimestre. Los exámenes de prácticas son pruebas donde se comprueba que el alumno sabe realizar tareas iguales o similares a las realizadas en prácticas.

- El peso de cada examen de prácticas será de un 5% de la nota final.

\*La evaluación de los alumnos con dispensa será mediante los mismos actos de evaluación que el resto de los alumnos: dos exámenes parciales, uno en cada cuatrimestre, con sus correspondientes convocatorias de recuperación, y cuatro exámenes de prácticas, dos en cada cuatrimestre. Los pesos de todos los actos de evaluación también serán los mismos que para los alumnos sin dispensa.

\*La evaluación de los alumnos del doble grado de Informática-ADE diferirá ligeramente respecto a la del grado en Informática. Concretamente, el peso de cada examen parcial será del 35% de la nota final, en lugar del 40% establecido para los alumnos del grado en Informática. Se establece un peso de 5% en cada cuatrimestre de trabajo en el aula. La evaluación de las prácticas tendrá el mismo peso que el establecido para los alumnos del grado en Informática. De este modo, el cálculo de la nota final del curso se realizará mediante la fórmula: 10% de trabajo en el aula+70% exámenes parciales +20% prácticas.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad	Porcentaje	Observaciones
Teoría Aula	20	Se valorará de forma positiva únicamente la presencia activa en clase, participando

Document signat electrònicament per Documento firmado electrònicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/06/2025	2 / 3
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code		ALUAH6E8BTV <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>	





**11. Porcentaje máximo de ausencia**

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Seminario	20	y trabajando en los ejercicios y cuestiones propuestos por el profesor. Se valorará de forma positiva únicamente la presencia activa en los seminarios.
Práctica Laboratorio	20	Se valorará la participación activa y el esfuerzo realizado pero no la mera asistencia.