

## 29501 - Redes e Internet

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 29501 - Redes e Internet

**Centro académico:** 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Titulación:** 625 - Graduado en Ingeniería de Datos en Procesos Industriales

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo que el alumno/a conozca los principios elementales de las redes de ordenadores, en especial, lo referido a la arquitectura TCP/IP y los niveles de enlace, red, transporte y aplicación.

Estos planteamientos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en concreto el Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras, Meta 9.c.

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conocer los principios físicos que sustentan las redes, el modelo de referencia OSI y las capas que contempla.
- Conocer los principios del cableado estructurado y los elementos que lo componen.
- Conocer los conceptos de las redes de ethernet conmutada y redes inalámbricas, así como los protocolos y servicios que hacen posible la comunicación en Internet.

### 3. Programa de la asignatura

Los contenidos incluyen:

- Introducción a las redes.
- Nociones de cableado estructurado y elementos de red.
- El modelo de referencia OSI.
- Redes Lan y Wan.
- Ethernet e IEEE802.X.
- Redes TCP/IP, Redes virtuales.
- Direcciones IP, subnetting y enrutamiento.
- Protocolos de red, aplicaciones, arquitecturas y servicios.

Estructurados en los siguientes módulos:

- Tema 1: Redes de Computadores e Internet.
- Tema 2: Capa de Aplicación.
- Tema 3: Capa de Transporte.
- Tema 4: Capa de Red.
- Tema 5: Capa de Enlace y Redes de Área Local.

### 4. Actividades académicas

- Clases magistrales: Sesiones con el profesor en las que se explicará el temario de la asignatura: 40 horas.
- Prácticas y talleres: Sesiones de resolución de casos prácticos planteados por el profesor: 14 horas.
- Pruebas de evaluación: 6 horas.
- Estudio y preparación de la materia por parte del alumno: 90 horas.

### 5. Sistema de evaluación

Sistema mixto compuesto por pruebas de evaluación continua y prueba de evaluación global.

I. Pruebas de evaluación continua:

- Exámenes de evaluación escritos: Con un porcentaje respecto a la nota global del 80% en total.
- Trabajos prácticos: Consistirán en la resolución de problemas propuestos. El porcentaje respecto de la nota global de todos estos trabajos será de un 20%.
- Para que los trabajos y exámenes puedan contribuir a la nota final, deben tener una calificación mínima de cuatro sobre diez.

## II. Prueba de evaluación global:

- Examen de evaluación escrito: Consistirá en dos partes. Una primera que contendrá preguntas de los temas explicados a lo largo de todo el curso, con un peso del 80%; y una segunda con preguntas sobre los trabajos prácticos propuestos en clase, con un peso del 20%.
- Para que ambas partes puedan contribuir a la nota final, deben tener una calificación mínima de cuatro sobre diez.

Los estudiantes para superar la asignatura deberán tener una calificación final de 5 sobre 10, cumpliendo con las notas mínimas de cada una de las partes. En caso de no cumplirse este requisito, la nota máxima será de 4.9.