

24-25

GRADO EN INGENIERÍA EN  
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
CUARTO CURSO

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN PARA LA RED

CÓDIGO 68024087

Ambito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el Código Seguro de Verificación (CSV) en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CBF7976F6192BFA8923E0F

uned

**24-25**

**INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN  
PARA LA RED  
CÓDIGO 68024087**

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA  
PRÁCTICAS DE LABORATORIO  
IGUALDAD DE GÉNERO

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN PARA LA RED
CÓDIGO	68024087
CURSO ACADÉMICO	2024/2025
DEPARTAMENTO	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN ING. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (PLAN 2009) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (PLAN 2011) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (PLAN 2024) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (PLAN 2009) - CUARTO CURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
Nº ETCS	5
HORAS	125.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Internet está compuesta por una infraestructura de comunicaciones entre computadores con posibilidades muy amplias y atractivas para empresas, particulares, universidades y organismos públicos. El objetivo principal de esta asignatura es introducir al alumno en las tecnologías básicas de la programación en red, en particular, en la Web. Se pretende que el alumno asimile los conceptos fundamentales sobre las técnicas y tecnologías que permiten la creación de páginas web interactivas. Asimismo, se introducirá en el lenguaje de marcado XML, que proporciona un formato estándar para la representación de la información.

Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/validar>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

centrándose en la semántica del contenido en lugar de en los detalles de presentación. La introducción de estos elementos proporciona al estudiante una visión de la web actual y de su futuro.

Esta es una asignatura optativa que se imparte en el segundo semestre de cuarto curso de los grados de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Tecnologías Industriales.

Entre las competencias del grado que se desarrollan en esta asignatura están:

- Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de informática y comunicaciones.
- Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).
- Capacidad de gestionar información.

En los grados en INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES y en INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA esta asignatura pertenece a la materia AMPLIACIÓN DE INFORMÁTICA junto con la asignatura INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES.

En el grado GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA esta asignatura forma la materia AMPLIACIÓN DE INFORMÁTICA.

Esta asignatura requiere los conocimientos de programación adquiridos en la asignatura de Fundamentos de Informática. Además complementa los contenidos de la asignatura de Informática y Comunicaciones, dotando a los estudiantes de conocimientos sobre la forma de programar aplicaciones en la web.

Contribución al perfil del estudiante: Esta asignatura proporcionará al estudiante autonomía para ser capaz de crear sus propias páginas web, hacerlas interactivas, así como para poder entender y manejar las tecnologías de la web semántica, pudiendo crear documentos con la información adecuadamente estructurada para facilitar la comunicación de contenidos. De esta forma le facilitará la difusión de los resultados de su trabajo en la empresa o en investigación.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Los alumnos que se matriculen en esta asignatura deberían tener aprobada la asignatura de "Fundamentos de Informática", ya que en ella se introducen los conceptos básicos sobre programación de computadores que serán necesarios para su correcto seguimiento.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

M LOURDES ARAUJO SERNA (Coordinador de asignatura)  
lurdes@lsi.uned.es  
91398-7318  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono

JORGE AMANDO CARRILLO DE ALBORNOZ CUADRADO  
jcalbornoz@lsi.uned.es  
91398-9478

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

Facultad  
Departamento

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización de los alumnos se llevará a cabo a través del curso virtual en la plataforma Ágora, por teléfono o presencial y por correo electrónico:

•**Lourdes Araujo Serna (coordinadora)**

Tfno: 913987318

Horario: Jueves de 10:00 a 14:00 horas.

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA

Departamento: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Calle Juan del Rosal, 16, Madrid, 28040.

•**Jorge Carrillo de Albornoz Cuadrado**

Tfno: 913989478

Horario: Miércoles de 10:00 a 14:00 horas.

ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA

Departamento: LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

Calle Juan del Rosal, 16, Madrid, 28040.

El correo electrónico de la asignatura es

[ipr@lsi.uned.es](mailto:ipr@lsi.uned.es)

Para contactar con el equipo docente el alumno dispone de foros de debate para plantear cuestiones relativas a la asignatura dentro del entorno virtual. Este es el mecanismo básico de comunicación con el equipo docente.

## TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

- Tutorías de centro o presenciales:** se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.
- Tutorías campus/intercampus:** se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68024087

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS BÁSICAS, GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL GRADO (ORDEN CIN 351-2009)

Esta asignatura, por ser optativa, no tiene asignadas competencias básicas, generales o específicas.

### OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

- CO.17. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la programación para la red.
- Manejo de las tecnologías de la información y comunicación (TICs).
- Capacidad para gestionar información.

*(OBSERVACIONES: Memoria del Grado en proceso de revisión)*

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los conceptos básicos de la Web
- Ser capaz de crear páginas web.
- Valorar páginas en la web respecto a los aspectos básicos de contenidos, usabilidad y accesibilidad
- Conocer y ser capaz de utilizar lenguajes de marcado estándar.

## CONTENIDOS

### Tema 1. Introducción a Internet y a los servicios web.

Este tema da una visión general de los conceptos básicos de la Web e Internet para que alumno pueda tener una visión clara de las posibilidades que le ofrecen.

Se describen las principales características de la web y su evolución y su estructura.

Se presenta también el modelo cliente-servidor comúnmente usado por los servidores web.

Se explica así mismo la estructura de las direcciones web.

### Tema 2. Creación de páginas web en HTML.

Se presenta en detalle la programación de páginas web estáticas en HTML y el alumno deberá ser capaz de construir páginas sencillas.

Para ello se presentan los elementos básicos que se pueden incluir en las páginas web: textos, listas, tablas, formularios, etc. Se presentan también a nivel introductorio la hojas de estilo para dar formato a las páginas web.



### Tema 3. Configuración y gestión de un servidor web.

Este tema profundiza en la gestión y generación de páginas web. Se presenta un sencillo servidor web y la forma de configurarlo.

Concretamente se presentan las principales características del servicio web Apache, que es de acceso abierto.

### Tema 4. Programación de páginas web interactivas: JavaScript.

Se introduce la programación de páginas web dinámicas mediante el uso de JavaScript. El alumno aprenderá a escribir funciones que permitan modificar el estado de un documento HTML y, en general, a realizar documentos HTML que puedan invocar funciones JavaScript al producirse un evento provocado por el usuario.

### Tema 5. Introducción a XML.

Este tema aporta conocimientos teórico-prácticos sobre el lenguaje XML para etiquetar páginas web con contenidos semánticos y aportar contenidos a la web.

XML es un Lenguaje de Marcado Extensible que tiene por objetivo almacenar datos facilitando su interpretación, ya que permite dar estructura a los datos en los documentos. De esta forma facilita la comunicación entre distintas plataformas y aplicaciones.

## METODOLOGÍA

La metodología de estudio de esta asignatura es la propia de la UNED, utilizando la tecnología actual para la formación a distancia en aulas virtuales, con la participación del Equipo Docente y de los alumnos matriculados.

El seguimiento del aprendizaje se realiza a través del Curso Virtual de la asignatura implantado en la plataforma oficial de la UNED para enseñanzas oficiales. A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la UNED en Internet, <https://www.uned.es>, mediante el enlace Campus UNED, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula. En este entorno se trabajaran los contenidos teórico-práctico, siendo la principal herramienta de comunicación el curso virtual, utilizando la bibliografía básica y el material complementario.

Se realizará una práctica, de carácter obligatorio, con el fin de familiarizar al alumno en la utilización de las tecnologías de la web.

A continuación se presenta un cronograma orientativo considerando 12 semanas lectivas en el semestre:

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/validar>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

Contenidos tema a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tema 1	X											
Tema 2		X	X	X								
Tema 3				X	X							
Tema 4					X	X	X	X				
Tema 5									X	X	X	X
Práctica			X	X	X	X	X	X	X	X		

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno.

### Criterios de evaluación

Las pruebas presenciales consistirán en un examen que constará de cuestiones teórico-prácticas sobre los contenidos de la asignatura, pudiendo incluir aspectos relativos a la práctica.

**Cada pregunta del examen tiene una puntuación máxima que se especifica, y que se alcanza con la respuesta correcta. Para alcanzar la máxima calificación deben contestarse correctamente todas las preguntas. El examen no tiene espacio tasado.**

% del examen sobre la nota final	90
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5
Comentarios y observaciones	

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? No

Descripción

Esta asignatura tiene como PEC una práctica obligatoria que se describe en el apartado de "Otras actividades evaluables".

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si

Descripción

Práctica obligatoria

**El alumno deberá realizar una práctica obligatoria no presencial. Dicha práctica comprenderá la implementación de las tecnologías mostradas en el curso. Su desarrollo será incremental, de forma que se pueda ir completando a medida que avanza el curso.**

**La entrega de la práctica se realizará en el mes de mayo, para optar a aprobar la asignatura en la convocatoria de junio. La práctica también podrá presentarse en la fecha indicada a principios de julio, para optar a la convocatoria de septiembre. Las fechas concretas aparecerán a principios del curso académico, en el enunciado de la práctica.**

**La calificación de junio de la práctica se mantiene para la convocatoria de septiembre.**

**La nota de la práctica NO se guarda para otros cursos.**

Criterios de evaluación

Correcto funcionamiento, presentación y documentación.

Ponderación en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega Principios de mayo

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

Es necesario aprobar la práctica obligatoria, tras haberla entregado en el plazo establecido, para poder aprobar.

**La práctica y el examen deben aprobarse por separado.**

**La nota del examen representa el 90% de la valoración final de la asignatura y la práctica el 10% restante.**

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788441544215

Título:CURSO DE DESARROLLO WEB. HTML, CSS Y JAVASCRIPT.2021

Autor/es:Mario Rubiales Gómez ;

Editorial:: ANAYA

Introducción a Internet: La Web, XML y servidores web. Lourdes Araujo y Jorge Carrillo-de-Albornoz. 2022.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788497321815

Título:PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES WEB1ª

Autor/es:Carretero Pérez, Jesús ; Rosales García, Francisco ; Rodriguez De La Fuente, Santiago ;

Robles Forcada, Víctor ; Pérez Hernández, Mª De Los Santos ; Nevado Martín, David ; García Dopico,

Antonio ; Pérez Costoya, Fernando ; García Carballeira, Félix ;

Editorial:THOMSON PARANINFO,S.A.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Como materiales adicionales para el estudio de la asignatura se ofrece en el curso virtual:

- Esta guía de curso.
- Enunciado de la práctica
- Enlaces a herramientas de acceso libre en internet (validadores de HTML, XML)
- Exámenes resueltos de anteriores convocatorias.

## PRÁCTICAS DE LABORATORIO

**¿Hay prácticas en esta asignatura de cualquier tipo (en el Centro Asociado de la Uned, en la Sede Central, Remotas, Online,...)?**

Si

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Presencial: NO

Obligatoria: SI

Es necesario aprobar el examen para realizarlas: NO

Fechas aproximadas de realización: entrega la primera semana de mayo (convocatoria ordinaria) y la primera de julio (convocatoria extraordinaria)

Se guarda la nota en cursos posteriores si no se aprueba el examen: NO  
(Si es así, durante cuántos cursos)

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CB7976F6192BFA8923E0F

Cómo se determina la nota de las prácticas: En función del correcto funcionamiento del código entregado y la calidad de la documentación.

## REALIZACIÓN

Lugar de realización (Centro Asociado/ Sede central/ Remotas/ Online): Online

N.º de sesiones: 1

Actividades a realizar: programas

**OTRAS INDICACIONES:** Si no se tiene aprobada la práctica la nota de la asignatura es 0 y la nota del examen no se guarda

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



5BF65F543CBF7976F6192BFA8923E0F