

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE  
CONTENIDOS

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## DISEÑO WEB MEDIANTE ESTÁNDARES

CÓDIGO 3110212-



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/valida/>



7B562B80252F5653B1113F6E46B1A4791

17-18

DISEÑO WEB MEDIANTE ESTÁNDARES  
CÓDIGO 3110212-

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	DISEÑO WEB MEDIANTE ESTÁNDARES
Código	3110212-
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	10
Horas	250.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El diseño de contenido para la Web, tradicionalmente basado en el lenguaje HTML, ha sufrido un proceso de estandarización con el objetivo de diferenciar el formato de presentación respecto de la estructura del contenido mostrado en los llamados navegadores Web. Adicionalmente, la inclusión de estándares en el diseño de la información ha permitido añadir nuevas funcionalidades a la forma de ver y tratar el contenido, siendo XHTML y CSS dos tecnologías claves en este proceso. Específicamente, un nuevo estándar asociado a HTML/XHTML se está imponiendo como modelo de información para la Web: HTML5. HTML5 dispone de un conjunto de elementos nuevos respecto de los estándares anteriores (HTML/XHTML), que junto a la última versión de CSS (CSS3) permite generar diseños/aplicaciones Web orientadas a la interacción con el usuario. Para este último elemento clave, HTML5 combina su semántica de modelado de información con un conjunto de procedimientos/características que se soportan con el uso del lenguaje Javascript para facilitar el diseño de web sensibles a la interacción con el usuario (en inglés "responsive design"). La capacidad de diseñar aplicaciones Web con HTML5 se puede combinar con la generación de aplicaciones específicas para móviles, lo que permite generar aplicaciones específicas para este tipo de dispositivos. Estos dispositivos se usan de manera muy extendida entre la comunidad de usuarios en la actualidad, por lo que se pretende analizar los conceptos de desarrollo de aplicaciones móviles con HTML5 y sus tecnologías relacionadas. Por tanto, en la asignatura se estudiarán las diferentes tecnologías descritas anteriormente, con el fin de formar al estudiante en el conocimiento y buen uso de dichas tecnologías.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Se considera imprescindible para la realización y seguimiento del curso, que el estudiante posea unos sólidos fundamentos en el siguiente área:

- **Sistemas distribuidos.** Internet constituye el ejemplo más grande de sistema distribuido basado en el protocolo TCP/IP. Los sistemas que emplean el paradigma cliente servidor, como puede ser el protocolo HTTP, se basan en respuestas del servidor a mensajes desde el cliente. En el caso de esta asignatura se usa como base el protocolo HTTP por lo que es



recomendable tener un conocimiento profundo del funcionamiento del protocolo y los diferentes servidores que implementan el protocolo (Apache, AOL, IIS).

Es recomendable que el estudiante disponga de conocimientos básicos de las siguientes áreas:

- Programación en la Web con HTML. Tradicionalmente la elaboración y diseño de páginas para Internet se ha centralizado en el uso de HTML (Hyper Text Markup Language) como único lenguaje diseñado para su uso en la Web. Desafortunadamente este lenguaje, o más bien sus implementaciones concretas en los navegadores, ha sufrido variaciones no estándares por parte de las compañías fabricantes de navegadores que hacen incompatible el mismo diseño con HTML en diferentes "browsers". HTML5 es la última formalización real del estándar HTML y comparten muchos elementos comunes. Por tanto es recomendable disponer de conocimientos básicos sobre HTML para abordar con garantías el seguimiento del curso.
- Programación con Javascript. Si bien se hace una revisión de la programación con Javascript durante el curso, no se hace en profundidad, por lo que se considera recomendable el conocimiento previo de los elementos básicos de este lenguaje de programación.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

RAFAEL PASTOR VARGAS  
rpastor@dia.uned.es  
91398-8383  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

RAFAEL PASTOR VARGAS  
rpastor@scc.uned.es  
91398-8383  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA  
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización de los estudiantes tendrá lugar esencialmente a través de los foros de la plataforma, aunque también podrán utilizarse ocasionalmente otros medios, tales como chats interactivos, servicios de mensajería instantánea y el correo electrónico. Adicionalmente, está también previsto, para temas personales que no afecten al resto de los estudiantes, atender consultas en persona o por teléfono.

El seguimiento del aprendizaje se realizará revisando la participación de los estudiantes en los distintos foros de debate y las aportaciones de material nuevo además de la entrega en fecha de los diferentes trabajos prácticos que se han planificado durante la evolución del curso.



## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo principal de la asignatura consiste en conocer y aplicar las tecnologías de diseño Web con estándares aprobados a través del W3C en las diferentes capas del proceso de gestión y presentación de la información en la Web. Para lograr el objetivo principal de la asignatura el estudiante debe ser capaz de:

- Conocer la diferencia entre contenido y presentación, enfatizando dicha diferencia mediante el uso de HTML5 y CSS3.
- Aprender el desarrollo básico del contenido de sitios web mediante HTML5 y los beneficios de emplear dicha tecnología.
- Asimilar los conceptos asociados a la presentación de la información en la Web empleando el estándar CSS3.
- Implementar mecanismos de interacción asociados a HTML5 con el uso del lenguaje Javascript.
- Comprender las diferencias entre el desarrollo de aplicaciones Web y aplicaciones móviles, mediante el uso de HTML5 y sus tecnologías relacionadas.

### CONTENIDOS

### METODOLOGÍA

De forma resumida la metodología docente se concreta en:

- Adaptada a las directrices del EEES.
- La asignatura no tiene clases presenciales. Los contenidos teóricos se impartirán a distancia, de acuerdo con las normas y estructuras de soporte telemático de la enseñanza en la UNED. Esta asignatura se impartirá a distancia, utilizando una plataforma de educación a través de Internet. Se organizarán foros de discusión para dudas y debates.
- El material docente incluye cuestionarios de autoevaluación sobre los contenidos de cada módulo y distintos tipos de actividades relacionadas con la asignatura: consulta bibliográfica, consulta de información en Internet, trabajos de análisis y resumen, y uso avanzado de herramientas software.
- Tratándose de un máster orientado de forma profesional, las actividades de aprendizaje se estructuran en torno al estado del arte en cada una de las materias del curso y a los problemas en los que se va a focalizar en el trabajo final, sobre el que se realizará la evaluación.

La metodología docente se desarrolla de acuerdo con los siguientes principios:



- Además de adoptar la metodología docente general del programa de postgrado, y en coherencia con el propósito de utilizar los sistemas interactivos de educación con fines pedagógicos y/o formativos, la asignatura diseñada se apoya en gran medida en los recursos educativos de este medio.
- La metodología del trabajo de la asignatura se basa en una planificación temporal de las actividades. Existirán diferentes módulos o unidades didácticas. Cada uno de éstos tendrá asociado un material asignado (capítulos del libro base, artículos relacionados, direcciones adicionales de Internet, o cualquier otro material que se proporcione). Se asignará un período para cada módulo, en el que deberán realizar las actividades relacionadas con el mismo.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788441528543

Título:HTML5 (2011)

Autor/es:Matthew David ;

Editorial:ANAYA MULTIMEDIA-ANAYA INTERACTIVA

### Bibliografía recomendada

- "HTML5". Matthew David; Ed. Anaya Multimedia, Colección PROGRAMACIÓN; 2011.

ISBN: 978-84-415-2854-3

- Apuntes y/o referencias bibliográficas en Internet proporcionados para por el equipo docente sobre el módulo 6.
- Colección de artículos comentados sobre el diseño con estándares

El libro base de Matthew David recoge la mayor parte del temario de la asignatura y presenta de una forma clara y concisa todos los conceptos clave. En cada capítulo se introducen los conceptos de una manera sencilla, progresiva y acompañados de ejemplos aclaratorios finalizando con un resumen que recoge los conceptos fundamentales presentados al estudiante, así como pequeños proyectos de ejemplo. El único tema no detallado en el libro de texto base se corresponde con el módulo 6 y, por tanto, se proporcionará a los estudiantes un conjunto de apuntes y/o referencias de Internet con el contenido de dicho tema. Adicionalmente se le entregarán al estudiante una colección de artículos relevantes que completaran la bibliografía básica con contenidos de actualidad sobre los estándares Web.



## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9781430239031

Título:BEGINNING PHONEGAP: MOBILE WEB FRAMEWORK FOR JAVASCRIPT AND HTML5 (2012)

Autor/es:Yogesh Patel ; Rohit Ghatol ;

Editorial:APRESS

ISBN(13):9781449306687

Título:JQUERY MOBILE (2011)

Autor/es:Jon Reid ;

Editorial:O'Reilly Media

ISBN(13):9781449329556

Título:APPCELERATOR TITANIUM: UP AND RUNNING (2013)

Autor/es:John Anderson ;

Editorial:O'Reilly Media

ISBN(13):9781449399085

Título:PROGRAMMING HTML5 APPLICATIONS (2011)

Autor/es:Zachary Kessin ;

Editorial:O'Reilly Media

ISBN(13):9788426717702

Título:EL GRAN LIBRO DE HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT (2011)

Autor/es:Juan Diego Gauchat ;

Editorial:MARCOMBO, S.A.

ISBN(13):9788441530492

Título:HTML5 Y CSS3 (2011)

Autor/es:Alexis Goldstein ; Estelle Weyl ; Louis Lazaris ;

Editorial:ANAYA MULTIMEDIA-ANAYA INTERACTIVA

ISBN(13):9788441531888

Título:DESARROLLO DE APLICACIONES EN LA NUBE PARA DISPOSITIVOS MÓVILES (2012)

Autor/es:Richard Rodger ;

Editorial:WROX PRESS

### Bibliografía complementaria comentada

El estudiante puede consultar la siguiente bibliografía con el fin de aclarar o extender los conocimientos que debe adquirir a lo largo del curso, y más en concreto en lo concerniente a HTML5, CSS3, Javascript y desarrollo de aplicaciones móviles con HTML5 para la realización de las actividades prácticas:

- HTML5 y CSS3, Alexis Goldstein, Louis Lazaris y Estelle Weyl, Anaya Multimedia, 2011.

ISBN: 978-84-415-3049-2



El libro está escrito de forma amena y es de fácil lectura, estando dirigido a diseñadores y desarrolladores Web que necesitan ahondar en los detalles de las tecnologías basadas en los navegadores de última generación. Hace especial hincapié en el estándar HTML5 y muestra ejemplos de su uso para el desarrollo de aplicaciones, así como presenta de manera detalla las características de CSS3. No se añade información extra sobre Javascript, pero si se presentan los API's avanzados de HTML5, por lo cual es un libro muy recomendado para extender los conocimientos de la asignatura.

•**EL GRAN LIBRO DE HTML5, CSS3 Y JAVASCRIPT**, Juan Diego Gauchat, MARCOMBO S.A, 2011. ISBN: 978-84-267-1770-2

El libro muestra paso a paso los conocimientos básicos y el dominio de los temas más complejos incluidos en la especificación de HTML5. Como objetivos fundamentales se pretende que se conozca la estructuración de los documentos HTML5, la aplicación de estilos utilizando CSS3 y el trabajo con las API's de Javascript. El libro no es una introducción a HTML5 sino que está orientado a enseñar cómo construir sitios Web profesionales y aplicaciones Web desde cero. En cada capítulo se exploran tantos conceptos básicos, como complejos, sobre HTML5, CSS3 y Javascript. Los conceptos se muestran de forma práctica con códigos completamente funcionales.

•**PROGRAMMING HTML5 APPLICATIONS**, Zachary Kessin, O'Reilly Media, 2011. ISBN: 978-1-4493-9908-5

El libro es eminentemente práctico y muestra cómo crear aplicaciones HTML5 independientes que se pueden ejecutar en los dispositivos móviles y competir con las aplicaciones de escritorio. Se muestran diferentes herramientas de JavaScript para la explotación de los elementos de HTML5, y descubrir nuevos métodos para trabajar con los datos fuera de línea y su almacenamiento, además del procesamiento multihilo. Dispone de multitud ejemplos de código, y es ideal para desarrolladores JavaScript experimentados y desarrolladores de aplicaciones móviles.

•**JQUERY MOBILE**, Jon Reid, O'Reilly Media, 2011. ISBN: 978-1-4493-0668-7

El libro describe las técnicas esenciales para trabajar con jQuery Mobile, el marco optimizado para crear aplicaciones que se ven y se comportan de manera consistente a través de muchos dispositivos. Se muestran ejemplos de código con HTML5, CSS3 y JavaScript, mostrando capturas de pantalla y guías paso a paso para ayudar al estudiante a construir una aplicación completa con jQuery Mobile.

•**DESARROLLO DE APLICACIONES EN LA NUBE PARA DISPOSITIVOS MÓVILES**, Richard Rodger, Wrox, 2012. ISBN: 978-84-415-3188-8

El libro es una guía completa para aprender a construir, utilizando HTML, CSS y JavaScript, aplicaciones y servicios en la nube para dispositivos móviles de gran calidad, sin necesidad de aprender a programar en Objective-C o en Java para las plataformas iOS o Android. Está dirigido a todos los desarrolladores Web que quieran aprovechar sus conocimientos y



aplicarlos a la industria del desarrollo de aplicaciones móviles. En el libro se enseña a construir una aplicación utilizando HTML5, a configurarla para que trabaje con la nube y a utilizar bases de datos alojadas en ésta. Además, se incluye ejemplos que ayudarán a comprender cómo crear aplicaciones complejas.

- **APPCCELERATOR TITANIUM: UP AND RUNNING**, John Anderson, O'Reilly Media, 2013. ISBN: 978-1-44932-955-6

El libro muestra cómo construir aplicaciones nativas para iOS, Android y Blackberry con un mismo proyecto, usando como base el código Javascript de AppAccelerator, usando el entorno de desarrollo Titanium (gratuito, basado en Eclipse). Además, se muestra como generar aplicaciones multiplataforma con controles nativos 100%. También se detallan las ventajas de usar Titanium cuando se desea crear una aplicación para una sola plataforma nativa, en vez de programar las aplicaciones con Java (Android) o Objective-C (IOS). El libro contiene muchos ejemplos y muestra paso a paso como crear proyectos con Titanium Studio, con el objetivo de construir aplicaciones complejas.

- **BEGINNING PHONEGAP: MOBILE WEB FRAMEWORK FOR JAVASCRIPT AND HTML5**, Rohit Ghatol, y Yogesh Patel, Apress, 2012. ISBN: 978-1-4302-3903-1

PhoneGap un marco de desarrollo de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web/móvil que permite construir aplicaciones web basadas en JavaScript y HTML5 generando aplicaciones nativas para más de seis plataformas móviles (iOS, Android y BlackBerry, entre otras). Este marco permite crear aplicaciones que aprovechan las capacidades nativas de los dispositivos móviles como el acceso a la cámara, el almacenamiento local, o la geo-localización, con independencia de la plataforma móvil. También permite utilizar frameworks de JavaScript más especializados como jQuery Mobile. El libro muestra los fundamentos y las estrategias que sustentan el desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma mediante el uso de PhoneGap.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

### Curso virtual

Para alcanzar todos los objetivos propuestos, el curso se va a articular, como ya se ha comentado, a través de una plataforma especialmente diseñada para facilitar el trabajo colaborativo en Internet (basada en comunidades virtuales), desarrollada por la Sección de Innovación del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la UNED: aLF. La plataforma de e-Learning aLF, proporcionará el soporte requerido para gestionar los procesos de enseñanza y aprendizaje, compartir documentos y enlaces de interés, crear y participar en comunidades temáticas y grupos de trabajo específicos, realizar proyectos de diversa naturaleza, organizar el trabajo mediante agendas compartidas e individuales, acceder y publicar noticias de interés, etc.

La plataforma de aprendizaje en Internet permitirá realizar el seguimiento de las actividades del curso, así como estar al tanto de cualquier información o documentación de interés



relacionada con el mismo. Para poder utilizar esta plataforma y para mantener un contacto personal con los estudiantes se necesitará la dirección de correo electrónico suministrada por el Centro de Servicios Informáticos de la UNED. La filosofía de uso es bien sencilla. Todas las interacciones se hacen a través de enlaces. Por lo tanto, con sólo seguir dichos enlaces se podrá acceder a foros de discusión, documentos de compañeros, etc.

Una vez familiarizados con su uso, es importante tener en cuenta que todas las novedades, instrucciones y actividades se van a publicar utilizando este medio, por tanto, el estudiante debe entrar en el grupo frecuentemente para ver si hay alguna novedad en el curso. Si además tiene activados ciertos avisos, podrá recibir notificaciones en el correo electrónico, utilizado para acceder a la plataforma, de los mensajes publicados en los foros, los documentos subidos, las citas puestas en el calendario, por lo que tendrá una información instantánea de todo lo que acontece en la plataforma.

Se ofrecerán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como los estudiantes, puedan compaginar el trabajo individual y el aprendizaje colaborativo.

#### Software para prácticas

Se ubicará en la propia plataforma, en el área correspondiente, o bien se darán los enlaces correspondientes de las ubicaciones originales donde descargar tanto el software como los correspondientes manuales, si los hubiere.

---

## 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 hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

