# TECNOLOGÍAS DE NAVEGADOR PARA LAS APLICACIONES WEB
# GUÍA DOCENTE CURSO 2018-19

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Titulación:** | Máster Universitario en Tecnologías Informáticas | | | | **853M** |
| **Asignatura:** | Tecnologías de navegador para las aplicaciones web | | | | **5093** |
| **Materia:** | Aplicaciones para internet | | | | |
| **Módulo:** | Tecnologías informáticas avanzadas | | | | |
| **Modalidad de enseñanza de la titulación:** | Presencial | | **Carácter:** | Obligatoria | |
| **Curso:** | 1 | **Créditos ECTS:** 3,00 | **Duración:** | Semestral | |
| **Horas presenciales:** | 30,00 | | **Horas estimadas de trabajo autónomo:** | 45,00 | |

| | |
|---|---|
| **Idiomas en que se imparte la asignatura:** | Español |
| **Idiomas del material de lectura o audiovisual:** | Inglés, Español |

## DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN | | | | | **R111** |
| **Dirección:** | C/ Madre de Dios, 53 | | | **Código postal:** | 26006 |
| **Localidad:** | Logroño | | **Provincia:** | La Rioja | |
| **Teléfono:** | 941299452 | **Fax:** 941299460 | **Correo electrónico:** | dpto.dmc@unirioja.es | |

## PROFESORADO PREVISTO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Profesor:** | García Izquierdo, Francisco José | | | **Responsable de la asignatura** | |
| **Teléfono:** | 941299260 | **Correo electrónico:** | francisco.garcia@unirioja.es | | |
| **Despacho:** | 3219 | **Edificio:** | CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO | **Tutorías:** | Consultar |

## DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Tecnologías y métodos para el desarrollo de aplicaciones basadas en Internet.
- Arquitecturas software para el desarrollo de aplicaciones web usando tecnologías de navegador.
- Frameworks para el desarrollo de aplicaciones web complejas usando tecnologías de navegador.
- Paradigmas avanzados de interacción cliente-servidor.
- Casos de estudio usando alguna tecnología de uso extendido.

## REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Ninguno especificado.

## CONTEXTO

JavaScript aparece prácticamente en todas las aplicaciones web desarrolladas en la actualidad. Hay muchas razones por las cuales JavaScript, y herramientas basados en JavaScript como JSON y Node.js se están convirtiendo en la tendencia del futuro. JavaScript es el lenguaje más utilizado en GitHub y Stackoverflow (http://langpop.corger.nl/, abril 2015), y se espera que esta tendencia continúe aumentando. Gartner afirmaba en sus tendencias estratégicas previstas para 2014 que las mejoras de JavaScript seguirán haciendo de “HTML5 y del navegador un entorno de desarrollo de aplicaciones empresariales predominante".
Partiendo de unos conocimientos básicos sobre JavaScript, esta asignatura pretende desarrollar las habilidades de desarrollo de aplicaciones basadas en esta tecnología, tanto en su vertiente cliente, como servidor, así como explorar los esquemas de interacción entre ambos extremos.

## COMPETENCIAS

### Competencias generales

CG01 - Capacidad de análisis y síntesis a nivel avanzado en el ámbito de las tecnologías informáticas.
CG02 - Capacidad de llevar a cabo proyectos relacionados con las tecnologías informáticas.
CG03 - Habilidad para dar un uso avanzado a las herramientas de búsqueda de información relevante en el ámbito de las tecnologías informáticas y, en particular, a las disponibles en la web.
CG06 - Capacidad de iniciativa y autonomía para las distintas tareas propias de la actividad investigadora en el ámbito de las tecnologías informáticas

### Competencias específicas

CE02 - Capacidad para comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de tecnologías, estándares y protocolos de nueva generación, modelos de componentes, software intermediario y servicios para Internet.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conoce la estructura de las arquitecturas y patrones de diseño de frecuente empleo en el desarrollo de aplicaciones web.
- Conoce los múltiples estándares y lenguajes para la construcción de páginas web, cuál es su ámbito de aplicabilidad y es capaz de emplear cada uno de ellos para construir una página web
- Sabe elegir la tecnología más adecuada para la realización de cada una de las partes de una aplicación web.
- Es capaz de desarrollar aplicaciones para la Web, usando con fluidez tecnologías de desarrollo de navegador.
- Conoce y sabe aplicar tecnologías que permitan implementar esquemas avanzados de interacción cliente-servidor en entorno web (sincronía, asincronía, intercambio de datos en formatos no HTML-)
- Conoce y sabe emplear frameworks y librerías de uso extendido para el desarrollo de aplicaciones web usando tecnologías de navegador

## TEMARIO

1. JavaScript avanzado
    1. JavaScript basado en objetos
    2. Prototype
    3. Ámbito
    4. Closures
    5. Patrones: namespace, sandbox, promise...
    6. ECMAScript 6+
2. JavaScript en el servidor: Node.js
    1. Conceptos fundamentales
    2. Repaso del API
3. Aplicaciones de una sola página
4. Interacción servidor-cliente

## BIBLIOGRAFÍA


| Tipo: | Título |
|---|---|
| Básica | JavaScript : the definitive guide / David Flanagan Absys Biba |
| Básica | Beginning Node.js / by Basarat Ali Syed. Absys Biba |
| Básica | Beginning AngularJS / by Andrew Grant. |
| Complementaria | Pro JavaScript : design patterns / Ross Harmes and Dustin Diaz Absys Biba |
| Complementaria | Secrets of the JavaScript Ninja. John Resig & Bear Bibeault. Manning Publications, 2013. ISBN: 978-1-933988-69-6 |
| Complementaria | Pro jQuery / Adam Freeman. |
| Complementaria | Practical Node.js: Building Real-World Scalable Web Apps / by Azat Mardan. Absys Biba |
| Complementaria | Mastering Node.js. Sandro Pasquali. Packt Publishing. 2013. ISBN 978-1-78216-632-0 |
| Complementaria | Professional Node.js: Building JavaScript-Based Scalable Software. John Wiley & Sons, Inc. 2013. Pedro Teixeira. ISBN: 978-1-118-18546-9 |
| Complementaria | Pro Express.js / by Azat Mardan. Absys Biba |
| Complementaria | Pro AngularJS / by Adam Freeman. |

| Recursos en Internet |
|---|
| Libro online: Introducción a JavaScript<br>http://www.librosweb.es/javascript/ |
| Libro online: Introducción a AJAX<br>http://librosweb.es/libro/ajax/ |
| MDN - JavaScript Reference<br>https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference |
| Libro online: Fundamentos de jQuery<br>http://librosweb.es/libro/fundamentos_jquery/ |
| w3schools. JavaScript Tutorial<br>http://www.w3schools.com/js/ |
| Libro online: Bootstrap 3, el manual oficial<br>http://librosweb.es/libro/bootstrap_3/ |

| |
|---|
| Wed de BootStrap<br>http://getbootstrap.com/ |
| jQuery Tutorial<br>http://www.w3schools.com/jquery/default.asp |
| Web de jQuery<br>https://jquery.com/ |
| Web de Node.js<br>https://nodejs.org/ |
| Documentación de Node.js (API, tutoriales...)<br>https://nodejs.org/documentation/ |
| Tutoriales de node.js<br>http://howtonode.org/ |
| Node School<br>http://nodeschool.io/ |
| Web de Socket.io<br>http://socket.io/ |
| Módulos para Node.js<br>https://nodejsmodules.org/ |
| Web de vue.js<br>https://vuejs.org/ |
| Web de AngularJS<br>https://angularjs.org/ |
| El material didáctico (ejercicios prácticos, cuestiones, actividades ...etc) se encontrará disponible en el aula virtual para todos los alumnos matriculados en esta asignatura.<br>https://unirioja.blackboard.com |

## METODOLOGÍA

### Modalidades organizativas

Clases teóricas
Seminarios y talleres
Clases prácticas
Tutorías
Estudio y trabajo en grupo
Estudio y trabajo autónomo individual

### Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje orientado a proyectos
Aprendizaje cooperativo

## ORGANIZACIÓN

| Actividades presenciales | Tamaño de grupo | Horas |
|---|---|---|
| Clases teóricas | Grande | 12,00 |
| Seminarios | Grande | 2,00 |
| Clases prácticas | Informática | 10,00 |
| Talleres | Informática | 4,00 |
| Tutorización de resolución de problemas | Grande | 1,00 |
| Tutorización de proyectos | Informática | 1,00 |
| **Total de horas presenciales** | | 30,00 |

| Trabajo autónomo del estudiante | Horas |
|---|---|
| Estudio y trabajo autónomo | - |
| Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas | - |
| Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar | - |
| | |

| | |
|---|---|
| **Total de horas de trabajo autónomo** | 45,00 |
| **Total de horas** | 75,00 |

## EVALUACIÓN

| Sistemas de evaluación | Recuperable | No Recup. |
|---|---|---|
| Trabajos y proyectos | 60% | |
| Informes y memorias de prácticas | 40% | |
| **Total** | 100% | |

### Comentarios

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), los apartados de evaluación no recuperable podrán ser sustituidos por otros, a especificar en cada caso.
El material didáctico estará disponible para los alumnos matriculados en la asignatura a través del Aula Virtual (https://unirioja.blackboard.com)
La evaluación final corresponde a una tercera parte de la evaluación de Trabajos y proyectos, es decir un 20% de la evaluación total.

### Criterios críticos para superar la asignatura