



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Tecnoloxías y servicios web

Asignatura	Tecnoloxías y servicios web			
Código	O06G151V01414			
Titulación	Grado en Ingeniería Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	1c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	González Peña, Daniel			
Profesorado	González Peña, Daniel			
Correo-e	dgpena@uvigo.es			
Web	<a href="http://moovi.uvigo.gal">http://moovi.uvigo.gal</a>			
Descrición general	Esta materia tiene carácter de introducción y profundización en la utilización de las tecnoloxías necesarias para desenvolver sistemas que luego han de ser utilizados dentro de la Web. En esta asignatura se tratará sobre todo de conocer las técnicas, entornos, plataformas y ferramentas de programación necesarias para implementar sistemas de calidad en el ámbito de la Web, de tal modo que se capacite al alumno para realizar aplicaciónes distribuidas a través de la Web.			
	Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiais y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciónes en inglés.			

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	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.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciónes a un público tanto especializado como no especializado.
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
B8	Conocimiento de las materias básicas y tecnoloxías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnoloxías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciónes.
B9	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiónes, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
C4	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
C5	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
C14	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciónes de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados
C19	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web
C23	Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciónes informáticas
C36	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciónes y servicios basados en tecnoloxías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil
C37	Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos
D4	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación

D6	Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales
D7	Capacidad de buscar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.
D9	Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y de colaborar en un entorno multidisciplinar
D10	Capacidad de relación interpersonal.
D11	Razonamiento crítico

### Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
RA1: Conocer cómo instalar y configurar entornos de desarrollo en distintas plataformas	A2 A5		C5 C14 C19 C36	D4 D11
RA2: Diseñar e implementar páginas Web empleando criterios de usabilidad y accesibilidad basándose en el uso eficiente de los recursos	A2 A5	B8 B9	C4 C5 C14 C19 C23 C36	D4 D6 D7 D9 D10 D11
RA3: Saber crear sistemas de gestión Web eficientes que permita la administración de contenidos	A2 A5	B9	C4 C5 C14 C19 C36	D4 D6 D7 D9 D10 D11
RA4: Gestionar eficientemente la comunicación con BBDD y sus conexiones en entornos Web	A2 A5	B9	C4 C5 C19 C36	D9 D10 D11
RA5: Configurar entornos seguros para el desarrollo de sistemas Web	A2 A5		C14 C37	D4 D11
RA6: Aplicar con criterio conceptos Web avanzados dentro del desarrollo de un sistema Web	A2 A4 A5	B9	C4 C5 C14 C19 C36 C37	D4 D6 D7 D11

### Contenidos

Tema	
Introducción al desarrollo de aplicaciones Web	Conceptos, arquitectura, usabilidad, accesibilidad, lenguajes, herramientas de desarrollo
Configuración de entornos de desarrollo	Servidores Web, configuración BD
Diseño Web y programación en cliente	Herramientas, diseño gráfico de interfaz, lenguajes y estándares
Programación en servidor y acceso a datos	Lenguajes de programación de servidor, conexiones y consultas a BD
Seguridad en entornos Web	Conexiones seguras, autenticación, autorización
Tecnologías Avanzadas	Frameworks, lenguajes y librerías recientes

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	13	34	47
Prácticas de laboratorio	24	36	60
Seminario	10	0	10
Presentación	0.5	9.5	10
Examen de preguntas objetivas	3	0	3
Proyecto	2	18	20

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

Descripción
-------------

Lección magistral	Exposición de los contenidos teóricos de la materia. Con el fin de facilitar la comprensión de la misma y aumentar el interés del alumno, se incluirán diversos ejemplos y ejercicios en los que se puede requerir la participación activa del alumno.
Prácticas de laboratorio	Realización de problemas de carácter práctico que incluyen la programación de software relacionado con los contenidos de la materia. EVALUACIÓN CONTINUA Caracter: Obligatorio Asistencia: Obligatoria EVALUACIÓN GLOBAL Caracter: Obligatorio Asistencia: No Obligatoria
Seminario	Resolución de dudas generales y puesta en común de problemas específicos de carácter teórico/práctico relacionados con la materia.
Presentación	Preparación y presentación en pequeños grupos de un tema, su exposición oral y planteamiento de aplicaciones.

### Atención personalizada

#### Pruebas Descripción

Proyecto	El profesor tutorizará al alumno en el laboratorio para la realización de los proyectos que se evaluarán al final de la materia, respondiendo dudas individualmente.
----------	--

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Trabajo en el laboratorio en el proyecto, que incluye evaluación continua del progreso del alumno a lo largo de todo el curso.  RESULTADOS PREVISTOS EN LA MATERIA EVALUADOS: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	15	A4 A5	C4 C5 C37	D9 D10	
Presentación	Preparación y presentación en pequeños grupos de un tema, su exposición oral y planteamiento de aplicaciones. Se tendrá en cuenta la claridad de la exposición, la calidad de la presentación y el ajuste al tiempo máximo preestablecido.  RESULTADOS PREVISTOS EN LA MATERIA EVALUADOS: RA6.	10	A4	B9 C4 C5 C14 C19 C36 C37	D4 D6 D7 D9 D10 D11	
Examen de preguntas objetivas	Realización de diferentes pruebas tipo test a lo largo del curso que incluirán contenidos teóricos y prácticos de la materia.  RESULTADOS PREVISTOS EN LA MATERIA EVALUADOS: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	30	A5	C5 C14 C19	D6	
Proyecto	Realización de un proyecto que integre los contenidos vistos en la materia.  RESULTADOS PREVISTOS EN LA MATERIA EVALUADOS: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.	45	A2 A5	B8 B9 C4 C5 C14 C19 C23 C36 C37	D4 D6 D7 D9 D10 D11	

### Otros comentarios sobre la Evaluación

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

#### Evaluación continua de las prácticas de laboratorio

**Descripción:** seguimiento del alumno en el desarrollo del proyecto durante las prácticas de laboratorio a lo largo de todo el curso.

**Metodología aplicada:** práctica de laboratorio.

**% Calificación:** 15%.

**% Mínimo:** no existe un mínimo necesario.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A4, A5, C4, C5, C37, D9, D10.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

### **Presentación oral**

**Descripción:** preparación y presentación en pequeños grupos de un tema, su exposición oral y planteamiento de aplicaciones. Se tendrá en cuenta la claridad de la exposición, la calidad de la presentación y el ajuste al tiempo máximo preestablecido.

**Metodología aplicada:** presentación.

**% Calificación:** 10%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A4, B9, C4, C5, C14, C19, C36, C37, D4, D6, D7, D9, D10, D11.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA6.

---

### **Examen escrito 1**

**Descripción:** prueba escrita tipo test individual sobre la primera parte de los contenidos teóricos.

**Metodología aplicada:** examen de preguntas objetivas.

**% Calificación:** 15%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A5, C5, C14, C19, D6.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

### **Examen escrito 2**

**Descripción:** prueba escrita tipo test individual sobre la primera parte de los contenidos teóricos.

**Metodología aplicada:** examen de preguntas objetivas.

**% Calificación:** 15%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A5, C5, C14, C19, D6.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

### **Proyecto web entrega 1**

**Descripción:** primera entrega de un proyecto web que integre los contenidos vistos en la materia.

**Metodología aplicada:** proyecto.

**% Calificación:** 22,5%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A2, A5, B8, B9, C4, C5, C14, C19, C23, C36, C37, D4, D6, D7, D9, D10, D11.

---

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

### **Proyecto web entrega 2**

**Descripción:** segunda entrega de un proyecto web que integre los contenidos vistos en la materia.

**Metodología aplicada:** proyecto.

**% Calificación:** 22,5%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A2, A5, B8, B9, C4, C5, C14, C19, C23, C36, C37, D4, D6, D7, D9, D10, D11.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

- Si un/a estudiante no se presenta a alguna de las pruebas se le asignará una calificación de 0 en ella.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL**

**Procedimiento para la elección de la modalidad de evaluación global:** una vez superado el plazo de un mes desde el comienzo del cuatrimestre, se habilitará un plazo de 10 días hábiles para que el alumnado matriculado manifieste, formalmente, su intención de acogerse al sistema de evaluación global.

#### **Examen escrito**

**Descripción:** prueba escrita tipo test individual sobre los contenidos teóricos.

**Metodología aplicada:** examen de preguntas objetivas.

**% Calificación:** 40%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A5, C5, C14, C19, D6.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

### **Proyecto web entrega global**

**Descripción:** entrega de proyecto web que integre los contenidos vistos en la materia y todos los requisitos incluidos en la modalidad de evaluación continua.

**Metodología aplicada:** proyecto.

**% Calificación:** 60%.

**% Mínimo:** deberá obtenerse una calificación igual o superior a 3,5 puntos.

**Resultados de formación y aprendizaje evaluados:** A2, A5, B8, B9, C4, C5, C14, C19, C23, C36, C37, D4, D6, D7, D9, D10, D11.

**Resultados previstos en la materia evaluados:** RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6.

---

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y FIN DE CARRERA**

**Sistema de evaluación continua:** se empleará el mismo sistema de evaluación continua que el expuesto anteriormente

---

para la convocatoria ordinaria, con la salvedad de que las "Prácticas de laboratorio" serán una prueba práctica presencial sobre el proyecto web entregado.

**Sistema de evaluación global:** el mismo que el expuesto anteriormente para la convocatoria ordinaria.

### **PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS**

Independientemente del sistema de evaluación y la convocatoria, la nota media mínima para superar la asignatura es de 5. Por otra parte, en caso de no superar el mínimo en alguna parte de la evaluación, pero la puntuación global fuese superior a 4 (sobre 10), la calificación en actas será 4.

### **FECHAS DE EVALUACIÓN**

Las fechas de las pruebas correspondientes al sistema de evaluación continua se publicará en el calendario de actividades, disponible en la página web de la ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

Las fechas oficiales de examen de las diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente por la Xunta de Centro de la ESEI, se encuentran publicadas en la página web de la ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

### **EMPLEO DE DISPOSITIVOS MÓVILES**

Se recuerda a todo el alumnado la prohibición del uso de dispositivos móviles en ejercicios y prácticas, en cumplimiento del artículo 13.2.d) del Estatuto del Estudiante Universitario, relativo a los deberes del estudiantado universitario, que establece el deber de "Abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad."

### **CONSULTA/SOLICITUD DE TUTORÍAS**

Las tutorías pueden consultarse a través de la página personal del profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>.

---

### **Fuentes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Leon Shklar and Rich Rosen, **Web application architecture. Principles, Protocols and Practices**, 978-0470518601, 2, Wiley, 2009

David Gourley, Brian Totty, Marjorie Sayer, Anshu Aggarwal, Sailu Reddy, et al, **HTTP: The Definitive Guide**, 978-1565925090, 1, O'Reilly, 2002

#### **Bibliografía Complementaria**

Steven M. Schafer, **HTML, XHTML, and CSS Bible**, 978-0470523964, 5, Wiley, 2010

---

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Desarrollo de aplicaciones para Internet/O06G151V01417