



DATOS IDENTIFICATIVOS

Desarrollo de aplicaciones para Internet

Asignatura	Desarrollo de aplicaciones para Internet			
Código	O06G151V01417			
Titulación	Grado en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	1c
Lengua Impartición	#EnglishFriendly Castellano Gallego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Reboiro Jato, Miguel			
Profesorado	Novo Lourés, María Reboiro Jato, Miguel			
Correo-e	mrjato@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descripción general	<p>Esta asignatura se centra en la programación de aplicaciones orientadas al uso de las últimas tecnologías disponibles para la generación de aplicaciones ricas en Internet. Se prestará especial atención al conjunto de APIs disponibles en Java para el uso de XML, desarrollo de aplicaciones multihilo, de acceso a bases de datos y programación distribuida cliente/servidor utilizando sockets TCP, datagramas UDP e invocación remota de métodos.</p> <p>Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.</p>			

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 soluciones 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.
B6	Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos.
B9	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
C12	Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos
C13	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema
C14	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados
C18	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos
C19	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web
C20	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real

C23	Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas
C27	Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles
C36	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil
D4	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación
D5	Capacidad de organización y planificación
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
D11	Razonamiento crítico
D14	Tener motivación por la calidad y la mejora continua

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
RA1. Conocer las bases fundamentales de Internet	A2 A4 A5	B9	C18 C19 C20	D4 D7 D9 D11 D14
RA2. Comunicar dos o más aplicaciones a través de una red	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D11 D14
RA3. Gestionar de forma adecuada las capacidades multihilo de los programas para que puedan atender, de forma eficiente, a múltiples clientes simultáneos	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D11 D14
RA4. Gestionar de forma adecuada las capacidades de acceso a bases de datos	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D11 D14
RA5. Utilizar un lenguaje de marcas para almacenar información	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D11 D14

RA6. Conocer las bases de la invocación remota de procedimientos para la integración de aplicaciones	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D11 D14
RA7. Realizar el diseño completo de los requerimientos de una aplicación que utilice recursos de Internet	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D14

Contenidos

Tema	
Introducción	Introducción a Internet y la Web, incluyendo el desarrollo del protocolo HTTP.
Sockets	Uso de sockets para la comunicación entre aplicaciones empleando protocolos TCP y UDP.
Multihilo	Análisis de las capacidades de los sistemas multihilo y de su uso en aplicaciones Web, especialmente, en aplicaciones servidoras.
Acceso a bases de datos	Acceso e integración de base de datos desde aplicaciones remotas o locales.
XML	Uso de XML y otras tecnologías relacionadas.
Servicios Web	Introducción a los servicios web y a las tecnologías relacionadas (SOAP, WSDL y UDDI).

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	16.5	16.5	33
Prácticas de laboratorio	8	8	16
Resolución de problemas y/o ejercicios	3	14	17
Presentación	3	10	13
Proyecto	22	49	71

*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 materia y aumentar el interés del alumno, se incluirán diversos ejemplos en los que se puede requerir la participación activa del alumno. EVALUACIÓN CONTINUA Carácter: no obligatorio Asistencia: no obligatoria EVALUACIÓN GLOBAL Carácter: no obligatorio

Prácticas de laboratorio Realización de ejercicios prácticos sobre los contenidos de la materia que serán resueltos de forma colaborativa entre todos los alumnos.
Estos ejercicios se complementan con ejercicios opcionales con los que los alumnos pueden profundizar de forma práctica en los contenidos de la materia después de ser trabajados en el aula.

EVALUACIÓN CONTINUA
Carácter: obligatorio
Asistencia: no obligatoria

En la calificación se tendrá en cuenta tanto las clases a las que se asiste como la participación activa en ellas.

EVALUACIÓN GLOBAL
Carácter: no obligatorio

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Atención a las preguntas y dudas de los alumnos que puedan surgir al largo del trabajo a realizar en las clases.
Pruebas	Descripción
Proyecto	Seguimiento semanal del trabajo en el proyecto y resolución de las dudas que puedan surgir relacionadas con él.
Presentación	Orientación sobre el tema a tratar en la presentación durante la preparación de la misma y dirección de un debate sobre el tema tras la presentación.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Asistencia regular y participación activa en la resolución de ejercicios en el laboratorio de prácticas. Resultados previstos en la materia: RA2, RA3, RA4, RA5 y RA6	10	A2 A4 A5	B9	C12 C13 C18 C19 C20	D4 D5 D6 D9 D14
Resolución de problemas y/o ejercicios	Realización de diferentes pruebas al largo del curso que recogerán contenidos de carácter teórico y práctico correspondientes a la materia impartida durante las clases de aula. Resultados previstos en la materia: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5 y RA6	40	A2 A5	B9	C18 C19 C20	D4 D11
Presentación	Preparación y presentación en pequeños grupos de un tema relacionado con la materia. En la evaluación del trabajo se tendrá en cuenta el contenido del trabajo, la presentación oral del mismo y la contextualización dentro de la materia. Además, se evaluará la capacidad del alumnado para calificar los trabajos presentados por los/as compañeros/as. Resultados previstos en la materia: RA1	10	A4 A5			D4 D7 D9 D11 D14
Proyecto	Realización de un proyecto en el que se apliquen de forma práctica los contenidos teóricos y prácticos de la materia. Se harán varias entregas a lo largo del curso. Resultados previstos en la materia: RA2, RA3, RA4, RA5, RA6 y RA7	40	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D14

Otros comentarios sobre la Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA A 1ª EDICIÓN DE LAS ACTAS

A lo largo del primer mes de la asignatura, aquel alumnado que así lo desee podrá solicitar, a través del Moovi de la asignatura, ser evaluado con el método de evaluación global.

[Evaluación continua]

Calificación final = 0.1 * nota de "Presentación" + 0.1 * nota de "Prácticas de laboratorio" + 0.4 * nota de "Proyecto" + 0.4 * nota de "Resolución de problemas y/o ejercicios"

[Evaluación global]

En este tipo de evaluación se aplicarán los mismos criterios que en la evaluación continua, con las siguientes diferencias:

- El trabajo de "Presentación" solo se presentará ante el profesorado de la asignatura.
- En la "Resolución de problemas y/o ejercicios" se hará una única prueba.
- En el "Proyecto" se hará una única entrega y, además, se deberá hacer una prueba final sobre el mismo.

Calificación final = 0.1 * nota de "Presentación" + 0.45 * nota de "Proyecto" + 0.45 * nota de "Resolución de problemas y/o ejercicios"

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y FIN DE CARRERA

Se mantienen los mismos criterios de evaluación que en la 1ª edición de las actas, tanto para evaluación continua como para evaluación global, con la única diferencia de que en ambos tipos de evaluación el trabajo de "Presentación" solo se presentará ante el profesorado de la asignatura.

En el caso particular de que un/a alumno/a evaluado/a mediante los criterios de evaluación continua haya superado todas las partes que requieren una puntuación mínima pero aún así no alcance un 5 en la nota global por haber obtenido menos de un 5 en la metodología "Prácticas de laboratorio", deberá realizar una prueba práctica sobre los contenidos de las prácticas de laboratorio para superar esta metodología.

PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS

En cualquiera de las convocatorias, el alumnado deberá superar cada una de las metodologías de evaluación y de las pruebas parciales de las que se componen para superar la materia. Se considerará que una metodología de evaluación está superada cuando se obtenga una puntuación igual o superior al 50% de la nota máxima de la dicha metodología. Además, se considerará que una prueba está superada cuando se obtenga una puntuación igual o superior al 40% de la nota máxima de la dicha prueba. En caso de que un alumno no supere alguna de las metodologías y/o pruebas, se asignará un máximo de 4,9 puntos como nota final de la materia.

En el caso concreto de la metodología de "Prácticas de laboratorio" no requerirá una puntuación mínima.

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 alumnado 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

Cay S. Horstmann, **Core Java, Vol. II-Advanced Features, 12th Edition**, 978-0137870899, 1ª, Oracle Press, 2022

Martin Kalin, **Java web services, up and running**, 978-1449365110, 1ª, O'Reilly, 2009

George Reese, **Database Programming with JDBC and Java**, 978-1565926165, 2ª, O'Reilly, 2000

Bill Evjen ... [et al.], **Professional XML**, 978-0471777779, 1ª, Wiley Publishing, 2007

Joe Fawcett, Danny Ayers y Liam R.E. Quin, **Beginning XML**, 978-1118162132, 5ª, John Wiley & Sons, 2012

Bibliografía Complementaria

David Parsons, **Desarrollo de aplicaciones web dinámicas con XML y Java**, 978-8441525924, 1ª, Anaya Multimedia, 2009

Balachander Krishnamurthy, **Web protocols and practice : HTTP/1.1, networking protocols, caching, and traffic measurement**, 978-0201710885, 1ª, Addison Wesley, 2001

Eben Hewitt, **Java SOA cookbook**, 978-0596520724, 1ª, O'Reilly, 2009

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Dispositivos móviles/O06G151V01416

Tecnologías y servicios web/O06G151V01414

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Programación II/O06G151V01109

Bases de datos I/O06G151V01209

Concurrencia y distribución/O06G151V01308
