



DATOS IDENTIFICATIVOS

Desenvolvemento de aplicacións para Internet

Materia	Desenvolvemento de aplicacións para Internet			
Código	O06G151V01417			
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán Galego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Reboiro Jato, Miguel			
Profesorado	Novo Lourés, María Reboiro Jato, Miguel			
Correo-e	mrjato@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	Esta asignatura céntrase na programación de aplicacións orientadas ó uso das últimas tecnoloxías dispoñibles para a xeración de aplicacións ricas en Internet. Prestarase especial atención ó conxunto de APIs dispoñibles en Java para o uso de XML, desenvolvemento de aplicacións multitiño, de acceso a bases de datos e programación distribuída cliente/servidor utilizando sockets TCP, datagramas UDP e invocación remota de métodos.			
	Materia do programa English Friendly: Os/as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as tutorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
B6	Capacidade para concebir e desenvolver sistemas ou arquitecturas informáticas centralizadas ou distribuídas integrando hardware, software e redes de acordo cos coñecementos adquiridos.
B9	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, autonomía e creatividade. Capacidade para saber comunicar e transmitir os coñecementos, habilidades e destrezas da profesión de Enxeñeiro Técnico en Informática.
C12	Coñecemento e aplicación dos procedementos algorítmicos básicos das tecnoloxías informáticas para deseñar solucións a problemas, analizando a idoneidade e complexidade dos algoritmos propostos
C13	Coñecemento, deseño e utilización de forma eficiente dos tipos e estruturas de datos máis axeitados á resolución dun problema
C14	Capacidade para analizar, deseñar, construír e manter aplicacións de forma robusta, segura e eficiente, elixindo o paradigma e as linguaxes de programación máis axeitadas
C18	Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura das bases de datos, que permitan o seu uso axeitado, e o deseño e a análise e implementación de aplicacións baseadas neles
C19	Coñecemento e aplicación das ferramentas necesarias para o almacenamento, procesamento e acceso aos Sistemas de información, incluídos os baseados en web
C20	Coñecemento e aplicación dos principios fundamentais e técnicas básicas da programación paralela, concurrente, distribuída e de tempo real

C23	Capacidade para deseñar e avaliar interfaces persoa-computador que garantan a accesibilidade e usabilidade aos sistemas, servizos e aplicacións informáticas
C27	Capacidade de dar solución a problemas de integración en función das estratexias, estándares e tecnoloxías dispoñibles
C36	Capacidade de concibir sistemas, aplicacións e servizos baseados en tecnoloxías de rede, incluíndo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servizos interactivos e computación móbil
D4	Capacidade de análise, síntese e avaliación
D5	Capacidade de organización e planificación
D6	Capacidade de abstracción: capacidade de crear e utilizar modelos que reflexen situacións reais
D7	Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información provinte de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos.
D9	Capacidade de integrarse rapidamente e traballar eficientemente en equipos unidisciplinares e de colaborar nun entorno multidisciplinar
D11	Razoamento crítico
D14	Ter motivación pola calidade e a mellora continua

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1. Coñecer as bases fundamentais de Internet	A2 A4 A5	B9	C18 C19 C20	D4 D7 D9 D11 D14
RA2. Comunicar dúas ou máis aplicacións a través dunha rede	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D11 D14
RA3. Xestionar de forma adecuada as capacidades multifío dos programas para que poidan 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. Xestionar de forma adecuada as 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 unha linguaxe 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. Coñecer as bases da invocación remota de procedementos para a integración de aplicacións	A2	B6	C12	D4
	A4	B9	C13	D5
	A5		C14	D6
			C18	D9
			C19	D11
			C20	D14
			C23	
			C27	
			C36	
RA7. Realizar o deseño completo dos requirimentos dunha aplicación que utilice recursos de Internet	A2	B6	C12	D4
	A4	B9	C13	D5
	A5		C14	D6
			C18	D9
			C19	D14
			C20	
			C23	
			C27	
			C36	

Contidos

Tema	
Introdución	Introdución a Internet e á Web, incluíndo o desenvolvemento do protocolo HTTP.
Sockets	Uso de sockets para a comunicación entre aplicacións empregando protocolos TCP e UDP.
Multifío	Análise das capacidades dos sistemas multifío e do seu uso en aplicacións Web, especialmente, en aplicacións servidoras.
Acceso a bases de datos	Acceso e integración de base de datos dende aplicacións remotas ou locais.
XML	Uso de XML e outras tecnoloxías relacionadas.
Servizos Web	Introducción ós servizos web e ás tecnoloxías relacionadas (SOAP, WSDL e UDDI).

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	16.5	16.5	33
Prácticas de laboratorio	8	8	16
Resolución de problemas e/ou exercicios	3	14	17
Presentación	3	10	13
Proxecto	22	49	71

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición dos contidos teóricos da materia. Co fin de facilitar a comprensión da materia e aumentar o interese do alumno, inclúiranse diversos exemplos nos que se pode requirir a participación activa do alumno.
	AVALIACIÓN CONTINUA Carácter: non obrigatorio Asistencia: non obrigatoria AVALIACIÓN GLOBAL Carácter: non obrigatorio

Prácticas de laboratorio Realización de ejercicios prácticos sobre os contidos da material que serán resoltos de forma colaborativa entre todos os alumnos.
Estes exercicios complementáanse con exercicios opcionais cos que os alumnos poden profundizar de forma práctica nos contidos da materia despois de ser traballados na aula.

AVALIACIÓN CONTINUA

Carácter: obrigatorio

Asistencia: non obligatoria

Na cualificación terase en conta tanto as clases ás que se asiste como a participación activa nelas.

AVALIACIÓN GLOBAL

Carácter: non obrigatorio

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Atención ás preguntas e dúbidas dos alumnos que poidan xurdir ao longo do traballo a realizar nas clases.
Probas	Descrición
Proxecto	Seguimento semanal do traballo no proxecto e resolución das dúbidas que poidan xurdir relacionadas con el.
Presentación	Orientación sobre o tema a tratar na presentación durante a preparación da mesma e dirección dun debate sobre o tema tras a presentación.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas de laboratorio	Asistencia regular e participación activa na resolución de exercicios no laboratorio de prácticas.	10	A2 A4 A5	B9	C12 C13 C18 C19 C20	D4 D5 D6 D9 D14
	Resultados previstos na materia: RA2, RA3, RA4, RA5 e RA6					
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realización de diferentes probas e actividades ó longo do curso que recollerán contidos de carácter teórico e práctico correspondentes á materia impartida durante as clases de aula.	40	A2 A5	B9	C18 C19 C20	D4 D11
	Resultados previstos na materia: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5 e RA6.					
Presentación	Preparación e presentación en pequenos grupos dun tema relacionado coa materia. Na avaliación do traballo terase en conta o contido do traballo, a presentación oral do mesmo e a contextualización dentro da materia.	10	A4 A5			D4 D7 D9 D11 D14
	Ademais, avaliarase a capacidade do alumnado para calificar os traballos presentados polos/as compañeiros/as.					
	Resultados previstos na materia: RA1					
Proxecto	Realización dun proxecto no que se apliquen de forma práctica os contidos teóricos e prácticos da materia.	40	A2 A4 A5	B6 B9	C12 C13 C14 C18 C19 C20 C23 C27 C36	D4 D5 D6 D9 D14
	Faranse varias entregas ó longo do curso.					
	Resultados previstos na materia: RA2, RA3, RA4, RA5, RA6 e RA7.					

Outros comentarios sobre a Avaliación

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 1ª EDICIÓN DAS ACTAS

Ó longo do primeiro mes da materia, aquel alumnado que así o desexe, poderá solicitar, a través do Moovi da materia, ser avaliado co método de avaliación global.

[Avaliación continua]

Cualificación final = 0.1 * nota de "Presentación" + 0.1 * nota de "Prácticas de laboratorio" + 0.4 * nota de "Proxecto" + 0.4 * nota de "Resolución de problemas e/ou exercicios"

[Avaliación global]

Neste tipo de avaliación aplicaranse os mesmos criterios que na avaliación continua, coas seguintes diferenzas:

- O traballo de "Presentación" só se presentará ante o profesorado da materia.
- Na "Resolución de problemas e/ou exercicios" farase unha única proba.
- No "Proxecto" farase unha única entrega e, ademais, deberá facerse unha proba final sobre o mesmo.

Cualificación final = 0.1 * nota de "Presentación" + 0.45 * nota de "Proxecto" + 0.45 * nota de "Resolución de problemas e/ou exercicios"

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E FIN DE CARREIRA

Mantéñense os mesmos criterios de avaliación que na 1ª edición das actas, tanto para avaliación continua como para avaliación global, coa única diferenza de que en ámbolos dous tipos de avaliación o traballo de "Presentación" só se presentará ante o profesorado da materia.

No caso particular de que un/a alumno/a avaliado/a mediante os criterios de avaliación continua superase todas as partes que requiren unha puntuación mínima pero aínda así non alcance un 5 na nota global por obter menos dun 5 na metodoloxía "Prácticas de laboratorio", deberá realizar unha proba práctica sobre os contidos das prácticas de laboratorio para superar esta metodoloxía.

PROCESO DE CUALIFICACIÓN DE ACTAS

En calquera das convocatorias, o alumnado deberá superar cada unha das metodoloxías de avaliación e das probas parciais das que se compoñen para superar a materia. Considerarase que unha metodoloxía de avaliación está superada cando se obteña unha puntuación igual ou superior ao 50% da nota máxima da devandita metodoloxía. Ademais, considerarase que unha proba está superada cando se obteña unha puntuación igual ou superior ao 40% da nota máxima da devandita proba. No caso de que un alumno non supere algunha das metodoloxías e/ou probas, asignarase un máximo de 4.9 puntos como nota final da materia.

No caso concreto da metodoloxía de "Prácticas de laboratorio" non se requirirá unha puntuación mínima.

DATAS DE AVALIACIÓN

As datas das probas correspondentes ao sistema de avaliación continua se publicará no calendario de actividades, dispoñible na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

As datas oficiais de exame das diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI, atópanse publicadas na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

EMPREGO DE DISPOSITIVOS MÓBILES

Lémbrese a todo o alumnado a prohibición do uso de dispositivos móbiles en exercicios e prácticas, en cumprimento do artigo 13.2.d) do Estatuto do Estudante Universitario, relativo aos deberes do alumnado universitario, que establece o deber de "Absterse da utilización ou cooperación en procedementos fraudulentos nas probas de avaliación, nos traballos que se realicen ou en documentos oficiais da universidade"

CONSULTA/SOLICITUDE DE TITORÍAS

As titorías poden consultarse a través da páxina persoal do profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>.

Bibliografía. Fontes 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

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Dispositivos móbiles/O06G151V01416

Tecnoloxías e servizos web/O06G151V01414

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Programación II/O06G151V01109

Bases de datos I/O06G151V01209

Concorrenia e distribución/O06G151V01308