



DATOS IDENTIFICATIVOS

Desenvolvemento de aplicacións para internet

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia | Desenvolvemento de aplicacións para internet | | | |
| Código | O06G150V01962 | | | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | Creditos ECTS | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
| | 6 | OP | 4 | 1c |
| Lingua de impartición | Castelán Galego | | | |
| Departamento | Informática | | | |
| Coordinador/a | Reboiro Jato, Miguel | | | |
| Profesorado | Reboiro Jato, Miguel | | | |
| Correo-e | mrjato@uvigo.es | | | |
| Web | http://faitic.uvigo.es | | | |
| 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. | | | |

Competencias

| | |
|--------|--|
| 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. |
| A3 | Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética. |
| 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. |
| C4 | Coñecementos básicos sobre o uso e programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación na enxeñaría |
| C5 | Coñecemento da estrutura, organización, funcionamento e interconexión dos sistemas informáticos, os fundamentos da súa programación, e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría |
| 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 |

| | |
|-----|---|
| 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 |
| D1 | I1: Capacidade de análise, síntese e avaliación |
| D2 | I2: Capacidade de organización e planificación |
| D5 | I5: Capacidade de abstracción: capacidade de crear e utilizar modelos que reflectan situacións reais |
| D6 | I6: Capacidade de deseñar e realizar experimentos sinxelos e analizar e interpretar os seus resultados |
| D7 | I7: Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información proveniente de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos |
| D8 | I8: Resolución de problemas |
| D10 | I10: Capacidade para argumentar e xustificar lóxicamente as decisións tomadas e as opinións |
| D13 | P3: Capacidade de integrarse rapidamente e traballar eficientemente en equipos unidisciplinares e de colaborar nun entorno multidisciplinar |
| D16 | S1: Razoamento crítico |
| D18 | S3: Aprendizaxe autónoma |
| D19 | S4: Adaptación a novas situacións |
| D20 | S5: Creatividade |
| D22 | S7: Ter iniciativa e ser resolutivo |
| D24 | S9: Ter motivación pola calidade e a mellora continua |

Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe | | | |
|---|---------------------------------------|----------|--|---|
| RA1: Manexar distintas contornas de desenvolvemento para a construción de aplicacións para Internet. | A2 A5 | B6 B9 | C4 C5 C12 C13 C14 C18 C19 C20 C27 C36 | D2 D5 D6 D8 D10 D13 D18 D19 D20 D22 D24 |
| RA2: Coñecer os distintos protocolos de transporte e aplicación utilizados en Internet. | A4 A5 | B6 | C5 C27 C36 | D1 D10 D16 D18 |
| RA3: Asegurar o bo funcionamento das aplicacións desenvolvidas. | A2 | B6 | C4 C5 C12 C13 C14 C18 C19 C20 C27 C36 | D1 D5 D6 D8 D16 D24 |
| RA4: Realizar o deseño completo dos requisitos dunha aplicación que utilice recursos de Internet. | A3 | B6 | C14 C18 C19 C20 C27 C36 | D1 D5 D7 D10 D13 D16 D19 D24 |
| RA5: Xestionar de forma adecuada as capacidades multifío dos programas e o acceso a grandes bases de datos. | A2 A5 | B6 | C4 C5 C18 C19 C20 C36 | D1 D5 D6 D8 D16 D19 D20 D22 D24 |

| 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. |
| Manexo avanzado de XML | Uso de XML e outras tecnoloxías relacionadas, tales como esquemas, XSLT, XPath, etc. |
| 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 | 12 | 6 | 18 |
| Proxecto | 18 | 54 | 72 |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | 3 | 12 | 15 |
| Presentación | 3 | 9 | 12 |

*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. |
| Prácticas de laboratorio | Realización de actividades de carácter práctico que inclúiran exercicios, investigacións, resolución de problemas e/ou desenvolvemento de aplicacións relacionadas cos contidos da materia. |

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. |
| Probos | Descrición |
| Proxecto | Seguimento semanal do traballo no proxecto e resolución das dúbidas que poidan xurdir relacionadas con el. |

Avaliación

| | Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--------------------------|--|---------------|---|
| Prácticas de laboratorio | Asistencia regular e participación activa no laboratorio de prácticas. RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA1, RA2 e RA5. | 5 | A2 B6 C4 D1 A4 B9 C5 D5 A5 C12 D6 C13 D8 C18 D10 C19 D13 C20 D16 C27 D18 C36 D19 D20 D22 D24 |

| | | | | | | |
|---|--|----|----------------|----------|--|--|
| Proxecto | Realización dun proxecto no que se apliquen de forma práctica os contidos teóricos e prácticos da materia. | 40 | A2 A3 A5 | B6 B9 | C4 C5 C12 C13 C14 C18 C19 C20 C27 C36 | D1 D2 D5 D6 D7 D8 D10 D13 D16 D18 D19 D20 D22 D24 |
| | RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA1, RA2, RA3, RA4 e RA5. | | | | | |
| 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 | B6 | C4 C5 C18 C19 C20 C27 C36 | D1 D8 D16 D18 D22 |
| | RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA2 e RA5. | | | | | |
| 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. Ademais, avaliarase a capacidade do alumnado para calificar os traballos presentados polos compañeiros. | 15 | A4 A5 | | C5 C27 C36 | D1 D10 D16 D18 |
| | RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA2 | | | | | |

Outros comentarios sobre a Avaliación

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 1ª EDICIÓN DAS ACTAS

Consideraranse como alumnos asistentes aqueles que asistan, alomenos, a un 25% das clases prácticas que se teñan en conta na metodoloxía de "Prácticas de laboratorio".

[Asistentes]

Cualificación final = 0.15 * nota das "Presentación" + 0.05 * nota por "Prácticas de laboratorio" + 0.4 * nota dos "Proxecto" + 0.4 * nota da "Resolución de problemas"

[Non asistentes]

No caso dos non asistentes o traballo de "Presentación" substituirase por un "Traballo teórico" que o alumno deberá entregar e defender de forma individual ante o profesorado da materia. Os resultados de aprendizaxe e competencias desta actividade son os mesmos que os do traballo de "Presentación".

Cualificación final = 0.15 * nota do "Traballo teórico" + 0.4 * nota dos "Proxecto" + 0.45 * nota da "Resolución de problemas"

CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 2ª EDICIÓN DAS ACTAS E FIN DE CARREIRA

No caso das edicións das actas segunda e fin de carreira, o traballo de "Presentación" substituirase por un "Traballo teórico" que o alumno deberá entregar e defender de forma individual ante o profesorado da materia. A avaliación será a mesma para asistentes e non asistentes. Os resultados de aprendizaxe e competencias desta actividade son os mesmos que os do traballo de "Presentacións/exposicións".

Cualificación final = 0.15 * nota do "Traballo teórico" + 0.4 * nota dos "Proxecto" + 0.45 * nota da "Resolución de problemas"

PROCESO DE CALIFICACIÓN DAS ACTAS

En calquera das convocatorias, o alumno 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 requerirá unha puntuación mínima.

DATAS DE AVALIACIÓN

O calendario de probas de avaliación aprobado oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI atópase publicado na páxina web <http://www.esei.uvigo.es>.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

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

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

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

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

Bibliografía Complementaria

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

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

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

Paul J. Deitel, Harvey M. Deitel, **Ajax, Rich Internet Applications y desarrollo web para programadores**, 1ª, Anaya Multimedia, 2008

Peter Saint-Andre, Kevin Smith y Remko Tronçon, **XMPP: The Definitive Guide**, 1ª, O'Reilly, 2009

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Dispositivos móbiles/O06G150V01964

Tecnoloxías e servizos web/O06G150V01970

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Algoritmos e estruturas de datos II/O06G150V01302

Bases de datos I/O06G150V01402

Enxeñaría do software I/O06G150V01304

Redes de computadoras I/O06G150V01404

Concurrencia e distribución/O06G150V01602