



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Integración de Aplicacións | Código | 614G01080 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación | | | |
| Coordinación | Álvarez Díaz, Manuel | Correo electrónico | manuel.alvarez@udc.es | |
| Profesorado | Álvarez Díaz, Manuel Losada Perez, Jose | Correo electrónico | manuel.alvarez@udc.es jose.losada@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Esta materia céntrase no estudo de técnicas de integración de aplicacións empresariais. Para elo analiza as diferentes aproximacións existentes tanto para facilitar a integración como para xestionala. Para ilustrar todos estes conceptos xerais, farase uso de tecnoloxías utilizadas habitualmente na industria para estes propósitos, como servicios web RESTful, e sistemas de integración orientada a servizos (SOA). O enfoque da materia é fundamentalmente práctico, polo que se proporcionan múltiples exemplos de código durante as clases teóricas, e a práctica ten un forte impacto na nota final da materia. | | | |
| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións nos contidos Ningunha.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas. *Metodoloxías docentes que se modifican Ningunha. As sesións maxistras impartiríanse a través de Teams en tódolos grupos de teoría. A docencia correspondente á parte práctica (prácticas de laboratorio e traballos tutelados) impartiríase tamén a través de Teams, con sesións grupais cando fose preciso explicar contidos e sesións privadas para atender dúbidas individuais de cada alumno ou grupo de prácticas (de maneira semellante a como se procede nos laboratorios de prácticas).</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Mantéñense as recollidas no apartado correspondente da guía docente. - Moodle: tódolos recursos docentes (presentacións, exemplos, enunciado da práctica e traballos tutelados, anuncios, software, etc.) están dispoñibles a través de Moodle. - Teams. As titorías aténdense por Teams nos horarios oficiais do profesorado. - Correo electrónico.</p> <p>4. Modificacións na avaliación A proba de resposta múltiple realizaríase a través de Moodle. *Observacións de avaliación: Mantéñense as recollidas no apartado correspondente da guía docente.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Ningunha.</p> | | | |



| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A56 | Capacidade para seleccionar, despregar, integrar e xestionar sistemas de información que satisfagan as necesidades da organización, cos criterios de custo e calidade identificados. |
| B1 | Capacidade de resolución de problemas |
| B3 | Capacidade de análise e síntese |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|-------------------------------------|----------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Capacidade para deseñar, implementar e despregar servizos software (con énfasis en servizos web) mediante o uso de tecnoloxías modernas e técnicas de deseño estándar, e para xestionar a súa integración en arquitecturas de sistemas de información orientadas a servizos. | | A56 | B1 B3 C3 C6 |

| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| Parte I. Introducción | Tema 1: Introducción as Tecnoloxías de Integración de Aplicacións |
| Parte II. Integración de Aplicacións: Procesos de Negocio | Tema 2: Arquitecturas de Integración de Aplicacións Tema 3: Orquestación de Servizos Web |
| Parte III. Integración de Aplicacións: Servizos Web REST | Tema 4: Introducción a Servizos Web REST Tema 5: Titorial de JAX-RS Tema 6: Titorial de JAX-B Tema 7: Caso de Estudo Tema 8: Titorial Avanzado de JAX-RS |

| Planificación | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A56 | 21 | 21 | 42 |
| Prácticas a través de TIC | A56 B1 B3 C3 C6 | 19 | 53 | 72 |
| Traballos tutelados | A56 B1 B3 C3 C6 | 2 | 20 | 22 |
| Proba de resposta múltiple | A56 B3 | 2 | 5 | 7 |
| Atención personalizada | | 7 | 0 | 7 |

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

| Metodoloxías | |
|---------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Clases impartidas polo profesorado mediante a proxección de diapositivas. As clases teñen un enfoque totalmente práctico, explicando os conceptos teóricos mediante o uso de exemplos sinxelos e casos de estudo. As presentacións e o código fonte dos exemplos e os casos de estudo están dispoñibles a través da plataforma de docencia da universidade. |
| Prácticas a través de TIC | Ó longo do cuadrimestre realízanse prácticas en grupo, nas que o/a alumno/a utiliza a maior parte dos coñecementos teóricos de xeito integrado. A entrega realízase en dúas iteracións. |
| Traballos tutelados | Realízase un traballo teórico/práctico dirixido, relacionado coa avaliación dunha ferramenta de integración de aplicacións, para que o/a alumno/a desenvolva a súa capacidade de aprendizaxe de ferramentas/tecnoloxías. |



| | |
|----------------------------|---|
| Proba de resposta múltiple | Realizarase un exame de tipo test, co obxecto de comprobar que o/a alumno/a asimilou os conceptos correctamente. O exame tipo test componse dun conxunto de preguntas con varias respostas posibles, das que só unha é correcta. As preguntas non contestadas non puntúan, e as contestadas erroneamente puntúan negativamente. |
|----------------------------|---|

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--|--|
| Prácticas a través de TIC Traballos tutelados | Titorías e consultas vía correo electrónico e da ferramenta Teams para dúbidas específicas. Presenza do profesor no laboratorio para axudar no desenvolvemento da práctica. En xeral para todos/as os/as alumnos/as, e en particular para o caso de alumnado con matrícula a tempo parcial ou dispensa académica de exención de asistencia, tanto a documentación das sesións maxistras como a correspondentes ás sesións prácticas estarán accesibles a través da plataforma moodle da universidade. Adicionalmente, poderán contactar cos profesores da materia de forma telemática a través de correo electrónico ou da ferramenta Teams. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|----------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Prácticas a través de TIC | A56 B1 B3 C3 C6 | A práctica estrutúrase en 2 partes (chamadas iteracións). É obrigatorio presentar ambas iteracións. A corrección da primeira iteración non leva asociada unha nota, pero a súa entrega é obrigatoria e debe obrigatoriamente cumprir cos requisitos establecidos no enunciado da práctica para dita iteración. O profesorado pon a nota da práctica despois da corrección da segunda iteración. É necesario obter polo menos un 5 sobre 10 na práctica para aprobar a materia. | 40 |
| Traballos tutelados | A56 B1 B3 C3 C6 | A realización dos traballos tutelados é opcional. En caso de realizalo, valorarase tanto a calidade do traballo teórico como a complexidade da parte práctica e a claridade na exposición. | 20 |
| Proba de resposta múltiple | A56 B3 | Realizarase un exame de tipo test, co obxecto de comprobar que o/a alumno/a asimilou os conceptos teóricos e prácticos correctamente. | 40 |

Observacións avaliación

| |
|--|
| <p>Para aprobar a materia é preciso obter:</p> <p>Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na avaliación da práctica. Un mínimo de 4 puntos (sobre 10) no exame tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na nota final, que se calcula como: $0,40 \cdot \text{notaExame} + 0,40 \cdot \text{notaPráctica} + 0,20 \cdot \text{notaTraballos}$</p> <p>Observacións adicionais:</p> <p>As notas de prácticas e exames aprobados consérvanse para a convocatoria correspondente á segunda oportunidade (pero NON para o seguinte curso) Para o caso de alumnos/as matriculados/as a tempo parcial e dispensa académica con exención de asistencia, flexibilizaranse as datas de entrega dos traballos realizados na materia así coma o seu tamaño, sen que elo supoña un prexuízo na súa cualificación.</p> |
|--|

Fontes de información

| | |
|----------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTful Web Services. O'Reilly - Bill Burke (2013). RESTful java with JAX-RS 2.0. O'Reilly - Poornachandra Sarang, Frank Jennings, Matjaz Juric, Ramesh Loganathan (2007). SOA Approach to Integration: XML, Web services, ESB, and BPEL in real-world SOA projects. Packt Publishing <p>Recursos en Internet:- Estándares XML e Servizos Web http://www.w3c.org- Estándares BPEL para fluxos inter-aplicación: http://docs.oasis-open.org/wsbpel/2.0/wsbpel-v2.0.pdf (WS-BPEL 2.0)- Implementación de Referencia de JAX-RS https://eclipse-ee4j.github.io/jersey/- Sitios web de ferramentas de integración de aplicacións</p> |
|----------------------------|--|



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- Herbert Schildt (2015). Java 8. Anaya Multimedia- Brett McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly- Gregor Hohpe, Bobby Woolf (2003). Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. Addison-Wesley Professional- Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (2005). Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition. Addison-Wesley Professional- Masoud Kalali, Bhakti Mehta (2013). Developing RESTful Services with JAX-RS 2.0, WebSockets, and JSON. Packt Publishing <p> </p> |
|------------------------------------|--|

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño Software/614G01015

Redes/614G01017

Internet e sistemas distribuídos/614G01023

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías