

Nombre	Introducción al middleware
Créditos	10
Objetivos de la asignatura	Formar al estudiante en las tecnologías de Middleware para la construcción e integración de sistemas de información distribuidos, brindándole una visión amplia de las mismas. Aportar conocimientos con profundidad sobre las técnicas y herramientas avanzadas actuales.
Metodología de enseñanza	<p>Clases teóricas de exposición de los distintos temas. Laboratorio práctico para aplicación y profundización de temas teóricos a realizar por los estudiantes en modalidad grupal.</p> <p>Carga horaria detallada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● clases teóricas: 16 hs ● estudio individual: 60 hs ● trabajos en grupo: 70 hs (2 tareas de 35 hs c/u)
Temario teórico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción, conceptos y panorama general de la tecnología de Middleware. 2. Mensajería. Conceptos, Contextos de aplicación, Message Oriented Middleware, Patrones de diseño para la integración de aplicaciones, Casos de estudio. 3. Estándares de representación de datos y lenguajes asociados (XML y XML Schema, XPath y XQuery, XSLT). 4. Patrones de arquitectura para integración de sistemas: Arquitecturas Orientada a Servicios (SOA). Principios de SOA, beneficios, desafíos, arquitecturas de referencia y middleware para SOA. 5. Interacción punto-a-punto. Web-Services SOAP básicos y avanzados. Composición, Seguridad, Transacciones y Mensajería confiable en Web Services. Web Services REST. Comparación SOAP vs REST. Versionado y calidad de Web Services 6. Middleware de tipo plataforma. Enterprise Service Bus (ESB). Definición, estilos de integración, capacidades, riesgos a tener en cuenta y patrones de diseño.
Bibliografía	<p>Web Services Concepts, Architectures and Applications. Gustavo Alonso, Fabio Casati, Harumi Kuno, Vijay Machiraju. Springer 2004</p> <p>M. Papazoglou, Web Services: Principles and Technology, 1st ed. Prentice Hall, September 2007. ISBN: 0321155556. SOA Securit. Ramarao Kanneganti, Prasad Chodavarapu. Manning, September 2008,</p>

	<p>ISBN: 1932394680.</p> <p>G. Hohpe and B. Woolf, Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. Addison-Wesley Professional, October 2003.</p> <p>D. Chappell, Enterprise Service Bus. O'Reilly Media, Inc., July 2004. R. Yee, Pro</p> <p>P. Sarang, F. Jennings, M. Juric, and R. Loganathan, SOA Approach to Integration: XML, Web services, ESB, and BPEL in real-world SOA projects. Packt Publishing, November 2007.</p> <p>Enterprise Service Oriented Architectures. Concepts, Challenges, Recommendations. James McGovern, Oliver Sims, Ashish Jain, Mark Little. Springer 2006. J. Linwood, D. Minter, Building Portals with the Java Portlet API, Apress 2004</p> <p>L. Richardson, S. Ruby, Restfull web services for the real world, O'Reilly Media, Mayo 2007.</p> <p>T. Erl, SOA: Principles of Service Design, Prentice Hall, Julio 2007.</p>
<p>Conocimientos previos recomendados</p>	<p>Base de datos</p> <p>Programación</p> <p>Sistemas de información</p> <p>Ingeniería de software</p> <p>Redes de computadoras</p>

Anexo: Ingeniería en computación

Cronograma tentativo

Semana	Tema/Actividad
1-3	5 clases teóricas: Introducción, Mensajería, SOA y XML, Web Services (parte 1).
1-5	Desarrollo primer trabajo obligatorio grupal
6	Defensa de primer trabajo obligatorio grupal
7-8	3 clases teóricas: Web Services (parte 2). ESB.
7-12	Desarrollo segundo trabajo obligatorio grupal
13	Defensa de segundo trabajo obligatorio grupal
14	Evaluación final

Modalidad del curso y procedimiento de evaluación

Teórico

Se realizarán 8 clases de 2 horas (semanas 1-3, 7-8) en las que se expondrán los distintos temas del curso.

Trabajo de Estudiantes

Los estudiantes tendrán dos tareas grupales obligatorias y eliminatorias. Ambas consisten en el desarrollo de un trabajo práctico tipo laboratorio para la aplicación de conceptos teóricos vistos en el curso.

Evaluación

El curso se evaluará a partir de:

1. Realización de tareas grupales (50%)
2. Prueba individual final (50%)

El curso se aprueba con la suma del 60% de los puntos obtenidos en los trabajos grupales y la prueba individual escrita. **Aquel estudiante que obtenga menos de 50% de los puntos en la prueba escrita o laboratorios, será reprobado.**

Materia

Base de Datos y Sistemas de Información

Previaturas

Carrera 72

- Examen de Taller de Programación
- Examen de Fundamentos de Bases de Datos
- Examen de Sistemas Operativos
- Curso de Introducción a la ingeniería de software
- Curso de Redes de computadoras (o su equivalente en la carrera)

Cupo

No tiene

Esta asignatura no adhiere a resolución del consejo sobre condición de libre.

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

de fecha 3.9.15 Ep. 060120-001579-10