
Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2016

Asignatura: Middleware para Sistemas de Información

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Msc. Ing. Laura González, grado 3, Instituto de Computación
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹:
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad: Msc. Ing. Guzmán Llambías, grado 2, Instituto de Computación
(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad: Ing. Pablo Garbusi, Uruguay
(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de Computación
Departamento ó Area: Sistemas de Información

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.
(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Fecha de inicio y finalización: 30 de Mayo al 15 de Julio
Horario y Salón: Lunes, Miércoles y Viernes de 18 a 21hs. Salón a confirmar.

Horas Presenciales: 62
(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

Arancel: \$19.600
(de acuerdo a la definición de la UdelAR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem metodología de la enseñanza)

Público objetivo y Cupos:
El público objetivo está compuesto por profesionales, en particular desarrolladores y arquitectos de software, o estudiantes de posgrado de informática interesados en tecnologías de middleware, sistemas de información e integración de sistemas.
Sin cupo

Objetivos:
Presentar a los estudiantes las principales tecnologías de middleware para la construcción e integración de sistemas de información distribuidos, así como su aplicación a la resolución de problemáticas actuales. En el curso se presentarán fundamentos básicos, tecnologías base y casos de estudio. El curso contará también con talleres, a fin de poner en práctica los conceptos abordados.

Conocimientos previos exigidos:
Ninguno.

Conocimientos previos recomendados:
Desarrollo de aplicaciones empresariales.

Metodología de enseñanza:
Se presentarán en clase los conceptos teóricos del curso y se realizarán talleres enfocados en algunos de los temas teóricos abordados. Promediando el curso se presentará a los estudiantes un trabajo obligatorio, el cual se

preparará con el apoyo de los docentes del curso y como trabajo domiciliario. Finalmente, se realizará un examen individual escrito.

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

- Horas clase (teórico): 30
- Horas clase (práctico):
- Horas clase (laboratorio): 10
- Horas consulta: 20
- Horas evaluación: 2
 - Subtotal horas presenciales: 62
- Horas estudio: 15
- Horas resolución ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 45
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 122

Forma de evaluación:

El curso se evaluará a partir de:

- Participación en clase
- Trabajo Obligatorio
- Examen Final

Temario:

- 1 Introducción a las tecnologías de Middleware para la construcción e integración de Sistemas de Información.
- 2 Representación de datos.
 - 2.1 Formatos (XML, etc).
 - 2.2 Lenguajes asociados (XPath, XQuery, XSLT, etc).
- 3 Message Oriented Middleware.
 - 3.1 Conceptos de mensajería.
 - 3.2 Patrones de diseño para la integración de aplicaciones.
- 4 Middleware para interacción punto-a-punto.
 - 4.1 Web Services SOAP básicos y avanzados.
 - 4.2 Web Services REST.
 - 4.3 Comparación SOAP vs REST.
 - 4.4 Versionado y calidad de Web Services.
 - 4.5 Plataformas de desarrollo e implementación de Web Services.
- 5 Middleware de tipo plataforma.
 - 5.1 Enterprise Service Bus (ESB).
 - 5.2 Estilos de integración y capacidades de un ESB.
 - 5.3 Patrones de diseño ESB y riesgos a tener en cuenta en su uso.
 - 5.4 Middleware de integración como servicio.

6 Escenarios de Aplicación.

6.1 Microservicios.

6.2 Arquitectura Orientada a Servicios.

6.3 Problemáticas a considerar en escenarios de bajo acoplamiento y altamente distribuidos.

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. G. Hohpe and B. Woolf. Addison-Wesley Professional. ISBN: 978-0321200686. October 2003.

Web Services and SOA: Principles and Technology (2nd Edition). Michael Papazoglou. Pearson Education Canada. ISBN: 978-0273732167. January, 2012.

The Power of Events: An Introduction to Complex Event Processing in Distributed Enterprise Systems. David Luckham. Addison-Wesley Professional; 1 edition. ISBN: 978-0201727890. Mayo, 2002.

Enterprise Service Bus. D. Chappell. O'Reilly Media, Inc., July 2004.
