

MODALIDAD ACADÉMICA

Asignatura	INTEGRACION DE APLICACIONES EN ENTORNO WEB	
Carrera	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
Ciclo Lectivo	2017	
Vigencia del programa	Desde el ciclo lectivo 2017	
Plan	2008	
Nivel	<input type="checkbox"/> 3er. Nivel <input type="checkbox"/> 4to. Nivel <input checked="" type="checkbox"/> 5to. Nivel	
Coordinador de Cátedra	Mg. María Soledad Romero	
Área de Conocimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Programación <input type="checkbox"/> Computación <input type="checkbox"/> Sistemas de Información <input checked="" type="checkbox"/> Gestión Ingenieril <input type="checkbox"/> Modelos <input type="checkbox"/> Complementaria	
Carga horaria semanal	6 horas	
Anual/ cuatrimestral	Cuatrimestral	
Modalidad de Dictado	Presencial	
Correlativas para cursarla	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Información. • Al menos una de la siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño de Lenguaje de Consultas (Electiva de Cuarto Nivel). ○ Aplicaciones Visuales II (Electiva de Cuarto Nivel). 	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos una de la siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnología de Software de Base (Electiva de Tercer Nivel). ○ Aplicaciones Visuales I. (Electiva de Tercer Nivel).
Correlativas para rendirla	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Información. • Al menos una de la siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño de Lenguaje de Consultas (Electiva de Cuarto Nivel). ○ Aplicaciones Visuales II. (Electiva de Cuarto Nivel). 	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Información. • Al menos una de la siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño de Lenguaje de Consultas (Electiva de Cuarto Nivel). ○ Aplicaciones Visuales II. (Electiva de Cuarto Nivel).
Fundamentación y Relación con el Perfil Profesional	En el marco de la Ordenanza 1150 que reglamenta la carrera, donde se detalla que "el Ingeniero de Sistemas de Información es un profesional de sólida formación analítica que le permite la interpretación y resolución de problemas mediante el empleo de metodologías de sistemas y tecnologías de procesamiento de información", los contenidos desarrollados en la cátedra le permitirán al alumno lograr este	

	<p>aprendizaje. Se tratan temas relacionados al diseño de arquitecturas de alto rendimiento y alta eficiencia, siendo estas las principales características deseadas por empresas que utilizan sus sistemas de información como medio para mejorar sus procesos de negocio claves.</p> <p>Por otro lado, también en el contexto del perfil del egresado de la carrera se ofrece al futuro profesional la enseñanza del pensamiento y las herramientas necesarias para ser "... apto para integrar la información proveniente de distintos campos disciplinarios concurrentes a un proyecto en común...", principalmente debido a que existen distintas fuentes de información, muchas veces externas y desarrolladas en distintas tecnologías.</p> <p>Los contenidos previstos en la modalidad son a menudo requisitos exigidos al momento de una evaluación profesional en entrevistas de trabajo, Por lo tanto, en estos casos es necesario que el egresado conozca los contenidos propuestos, los cuales son de uso frecuente en el ámbito de sistemas.</p> <p>El profesional de sistemas debe contar con la habilidad y capacidad necesarias para analizar la viabilidad de proyectos que involucren la interoperabilidad de distintas aplicaciones en diferentes plataformas, usando pensamiento y criterios sólidos, apoyados en los conocimientos y experiencia adquirida en el cursado de la asignatura.</p>
<p>Objetivos de la Asignatura</p>	<p><i>Que el estudiante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprenda, desarrolle y aplique los fundamentos para la integración de aplicaciones web implementadas en distintas plataformas. • Incorpore elementos de análisis que le permitan definir alternativas de solución para la interoperabilidad de aplicaciones. • Comprenda, desarrolle y aplique los fundamentos para la creación de servicios web, usando la plataforma JEE o la plataforma .Net conforme a elección. • Desarrolle implementaciones eficientes y seguras mediante la utilización de herramientas de uso por profesionales en la actualidad y la incorporación de buenas prácticas necesarias para su futura inserción laboral.

Programa Analítico

Unidad Nro. 1: COMPUTACION EMPRESARIAL EN LA NUBE

Objetivos Específicos:

Que el estudiante conozca e identifique los modelos de servicio y despliegue en la nube.

Contenidos:

Cloud Computing: Concepto. Modelos de servicio: Aplicaciones de Software como Servicio (SaaS). Plataforma como Servicio (PaaS). Infraestructura como Servicio (IaaS). Otras categorías: almacenamiento como servicio, bases de datos, proceso, integración, seguridad, gestión y pruebas como servicios). Modelos de despliegue en la nube: Privada – Comunitaria – Pública – Híbrida. Características. Principios fundamentales de la seguridad en la información: confidencialidad, integridad, disponibilidad. Otros principios importantes: identificación, autenticación, responsabilidad, autorización y privacidad. Impacto de los fallos en la nube. Proveedores: Servicios gratuitos y costos escalables.

Bibliografía:

Obligatoria

1. Aguilar, Luis Joyanes - "Computación en la Nube: Estrategias de Cloud Computing en las Empresas" - Editorial Alfaomega - México – 2012 - ISBN: 978-607-707-468-7
2. Notas de la cátedra.

Complementaria

1. Gilje Jaatum, Martin; Zhao, Gansen; Rong, Chunming – "Cloud Computing: First International Conference, CloudCom 2009" - Editorial Springer – Alemania – 2009 - ISBN: 978-3-642-10664-4
2. Computación en Nube. <http://www.computacionennube.org/>

Evaluación:

Evaluación de contenidos a través de cuestionarios teóricos.

Realización de un trabajo práctico grupal sobre identificación de modelos y servicios en la nube que los alumnos y empresas consumen cotidianamente (Elaboración de informe).

Notas de participación en clase.

Unidad Nro. 2: MIDDLEWARE COMO CONECTIVIDAD

Objetivos Específicos:

Que el estudiante conozca e identifique distintos software de conectividad.

Que el estudiante reconozca aplicaciones de a pares y el middleware que las conecta.

Que el estudiante defina alternativas (funciones, características y tecnologías) para conectar aplicaciones distribuidas.

Contenidos:

Middleware como software de conectividad. Concepto. Clasificación. Usos. Funciones. Componentes.

Pre-requisitos. Análisis de factibilidad. Tecnologías y plataformas a integrar. Aplicaciones distribuidas.

Tecnologías Middleware: Oracle WebLogic, IBM DataPower Gateway. Oracle Service Bus (OSB).

Bibliografía:

Obligatoria

1. Notas de la cátedra.
2. Bishop, Toni A.; Karne, Ramesh K. - "A Survey of Middleware" - 18th International Conference on Computers and Their Applications" - Hawaii - 2003. Disponible en: <http://triton.towson.edu/~karne/research/middlew/surveym.pdf>
3. "Oracle SOA vs. IBM SOA". <http://www.oracle.com/us/technologies/soa/oracle-soa-vs-ibm-soa-345791.pdf>

Complementaria

1. Sommerville, Ian - "Ingeniería del Software" - Editorial Pearson Education - España - 2005 - ISBN:9788478290741

Evaluación:

Evaluación de contenidos a través de cuestionarios teóricos.

Realización de un trabajo práctico grupal sobre planteo de alternativas de diseño de software de conexión entre dos aplicaciones predefinidas según determinados requerimientos. El trabajo incluye identificación de tipo, ventajas / desventajas y definición de solución óptima.

Notas de participación en clase.

Unidad Nro. 3: MENSAJES ENTRE APLICACIONES

Objetivos Específicos:

Que el estudiante conozca e identifique los tipos de formato de mensaje que pueden emplearse para intercambiar información entre aplicaciones.

Contenidos:

XML Y JSON para transmitir mensajes entre aplicaciones.

Usos de XML: web services, token y asserción SSO, sindicación de contenido (RSS), validaciones, importación, exportación, archivos de configuración, XQuery para tratamiento de datos XML en bases de datos. Procesadores XLST.

Bibliografía:

Obligatoria

1. Notas de la cátedra.
2. <http://www.json.org/json-es.html>

Complementaria

1. Kahate, Atul - "XML & Related Technologies" – Editorial Pearson Education - India - 2009 - ISBN: 978-81-317-1865-5
2. Mangano, Sal - "XSLT Cookbook" Segunda Edición – Editorial O'Reilly Media – Estados 2006 - ISBN: 9780596009748

Evaluación:

Evaluación de contenidos a través de cuestionarios teóricos.

Realización de un trabajo práctico guiado de publicación de contenido sindicado. Opcionalmente pueden optar por incorporar al mismo trabajo APIs desarrolladas en proyectos de software libre.

Notas de tarea en clase.

Unidad Nro. 4: SERVICIOS WEB

Objetivos Específicos:

Que el alumno conozca e identifique los diferentes tipos de Servicios Web.

Contenidos:

Servicios Web. Concepto. Arquitectura Orientada a Servicios. WebService y WebApi: Diferencias - Aplicaciones. Tipos de Autenticación. WebServices: Simple Object Access Protocol (SOAP). Web Services Description Language (WSDL). Como se consumen. Desarrollo de WebService: Java. Microsoft.Net: WCF. Ejemplos. WebApi: Transferencia de Estado Representacional (REST). Nomenclatura de servicios. Como se consumen - Json - jQuery - Ejemplos. Desarrollo de un WebService con Java y Microsoft.Net: WCF. Herramientas: SOAP UI - Postman

Bibliografía:

Obligatoria

1. Notas de la cátedra.
2. Hariri, Hadi - "Introducción a Windows Communication Foundation" - Editorial Krasis Press – España - 2012 - ISBN: 9788493548940
3. Documentación oficial de la plataforma Java.
4. Documentación oficial de la plataforma .Net.

Complementaria

1. Newcomer, Eric - "Understanding Web Services: XML, WSDL, SOAP, and UDDI" – Editorial Addison-Wesley Professional – España - 2002 - ISBN: 9780201750812

Evaluación:

Evaluación de contenidos a través de cuestionarios teóricos.

Realización de un trabajo práctico grupal tal que a partir de un modelo de aplicación aportado por los docentes, los estudiantes desarrollen un conjunto de servicios web con características preestablecidas.

Notas de tarea en clase.

Unidad Nro. 5: INTERFAZ DE PROGRAMACION DE APLICACIONES (APIs)

Objetivos Específicos:

Que el estudiante conozca, identifique e implemente interfaz de programación de aplicaciones.

Contenidos:

Definición de API. Especificación. Proveedor/Consumidor. Contrato. Limitaciones técnicas y legales. Clasificación. APIs en la Nube: APIs de Google. APIs de redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn).

Bibliografía:

Obligatoria

1. Notas de la cátedra.
2. Recopilación de APIs: <http://overapi.com/>
3. Hunter, Jason; McLaughlin, Brett - "JDOM v2.0.5 - API Specification" – 2013 - Disponible en: <http://www.jdom.org/docs/apidocs/> (Junio 2014)

Complementaria

1. Jacobson, Daniel; Brail, Greg; Woods Dan - "APIs: A Strategy Guide" - Creating Channels with Application Programming Interfaces - Editorial O'Reilly Media – Estados Unidos - 2011 - ISBN: 1-4493-0892-9.

Evaluación:

Evaluación de contenidos a través de cuestionarios teóricos.

Realización de un trabajo práctico grupal donde en una página web provista por los docentes, los estudiantes incorporan código para implementar APIs de redes sociales.

Notas de tarea en clase.

Unidad Nro. 6: GESTION DE IDENTIDAD EN LA NUBE

Objetivos Específicos:

Que el alumno conozca e identifique los distintos tipos de autenticación en la nube.

Que el alumno conozca los componentes de los sistemas de autenticación reducida en la nube (SSO).

Que el alumno pueda implementar un sistema de autenticación reducida.

Contenidos:

Autenticación: Métodos. Repositorios de identidades. Autorización. Identidad digital. Estándares de autorización y autenticación en la nube: OpenID, OAuth Hybrid, OAuth 1.0, OAuth 2.0, Facebook Connect. OpenID Connect, OpenSocial, Google Friend Connect, WS-FED, SAML. Protocolos orientados a servicios y a empresas.

Sistema de Autenticación Reducida (Single Sign On). Perfiles: Proveedor de Servicio. Proveedor de Identidad. Servicio de Token de Seguridad (STS). Componentes SSO. Uso de APIs para SSO. Herramientas de desarrollo y simulación. Tecnologías: OpenAm, Oracle Access Manager. Kerberos (OpenSource). JBoss SSO. Active Directory Federation Services (Microsoft). Secure Socket Layer (SSL). Versiones. Tipos de certificados SSL.

Bibliografía:

Obligaría

1. Notas de la cátedra.
2. Aguilar, Luis Joyanes - "Computación en la Nube: Estrategias de Cloud Computing en las Empresas" - Editorial Alfaomega - México – 2012 - ISBN: 978-607-707-468-7

Evaluación:

Evaluación de contenidos a través de cuestionarios teóricos.

Realización de un trabajo práctico grupal que consiste en un módulo de programación que debe cumplir con la función de implementar autenticación reducida (SSO) para una aplicación web, considerando como protocolos posibles WS-FED Y SAML. Se utiliza el Servicio de Token de Seguridad (STS) de Microsoft para simular el circuito completo de autenticación.

Notas de tarea en clase.

Unidad Nro. 7: VULNERABILIDADES

Objetivos Específicos:

Que el estudiante conozca e identifique los principales riesgos en aplicaciones web.

Que el estudiante pueda evaluar la seguridad de aplicaciones web a través de herramientas e interpretar los resultados.

Contenidos:

Análisis de Vulnerabilidad (Vulnerability Assessment). Penetration Test (PenTest). Herramientas para la detección. Implementación de seguridad a través de filtros. Vulnerabilidades más difundidas: Inyección de script (XSS - Cross Site Scripting). Inyección de Sql (SQL Injection). Suplantación de identidad (Shipping). Productos y servicios que evalúan seguridad a nivel de servidores y de aplicaciones. Recomendaciones.

Bibliografía:

Obligatoria

1. Notas de la cátedra.
2. Fogie, Seth - "XSS Attacks: Cross Site Scripting Exploits and Defense" - Editorial Syngress – España - 2007 - ISBN: 978-1597491549.

Complementaria

1. "Tipos de Vulnerabilidades" - Disponible en: http://www.inteco.es/Formacion/Amenazas/Vulnerabilidades/Tip1os_Vulnerabilidades/ (Junio 2014) - Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo – Gobierno de España.

<p>Evaluación: Realización de un trabajo práctico individual a través del cual los alumnos deben configurar una herramienta para evaluar vulnerabilidades de una aplicación web, elaborar un informe e interpretar los resultados.</p>	
<p>Evaluación</p>	
<p>Metodología de enseñanza y aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tanto las clases teóricas como las prácticas se realizarán en los laboratorios de informática de la Facultad usando software ya disponible, Eclipse y tecnologías de tipo Floss (Software libre y de código abierto), en el caso de Java y Visual Studio 2013 para el desarrollo en .Net. Se destaca el uso de herramientas de la nube para intercambio de información con los alumnos relativa a trabajos prácticos (Dropbox - Google Drive) a fin de familiarizarse con su uso. ○ Los docentes llevarán su propio control de asistencia a fin de lograr un seguimiento más personalizado del alumnado. ○ En el espacio virtual provisto por la universidad (http://uv.frc.utn.edu.ar) se publicarán las presentaciones, cuestionarios, notas de cátedra, modalidad de la materia, fechas de evaluaciones y de entrega de trabajos prácticos. Durante cada clase se dicta un tema central, y el mismo se ejemplifica y analiza con modelos presentados por los profesores. ○ Los trabajos prácticos y las tareas semanales integran los conocimientos de las distintas unidades, y parte del tiempo de clase se usa para analizar dudas y elementos relevantes referidos a esos trabajos.
<p>Sistema de evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Un examen parcial teórico / práctico. ○ Examen recuperatorio. ○ Trabajo en clase. ○ Trabajos prácticos grupales (hasta 3 integrantes). <p>La aprobación de los parciales será con calificación de 4 (cuatro). A fin de lograr la mencionada calificación el alumno deberá cumplimentar el porcentaje del total de conocimientos requeridos en el examen parcial (Ver tabla) El alumno podrá recuperar el examen por ausencia o aplazo. Los temas incluidos en el parcial de recuperación se corresponderán con los previstos para evaluar en el examen parcial. Los trabajos prácticos serán calificados como 'Aprobado' o 'No Aprobado', pudiendo volver a presentarlos hasta su aprobación.</p> <p>A través de un seguimiento continuo del alumno en clase y de la construcción de un portfolio, se evaluará su progreso, a fin de detectar dificultades y llevar a cabo los planes de acción necesarios.</p>
<p>Condiciones de regularidad</p>	<p>Las condiciones son</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Aprobar 1 (un) parciales con nota de 4 (cuatro) o superior o su recuperatorio. b) Presentar el 100% de los Trabajos Prácticos solicitados y aprobar el 80% de los mismos. c) Asistir al 75% de las clases (o justificar debidamente). <p>El estudiante debe cumplir totalmente con las 3 (tres) condiciones expresadas, para alcanzar la regularidad en la asignatura.</p> <p>Según Pto. 7.2.2., de la Ordenanza 1549, "El estudiante que se inscriba a examen</p>

	<p>final en un plazo no mayor a un (1) ciclo lectivo siguiente al cursado, no le serán exigidas las asignaturas correlativas para rendir especificadas en el plan de estudios”.</p> <p>Además en el punto 7.1.2. indica que “El cursado no tendrá vencimiento, sólo caducará si se cumple la condición del punto 8.2.6”. En el punto 8.2.6 explicita “El estudiante que obtenga una calificación INSUFICIENTE en CUATRO (4) evaluaciones finales de una misma asignatura, deberá recursarla, sin que ello signifique la pérdida de inscripción en otras asignaturas cursadas”.</p> <p>Escala de notas de regularidad(*)</p> <table border="1" data-bbox="421 725 1034 1133"> <thead> <tr> <th>NOTAS</th> <th>PORCENTAJE</th> <th>CALIFICACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>No Aprobado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>No Aprobado</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>No Aprobado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>55% a 57%</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>58% a 59%</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>60% a 68%</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>69% a 77%</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>78% a 86%</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>87% a 95%</td> <td>Aprobado</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>96% a 100%</td> <td>Aprobado</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTAS PORCENTAJE CALIFICACIÓN 1 No Aprobado 2 No Aprobado 3 No Aprobado 4 55% a 57% Aprobado 5 58% a 59% Aprobado 6 60% a 68% Aprobado 7 69% a 77% Aprobado 8 78% a 86% Aprobado 9 87% a 95% Aprobado 10 96% a 100% Aprobado</p> <p>(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.</p>	NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	1		No Aprobado	2		No Aprobado	3		No Aprobado	4	55% a 57%	Aprobado	5	58% a 59%	Aprobado	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Aprobado	8	78% a 86%	Aprobado	9	87% a 95%	Aprobado	10	96% a 100%	Aprobado
NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN																																
1		No Aprobado																																
2		No Aprobado																																
3		No Aprobado																																
4	55% a 57%	Aprobado																																
5	58% a 59%	Aprobado																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Aprobado																																
8	78% a 86%	Aprobado																																
9	87% a 95%	Aprobado																																
10	96% a 100%	Aprobado																																
<p>Promoción: condiciones</p>	<p>El objetivo de la promoción es lograr motivar al estudiante en el estudio durante la etapa de cursado, para ello la cátedra decide brindar la siguiente promoción:</p> <p><i>Promoción Práctica:</i> Las condiciones son: a) El estudiante debe haber aprobado un parcial teórico / práctico, con nota no inferior a 6 (seis), aunque haya accedido al recuperatorio. b) El promedio no debe ser menor a 7 (siete). c) Asistir al 75% de las clases. d) Debe tener aprobados los trabajos prácticos, según condiciones de regularidad. Los estudiantes que alcancen dicha promoción sólo deben rendir la parte teórica en el examen final. La promoción tendrá validez mientras dure la regularidad en la asignatura.</p>																																	
<p>Aprobación Directa: condiciones</p>	<p><i>Aprobación Directa:</i> Las condiciones son: a) El estudiante debe haber aprobado un parcial, con nota no inferior a 7 (siete), aunque haya accedido a un recuperatorio. b) El promedio de notas (parcial + nota de concepto) no debe ser menor a 8 (ocho). c) Asistir al 75% de las clases.</p>																																	

	d) Debe tener aprobados los trabajos prácticos y el trabajo práctico integrador con nota no inferior a 8 (ocho).																																	
Modalidad de examen final	<p>El examen final consistirá de una sección teórica y otra práctica. Es de carácter individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sección Teórica: Examen oral en el cual se evaluará el conocimiento del alumno sobre los contenidos teóricos especificados en la presente modalidad. Se evaluará: precisión conceptual, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de integración de los conocimientos y el criterio para transferir los conocimientos adquiridos a situaciones prácticas. ○ Sección Práctica: Implica la presentación y defensa del trabajo práctico sobre servicios web. <p>Escala de Notas para Examen Final a aplicar desde el Primer Turno del Ciclo Lectivo 2017, en la fecha que corresponda a la distribución entre las fechas 10 de abril al 12 de junio de 2017 (*)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>NOTA</th> <th>PORCENTAJE</th> <th>CALIFICACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>6</td><td>60% a 68%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>7</td><td>69% a 77%</td><td>Bueno</td></tr> <tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Muy Bueno</td></tr> <tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Distinguido</td></tr> <tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Sobresaliente</td></tr> </tbody> </table> <p>(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.</p>	NOTA	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	1		Insuficiente	2		Insuficiente	3		Insuficiente	4		Insuficiente	5		Insuficiente	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Bueno	8	78% a 86%	Muy Bueno	9	87% a 95%	Distinguido	10	96% a 100%	Sobresaliente
NOTA	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN																																
1		Insuficiente																																
2		Insuficiente																																
3		Insuficiente																																
4		Insuficiente																																
5		Insuficiente																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Bueno																																
8	78% a 86%	Muy Bueno																																
9	87% a 95%	Distinguido																																
10	96% a 100%	Sobresaliente																																
Actividades en laboratorio	La totalidad de las clases se dictan en laboratorio. Los estudiantes pueden trabajar también en sus computadoras personales.																																	
Horas/año totales de la asignatura	La asignatura se planifica para un total de 96 horas cátedra considerando 16 semanas de 6 horas cada una.																																	
Cantidad de horas prácticas totales	48																																	
Cantidad de horas teóricas totales	48																																	
Tipo de formación práctica (marque la que corresponde si es asignatura curricular -no	<input type="checkbox"/> Formación experimental <input type="checkbox"/> Resolución de problemas de ingeniería <input type="checkbox"/> Actividades de proyecto y diseño <input type="checkbox"/> Prácticas supervisadas en los sectores productivos y /o de servicios																																	

electiva-)	
Cantidad de horas afectadas a la formación práctica indicada en el punto anterior	
Descripción de los prácticos	<p>Realización de los siguientes trabajos prácticos:</p> <p>TP 1: Trabajo práctico grupal sobre identificación de modelos y servicios en la nube que los alumnos y empresas consumen cotidianamente (Elaboración de informe).</p> <p>TP 2: Trabajo práctico grupal sobre planteo de alternativas de diseño de software de conexión entre dos aplicaciones predefinidas según determinados requerimientos. El trabajo incluye identificación de tipo, ventajas / desventajas y definición de solución óptima.</p> <p>TP 3: Trabajo práctico grupal donde en una página web provista por los docentes, los estudiantes incorporan código para implementar APIs de redes sociales.</p> <p>TP 4: Trabajo práctico guiado de publicación de contenido sindicado. Opcionalmente pueden optar por incorporar al mismo trabajo APIs desarrolladas en proyectos de software libre.</p> <p>TP 5: Trabajo práctico guiado de publicación, desarrollo y gestión de APIs mediante Bluemix.</p> <p>TP 6: Trabajo práctico integrador grupal tal que a partir de un modelo de aplicación aportado por los docentes, los estudiantes desarrollen un conjunto de servicios web (programación y configuración) con características preestablecidas.</p> <p>TP 7: Trabajo práctico individual a través del cual los alumnos deben configurar una herramienta para evaluar vulnerabilidades de una aplicación web, elaborar un informe e interpretar los resultados.</p> <p>Los docentes seleccionarán los trabajos que se expondrán en clase a los compañeros de curso.</p>
Criterios de evaluación de los prácticos	<p>Los trabajos se entregan a través del aula virtual, son devueltos por los alumnos usando carpetas compartidas de Google Drive.</p> <p>Adicionalmente se plantean cuestionarios de corrección automática.</p> <p>Los criterios de evaluación que serán tenidos en cuenta son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Con respecto a los informes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentación del trabajo ○ Completitud: Se asigna puntaje o peso a cada consigna ○ Cumplimiento de plazos ○ Redacción - Ortografía ○ Diagramación - Excelencia ○ Uso correcto de los términos técnicos

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estructura: Índice - Introducción - Desarrollo - Conclusiones - Bibliografía y páginas de internet consultados. El contenido debe evidenciar uso del material bibliográfico obligatorio / recomendado. ○ Con respecto a los desarrollos de software: <ul style="list-style-type: none"> ○ Completitud: Se asigna puntaje o peso a cada consigna ○ Cumplimiento de plazos ○ Funcionalidad ○ Diseño de la interfaz ○ Fiabilidad ○ Usabilidad ○ Eficiencia ○ Mantenibilidad ○ Portabilidad ○ Manual de Usuario ○ En caso de exposición: <ul style="list-style-type: none"> ○ Completitud ○ Interacción con los compañeros del curso ○ Cumplimiento del tiempo previsto ○ Lenguaje técnico, corporal y gestual 								
<p>Descripción de la presentación de los prácticos</p>	<p>Los prácticos serán realizados en clase y aquellos que falte completar serán entregados de acuerdo a la fecha acordada con el docente. En todos los casos los trabajos se entregan a los docentes al compartirlos con los mismos a través de Google Drive.</p> <p>Una vez Aprobados deben entregarse en un CD/DVD al regularizar la materia, indicando nombre y apellido de los integrantes del grupo, materia y año de cursado. El medio debe contener una carpeta para cada trabajo práctico.</p> <p>En el caso de los trabajos que requieren informe se debe respetar la siguiente estructura en el diseño del documento:</p> <p>Presentación: apellido, nombres de los autores, año, nombre de la materia, identificador de TP.</p> <p>Índice (número de página e hipervínculos)</p> <p>Introducción (Objetivos principales y secundarios perseguidos)</p> <p>Desarrollo:</p> <p>TP1: Descripción del uso de modelos y servicios en la nube.</p> <p>TP6: Enumeración, descripción y clasificación de riesgo (alto, medio, bajo) de las vulnerabilidades halladas. Herramienta utilizada.</p> <p>Conclusiones (Contrastar con los objetivos planteados en la introducción).</p> <p>Bibliografía y páginas de internet consultados.</p>								
<p>Cronograma de actividades de la asignatura, incluyendo semanas previstas para cada unidad</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unidad</th> <th>Semana</th> <th>Clase 1</th> <th>Clase 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Presentación de la asignatura – Contrato pedagógico. Teórico Unidad 1. Cloud Computing – Modelos de servicio y despliegue.</td> <td>Teórico Unidad 1: Principios Cloud Computing. Trabajo Práctico 1.</td> </tr> </tbody> </table>	Unidad	Semana	Clase 1	Clase 2	1	1	Presentación de la asignatura – Contrato pedagógico. Teórico Unidad 1. Cloud Computing – Modelos de servicio y despliegue.	Teórico Unidad 1: Principios Cloud Computing. Trabajo Práctico 1.
Unidad	Semana	Clase 1	Clase 2						
1	1	Presentación de la asignatura – Contrato pedagógico. Teórico Unidad 1. Cloud Computing – Modelos de servicio y despliegue.	Teórico Unidad 1: Principios Cloud Computing. Trabajo Práctico 1.						

	2	2	Teórico Unidad 2: Middleware. Clasificación. Componentes. Usos. Tecnologías.	Trabajo Práctico 2
	3	3	Teórico Unidad 3: APIs. Ejemplos: JDOM, Conectores para bases de datos. APIs empresariales.	Trabajo Práctico 3
	4	4	Teórico Unidad 4:Json. Usos. XML.Usos. Ventajas y Desventajas.	Trabajo Práctico 4
	4	5	Teórico Unidad 4:RSS. XLST	Trabajo Práctico 4
	5	6	Teórico Unidad 5: Autenticación y protocolos. SSO-Componentes	Trabajo Práctico 4
	5	7	Teórico Unidad 5. Servicio de Token de Seguridad	Trabajo Práctico 5
	5	8	Teórico Unidad 5. SSL. Certificados.	Examen Parcial.
	6	9	Teórico Unidad 6: Servicios Web – Framework JQuery.	Trabajo Práctico 5
	6	10	Teórico Unidad 6. SOAP-REST.	Trabajo Práctico 5
	6	11	Teórico Unidad 6: SOAP-REST.	Trabajo Práctico 5
	6	12	Trabajo Práctico 5	Trabajo Práctico 6
	7	13	Trabajo Práctico 6	
	7	14	Teórico Unidad 7: Vulnerabilidad en aplicaciones web. Herramientas y servicios para análisis de vulnerabilidad.	Trabajo Práctico 7
	7	15	Teórico Unidad 7: Filtros – Inyección de código script y sql. Configuración de herramientas y tipos de informe según usuario final.	Examen Parcial Recuperatorio. Entrega y control Trabajo Práctico Integrador
	7	16	Regularidad Entrega y control Trabajo Práctico Integrador	Regularidad
Descripción de metodología propuesta de consultas y cronograma de consultas	<p>Los alumnos pueden realizar consultas a través del correo electrónico de los docentes: romeroma.soledad@gmail.com romeroa.ruben@gmail.com</p> <p>En aquellos casos en que sean necesarios horarios de consulta en forma personal serán acordados oportunamente, en las instancias en que los alumnos lo requieran. En el espacio virtual provisto por la universidad (http://uv.frc.utn.edu.ar) y se publican las presentaciones, cuestionarios, notas de cátedra, modalidad de la materia, fechas de evaluaciones y de entrega de trabajos prácticos. Los trabajos prácticos se entregan</p>			

	a través de Google Drive, compartiendo carpetas con los docentes.
Plan de integración con otras asignaturas	La asignatura es un complemento natural a Diseño de Lenguaje de Consultas (Electiva de Cuarto Nivel) y Aplicaciones Visuales II (Electiva de Cuarto Nivel).
Bibliografía Obligatoria	<ol style="list-style-type: none"> [Aguilar, 2012] "Computación en la Nube: Estrategias de Cloud Computing en las Empresas" - Luis Joyanes Aguilar – Alfaomega - Julio 2012 - ISBN: 978-607-707-468-7 Notas de la cátedra (Recopilación de material de estudio para todas las unidades). [Bishop, 2003] "A Survey of Middleware" - 18th International Conference on Computers and Their Applications - March 26-28 - 2003, Honolulu, Hawaii. Disponible en: http://triton.towson.edu/~karne/research/middlew/survey.pdf - Toni A. Bishop, Ramesh K. Karne - Disponible: Junio 2014 Recopilación de APIs: http://overapi.com/ [Hunter, 2013] "JDOM v2.0.5 - API Specification" - Jason Hunter, Brett McLaughlin. Disponible en: http://www.jdom.org/docs/apidocs/ - Disponible: Junio 2014 http://www.json.org/json-es.html [Hariri, 2012] "Introducción a Windows Communication Foundation" - Hadi Hariri – Krasis Press - Julio 2012 - ISBN: 9788493548940 [Fogie, 2007] "XSS Attacks: Cross Site Scripting Exploits and Defense" - Seth Fogie – Syngress - 2007 - ISBN: 978-1597491549. Documentación oficial de la plataforma Java. Documentación oficial de la plataforma .Net.
Bibliografía Complementaria	<ol style="list-style-type: none"> [Gilje, 2009] "Cloud Computing: First International Conference, CloudCom 2009" - Martin Gilje Jaatun, Gansen Zhao, Chunming Rong – Springer – 2009 - ISBN: 978-3-642-10664-4 Computación en Nube. http://www.computacionennube.org/ [Sommerville, 2005] "Ingeniería del Software" – Ian Sommerville (traducido al español) – Pearson Educación - 2005 – ISBN: 9788478290741 [Jacobson, 2011] "APIs: A Strategy Guide" - Creating Channels with Application Programming Interfaces - Daniel Jacobson, Greg Brail, Dan Woods - O'Reilly Media - Diciembre 2011 - ISBN: 1-4493-0892-9. [Kahate, 2009] "XML & Related Technologies" - Atul Kahate - Pearson Education India - Edición: 2009 - ISBN: 978-81-317-1865-5 [Mangano, 2006] "XSLT Cookbook" - Segunda Edición - Sal Mangano - O'Reilly Media - 2006 Segunda Edición - ISBN: 9780596009748 [Newcomer, 2002] "Understanding Web Services: XML, WSDL, SOAP, and UDDI" - Eric Newcomer - Addison-Wesley Professional - 2002 - ISBN: 9780201750812

Distribución de docentes por curso	<i>Los docentes poseen disponibilidad horaria en los turnos Mañana, Tarde y Noche.</i>		
	Curso	Turno	Día y Horas
		TARDE	Martes de 16 a 18 hs.
		TARDE	Viernes de 16 a 18 hs.
	<i>Profesor: Mg. María Soledad Romero JTP: Ing. Esp. Rubén Anibal Romero</i>		

Firma:

Aclaración: María Soledad Romero