

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Aplicaciones y Servicios

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2014-15 - Primer semestre

FECHA DE PUBLICACIÓN

Mayo - 2014

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Aplicaciones y servicios
Titulación	Máster en Ingeniería de Telecomunicación
Centro responsable de la titulación	E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Módulo	Tecnologías de Telecomunicación
Materia	Telemática
Carácter	Obligatoria
Código UPM	

Datos Generales

Créditos	6	Curso	1
Curso Académico	2014-15	Período de impartición	Primer semestre
Idioma de impartición	Castellano	Otro idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

Otros Requisitos

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Competencias

CG1 a CG5 (las 5 competencias básicas del MECES).

CT3 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.

CT4 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

CT5 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.

CE6 - Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.

CE7 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.

Resultados de Aprendizaje

RA1 - Conocer estándares y protocolos utilizados en el desarrollo de aplicaciones orientadas a servicios. Comprender el funcionamiento de aplicaciones software constituidas por un conjunto de servicios interactuando, coordinados por procesos de negocio.

RA2 - Conocer infraestructuras y herramientas para la provisión de servicios compartiendo recursos, incluyendo tecnologías de virtualización y de computación en la nube.

RA3 – Conocer los procesos de desarrollo de aplicaciones y servicios más utilizados en las empresas del sector.

RA4 – Conocer los métodos de ingeniería útiles en el desarrollo y operación de aplicaciones y servicios.

RA5 - Comprender los problemas que plantea la gestión con métodos tradicionales de grandes volúmenes de datos, variados y en constante creación, y entender la necesidad de nuevas técnicas para procesar y almacenar este tipo de datos (BigData). Conocer técnicas de procesamiento, gestión y almacenamiento de grandes volúmenes de datos, y plataformas que facilitan estas tareas, incluyendo la experimentación de casos de estudio.

RA6 – Conocer los criterios básicos de calidad, gestión de la identidad y privacidad que deben cumplir las aplicaciones y servicios web y saber cómo aplicarlos al diseño y evaluación de sitios web.

RA7 - Comprender los distintos modelos y posibilidades de negocio de los servicios y aplicaciones Web y su influencia en la selección de tecnologías.

RA8 - Adquirir experiencia en el planteamiento de un problema de negocio y en su resolución mediante aplicaciones y servicios, con una adecuada toma de decisiones de diseño, realizada en equipo, teniendo en cuenta todos los contenidos de la asignatura.

RA9 - Saber redactar informes técnicos sobre trabajos realizados, con una estructura, contenidos y lenguaje del nivel adecuado a un trabajo de ingeniería

RA10 - Saber realizar una presentación de carácter técnico, ante una audiencia de pares, que describa el trabajo realizado y sus resultados, de forma clara y bien estructurada, en el tiempo establecido, y usando un lenguaje preciso.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorias
Juan Carlos Dueñas López (Coordinador/a)	C-210	jcdueñas@dit.upm.es	
Miguel Angel De Miguel Cabello	B-323-1	mmiguel@dit.upm.es	
José María Del Alamo Ramiro	B-204-1	jmdela@dit.upm.es	
José Carlos González Cristóbal	C-212	jcg@dit.upm.es	
Gonzalo León Serrano	C-210	gonzalo.leon@upm.es	
Tomás Robles Valladares	B-217	trobles@dit.upm.es	
Juan Carlos Yelmo García	C-217	jcyelmo@dit.upm.es	

Profesorado Investigador

Nombre	e-mail	Profesor Responsable

Descripción de la Asignatura

La asignatura tiene como objetivo que el alumno conozca las tecnologías básicas de aplicaciones y servicios para desarrollar un servicio de Internet.

La asignatura sigue la metodología de casos, y planteará al alumno un caso completo de concepción, diseño e implantación de un portal de aplicaciones y servicios de Internet, sobre el que se desarrollarán los diferentes temas tecnológicos y de negocio.

Temario

0. Presentación de la asignatura y del caso de referencia
1. Aspectos económicos de las aplicaciones y servicios
 - 1.1. Innovación en aplicaciones y servicios
 - 1.2. Modelos de negocio y organización para el desarrollo y explotación
2. Ingeniería y arquitectura de aplicaciones y servicios
 - 2.1. Procesos de desarrollo
 - 2.2. Arquitectura lógica de servidores y sistemas distribuidos
 - 2.3. Arquitecturas orientadas a servicios y a eventos
3. Tecnologías de software básico y aplicado
 - 3.1. Sistemas de información
 - 3.2. Gestión, operación e infraestructuras de servicios
 - 3.3. Gestión de la identidad y privacidad
 - 3.4. Arquitecturas de servicios para redes convergentes
 - 3.5. Arquitecturas de tratamiento masivo de datos

Cronograma

Horas totales: 72 horas

Peso total de actividades de evaluación continua: 100%

Horas presenciales: 72 (100%)

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final: 100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Presentación de la asignatura (T0) Duración: 2:00 -LM Innovación en servicios telemáticos I (T1.1) Duración: 2:00 - LM			
Semana 2	Innovación en servicios telemáticos II (T1.1.) Duración: 2:00 - LM Modelos de negocio de aplicaciones y servicios (T1.2) Duración: 2:00 - LM			
Semana 3	Modelos de organización: comunidades y ecosistemas (T1.2) Duración: 2:00 - LM			
Semana 4	Presentación de los casos de estudio (T0) Duración: 2:00 – LM Procesos de desarrollo de servicios (T2.1) Duración: 2:00 - LM			
Semana 5	Desarrollo basado en modelos (T2.1) Duración: 2:00 – LM Arquitectura lógica de servidores (T2.2) Duración: 02:00 - LM			
Semana 6	Aplicaciones distribuidas y software de intermediación (T2.2) Duración: 2:00 – LM Arquitecturas orientadas a eventos (T2.3) Duración: 2:00 – LM			
Semana 7	Arquitecturas orientadas a servicios (T2.3) Duración: 2:00 - LM			
Semana 8	Sistemas de información (T3.1) Duración: 2:00- LM			Examen parcial 1
Semana 9	Infraestructuras de servicios (T3.2) Duración: 2:00 – LM Gestión y operación de servicios (T3.2) Duración: 2:00 – LM			
Semana 10	Gestión de la identidad en servicios telemáticos (T3.3) Duración: 2:00- LM Gestión de la privacidad en servicios telemáticos (T3.3) Duración: 2:00 – LM			

Semana 11	Arquitecturas de servicios para redes convergentes (T3.4) Duración: 2:00 - LM Arquitecturas de servicios en la Internet del Futuro (T3.4) Duración: 2:00 - LM			
Semana 12	Big Data I (T3.5) Duración: 4:00 - LM			
Semana 13	Big Data II (T3.5) Duración: 2:00 - LM			
Semana 14			Presentación de trabajos en grupo Duración: 04:00	
Semana 15				Examen parcial 2
				Examen Final (Sólo para evaluación no continua) Duración: 02:00 EX

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Examen parcial 1	02:00	Evaluación continua	EX	Sí	25%	3/10	CG1, CG2, CG3 CE6, CE7
15	Examen parcial 2	02:00	Evaluación continua	EX	Sí	25%	3/10	CG1, CG2, CG3 CE6, CE7
17	Trabajo en grupo: Informe + Presentación	04:00	Evaluación continua	OT	Sí	50%	5/10	CG1,CG4, CG5 CT3, CT4, CT5 CE6, CE7
fijada por Jefatura de estudios	Examen Final	02:00	Evaluación sólo examen final o Extraordinario	EX	Sí	100%	5/10	CG1 a CG6, CT3, CT4, CE6, CE7

Criterios de Evaluación

La asignatura se aprobará cuando se obtenga una calificación mayor o igual a 5 puntos sobre un total de 10. Esta calificación se obtendrá mediante la suma de las calificaciones correspondientes a las diferentes actividades de evaluación, con los siguientes pesos:

- Examen parcial 1: 25%
- Examen parcial 2: 25%
- Realización del proyecto de asignatura: 50%

Para realizar la suma y, por tanto, para poder superar la evaluación continua, es requisito imprescindible que las notas individuales de los exámenes parciales sean mayor o igual a 3 sobre 10 puntos; y que la nota del trabajo en grupo sea mayor o igual a 5 sobre 10 puntos.

Si la nota obtenida en el primer examen parcial menor al umbral fijado, o si se desea mejorar esa nota, se podrá repetir la prueba de la primera prueba de seguimiento junto con la segunda.

Será obligatorio realizar todas las actividades de evaluación continua. En caso contrario, se considerará que el alumno ha abandonado la asignatura y, por tanto, suspenderá en la convocatoria ordinaria.

Todas las entregas y prácticas que se realicen deben ser fruto del trabajo personal del alumno, aunque se fomentará la discusión y el trabajo en grupo para ayudar a entender mejor los problemas que se intentan resolver. La copia de entregas supondrá el suspenso de la asignatura de forma automática, tanto para quien copia como para quien deja copiar.

En cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen serán evaluados mediante un único examen final siempre y cuando lo comuniquen al Director del Departamento de Ingeniería Telemática mediante solicitud presentada en el registro de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación antes de la fecha establecida para este curso por Jefatura de Estudios. Esta opción supone la renuncia a la evaluación continua. En este caso, el sistema de evaluación consistirá en una única prueba final escrita que se calificará sobre 10 puntos y en la que se incluirán cuestiones sobre todas las competencias incluyendo tanto contenidos teóricos como prácticos.

La evaluación de los estudiantes que tengan que acudir a la convocatoria extraordinaria se realizará mediante una única prueba escrita que se calificará sobre 10 puntos y en la que se incluirán cuestiones sobre todas las competencias incluyendo tanto contenidos teóricos como prácticos.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo
<p>M. Rosen et al. Applied SOA: Service-Oriented Architecture and Design Strategies. John Wiley & Sons. 2008</p> <p>Douglas K. Barry. Web Services, Service-Oriented Architectures, and Cloud Computing, 2nd Edition. Morgan Kaufmann. 2013</p> <p>Robert Daigneau. Service Design Patterns: Fundamental Design Solutions for SOAP/WSDL and RESTful Web Services. Addison-Wesley. 2011</p>	Bibliografía online (Safari Books)
Rick van der Lans. Data Virtualization for Business Intelligence Systems. Morgan Kaufmann. 2012	Bibliografía online (Safari Books)
Distributed Systems. Principles and Paradigms. A. S. Tanenbaum, M. van Steen. 2nd Edition. Prentice Hall, 2006.	
Distributed Systems: Concepts and Design. G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg. 5th Edition. Addison-Wesley, 2011.	
Event processing in action. O. ETzion, P. Niblett. Manning 2010.	
Software Ecosystems: Analyzing and Managing Business Networks in the Software Industry S. Jansen, M. Cusumano, S. Brinkkemper, Edward Elgar Pub 2013	
Platform ecosystems: aligning architecture, governance and strategy. A. Tiwana, Newnes, 2013	
Página web de la asignatura: http://www.lab.dit.upm.es/apsv	Recurso Web
Sitio Moodle de la asignatura APSV en Politécnica Virtual: http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales	Recurso Web
Laboratorios del Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos	Equipamiento