

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "INGENIERÍA DE SERVICIOS TIC"

Curso académico: 2013/2014

Identificación y características de la asignatura					
Código	401072			Créditos ECTS	6
Denominación	Ingeniería de Servicios TIC				
Titulaciones	Máster en Ingeniería de Telecomunicación (MIT)/ Máster en Ingeniería Informática (MII)/ Máster en Dirección TIC (MDTIC)				
Centro	Escuela Politécnica				
Semestre	1	Carácter	Obligatorio		
Módulo	(MIT) Gestión Tecnológica de Proyectos de Telecomunicación / (MII) De Dirección y Gestión / (MDTIC) Gestión de Proyectos				
Materia	(MIT) Proyectos en Integración de Servicios TIC / (MII) Proyectos en Ingeniería de Servicios TIC / (MDTIC) Proyectos en Ingeniería de Servicios TIC				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Antonio Polo Márquez	19	polo@unex.es	http://gim.unex.es/polo		
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos				
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos				
Profesor coordinador (si hay más de uno)					
Competencias					
<p>Según los planes de estudio aprobados, esta asignatura debe cubrir, total o parcialmente, las siguientes competencias técnicas:</p> <p>(MIT) 1. CDG01: Capacidad para la integración de tecnologías y sistemas propios de la Ingeniería de Telecomunicación, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares como por ejemplo en bioingeniería, conversión fotovoltaica, nanotecnología, telemedicina.</p> <p>(MII) 2. CDG01: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la Ingeniería Informática, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.</p> <p>(MDTIC) 3. CGP01: Capacidad para la integración de tecnologías, aplicaciones, servicios y sistemas propios de la TIC, con carácter generalista, y en contextos más amplios y multidisciplinares.</p> <p>(CT05,CT12,CT08 de MII,MT) = (CT03,CT10,CT06 de MDT)</p> <p>CT05 (CT03-MDT): Capacidad de trabajo en equipo.</p> <p>CT12 (CT10-MDT): Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares).</p> <p>CT08 (CT06-MDT): Responsabilidad y compromiso ético en el desempeño de la actividad profesional e investigadora.</p>					
Temas y contenidos					
Breve descripción del contenido					
Integración de sistemas y servicios propios de la Ingeniería Informática, Ingeniería de Telecomunicaciones y sistemas propios de la TIC. Modelos de integración de sistemas y servicios. Servicios y sistemas empresariales. Alineamiento y calidad de los servicios. Aplicación de la Ingeniería de Servicios con carácter generalista y en contextos multidisciplinares.					

Temario de la asignatura

Tema 1: Ingeniería y Trabajo en Equipo

1. Ingeniero, Problemas y Soluciones
 - 1.1. Ciclo de vida de un Ingeniero
2. Proyectos como soluciones en Ingeniería
 - 2.1. Estructura y Fases de proyectos integrales TIC
 - 2.2. Legislación y Normativas (Profesionales, Protección medioambiental, Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, LOPD)
3. Métodos, técnicas y herramientas en Ingeniería
 - 3.1. Metodologías de desarrollo en cascada o iterativas (ciclo PDCA de Deming)
 - 3.2. Metodologías de trabajo en equipo (metodologías ágiles, SCRUM)
 - 3.3. Desarrollo personal

Tema 2: Ingeniería de Sistemas y Servicios

1. Sistemas y Servicios
2. Modelado de sistemas
 - 2.1. Representación de sistemas (uso de BPMN)
 - 2.2. Validación e integración de Sistemas
3. Ingeniería de Servicios
 - 3.1. Métodos, técnicas y herramientas en la Ingeniería de Servicios (ITIL)
 - 3.2. Ingeniería de procesos
4. Gestión de un sistema o empresa
 - 4.1. Análisis estratégico. Suministros y Producción. Marketing y Distribución
 - 4.2. Control de gestión (CEO). Estado financiero, Recursos humanos y Sistema de Información

Tema 3: Sistemas y Servicios de Telecomunicación, Informáticos y Empresariales

1. Sistemas y Servicios de Telecomunicación
 - 1.1. Clasificaciones de servicios y sistemas de Telecomunicación
 - 1.2. Modelado de servicios y sistemas de Telecomunicación
 - 1.3. Problemas y soluciones de Telecomunicación
2. Sistemas y Servicios Informáticos
 - 2.1. Niveles de servicios hardware, software y telemáticos
 - 2.2. Problemas de integración de niveles
 - 2.3. Ejemplos de sistemas
3. Sistemas y Servicios Empresariales
 - 3.1. La empresa como sistema. Servicios empresariales
 - 3.2. Procesos de negocio
 - 3.3. Servicios y Sistemas para la dirección empresarial

Tema 4: Alineamiento, Calidad e Integración de Sistemas y Servicios

1. Alineamiento, calidad e integración de sistemas y servicios
2. Modelos de Alineamiento
 - 2.1. Aplicaciones de los modelos de alineamiento
3. Calidad en Ingeniería
 - 3.1. Herramientas para el control de calidad en Ingeniería
 - 3.2. Modelos de verificación de calidad (normas ISO 9000)
4. Construcción e integración
 - 4.1. Soluciones de integración en sistemas de telecomunicación, informáticos y empresariales
 - 4.2. Validación de sistemas y servicios integrados

Tema 5: Casos, problemas y soluciones desde las empresas. Exposiciones de trabajos.

1. Casos, problemas y soluciones desde el mundo de la empresa
2. Exposiciones de trabajos
3. Conclusiones y resumen del curso

Temporización de temas

		Semana															Examen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		Septiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			
Temas y epígrafes	1																
	2																
	3																
	4																
	5																

Actividades formativas⁽¹⁾

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
		GG	SL	TP	EP
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	28	9	3	1	15
2	30	8	3	1	18
3	27	8	3	1	15
4	20	6	2	1	12
5	27	8	3		15
Evaluación	18	2	1		15
Totales	150	41	15	4	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en equipo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

Cada alumno deberá demostrar que ha realizado un trabajo equivalente a los créditos de la asignatura (6 créditos ECTS=150 horas de trabajo), entregando los resultados de las actividades que se le asignen y desarrolle a lo largo de ese periodo de trabajo. La siguiente tabla muestra los tipos de actividades y sus pesos de valoración: Presenciales (GG, Tutorías ECTS, Seminario-Laboratorios y exámenes realizados en clase: Pruebas Teóricas y Práctica Final), y No Presenciales (Trabajo en equipo, Trabajos y pruebas individuales, participación en la asignatura (web, foros,...) y Portafolio personal del alumno):

Actividad	Descripción	Peso
Asistencia y Participación	Asistencia Clases Teóricas (GG), Clases Prácticas (SL) y Tutorías Personalizadas ECTS (TECTS) + Participación y Portafolio	20
S/L	Actividades y trabajos prácticos correspondientes a Seminarios/Laboratorios (SL)	30
Tests	Tests, exámenes y pruebas individuales	20
TPE	Trabajos Prácticos en Equipo (TPE)	30

La asignatura está enfocada para realizar un seguimiento y evaluación continua del trabajo del alumno.

Las entregas de actividades deberán seguir la planificación dada por el profesor, salvo que se acuerde otra previamente con el alumno.

Se permite un máximo de faltas de asistencia del 20% en GG (Teoría) y un 20% en SL (Prácticas). Si el alumno no pudiera asistir deberá comunicarlo al profesor para estudiar posibles alternativas. Siempre que sea posible se intentarán usar las herramientas de comunicación disponibles para asistencia y seguimiento del alumno en el periodo de tiempo en que desarrolle su trabajo. Si no se aprueba por asistencias, se realizará un examen final sobre el material y actividades de GG (teoría) y un examen de prácticas final en el que también se evaluarán las entregas de todas las actividades realizadas. Las entregas de los resultados de las actividades que se evaluarán en el examen deberán realizarse al menos con 48 horas antes de la fecha del examen final. A cada alumno se le asignará un equipo de trabajo en cada convocatoria, en el que deberá desarrollar el trabajo de equipo de acuerdo con la planificación indicada por el profesor. La planificación de entregas y asignación del equipo de trabajo se proporcionará al inicio de cada una de las convocatorias de la asignatura, por lo que el alumno deberá comunicar al profesor con suficiente antelación su interés en desarrollar la asignatura en dicha convocatoria, para que le asigne el equipo y acuerden la planificación de las horas de trabajo.

- La convocatoria del Examen de Teoría será fijada por la Subdirección Académica del Centro. El profesor sólo fijará la hora de comienzo del examen teórico y las pruebas prácticas.
- Cualquier tipo de copia o ataque al sistema informático de enseñanza de la asignatura supondrá el suspenso automático. (Independientemente de otras responsabilidades legales o académicas que pudieran derivarse).

Bibliografía y otros recursos

Bibliografía básica

- Apuntes de la asignatura.
- ITIL @ Home. <http://www.itil-officialsite.com/>
- SCRUM.org. <http://www.scrum.org/>
- ISO: International Organization for Standardization. <http://www.iso.org/iso/home.html>

Otros recursos

Colaboración con empresas

En cada curso participan empresas colaborando en la impartición de determinados temas. Se incidirá en la resolución de casos prácticos.

Cursos 2010/11, 2011/12 y 2012/13:

- Profesor colaborador: Oscar García Sas. Empresa: NAE (<http://www.nae.es/>) [Tema 02- Ingeniería De Procesos]

Materiales y recursos utilizados

Los materiales y recursos utilizados están en versión electrónica en el aula virtual de la asignatura:

- Transparencias para cada tema del programa
- Guiones de las sesiones de laboratorio
- Agenda del curso

Son recursos propios del aula virtual los siguientes:

- Tareas virtuales para la entrega de actividades y problemas
- Sistemas de participación
 - Foros de comunicación
 - Tablón de anuncios y novedades
- Información adicional
 - Glosarios de términos y palabras claves
 - Recopilación de código fuente de programas
 - Conjunto de referencias web relacionadas con la asignatura
 - Vídeos explicativos
- Autoevaluación
 - Tests de autoevaluación de contenidos
 - Problemas de autoevaluación
 - Baterías de preguntas de test

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Al menos se realizarán 4 sesiones de tutorías ECTS a lo largo del curso, coincidiendo con las fases de entrega de los trabajos dirigidos o asignados a cada equipo de trabajo.

Tutorías de libre acceso: Se realizarán en el despacho del profesor.

Semestre 1: Miércoles 9:30-10:30 y 11:30-12:30, Jueves 9:30-11:30 y Viernes: 8:30-9:30 y 10:30-11:30.

- Se pueden concertar reuniones fuera de este horario
- También se resolverán dudas a través de los espacios de comunicación del aula virtual

Recomendaciones

- Planificar el trabajo y asegurarse de que se dispone del tiempo necesario para realizar esta asignatura (6 créditos ECTS=6 cr.ECTS x 25 horas/cr.ECTS = 150 horas de trabajo).
- Seguir el plan de trabajo marcado, prestando especial atención a la realización del trabajo asignado aplicando la metodología adecuada y cuidando la calidad de la documentación y del producto desarrollado.
- Asistir a clase, tanto de teoría como de laboratorio, y realizar las tareas necesarias para el seguimiento de las mismas, en tiempo y forma.
- Acceder de forma regular y continua al aula virtual de la asignatura, participar activamente en los foros y realizar las actividades propuestas durante el curso.
- Acudir a las tutorías del profesorado para resolver las dudas.