

# ARQUITECTURAS ORIENTADAS A SERVICIOS

Curso 2016/2017

(Código: 31105058)

## 1. PRESENTACIÓN

Esta asignatura está diseñada para introducir a los alumnos en el mundo de los *web services*, una tecnología emergente que desde su aparición, ha recopilado toda clase de elogios y alabanzas.

Se trata de una asignatura de 9 créditos ECTS (equivalente a 225 horas), perteneciente al módulo de Ingeniería de Software y concretamente a la materia de Ingeniería del Desarrollo de Software.

Los *web services* se presentan como la solución a los problemas de comunicación en un parque de sistemas informáticos cada vez más heterogéneo y disperso físicamente, permitiendo la adaptación a los sucesivos cambios de estrategias empresariales, gracias a su rápida integración con independencia de la plataforma y/o entorno.

SOA (*Service Oriented Architecture*) está concentrando el máximo interés tanto de ejecutivos como de responsables de TI, al mostrarse como la estrategia más adecuada para alinear de forma eficiente la tecnología con las necesidades y los objetivos del negocio, incrementar la flexibilidad y facilitar el cambio y la innovación, permitiendo con ello aprovechar al máximo nuevas oportunidades de negocio. Al mismo tiempo, la adopción de SOA contribuye a reducir el riesgo asociado tradicionalmente a los proyectos de TI, a obtener mayor valor derivado de las inversiones en TI, así como asegurar el ROI (retorno de la inversión) y un mejor aprovechamiento de los activos.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de SOA "*Service-Oriented Architecture*" es una asignatura anual que se encuentra integrada dentro del Módulo denominado "Ingeniería de Software" del Máster en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, perteneciente a la ETSI Informática de la UNED. El módulo de Ingeniería de Software está organizado en dos materias y se desarrolla en un total de siete asignaturas anuales y optativas. Concretamente la asignatura "Arquitecturas para Sistemas Software" es una de las seis asignaturas que forman la materia "Ingeniería del Desarrollo de Software". Las otras cinco asignaturas son "Generación Automática de Código", "Especificación de los Sistemas Software", "Desarrollo de Líneas de Producto Software mediante un Enfoque Generativo", "Desarrollo de Software Seguro" y "Arquitecturas Orientadas a Servicios".

Las competencias generales que se persiguen son:

- Que los estudiantes hayan demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.
- Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados, a sus colegas, a la comunidad académica en su conjunto y a la sociedad, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que se les suponga capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes hayan realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las



fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.

- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

La competencia específica disciplinar que se persigue es:

- Caracterización e implicaciones de las Arquitecturas Orientadas a los Servicios. Diferenciación con otros paradigmas.

La competencia específica profesional que se persigue es:

- Desarrollar sistemas software mediante SOA.

### 3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

La formación previa que deberían tener los alumnos para el adecuado seguimiento de esta asignatura son los propios de ingreso al posgrado.

### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar con esta asignatura por parte del estudiante son:

- Estar familiarizado con el contexto económico y social del sector software.
- Conocer las tendencias del mercado.
- Dominar las tecnologías existentes y conocer sus características diferenciadoras.
- Ser capaces de evaluar distintas opciones.
- Conocer la Caracterización e implicaciones de las Arquitecturas Orientadas a los Servicios. Diferenciación con otros paradigmas.
- Desarrollar sistemas software mediante SOA.

### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El temario de la asignatura es el siguiente:

Tema 1: Introducción

Tema 2: Contexto económico y social del sector software

Tema 3: Tecnologías existentes

Tema 4: Tendencias de I+D en el ámbito del software orientado a servicios

Tema 5: Oportunidades tecnológicas y de negocio: factores de éxito

Tema 6: Propuestas de actuación y recomendaciones



## 6.EQUIPO DOCENTE

- [ELENA RUIZ LARROCHA](#)

## 7.METODOLOGÍA

La docencia de esta asignatura se impartirá a distancia, siguiendo el modelo educativo propio de la UNED adaptado al EEES. El principal instrumento docente será un curso virtual dentro de las plataformas educativas para la enseñanza a distancia, complementado con la asistencia personalizada del equipo docente y la tutela presencial y telemática.

Dentro del curso virtual el alumnado dispondrá de:

- Página de bienvenida, donde se indica el concepto general de la asignatura y se presenta el equipo docente.
- Calendario, donde se establece el orden temporal de actividades y sugerencias sobre el reparto temporal de la materia, para que el estudiante los adapte a su disponibilidad y necesidades.
- Materiales:
  1. Guía didáctica del curso, donde se establecen los objetivos concretos y los puntos de interés.
  2. Programa, donde se especifica la división del contenido por capítulos.
  3. Procedimiento, donde se sugieren al alumno las tareas que debe realizar. Las actividades se distribuyen de la siguiente manera:
    - Actividades de contenido teórico: lectura de las orientaciones generales; lectura comprensiva de la bibliografía, material didáctico e información temática; e intercambio de información y consulta de dudas con el equipo docente.
    - Actividades de contenido práctico: manejo de herramientas informáticas y de ayuda a la presentación de resultados; participación en la plataforma virtual de trabajo colaborativo, intercambio de información con otros compañeros sobre aspectos prácticos; y participación, argumentación y aportación constructiva en los debates en foros.
    - Trabajo autónomo: búsqueda de información adicional en biblioteca, Internet, etc.; selección de la información útil; actividades, que el estudiante realiza de manera autónoma, orientadas a resolver trabajos que se plantean específicamente en esta asignatura; realización de memorias de prácticas, trabajos y desarrollos.
- Comunicación:
  1. Correo para comunicaciones individuales.
  2. Foros de Debate donde se intercambian conocimientos y se resuelven dudas de tipo académico general.

Fuera del curso virtual el estudiante también tendrá acceso a realizar consultas al equipo docente a través del correo, teléfono y presencialmente en los horarios establecidos para estas actividades. También se podrán organizar videoconferencias si las necesidades docentes lo hicieran preciso.

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788461268344  
Título: TECNOLOGÍAS SOFTWARE ORIENTADAS A SERVICIOS  
Autor/es: F.J. Soriano, J.J. Moreno ; J. Garbajosa ;  
Editorial: Fundación madri+d para el Conocimiento

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación



Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

## 9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780131428980  
Título: SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE  
Autor/es: Thomas Erl ;  
Editorial: : PRENTICE -HALL

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788441515376  
Título: WEB SERVICES. GUÍA RÁPIDA PARA USUARIOS  
Autor/es: Joan Rivas Lequerica ;  
Editorial: : ANAYA MULTIMEDIA

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

El acceso a alguna documentación de ayuda y ampliación adicional, no protegido, se pondrá a disposición del estudiante a través del Curso Virtual y de los canales de comunicación establecidos (véanse los apartados "Recursos de apoyo" y "Tutorización" de esta guía).

## 10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

La plataforma de e-Learning aLF, proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre el alumno y sus profesores. aLF es una plataforma de e-Learning y colaboración que permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos online.

En dicho Curso Virtual se ofrecerán las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como el alumnado, encuentren la manera de compaginar tanto el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo. Además, a través de él, se pondrá a disposición del estudiante el acceso a documentación de ayuda y ampliación adicional.

## 11. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO



La tutorización de los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente a través de los instrumentos de comunicación del curso virtual. También se atenderán consultas por teléfono por parte del equipo docente:

Horario:

Lunes de 10 a 14 horas

Profesorado:

Dra Elena Ruiz Larrocha

Telf. 91-398.82.16

[elena@issi.uned.es](mailto:elena@issi.uned.es)

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de los siguientes elementos:

- Un Primer Trabajo Individual, que se realizará en el primer cuatrimestre del curso, donde se deberá realizar una síntesis del libro base y se deberá entregar antes del 31 de Enero. Representará el 40 % de la calificación final.
- Un Segundo Trabajo Individual, que se realizará en el segundo cuatrimestre del curso, donde se deberá realizar un caso práctico que será publicado en la plataforma aLF. Deberá ser entregado antes del 15 de Junio. Representará el 60% de la calificación final.

Para superar la asignatura es indispensable entregar ambos trabajos y que se tenga una nota mínima de 4 en cada uno de ellos para poder calcular la nota final.

En caso de no entregar los trabajos en Junio, existe una convocatoria extraordinaria en septiembre. Así pues, los alumnos que no hayan aprobado en junio o no hayan podido entregar algún trabajo en tiempo y forma, pueden hacerlo antes del 10 de septiembre.

## 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

