

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE
SOFTWARE Y SISTEMAS
INFORMÁTICOS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



ARQUITECTURAS ORIENTADAS A SERVICIOS

CÓDIGO 31105058



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



131C2669269EE8BF45CA7AE4102D4BCD

18-19

ARQUITECTURAS ORIENTADAS A
SERVICIOS
CÓDIGO 31105058

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA
ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	ARQUITECTURAS ORIENTADAS A SERVICIOS
Código	31105058
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	9
Horas	225.0
Periodo	ANUAL
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

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 empresas, 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.

La asignatura de SOA "*Service-Oriented Architecture*" es una asignatura anual que se encuentra integrada la materia de "Ingeniería del desarrollo de software" del itinerario de "Ingeniería de Software" del Máster y corresponde al bloque de asignaturas con *Contenidos Formativos Fundamentales* (CFF) o troncales.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

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



EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

ELENA RUIZ LARROCHA
elena@issi.uned.es
91398-8216
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
ING.DE SOFTWARE Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

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

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias Básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - 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

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - 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.

Competencias Generales:

CG01 - Saber aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares relacionados con la Ingeniería de Sistemas y la Ingeniería de Software.

CG02 - Demostrar una comprensión sistemática del campo de estudio de la Ingeniería de Software o de la Ingeniería de Sistemas, y el dominio de las habilidades y métodos de



investigación relacionados con dicho campo.

CG03 - Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.

CG04 - Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CG05 - Saber 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.

CG06 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CG07 - Ser capaz 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.

CG08 - Realizar 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.

CG09 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Específicas:

CE01 - Incorporar mejoras cualitativas sustanciales, bien sea en la elaboración de software o bien en el desarrollo e implantación de sistemas robóticos.

CE02 - Concebir, implementar implantar y supervisar nuevas soluciones a los problemas específicos que se le planteen en el ámbito de la investigación, innovación y desarrollo de software o de la robótica.

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.



CONTENIDOS

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

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. Información complementaria 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; 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.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL	
Tipo de examen	No hay prueba presencial
TIPO DE SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL	
Tipo de examen2	No hay prueba presencial
CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS	
Requiere Presencialidad	No
Descripción	



Primer Trabajo Individual.

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.

Segundo Trabajo Individual.

Esta es la fase más práctica de la asignatura de SOA; y consta a su vez 2 partes.

La primera parte consiste en realizar un ejercicio profundo de búsqueda.

Se trata de encontrar diversos ejemplos (nacionales e internacionales) de aplicación de SOA.

De entre los casos encontrados:

señalar cuál sería un ejemplo de buenas prácticas de SOA y por qué,

señalar un mal ejemplo, justificar por qué y proponer soluciones y mejoras para el mismo.

La segunda parte de este segundo trabajo consiste en realizar la fase de especificación de requisitos y diseño de una aplicación SOA a elección del alumno.

Se sugiere al alumno que realice una práctica de algo que conozca, que le interese o que le pueda ser de utilidad.

Criterios de evaluación



Primer trabajo: Representará el 40 % de la calificación final.

Se valorarán todos los aspectos relacionados con la realización de un trabajo teórico: la corrección, la claridad, la síntesis de lo realmente importante, una buena estructura, etc.

Se valorará el estar familiarizado con el contexto económico y social del sector software.

Se evaluará el conocimiento de las tendencias del mercado.

Este trabajo tendrá un tamaño acorde con las posibilidades de cada uno, pero debería tener un mínimo de 20 páginas.

Se tendrá muy en cuenta aportaciones propias del estudiante, que enriquezcan el trabajo propuesto.

Segundo trabajo: Representará el 60 % de la calificación final.

Se trata de un trabajo con 2 partes diferenciadas.

La primera parte es un ejercicio en el que se valorará la capacidad del alumno para la búsqueda, lectura y estudio. Se valorará la destreza para obtener información útil.

El alumno debe ser capaz de evaluar distintas opciones en las tecnologías existentes para el desarrollo orientado a servicios.

La segunda parte es aún más práctica. Se valorará la capacidad para realizar un buen análisis de requisitos, siguiendo los criterios aprendidos acerca de la ingeniería de software para los sistemas orientados a servicios; y habrá que proponer un diseño, que sea original, adecuado a este paradigma, y entendible. Se valorará la capacidad para argumentar y transmitir las ideas de manera clara y concisa.

El alumno deberá conocer la caracterización e implicaciones de las Arquitecturas Orientadas a los Servicios. También es interesante que sepa diferenciar los SOA con otros paradigmas.

En definitiva, se valora la capacidad para desarrollar sistemas software mediante SOA.

Para superar la asignatura, es imprescindible aprobar los 2 trabajos. En el caso de superar sólo uno de ellos en la convocatoria ordinaria (junio), se mantiene su calificación para la convocatoria extraordinaria (septiembre).

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	100%: 40% de la nota final el primer trabajo y 60% de la nota final el segundo trabajo
---	--

Fecha aproximada de entrega	31/01/2019 y final de cada convocatoria
-----------------------------	---

Comentarios y observaciones

Se tendrá muy en cuenta aportaciones propias del estudiante, que enriquezcan el trabajo propuesto.

En ocasiones, podría admitirse algún cambio/mejora propuesto por el propio alumno, si ello da mayor valor a este trabajo.



PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

40% el primer trabajo y 60% el segundo.

Es decir:**Nota final = 0.4 * primer trabajo + 0.6 * segundo trabajo****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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9780131428980

Título:SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE

Autor/es:Thomas Erl ;

Editorial:: PRENTICE -HALL

ISBN(13):9788441515376

Título:WEB SERVICES. GUÍA RÁPIDA PARA USUARIOS

Autor/es:Joan Rivas Lequerica ;

Editorial:: ANAYA MULTIMEDIA

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).

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

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.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

