



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Programación de Servicios Software			
Código de asignatura:	40152201	Plan:	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Grado	
Curso de la Titulación:	2	Tipo:	Obligatoria	
Duración:	Segundo Cuatrimestre			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Máster en Ingeniería Informática	Máster Universitario Oficial	Complementos De Formación	1	Segundo Cuatrimestre
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante:	45
			Horas No Presenciales del estudiante:	105
			Total Horas:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Moreno Ruiz, José Andrés		
Departamento	Dpto. de Informática		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	26		
Teléfono	+34 950 015678	E-mail (institucional)	jaruiz@ual.es
Recursos Web personales	Web de Moreno Ruiz, José Andrés		
Nombre	Piedra Fernández, José Antonio		
Departamento	Dpto. de Informática		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 2		
Despacho	110		
Teléfono	+34 950 214188	E-mail (institucional)	jpiedra@ual.es
Recursos Web personales	Web de Piedra Fernández, José Antonio		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/6



W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	26,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	19,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	2/6
			
W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==			

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Se trata de introducir al alumno en la utilización de entornos avanzados de programación de software que les permita analizar, desarrollar e implementar aplicaciones y servicios software bien diseñados, fiables, robustos y eficientes. Se utilizará el framework .NET de Microsoft, la versión más actualizada de la herramienta de desarrollo Visual Studio y lenguajes de programación .NET (C#).

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

. Es una asignatura obligatoria de segundo curso en la que el alumno debe poner en práctica conocimientos ya adquiridos en asignaturas de primer curso (introducción a la programación, metodología de la programación) y contenidos relacionados con asignaturas de 2º curso (estructuras de datos, análisis y diseño de software, bases de datos). Esta asignatura es la base metodológica para la asignatura Desarrollo Rápido de aplicaciones (DRA) de 4º curso de la intensificación de Ingeniería del software (entre otras).

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Es deseable que el alumno haya cursado adecuadamente asignaturas de primero curso (introducción a la programación, metodología de la programación)

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas

Otras Competencias Genéricas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de comunicar y aptitud social

Competencias Específicas desarrolladas

CT4: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos.

CT9: Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CC05: Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC08: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocimiento de Lenguajes de programación .NET (especialmente C#). - Introducir al alumno en el Entorno de programación Visual Studio 2015, .NET 4.6 Framework con los que el alumno pueda desarrollar servicios y aplicaciones informáticas. - Introducir al alumno en la Metodología de Desarrollo Dirigida por los Test para la construcción de aplicaciones robustas, seguras. - Dar a conocer patrones de diseño, paradigmas, y estilos de programación (centrándonos en la programación Orientada a objetos) que ayuden a mejorar la capacidad de resolver problemas del alumno, y que junto a las tecnologías de programación actuales, permitan al alumno desarrollar aplicaciones y servicios de forma fiable y eficiente.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

PÁGINA

3/6



W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS**Bloque** Entorno de desarrollo Visual Studio 2015, lenguaje C# y .NET Framework**Contenido/Tema**

- Entorno de programación Visual Studio 2015 : Proyectos y soluciones
- Edición, compilación ejecución y depuración de código
- Proyectos de Equipo con TFS: Protección y estrategias de control de versiones de código
- Introducción al lenguaje de programación C#
- Test de Unidad: Programación dirigida por los test
- Biblioteca de clases del Framework
- Características avanzadas de C#

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		12,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio		8,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

El alumno deberá inicialmente adaptarse al nuevo entorno de desarrollo Visual Studio 2015, e ir profundizando en su conocimiento y en las utilidades software que están disponibles en él, que le facilitarán las distintas tareas en la programación de servicios software. Se le introducirá en el Test Driven Development como metodología de desarrollo dirigida por los Test para la construcción de código robusto y fiable. El alumno deberá ir familiarizándose con el lenguaje de programación propuesto C# y librerías de clase de .NET básicas, e ir descubriendo las características tecnológicas introducidas tanto en el lenguaje como en el framework .NET 4.6 a lo largo del curso.

Bloque Acceso a Datos**Contenido/Tema**

- Streams (.NET)
- Archivos XML mediante LinqToXML
- Bases de datos SqlServer mediante ADO.NET
- Object-Relational Mapping OR/M mediante Entity Framework (EF)

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		8,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio		7,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Se introduce al alumno en el conocimiento de la tecnología LinQ para llevar a cabo el acceso a datos procedentes de distintas fuentes (streams, archivos XML, Bases de datos relacionales SqlServer, O-R/M Entity Framework).

Bloque Paradigmas de Programación y Principios de Diseño**Contenido/Tema**

- Paradigmas de Programación: Orientación a objetos y principios básicos (SOLID).
- Introducción a los Patrones de Diseño.

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		6,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio		4,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Introducir al alumno en los distintos paradigmas de programación, haciendo un especial hincapié en la programación orientada a objetos y su implementación mediante C# y en el marco de .NET Framework. Que el alumno se familiarice con los principios de orientación a objetos (SOLID) junto con algunos patrones de diseño de software que posibilitan la construcción de software robusto y fiable.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==>

Firmado Por**Universidad De Almeria****Fecha****20/09/2016****ID. FIRMA**

blade39adm.ual.es

W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

PÁGINA**4/6**

W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

Seguimiento de los ejercicios/actividades propuestas en la asignatura y control de asistencia a las sesiones de Grupo Docente y Grupo de Trabajo.

- Control de entrega de actividades/ejercicios propuestos (en WebCT o en el repositorio)
- Legibilidad, documentación, corrección y eficiencia de las soluciones propuestas.

Examen práctico final

Para poder realizarlo, y con carácter obligatorio, deberán de estar entregadas todas las actividades asociadas a la asignatura en tiempo y forma. Se considerará la posibilidad de realizar este examen delante del ordenador / entrevista oral.

Examen final teórico-práctico en la fecha fijada por la EPSFCCEE. Para poder realizarlo, y con carácter obligatorio, deberán de estar entregadas todas las actividades y las prácticas de la asignatura.

Evaluación de una convocatoria extraordinaria. Examen final teórico-práctico. Para poder realizarlo, y con carácter obligatorio, deberán de estar entregadas todas las actividades y las prácticas de la asignatura, vinculadas a la convocatoria ordinaria correspondiente. Además será obligatorio entregar actividades adicionales, si éstas son propuestas.

Las competencias CT4, CT9 y UAL3 se evalúan mediante la realización de exámenes teórico-prácticos. (representa el 70% de la nota)

Las competencias CC05,CC08,RD1, RD2 y RD4 se evalúan mediante la aplicación de los conocimientos teóricos de la asignatura en la solución de los diferentes problemas planteados en las sesiones de grupos de trabajo. Evaluación continua de relaciones de ejercicios, cumpliendo los plazos establecidos. Seguimiento del progreso en la realización de las actividades solicitadas al alumno. Con una valoración final de informes, trabajos, proyectos (individual) y que va a representar el 30% de la nota. También se tendrá en cuenta la capacidad del estudiante para la resolución de los ejercicios planteados para trabajo autónomo en las sesiones del grupo de trabajo.

Para poder superar la asignatura, el alumno deberá obtener una calificación mínima del 50% de los puntos totales en el examen final, en la que un 10% puede obtenerla (a juicio del profesor) por la realización de actividades extras y cualquier aportación destinada a mejorar el ambiente de trabajo, contenidos y material de la asignatura.

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(26)	60 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(19)	30 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(105)	10 %

Instrumentos de Evaluación

- Informe de progreso
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros: Seguimiento exhaustivo de las actividades que realiza el alumno mediante el Control de versiones (TFS).

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificafirma.ual.es/verificafirma/code/W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

PÁGINA

5/6



W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- ADO.NET entity Framework 4.1. Aplicaciones y servicios centrados en datos (*Unai Zorrilla Castro*) - Bibliografía básica
- Applying Domain-Driven Design and Patterns with Examples in *c#* and .NET (*Jimmy Nilsson*) - Bibliografía básica
- Beginning C# Object-Oriented Programming (*Dan Clark*) - Bibliografía básica
- *c# 3.0* y *linq* (*Octavio Hernández Leal*) - Bibliografía básica
- C# 5.0 in a Nutshell: The Definitive Reference (*Joseph Albahari, Ben Albahari*) - Bibliografía básica
- C# 6 Y Visual Studio 2015. Los fundamentos del lenguaje (*Sébastien Putier*) - Bibliografía básica
- Continuous Delivery with Visual Studio ALM 2015 (*Mathias Olausson, Jakob Ehn*) - Bibliografía básica
- Microsoft Visual 2013 (*Bruce Johnson*) - Bibliografía básica
- The C# Players Guide, 2nd Edition Using C# 6.0 Visual Studio 2015 and .NET 4.6 (*RB Whitaker*) - Bibliografía básica

Complementaria

- C# 3.0 Design Patterns (*Judith Bishop*) - Bibliografía complementaria
- Guía de Arquitectura N-Capas orientada al Dominio con .NET 4.0 (*César de la Torre Llorente, Unai Zorrilla Castro*) - Bibliografía complementaria
- Patterns of Enterprise Application Architecture (*Martin Fowler, David Rice*) - Bibliografía complementaria
- Professional Application Lifecycle Management with Visual Studio 2013 (*Mickey Gousset, Martin Hinshelwood*) - Bibliografía complementaria
- The art of Unit Testing with Examples in .NET (*Roy Osherove*) - Bibliografía complementaria
- WPF Programmer's Reference (*Rod Stephens*) - Bibliografía complementaria
- XAML Developer Reference (*Mamta Dalal y Ashish Ghoda*) - Bibliografía complementaria

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=PROGRAMACION DE SERVICIOS SOFTWARE>

DIRECCIONES WEB

- <https://msdn.microsoft.com/es-es/vstudio/aa718325>
Microsoft Visual Studio
- <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms123401.aspx>
Catalogo de referencia y APIs de Microsoft
- <http://www.codeplex.com/>
Open Source Project Hosting
- <http://blogs.msdn.com/>
MSDN blogs
- <https://stackoverflow.com/>
Portal profesional de preguntas y respuestas

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==

PÁGINA

6/6



W0Zv9a6VLZSmHysX+levzA==