



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Marcos de Desarrollo	Código	614G01052	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Gestal Pose, Marcos	Correo electrónico	marcos.gestal@udc.es	
Profesorado	Gestal Pose, Marcos Puente Castro, Alejandro	Correo electrónico	marcos.gestal@udc.es a.puentec@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es			
Descripción general	Esta asignatura se centra en el diseño e implementación de aplicaciones Web con tecnologías .NET haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web empresariales. En la asignatura se estudian tanto las tecnologías como las técnicas de diseño más relevantes. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, por lo que la nota de la práctica tiene un peso importante en la nota final.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A27	Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
A28	Capacidad de identificar y analizar problemas, y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
B4	Capacidad para organizar y planificar
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales	A27 A28	B1 B4	C3
Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles	A27 A28	B1 B3 B4	C3
Conocer técnicas de diseño y tecnologías .NET para el desarrollo de aplicaciones empresariales mediante una arquitectura en capas, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web.	A27 A28	B3	C3

Contenidos	
Tema	Subtema
1. Introducción a .NET	Acceso a datos con ADO .NET. Windows Forms. Aplicaciones Web: ASP.NET. Herramientas de desarrollo.



2. El lenguaje C#.	Namespaces. Sistema de tipos unificado. Tipos predefinidos. Clases. Estructuras (struct). Enumeraciones. Interfaces. Entrada / Salida por consola. Sentencias. Colecciones. Generics.
3. Diseño e implementación de la capa modelo.	Tutorial de ADO.NET. Tutorial de Entity Framework. Inyección de dependencias. Diseño de la capa modelo. Pruebas.
4. Diseño e implementación de la capa Web.	ASP.NET Autenticación y Autorización Páginas Maestras Internacionalización
5. Estudio de Casos	Caso de uso MiniPortal Cado de uso MiniBank

### Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prueba de respuesta múltiple	B1 B3	1	9	10
Sesión magistral	A28 B3	21	21	42
Trabajos tutelados	A27 A28 B1 B4 C3	5	25	30
Prácticas a través de TIC	A27 A28 B1 B4 C3	10	50	60
Atención personalizada		8	0	8

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

### Metodologías

Metodologías	Descripción
Prueba de respuesta múltiple	Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. El examen tipo test se compone de un conjunto de preguntas con varias respuestas posibles, de las que sólo una es correcta. Las preguntas no contestadas no puntúan, y las contestadas erróneamente puntúan negativamente.
Sesión magistral	Clases se impartirán a través de teams. Las clases tienen un enfoque totalmente práctico, explicando los conceptos teóricos mediante el uso de ejemplos sencillos y casos de estudio. Las transparencias y el código fuente de los ejemplos y los casos de estudio están disponibles a través de la Web de docencia de la universidad.  Las sesiones magistrales podrán realizarse del modo tradicional (exposición de contenidos) o en modo flipped classrom (se dejará material a revisar a los alumnos y se dedicará la clase a dudas y/o pruebas de asimilación de conceptos).
Trabajos tutelados	La práctica desarrollada durante el curso contendrá una serie de apartados optativos que servirán para que el alumno profundice por su cuenta en determinados aspectos. Para ello contará con el seguimiento y atención del profesor en las tutorías de la materia.



Prácticas a través de TIC	<p>A lo largo del curso se desarrolla una práctica (en grupo) en la que se desarrolla una aplicación web .NET. La aplicación se desarrolla en una serie iteraciones, realizándose una entrega obligatoria en cada una. En la primera se implementa la parte inicial. El objetivo de esta primera iteración es intentar garantizar que el alumno enfoca bien el desarrollo de la aplicación. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En las posteriores iteraciones el alumno corrige los errores detectados en las previas y añade el resto de funcionalidades. Únicamente la última de las iteraciones lleva asociada una nota.</p> <p>Los alumnos matriculados a tiempo parcial -o aquellos otros que justifiquen debidamente la imposibilidad de formar grupo- podrán realizar la práctica de forma individual si así lo desean. En ese caso se entregará al alumno un listado con las simplificaciones a tener en cuenta para el desarrollo de la práctica</p>
---------------------------	---

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC	Se realizarán varias sesiones para explicar aspectos específicos a la práctica.
Trabajos tutelados	Matrícula a tiempo parcial  Los profesores facilitarán, en la medida de lo posible, y dentro dos horarios establecidos para la materia, la asistencia a los grupos de teoría, práctica y TGR que mejor se ajusten a las necesidades de los alumnos que tengan matrícula a tiempo parcial, para los que también aplica la forma de evaluación recogida en la guía docente.

## Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC	A27 A28 B1 B4 C3	La entrega de cada iteración es obligatoria. Las primeras iteraciones no llevan asociada una nota (pero su entrega es obligatoria) y su objetivo es asegurar que el alumno enfoca correctamente el desarrollo de la aplicación. El profesor pone la nota de la aplicación durante la corrección de última iteración.	40
Trabajos tutelados	A27 A28 B1 B4 C3	Evaluación de los apartados optativos de la práctica. Para su realización el alumno ha debido profundizar conocimientos en determinados aspectos con la ayuda del profesor.	20
Prueba de respuesta múltiple	B1 B3	Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente.	40

## Observaciones evaluación



Para aprobar la asignatura es preciso obtener:

Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la práctica. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) en la evaluación del apartado teórico (examen). Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final, que se calcula como:  $0,60 * (\text{notaPractica} + \text{notaTrabajosTutelados}) + 0,40 * \text{notaExamen}$ . Segunda oportunidad y Convocatoria adelantada:

El estudiante tiene que realizar el examen de la prueba objetiva en estas convocatorias, siendo los criterios para obtener la nota total de la asignatura, los indicados al principio de este apartado.

En caso de que se suspenda la práctica, el examen teórico se descarta (deberá repetirse en segunda oportunidad)

La nota de la práctica se guarda hasta la convocatoria de segunda oportunidad.

#### DISPENSA ACADÉMICA

Criterios particulares de evaluación y asistencia para alumnos con matrícula a tiempo parcial: En caso de no poder asistir de forma justificada a clase el alumno debe hablar con el profesor para establecer el formato de entrega y/o defensa de la práctica.

#### Plagio:

En caso de detección de plagio en cualquiera de los epígrafes evaluables, se evaluará la entrega será valorada con un cero.

Una práctica copiada significará un suspenso para el grupo que ha dejado copiar y el que ha copiado; a todos los efectos, no se hará ninguna distinción. Los suspensos por práctica copiada tendrán que realizar una práctica distinta, que además deberán proponer (y ser aceptada).

El plagio en la prueba objetiva será sancionado de acuerdo con la normativa vigente de la universidad

#### Fuentes de información

<b>Básica</b>	J. Zeldman, <b>Designing with Web Standards</b>, New Riders, 2003. E. R. Harold, W. S. Means, <b>XML in a Nutshell: A Desktop Quick Reference, 3rd edition</b>, O. Reilly, 2004. D. Shafer, <b>HTML Utopia: Designing Without Tables Using CSS</b>, Sitepoint Pty Ltd, 2003. F. Grimes, <b>Microsoft. Net for Programmers</b>, Manning, 2002. J. Lerman, <b>Programming Entity Framework, 2nd edition</b>, O'Reilly, 2010. M. MacDonald, A. Freeman, M. Szpuszta, <b>Pro ASP.Net 4 in C# 2010, 4th Ed</b>, Apress, 2010. J. Zeldman, Designing with Web Standards, New Riders, 2003. E. R. Harold, W. S. Means, XML in a Nutshell: A Desktop Quick Reference, 3rd edition, O. Reilly, 2004. D. Shafer, HTML Utopia: Designing Without Tables Using CSS, Sitepoint Pty Ltd, 2003. F. Grimes, Microsoft. Net for Programmers, Manning, 2002. J. Lerman, Programming Entity Framework, 2nd edition, O'Reilly, 2010. M. MacDonald, A. Freeman, M. Szpuszta, Pro ASP.Net 4 in C# 2010, 4th Ed, Apress, 2010.
<b>Complementaria</b>	E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, <b>Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software</b>, Addison-Wesley, 1994. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, <b>Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition</b>, Addison-Wesley, 2005. D. Sollis, <b>Illustrated C# 2010</b>, Apress, 2010. U. Zorrilla, <b>ADO.NET Entity Framework 4.1: Aplicaciones y servicios centrados en datos</b>, Krasis Press, 2011. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley, 1994. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition, Addison-Wesley, 2005. D. Sollis, Illustrated C# 2010, Apress, 2010. U. Zorrilla, ADO.NET Entity Framework 4.1: Aplicaciones y servicios centrados en datos, Krasis Press, 2011.

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Paradigmas de Programación/614G01014

Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023

Programación Avanzada/614G01030

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Arquitectura del Software/614G01221

##### Asignaturas que continúan el temario

#### Otros comentarios



(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías