



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|----------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Marcos de Desarrollo | Código | 614G01052 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinador/a | Gestal Pose, Marcos | Correo electrónico | marcos.gestal@udc.es | |
| Profesorado | Gestal Pose, Marcos | Correo electrónico | marcos.gestal@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 | B1 | C3 |
| | A28 | B4 | |
| Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles | A27 | B1 | C3 |
| | A28 | B3 | |
| | | B4 | |
| 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 | B3 | C3 |
| | A28 | | |

| 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. | Tutorial de ASP.NET. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniBank. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniPortal. |

| 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 impartidas por el profesor mediante la proyección de transparencias. 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. |
| 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 | <p>Matrícula a tiempo parcial</p> <p>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.</p> |

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

| |
|--|
| <p>Para aprobar la asignatura es preciso obtener:</p> <p>Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la práctica. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) en el examen tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final, que se calcula como: $0,60 \cdot (\text{notaPractica} + \text{notaTrabajosTutelados}) + 0,40 \cdot \text{notaExamen}$. Las nota de la práctica se guarda hasta la convocatoria de segunda oportunidad.</p> <p>En caso de que se suspenda la práctica, el examen teórico se descarta (deberá repetirse en segunda oportunidad)</p> |
|--|

Fuentes de información



| | |
|-----------------------|--|
| Básica | 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.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. |
| Complementaria | 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.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