UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide				
Identifying Data				2023/24
Subject (*)	Development Frameworks		Code	614G01052
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth	Optional	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador	Gestal Pose, Marcos	E-mail	marcos.gestal@udc.es	
Lecturers	Gestal Pose, Marcos Puente Castro, Alejandro	E-mail	marcos.gestal@udc.es a.puentec@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es			
General description	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.			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A27	Capacidade de dar solución a problemas de integración en función das estratexias, estándares e tecnoloxías dispoñibles.
A28	Capacidade de identificar e analizar problemas, e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións sóftware sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Conocer los principios arquitectónicos fundamentales de las aplicaciones empresariales	A27 A28	B1 B4	C3
Conocer las tecnologías básicas de la plataforma .NET	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

Contents	
Topic	Sub-topic
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

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Multiple-choice questions	B1 B3	1	9	10
Guest lecture / keynote speech	A28 B3	21	21	42
Supervised projects	A27 A28 B1 B4 C3	5	25	30
ICT practicals	A27 A28 B1 B4 C3	10	50	60
Personalized attention		8	0	8
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Multiple-choice questions	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. Si el número de alumnos lo permite, se reemplaza la realización de un examen tipo test, por la inclusión de un nuevo caso de uso sobre la práctica ya desarrollada por cada alumno, contando para ello con un tiempo predeterminado. Esta opción se consensuará con los alumnos, siendo válida únicamente en el caso de unanimidad.
Guest lecture / keynote speech	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).

Supervised projects	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.
ICT practicals	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. Las correcciones se realizarán de modo virtual a través de teams. 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.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
ICT practicals Supervised projects	Se realizarán varias sesiones para explicar aspectos específicos a la práctica. Matrícula a tiempo parcial Los profesores facilitarán, en la medida de lo posible, y dentro de los 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.

Assessment			
Methodologies	**Competencies / Results**	**Description**	**Qualification**
ICT practicals	A27 A28 B1 B4 C3	Desarrollo aplicación web empresarial	40
Supervised projects	A27 A28 B1 B4 C3	Evaluación apartados optativos práctica. La realización de estos apartados incluirá pequeños aspectos requieran una profundización de los conceptos vistos durante las sesiones magistrales o la búsqueda de información sobre algún pequeño aspecto novedoso.	20
Multiple-choice questions	B1 B3	Examen tipo test con preguntas relacionadas con el desarrollo de la práctica	40

Assessment comments

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*(notaPractica+notaTrabajosTutelados) + 0,40*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

Sources of information	
Basic	
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Programming Paradigms/614G01014 Internet and Distributed Systems/614G01023 Advanced Programming/614G01030
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Software Architecture/614G01221
Subjects that continue the syllabus
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.