



DATOS IDENTIFICATIVOS

Servizos e aplicacións software

Materia	Servizos e aplicacións software			
Código	P52M182V01206			
Titulación	Master Universitario en Dirección TIC para a defensa			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Fernández Gavilanes, Milagros			
Profesorado	Fernández Gavilanes, Milagros			
Correo-e	mfgavilanes@ cud.uvigo.es			
Web	http://campus.defensa.gob.es https://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	A materia de Servizos e Aplicacións Software pretende ofrecer aos alumnos unha visión xeneralizada sobre os conceptos de aplicación distribuída, modelos de cliente-servidor e servizos web, facendo especial fincapé nas metodoloxías de desenvolvemento e xestión vixentes na actualidade.			

Competencias

Código	
A6	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
A7	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A8	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A9	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
A10	CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B1	CG1 - Posuír coñecementos avanzados e altamente especializados e demostrar unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos tratados nas diferentes áreas de estudo.
B2	CG2 - Integrar e aplicar os coñecementos adquiridos, e posuír capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou definidas de forma imprecisa, incluíndo contextos de carácter multidisciplinar relacionados co seu ámbito de estudo.
B3	CG3 - Dirixir, planificar, coordinar, organizar e/ou supervisar tarefas, proxectos e/ou grupos humanos. Traballar cooperativamente en equipos multidisciplinares actuando, no seu caso, como integrador/a de coñecementos e liñas de traballo.
C17	CIST13 - Definir e implantar as tecnoloxías e metodoloxías no desenvolvemento de sistemas, aplicacións e servizos software en contornas web, distribuídos, móbiles, etc.
D4	CT4 - Capacidade de comunicación oral e escrita de coñecementos.
D5	CT5 - Aprendizaxe e traballo autónomos.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

RA1 - Coñecer as metodoloxías de enxeñaría web existentes.	A8 B1 B2 B3 C17
RA2 - Comprender o funcionamento interno dun servizo web, e as diferentes tecnoloxías existentes na actualidade para implementarllos.	A7 B1 B2 B3 C17 D4 D5
RA3 - Entender os principios básicos da computación e sistemas distribuídos e as súas diferenzas cos sistemas centralizados.	B1 B2 B3 C17
RA4 - Entender o concepto de middleware e coñecer os seus principios básicos de funcionamento.	B1 B2 B3 C17
RA5 - Coñecer os fundamentos da programación de aplicacións distribuída, e as diferentes tecnoloxías existentes.	A10 C17 D4 D5
RA6 - Coñecer os fundamentos básicos das aplicacións móbiles para os diferentes sistemas operativos existentes.	A6 A9 C17 D4 D5

Contidos

Tema	
Tema 1: Introducción á enxeñaría web	- Introducción e características máis destacables - Enxeñaría web vs. Enxeñaría do software - Elementos básicos da Web - Perspectiva histórica
Tema 2: Tecnoloxía e servizos web	- Introducción - Servizos web dinámicos vs. Páxinas web estáticas - Características básicas - Arquitectura dun servizo web - Tecnoloxías máis comúns: frontend y backend
Tema 3: Sistemas distribuídos	- Arquitecturas máis comúns - Modelo Cliente-Servidor - Arquitecturas multicapa - Arquitecturas P2P e Grid
Tema 4: Metodoloxías de desenvolvemento e xestión web	- Características xerais - Metodoloxías tradicionais vs. Metodoloxías áxiles - Fases do proceso de desenvolvemento - Metodoloxías de desenvolvemento
Tema 5: Tecnoloxías de intermediación (middleware)	- Introducción e conceptos fundamentais - Aplicacións - Tipoloxía e características máis relevantes
Tema 6: Tecnoloxías aplicables ao desenvolvemento de aplicacións distribuídas	- Tecnoloxías máis comúns - Outras
Tema 7: Aplicacións en dispositivos móbiles	- Características xenéricas dos sistemas operativos móbiles máis importantes - Aplicacións nativas vs. Aplicacións web - Seguridade - Computación ubicua

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas de forma autónoma	0	5	5
Estudo previo	0	36	36
Lección maxistral	10	10	20
Resolución de problemas	1	2	3
Foros de discusión	0	2	2

Autoavaliación	0	3	3
Práctica de laboratorio	5	0	5
Exame de preguntas obxectivas	1	0	1

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade na que o alumnado analiza e resolve problemas e/ou exercicios relacionados coa materia de forma autónoma.
Estudo previo	Procura, lectura, traballo de documentación e/ou realización de forma autónoma de calquera outra actividade que o alumno/a considere necesaria para permitirlle a adquisición de coñecementos e habilidades relacionadas coa materia. Adóitase levar a cabo con anterioridade ás clases, prácticas de laboratorio e/ou probas de avaliación.
Lección maxistral	Exposición por parte dun profesor/a de os contidos da materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo ou exercicio que o/a estudante ten de desenvolver.
Resolución de problemas	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno/a debe desenvolver as solucións adecuadas e correctas mediante a exercitación de rutinas, aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados.
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nunha contorna virtual na que se debate sobre temas diversos e de actualidade relacionados co ámbito académico e/ou profesional.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	Atención na fase a distancia: Levarase a cabo mediante o uso de medios telemáticos. Os alumnos que o desexen poderán expor dúbidas ao profesorado en foros ou mediante correo electrónico. Tamén poderán concertar tutorías individuais co profesor, que se desenvolverán mediante videoconferencia.
Probas	Descrición
Práctica de laboratorio	Atención na fase presencial: Aínda que segue sendo posible o uso de mecanismos telemáticos de atención ao alumno, durante esta fase empregaranse tamén mecanismos de tutoría presencial (individual e/ou grupal).

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Autoavaliación	Mecanismo no que, por medio dunha serie de preguntas ou actividades, posibilitase que o alumno/a avalíe de maneira autónoma o seu grado de adquisición de coñecementos e habilidades sobre a materia, permitindo unha autorregulación do proceso de aprendizaxe persoal.	30	A7	B1	C17 B2	
Práctica de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos nun contexto determinado e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais en relación coa materia, a través do uso das TIC. Avaliaranse mediante entregables.	20	A6	B2	C17	D4
Exame de preguntas obxectivas	Proba que avalía o coñecemento e que inclúe preguntas cerradas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro ou falso, elección múltiple, emparexamento de elementos, etc.). Os alumnos/as seleccionan unha resposta de entre un número limitado de posibilidades.	50	A8	B1	C17 A9 B2	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Sendo necesario obter unha calificación mínima dun 50% para superar a materia.

No caso de que o alumno non consiga aprobar a materia na convocatoria ordinaria, terá dereito a unha segunda oportunidade de avaliación (convocatoria extraordinaria) nas datas establecidas a tal efecto pola Comisión Académica de Máster. O proceso de avaliación desta segunda convocatoria realizarase na modalidade a distancia, seguindo o indicado a continuación:

Actividades de autoavaliación (test teoría) - 60%

Actividades de autoavaliación (test prácticas) - 40%

COMPROMISO ÉTICO :

Espérase que os alumnos teñan un comportamento ético axeitado. Si se detecta un comportamento pouco ético (copia, plaxio, uso de dispositivos electrónicos non autorizados ou outros) penalizarase ao alumno cunha calificaciónn en acta de 0.0 para a convocatoria en curso.

No caso de que exista algunha diferenca entre as guías en galego/español/inglés relacionada coa avaliación prevalecerá sempre o indicado na guía docente en español.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

A. S. Tanenbaum, **Redes de computadoras**, Pearson, 2013

Qusay H. Mahmoud, **Middleware for Communications**, 978-0470862063, John Wiley & Sons, 2004

Joseph Ingeno, **Software Architect's Handbook**, 978-1788624060, 1ª, Packt Publishing, 2018

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Redes e sistemas de telecomunicación/P52M182V01104