



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@ud.vigo.es			
Web	http://campus.defensa.gob.es https://moovi.udvigo.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.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

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 previstos na materia

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
Estudo previo	0	40	40
Lección maxistral	8	10	18
Foros de discusión	0	2	2
Prácticas con apoio das TIC	4	0	4
Autoavaliación	0	2	2

Exame de preguntas obxectivas	1	0	1
Presentación	4	3	7
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
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.
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.
Prácticas con apoio das TIC	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.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Dado o carácter semipresencial do curso, distinguiremos dous casos: (1) 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. (2) 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.
Prácticas con apoio das TIC	Atención na fase presencial: Se ben segue sendo posible o uso de mecanismos telemáticos de atención ao alumno, durante esta fase emplearánse tamén mecanismos de tutoría presencial (individual e/ou grupal).

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
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. Permite avaliar as habilidades, os coñecementos e, en menor medida, as actitudes do alumno/a. Avaliarase a participación nos foros (F) realizados durante a fase a distancia.	10	A6 B1 C17 D4 A7 B2 D5 A8 A9 A10
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. Avaliarase (AV) durante a fase a distancia.	30	A7 B1 C17 B2
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. Esta proba (EO) realízase durante a fase presencial.	25	A6 B1 C17 D4 A8 B2 D5 A9 B3 A10
Presentación	Exposición por parte do alumnado, de maneira individual ou en grupo, dun tema relacionado cos contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto, etc. A través da presentación pódense avaliar coñecementos, habilidades e actitudes. Esta actividade de presentación (P) realízase na fase a distancia.	20	A6 B1 D4 A7 D5 A8 A9 A10
Exame de preguntas de desenvolvemento	Proba (EP) que avalía o coñecemento e que inclúe preguntas abertas de desenvolvemento acerca das prácticas levadas a cabo durante a fase presencial.	15	A6 B1 C17 D4 A7 B2 D5 A8 B3 A9 A10

Outros comentarios sobre a Avaliación

Denominamos MED_CON á nota media de avaliación continua, que se calcula como:

$$\text{MED_CON} = 0.1 * F + 0.3 * AV + 0.25 * EO + 0.2 * P + 0.15 * EP$$

Será 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 o alumnado teña un comportamento ético axeitado, comprometéndose a actuar con honestidade. En base ao artigo 42.1 do Regulamento sobre a avaliación, a calificación e a calidade da docencia e do proceso de aprendizaxe do estudiantado da Universidade de Vigo, o emprego de procedementos fraudulentos nas probas de avaliación, así como a cooperación neles implicará a calificación de cero (suspense) na acta da convocatoria correspondente, con independencia do valor que sobre a calificación global tivese a proba en cuestión e sen perxuício das posibles consecuencias de índole disciplinaria que puidesen producirse .

No caso de que exista algunha diferenza entre as guías en galego/español 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**, John Wiley & Sons, 2004

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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Redes e sistemas de telecomunicación/P52M182V01104