



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. | | | |

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 titorías 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 titoría 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 titoría 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 perxucio 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