



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Deseño de Sistemas de Información | Código | 614111403 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | 2º cuatrimestre | Cuarto | Troncal | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinación | Castro Souto, Laura Milagros | Correo electrónico | laura.milagros.castro.souto@udc.es | |
| Profesorado | Castro Souto, Laura Milagros | Correo electrónico | laura.milagros.castro.souto@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Deseño, propiedades e mantemento do software. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-------------------------------------|-----|----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Coñecer os conceptos e técnicas propios da Enxeñaría do Software. | A3 | B2 | C3 |
| | A7 | B9 | C6 |
| | A9 | B12 | C7 |
| | | B15 | C8 |
| Manexar e adaptar as ferramentas de deseño e construción de aplicacións. | A1 | B1 | C3 |
| | A3 | B2 | C6 |
| | A6 | B3 | C7 |
| | A7 | B4 | C8 |
| | A10 | B5 | |
| | | B7 | |
| | | B8 | |
| | | B9 | |
| | | B10 | |
| | | B11 | |
| | | B14 | |
| | | B15 | |
| Aplicar con axilidade as linguaxes de modelado e os patróns de deseño. | A3 | B2 | C3 |
| | A7 | B3 | C6 |
| | | B7 | C7 |
| | | B9 | C8 |
| | | B10 | |
| | | B11 | |
| | | B12 | |
| | | B15 | |



| | | | |
|---|---------------------------------------|-----|----|
| Interpretar as situacións en que se presentan os problemas típicos de deseño. | A1 | B1 | C3 |
| | A3 | B2 | C6 |
| | A6 | B3 | C7 |
| | A7 | B4 | C8 |
| | | B5 | |
| | | B7 | |
| | | B8 | |
| | | B9 | |
| | | B10 | |
| | | B11 | |
| | | B12 | |
| | | B13 | |
| | Sintetizar os casos de éxito propios. | A1 | B1 |
| A3 | | B3 | C6 |
| A6 | | B4 | C7 |
| A7 | | B7 | C8 |
| A9 | | B9 | |
| | | B10 | |
| | | B11 | |
| | | B12 | |
| | | B13 | |
| | | B15 | |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| Introducción ao DSI | <ul style="list-style-type: none"> a) Definición e obxectivos b) O deseño como fase no proceso de desenvolvemento c) Principios básicos de deseño d) Introducción ás arquitecturas do software e) A linguaxe de modelado unificada UML f) O modelo de vista da arquitectura 4+1 |
| Estratexias de deseño | <ul style="list-style-type: none"> a) Conceptos fundamentais b) Deseño estruturado c) Deseño orientado a obxectos |
| Arquitecturas do software | <ul style="list-style-type: none"> a) Conceptos fundamentais b) O patrón Modelo/Vista/Controlador c) Deseño por capas |
| Introdución aos patróns de deseño | <ul style="list-style-type: none"> a) Concepto de patrón de deseño b) Composicionalidade (Composición) |
| Asignación de responsabilidades e delegación | <ul style="list-style-type: none"> a) Asignación de responsabilidades (Proxy, Decorador) b) Delegación (Decorador, Cadea de Responsabilidade) |
| Baixo acoplamento, instanciación, alta cohesión e división en subsistemas | <ul style="list-style-type: none"> a) Baixo acoplamento e instanciación (Prototipo, Negociador, Instancia Única) b) Alta cohesión e división en subsistemas (Fachada) |
| Modelado de comportamento dinámico | <ul style="list-style-type: none"> a) Modelado de comportamento dinámico (Estado) |
| Reutilización | <ul style="list-style-type: none"> a) Reutilización (Estratexia, Iterador) |
| Dependencias entre obxectos | <ul style="list-style-type: none"> a) Dependencias entre obxectos (Observador) |
| Refactorización do deseño e preparación para o cambio | <ul style="list-style-type: none"> a) Refactorización do deseño (Método de Fabricación, Método Plantilla) b) Preparación para o cambio (Visitante) |
| Encapsulación e abstracción | <ul style="list-style-type: none"> a) Encapsulación e abstracción (Comando, Recordo) |



| | |
|---|---|
| Adaptación de interfaces e manexo da complexidade | a) Adaptación de interfaces (Adaptador, Ponte, Fábrica Abstracta) b) Manexo da complexidade (Mediador) |
| Interfaces de usuario | a) Conceptos fundamentais de interfaces de usuario b) Interfaces en aplicacións web c) Dependencias entre obxectos, encapsulación, abstracción, delegación e división en subsistemas. |
| Patróns de persistencia e concorrencia | a) Introducción |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | B1 B12 | 21 | 21 | 42 |
| Seminario | A1 B3 B4 B7 B9 B10 B11 B13 B14 B15 C3 C6 C7 C8 | 10 | 15 | 25 |
| Prácticas de laboratorio | A3 A6 A7 A9 A10 B2 B5 B8 B15 C3 | 15 | 15 | 30 |
| Proba obxectiva | B2 B3 B11 B12 B13 C6 | 5 | 0 | 5 |
| Traballos tutelados | A1 B1 B2 B3 B4 B7 B11 B13 B14 B15 C7 C8 | 0 | 24 | 24 |
| Atención personalizada | | 24 | 0 | 24 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Clases maxistras na exposición dos coñecementos teóricos empregando diferentes recursos: pizarra, proxección de material en formato electrónico, apuntes en formato electrónico e recursos facilitados pola docente da asignatura na facultade virtual. |
| Seminario | Seminarios prácticos nos que se desenvolven os coñecementos adquiridos, tomando un exemplo concreto como fío condutor. A docente da asignatura dirixe a realización do seminario, incentivado no posible a participación do estudiantado. |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas deseñadas pola docente da asignatura baseadas nos coñecementos que o estudiantado vai adquirindo. O estudiantado desenvolverá estes traballos en pequenos grupos, preferiblemente de dúas persoas. |
| Proba obxectiva | Proba escrita mediante a que se valoran os coñecementos adquiridos polo estudiantado. O estudiantado deberá desenvolver tanto os seus coñecementos a nivel teórico mediante a resposta a preguntas, como o seus coñecementos aplicados mediante a resolución de exercicios e problemas similares aos prantexados nas prácticas de laboratorio e traballos titorizados. |
| Traballos tutelados | Traballos titorizados propostos pola docente da asignatura e desenvolvidos polo estudiantado, ben en grupo, ben individualmente. Estes traballos titorizados poderán ser avaliados mediante controis tipo test ou nas titorías personalizadas. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| | |



| | |
|--|--|
| Prácticas de laboratorio Proba obxectiva Traballos tutelados | <p>A atención personalizada ao estudiantado comprende non só as clásicas titorías, presenciais ou virtuais, para a discusión de dúbidas, senón tamén as seguintes actuacións:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguemento do labor realizado nos traballos titorizados propostos pola docente. - Avaliación dos resultados obtidos nos traballos e prácticas realizadas polo estudiantado. - Discusión coa fin de solucionar os problemas atopados polo estudiantado na realización dos diversos traballos de carácter tanto teórico como práctico. |
|--|--|

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A3 A6 A7 A9 A10 B2 B5 B8 B15 C3 | <p>Avaliación das prácticas realizadas de forma continua ao longo do curso nunha defensa final. A pesares de que as prácticas son realizadas en grupos, cabe diferenciar dúas compoñentes na avaliación das prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración do traballo en grupo, na que se califica o grao de coordinación e compenetración entre os membros. - Valoración persoal, na que se califica a aportación concreta de cada persoa ao grupo de prácticas. <p>Entre os aspectos a considerar á hora de valorar as prácticas, atópanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rigor no acadamento dos obxectivos perseguidos na práctica empregando as técnicas propostas na asignatura. - Asimilación dos conceptos perseguidos pola práctica. - Orixinalidade nas propostas acometidas durante a realización da práctica. - Responsabilidade na entrega das prácticas en tempo e forma, así coma no uso axeitado dos recursos habilitados ao efecto. | 30 |
| Proba obxectiva | B2 B3 B11 B12 B13 C6 | <p>Proba escrita dividida en tres bloques: cuestións curtas, pequenas extensións de deseño e implementación e un problema de deseño facendo fincapé na xustificación das decisións tomadas.</p> | 60 |
| Traballos tutelados | A1 B1 B2 B3 B4 B7 B11 B13 B14 B15 C7 C8 | <p>Valoraranse os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominio dos contidos dos traballos académicos propostos. - Dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia. - Seguemento axeitado do desenvolvemento da asignatura. | 10 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación

Fontes de información



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Gamma, E.; Helm, R.; Johnson, R. y Vlissides J. (1996). Design Patterns: Elements of Reusable Object-oriented Software. Addison Wesley- Arnold K., Gosling J. y Holmes D. (2005). The Java Programming Language. Prentice Hall- Rumbaugh, J.; Jacobson, I. y Booch, J. (2004). The Unified Modeling Language Reference Manual. Addison Wesley- Booch J.; Rumbaugh J. y Jacobson I. (2005). The Unified Modeling Language User Guide. Addison Wesley |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- Grand M. (2002). Patterns in Java. Volumen 1. John Wiley & Sons- Page-Jones, M. (2004). Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development. Prentice Hall PTR- Cooper J. (2000). Java Design Patterns: A Tutorial. Addison Wesley- Stevens, P. y Pooley, R. (1999). Using UML. Software Engineering with Objects and Components. Addison Wesley |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Análise de Sistemas Informáticos/614111402

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise e Deseño Orientado a Obxectos/614111602

Interfaces co Usuario/614111624

Programación Orientada a Obxectos/614111636

Materias que continúan o temario

Integración de Sistemas/614111503

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías