



| Guía Docente          |  |                    |                            |          |
|-----------------------|--|--------------------|----------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    | 2012/13                    |          |
| Asignatura (*)        | Sistemas de información complejos  | Código             | 614451212                  |          |
| Titulación            |  |                    |                            |          |
| Descritores           |  |                    |                            |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                       | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre  | Segundo            | Optativa                   | 3        |
| Idioma                | CastelánGalego   |                    |                            |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                            |          |
| Departamento          | Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns  |                    |                            |          |
| Coordinaci3n          | Rodríguez Fernández, Alejandra   | Correo electrónico | alejandra.rodriguez@udc.es |          |
| Profesorado           | Rodríguez Fernández, Alejandra   | Correo electrónico | alejandra.rodriguez@udc.es |          |
| Web                   | campusvirtual.udc.es/moodle/   |                    |                            |          |
| Descrici3n xeral      | <p>En este curso se pretende mostrar al alumno las distintas metodoloxías y tecnoloxías asociadas al diseño, análisis y construcci3n de sistemas de informaci3n complejos. En concreto, el curso se contextualiza principalmente en el ámbito sanitario aunque también se analizan otros entornos como, por exemplo, las aplicaciones en astronomía.</p> <p>Uno de los objetivos principales es que el alumno aprenda a realizar el análisis, diseño, implementaci3n y pruebas de sistemas de informaci3n complejos mediante el uso de la tecnoloxía RFID (Identificaci3n por Radiofrecuencia) así como la integraci3n de los mismos con las aplicaciones existentes en el entorno en el que se implantan.</p> <p>En los últimos años, RFID está cada vez más presente en entornos muy dispares proporcionando importantes beneficios en sus procesos. Por ello, es fundamental analizar su viabilidad en el entorno sanitario porque puede aportar importantes mejoras principalmente para obtener la trazabilidad de los pacientes y evitar la aparici3n de eventos adversos aumentando por lo tanto de una forma considerable la seguridad de los pacientes.</p> <p>Hoy en día, es un reto conseguir implementar sistemas RFID con éxito, que se integren en los procesos existentes en el entorno sanitario y que no queden relegados a ser meros proyectos pilotos.</p> |                    |                            |          |

| Competencias da titulaci3n |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Código                     | Competencias da titulaci3n |

| Resultados da aprendizaxe   |  |                                  |            |
|---|--|----------------------------------|------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)   | Competencias da titulaci3n               |                                  |            |
| Conocer, comprender y aplicar la tecnoloxía RFID particularmente en el ámbito sanitario   | AP8<br>AP9<br>AP11                       | BP1                              | CM3        |
| Comprender los aspectos fundamentales de la problemática relacionada con el tratamiento automático de datos de índole astronómica | AP4<br>AP8<br>AP10<br>AP12               | BP1<br>BP10                      | CM6        |
| Analizar, diseñar e implementar la arquitectura técnica de un sistema RFID  | AP5<br>AP7<br>AP8<br>AP11                | BP1<br>BP2<br>BP4<br>BP5<br>BP12 | CM3<br>CM6 |
| Implementaci3n e implantaci3n de aplicaciones de comunicaci3n entre los distintos componentes de los sistemas RFID                | AP5<br>AP7<br>AP8<br>AP9<br>AP11<br>AP12 | BP4<br>BP5<br>BP8<br>BP12        | CM3<br>CM8 |



|   |     |      |     |
|---|-----|------|-----|
| Exponer con claridad los conceptos, objetivos y conclusiones de los trabajos de investigación y/o ingeniería realizados | AP7 | BP1  | CM1 |
|   | AP9 | BP11 | CM3 |
|   |     |      | CM4 |
|   |     |      | CM6 |

| Contidos   |  |
|--|--|
| Temas  | Subtemas   |
| Tema I. Evaluación de la tecnología RFID para el seguimiento de pacientes y evitar la aparición de eventos adversos en los servicios de Urgencias y Farmacia del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC). | 1.1 Contextualización<br>1.2 Análisis del proceso de prescripción-dispensación-validación-administración de medicamentos en los Servicios de Urgencias y Farmacia. Metodología ARIS<br>1.3 La tecnología RFID y el diseño de la arquitectura de los sistemas RFID<br>1.3.1 Sistema RFID para obtener la trazabilidad de los pacientes<br>1.3.1.1 Opción 1: Tags pasivos<br>1.3.1.2 Opción 2: Tags activos<br>1.3.1.1 Opción3: Tags activos WIFI<br>1.3.2 Sistema RFID para prevenir los eventos adversos<br>1.4 Estado actual del proyecto<br>1.5 Trabajos futuros   |
| Tema II. Ejemplo de un sistema de información complejo: El Servicio de Informática del CHUAC.  | 2.1 Estructura del Servicio de Informática<br>2.2 Metodología del SERGAS<br>2.2.1 Procedimiento de adquisición de aplicaciones<br>2.2.2 Procedimiento de desarrollo de aplicaciones (iterativo, normal y reducido)<br>2.2.3 Procedimiento de mantenimiento de aplicaciones<br>2.3 Tipos de aplicaciones<br>2.3.1 Host<br>2.3.2 Web<br>2.3.3 Cliente pesado y cliente rico<br>2.4 Aplicaciones para la Historia Clínica Electrónica (HCE o EHR) del paciente<br>2.4.1 Gestión Documental<br>2.4.2 IANUS<br>2.5 Infraestructura<br>2.5.1 Plataforma Host y Cliente<br>2.5.2 Comunicaciones<br>2.5.3 Almacenamiento<br>2.5.4 Seguridad<br>2.5.5 Software base |
| Tema III. Casos prácticos: Aplicaciones e investigaciones sobre la tecnología RFID en el ámbito sanitario  | 3.1 Seguridad clínica de los pacientes en los Servicios de Urgencias<br>3.2 Discusión sobre las interferencias de RFID con el equipamiento médico<br>3.3 Ejemplos de sistemas RFID implementados en otros hospitales u otros ámbitos.  |
| Tema IV. Casos prácticos: Sistemas de información complejos aplicados al tratamiento de datos en Astronomía  | 4.1 Introducción. Revisión histórica<br>4.2 Organización, acceso y tratamiento de datos astronómicos<br>4.3 SIC de clasificación de espectros estelares<br>4.3.1 Organización y acceso. BD, servidor web<br>4.3.2 Tratamiento automático. Técnicas de Inteligencia Artificial. Sistemas híbridos   |

| Planificación         |                   |   |              |
|-----------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|                       |                   |   |              |



|                           |    |    |    |
|---------------------------|----|----|----|
| Sesión maxistral          | 14 | 14 | 28 |
| Proba obxectiva           | 3  | 3  | 6  |
| Traballos tutelados       | 9  | 9  | 18 |
| Presentación oral         | 8  | 8  | 16 |
| Prácticas a través de TIC | 2  | 2  | 4  |
| Atención personalizada    | 3  | 0  | 3  |

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

| Metodoloxías              |  |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías              | Descrición   |
| Sesión maxistral          | Se buscará un balance entre información e formación de forma que o alumno sexa autónomo a hora de desenvolver os traballos tutelados |
| Proba obxectiva           | Se realizará unha proba de avaliación escrita ao final do cuatrimestre   |
| Traballos tutelados       | Análisis, en grupos de traballo, da implementación de sistemas de información complexos en diferentes ámbitos.                       |
| Presentación oral         | Presentación dos traballos tutelados e discusión.  |
| Prácticas a través de TIC | Desarrollo obligatorio de unha aplicación software integrada en un sistema de información complexo.                                  |

| Atención personalizada |   |
|------------------------|---|
| Metodoloxías           | Descrición  |
| Traballos tutelados    | Especialmente en el caso de los traballos tutelados se realizará un seguimento semanal de los mismos. |

| Avaliación                |   |               |
|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías              | Descrición  | Cualificación |
| Proba obxectiva           | Prueba tipo test sobre los contenidos presentados en clase                    | 40            |
| Traballos tutelados       | Estructura e contenidos   | 45            |
| Prácticas a través de TIC | Desarrollo de una práctica final relacionada con los contenidos de la materia | 15            |
| Outros                    |   |               |

| Observacións avaliación   |
|---|
| Para superar la asignatura es necesario obtener un nota mínima de 4 puntos sobre 10 tanto en la práctica obligatoria como en la prueba objetiva. En caso de no aprobar las tres partes, la nota máxima posible será un 4.5. |

| Fontes de información       |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

| Recomendacións   |  |
|--|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b> |  |
| Integración de Sistemas (intensificación)/614407210      |  |
| Enxeñería do Software (intensificación)/614407116        |  |
| Seguridade en Sistemas de Información/614407122          |  |
| Análise de Sistemas Informáticos/614407106               |  |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |  |
| Integración de Sistemas (intensificación)/614407210      |  |
| Enxeñería do Software (intensificación)/614407116        |  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                  |  |



|              |
|--------------|
|              |
| 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