



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | Calidade en Sistemas de Información                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | Código                | 614G01044 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                       |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curso              | Tipo                  | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Terceiro           | Obrigatoria           | 6         |
| Idioma                | CastelánGalegoInglés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                       |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                       |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                       |           |
| Departamento          | Computación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                       |           |
| Coordinación          | Parapar López, Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Correo electrónico | javier.parapar@udc.es |           |
| Profesorado           | Parapar López, Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Correo electrónico | javier.parapar@udc.es |           |
| Web                   | www.dc.fi.udc.es/~parapar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                       |           |
| Descrición xeral      | Nesta materia explicaranse os fundamentos conceptuais e teóricos asociados ao labor dun Auditor Informático. O labor dun Auditor Informático é asegurar que os Sistemas de Información salvagarden os bens da organización, mantéñase a integridade dos datos e alcáncense os obxectivos empresariais dunha forma eficaz e efectiva. As necesidades de control de calidade nos sistemas informáticos determinan o funcionamento das empresas e organizacións e xustifican a tarefa da auditoría de sistemas de información. Nesta materia detallaremos o proceso clásico da Auditoría de Sistemas de Información, as súas implicacións na Gobernanza Tecnolóxica das empresas, as estratexias para a protección de activos en Sistemas de Información, os plans para continuidade do negocio ante situacións de desastre e aspectos regulamentarios e legais sobre a protección de datos en Sistemas de Información. Os coñecementos adquiridos polo alumno nesta materia seguen as recomendacións da Information Systems Audit and Control Association que ofrece a certificación de Certified Information System Auditor. Ao finalizar o curso o alumno debese coñecer os procedementos, controis e informes necesarios para levar a cabo unha Auditoría de Sistemas de Información. |                    |                       |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                          |
| A47                    | Capacidade para determinar os requisitos dos sistemas de información e comunicación dunha organización de acordo cos aspectos de seguridade e cumprimento da normativa e a lexislación vixente. |
| A51                    | Capacidade para comprender e aplicar os principios e as técnicas de xestión da calidade e da innovación tecnolóxica nas organizacións.                                                          |
| B1                     | Capacidade de resolución de problemas                                                                                                                                                           |
| B3                     | Capacidade de análise e síntese                                                                                                                                                                 |
| B7                     | Preocupación pola calidade                                                                                                                                                                      |
| B8                     | Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar                                                                                                                                             |
| C6                     | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                               |

| Resultados da aprendizaxe                               |     |                        |    |
|---------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                               |     | Competencias do título |    |
| Auditar sistemas de información                         | A47 | B1                     | C6 |
|                                                         | A51 | B3                     |    |
|                                                         |     | B7                     |    |
|                                                         |     | B8                     |    |
| Control de calidad en sistemas de información           | A51 | B3                     | C6 |
|                                                         |     | B7                     |    |
| Control sobre la información en sistemas de información | A47 | B3                     |    |
|                                                         |     | B7                     |    |

| Contidos |
|----------|
|----------|



| Temas                                                                        | Subtemas                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema 1: Introducción al Control de Calidad de Sistemas de Información.       | Concepto, necesidad, requisitos.<br>Niveles y Tareas de QA.<br>Sistemas de Control de Calidad (QMS) .<br>Planificación de QA y revisiones de calidad.                                                         |
| Tema 2: El proceso de una Auditoría de Sistemas de Información               | Concepto, necesidad, funciones.<br>Análisis de riesgos.<br>Controles internos.<br>Planificación de auditoría y evidencias de auditoría.<br>Ejecución de una auditoría.                                        |
| Tema 3: IT Governance (Gobierno Tecnológico)                                 | Concepto y necesidad.<br>Estrategias de Sistemas de Información frente a estrategias corporativas.<br>Marcos: COBIT.<br>Auditoría de estructuras de IT governance.<br>Control de riesgos.                     |
| Tema 4: Protección de activos de Sistemas de Información.                    | Concepto y necesidad.<br>Protección de Sistemas de Información.<br>Protección lógica y aplicada de Sistemas de Información.<br>Seguridad física y de entorno.<br>Auditoría de marcos de control de seguridad. |
| Tema 5: Continuidad del negocio y recuperación ante situaciones de desastre. | Conceptos generales.<br>Plan de continuidad y componentes.<br>Auditoría del plan de continuidad.                                                                                                              |
| Tema 6: Aspectos Legales en Sistemas de Información.                         | Normativa legal española<br>Protección de datos.                                                                                                                                                              |

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Lecturas                                                                                                                 | B3           | 2                 | 7                                         | 9            |
| Estudo de casos                                                                                                          | B1 B8        | 10                | 25                                        | 35           |
| Proba mixta                                                                                                              | A51 B1 B7 C6 | 2                 | 0                                         | 2            |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A47 B1 B3 B7 | 7                 | 21                                        | 28           |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A47 A51 B7   | 19                | 57                                        | 76           |
| Atención personalizada                                                                                                   |              | 0                 | 0                                         | 0            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |              |                   |                                           |              |

| Metodoloxías        |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías        | Descrición                                                                                                                                                                                                            |
| Lecturas            | Lecturas para consolidar y complementar los conocimientos adquiridos. Temas: técnicas, aplicaciones, sistemas de información.                                                                                         |
| Estudo de casos     | Estudio de casos reales, análisis de los problemas y las soluciones encontradas                                                                                                                                       |
| Proba mixta         | Se evaluará el dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.                                                                                                                                      |
| Traballos tutelados | Trabajos tutelados propuestos por el profesor y desarrollados por los estudiantes o bien en grupo o bien individualmente.                                                                                             |
| Sesión maxistral    | Clases magistrales en la exposición de los conocimientos teóricos utilizando diferentes recursos: la pizarra, transparencias, proyecciones, demostraciones y la facultad virtual. Puede incluir conferencia invitada. |

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



|                     |                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados | Se propoñerán pequenos traballos tutelados para a resolución por parte do alumno con o soporte do coñecemento do profesor. |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Avaliación          |              |                                                                                                                                                                                                                                             |               |
|---------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias | Descrición                                                                                                                                                                                                                                  | Cualificación |
| Estudo de casos     | B1 B8        | Casos prácticos de traballo para os alumnos e participación dos mesmos en e as sesións magistrais. É necesario obter un 40% da calificación para superar a materia                                                                          | 40            |
| Proba mixta         | A51 B1 B7 C6 | Cuestións sobre os coñecementos adquiridos.<br>Cuestións que impliquen razoamento en base a los coñecementos adquiridos para resolver problemas prácticos de interese real, é necesario obter un 40% da calificación para superar a materia | 40            |
| Traballos tutelados | A47 B1 B3 B7 | Seguimento das traballos e avaliación sobre o resultado alcanzado. É necesario obter un 40% da calificación para superar a materia                                                                                                          | 20            |

#### Observacións avaliación

Para a segunda oportunidade, tanto as prácticas e traballos como a teorías avaliaranse no exame mixto.

En lo referente a alumnos en rexime parcial, non se dispensará a asistencia a las actividades onde se realice avaliación.

#### Fontes de información

- |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sandra Senft y Frederick Gallegos (2008). Information Technology Control and Audit. Auerbach Publishers Inc</li><li>- Chris Davis, Mike Schiller, Kevin Wheeler (2006). IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets. McGraw-Hill</li><li>- ISACA (2012). Cobit 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT..</li><li>- ISACA (). <a href="http://www.isaca.org">http://www.isaca.org</a>.</li><li>- Mario G. Piattini Velthuis, Félix O. García Rubio, Ignacio García Rodríguez de Guzmán, Francisco J. (2015). Calidad de sistemas de información 2nd ed. RAMA</li></ul> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Bibliografía complementaria

#### Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

#### 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías