



## Teaching Guide

Identifying Data					2012/13
<b>Subject (*)</b>	Calidade en Sistemas de Información	<b>Code</b>	614G01044		
<b>Study programme</b>	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatoria	6	
<b>Language</b>	SpanishEnglish				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Computación				
<b>Coordinador</b>	Parapar López, Javier	<b>E-mail</b>	javier.parapar@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Parapar López, Javier	<b>E-mail</b>	javier.parapar@udc.es		
<b>Web</b>	www.dc.fi.udc.es/~parapar				
<b>General description</b>	<p>En esta asignatura se explicarán los fundamentos conceptuales y teóricos asociados a la labor de un Auditor Informático. La labor de un Auditor Informático es asegurar que los Sistemas de Información salvaguarden los bienes de la organización, se mantenga la integridad de los datos y se alcancen los objetivos empresariales de una forma eficaz y efectivo. Las necesidades de control de calidad en los sistemas informáticos determinan el funcionamiento de las empresas y organizaciones y justifican la tarea de la auditoría de sistemas de información. En esta asignatura detallaremos el proceso clásico de la Auditoría de Sistemas de Información, sus implicaciones en la Gobernanza Tecnológica de las empresas, las estrategias para la protección de activos en Sistemas de Información, los planes para continuidad del negocio ante situaciones de desastre y aspectos reglamentarios y legales sobre la protección de datos en Sistemas de Información. Los conocimientos adquiridos por el alumno en esta asignatura siguen las recomendaciones de la ?Information Systems Audit and Control Association? que ofrece la certificación de Certified Information System Auditor. Al finalizar el curso el alumno debiera conocer los procedimientos, controles e informes necesarios para llevar a cabo una Auditoría de Sistemas de Información.</p>				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A7	Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos que aseguren a súa fiabilidade, seguranza e calidade, conforme a principios éticos e á lexislación e normativa vixente.
A9	Capacidade para comprender a importancia da negociación, os hábitos de traballo efectivos, o liderado e as habilidades de comunicación en todos os contornos de desenvolvemento de sóftware
A22	Coñecemento e aplicación dos principios, metodoloxías e ciclos de vida da enxeñaría do sóftware.
A24	Coñecemento da normativa e a regulación da informática nos ámbitos nacional, europeo e internacional.
A25	Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas sóftware que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan accesibles de desenvolver e manter, e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da enxeñaría do sóftware.
A29	Capacidade de identificar, avaliar e xestionar os riscos potenciais asociados que se puideren presentar.
A36	Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e a seguridade dos sistemas informáticos.
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.
A49	Capacidade para comprender e aplicar os principios e as prácticas das organizacións, de forma que poidan exercer como enlace entre as comunidades técnica e de xestión dunha organización, e participar activamente na formación dos usuarios.
A50	Capacidade para comprender e aplicar os principios da avaliación de riscos e aplicalos correctamente na elaboración e execución de plans de actuación.
A51	Capacidade para comprender e aplicar os principios e as técnicas de xestión da calidade e da innovación tecnolóxica nas organizacións.
A56	Capacidade para seleccionar, despreñar, integrar e xestionar sistemas de información que satisfagan as necesidades da organización, cos criterios de custo e calidade identificados.
B6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas con que se deben enfrontar.
B10	Traballo en equipo
B11	Capacidade de análise e síntese



B12	Capacidade para organizar e planificar
B13	Habilidades de xestión da información
B14	Toma de decisións
B15	Preocupación pola calidade
B16	Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

Learning outcomes			
Subject competencies (Learning outcomes)	Study programme competences		
	Information Systems Audit	A22 A24 A25 A29 A36 A49 A50 A51	B11 B12 B13 B15 B16
Information Systems Quality Assurance	A7 A9 A51 A56	B14 B15	C6
Information Systems Control	A36 A47	B6 B10 B11 B14	

Contents	
Topic	Sub-topic
Unit 1: Introduction to the Quality Assurance Concept in Information Systems.	Concept, needs, requirements. QA Levels and tasks. Quality Management Systems. QA planning and quality reviews
Unit 2: IS Auditing process	Concept, needs, functions Risk assessment Internal Controls Audit planning and audit evidences Performing an IS Audit
Unit 3: IT Governance	Concept and needs IS strategies vs corporative strategies. Frameworks: COBIT. Auditing IT governance structures. Risk management
Unit 4: Protection of Information Assets	Concept and needs IS Protection Logical and applied protection of IS Physical protection of IS infrastructure. Security frameworks auditing.



Unit 5: Business continuity plans and recovering after disasters.	General concepts. Business continuity planning and components. Auditing the BCP
Unit 6: Legal aspect in IS	Spanish regulatory framework. Data protection regulation.

Planning			
Methodologies / tests	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Lecturas	2	7	9
Estudo de casos	10	25	35
Proba mixta	2	0	2
Traballos tutelados	7	21	28
Sesión maxistral	19	57	76
Personalized attention	0	0	0

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Lecturas	Readings for consolidating and complement the knowledge acquired by the student during the lessons. Topics: techniques, applications and information systems.
Estudo de casos	Case studies with problem analysis and achieved solutions.
Proba mixta	In this test the knowledge acquired by the student about the theoretical and operative topics covered during the course will be evaluated.
Traballos tutelados	A set of guided works proposed by the professor will be developed by the students individually or in groups.
Sesión maxistral	Lectures for the exposition of the theoretical aspects of the course using different resources such as blackboard, slides, beamer, demonstrations, and online teaching tools.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Traballos tutelados	Guided works will be proposed by the professor to be solved by the students

Assessment		
Methodologies	Description	Qualification
Sesión maxistral	Student participation in the lectures.	10
Proba mixta	Questions about the acquired knowledge. Questions involving critical reasoning for solving practical problems of the real world.	70
Traballos tutelados	Tracking of the working process and evaluation of the final output from the students.	20

Assessment comments

Sources of information	
<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- Sandra Senft y Frederick Gallegos (2008). Information Technology Control and Audit. Auerbach Publishers Inc</li> </ul>



Complementary	
---------------	--

<b>Recommendations</b>
------------------------

Subjects that it is recommended to have taken before
--

Subjects that are recommended to be taken simultaneously
--

Subjects that continue the syllabus
-------------------------------------

Other comments
----------------

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.
--