



Teaching Guide

Identifying Data					2013/14
Subject (*)	Calidade en Sistemas de Información		Code	614G01044	
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatoria	6	
Language	SpanishGalicianEnglish				
Prerequisites					
Department	Computación				
Coordinador	Parapar López, Javier	E-mail	javier.parapar@udc.es		
Lecturers	Parapar López, Javier	E-mail	javier.parapar@udc.es		
Web	www.dc.fi.udc.es/~parapar				
General description	<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 cumplan 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.
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar



B5	Habilidades de xestión da información
B6	Toma de decisións
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 afrontarse.

Learning outcomes			
Subject competencies (Learning outcomes)	Study programme competences		
	Information Systems Audit	A22 A24 A25 A29 A36 A49 A50 A51	B3 B4 B5 B7 B8
Information Systems Quality Assurance	A7 A9 A51 A56	B6 B7	C6
Information Systems Control	A36 A47	B2 B3 B6	

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
Workbook	2	7	9
Case study	10	25	35
Mixed objective/subjective test	2	0	2
Supervised projects	7	21	28
Guest lecture / keynote speech	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
Workbook	Readings for consolidating and complement the knowledge acquired by the student during the lessons. Topics: techniques, applications and information systems.
Case study	Case studies with problem analysis and achieved solutions.
Mixed objective/subjective test	In this test the knowledge acquired by the student about the theoretical and operative topics covered during the course will be evaluated.
Supervised projects	A set of guided works proposed by the professor will be developed by the students individually or in groups.
Guest lecture / keynote speech	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
Supervised projects	Guided works will be proposed by the professor to be solved by the students

Assessment		
Methodologies	Description	Qualification
Case study	Case studies for the independent working of the students and student participation in the lectures.	40
Mixed objective/subjective test	Questions about the acquired knowledge. Questions involving critical reasoning for solving practical problems of the real world.	40
Supervised projects	Tracking of the working process and evaluation of the final output from the students.	20

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> - Chris Davis, Mike Schiller, Kevin Wheeler (2006). IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets. McGraw-Hill - ISACA (2012). Cobit 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT.. - ISACA (). http://www.isaca.org. - Sandra Senft y Frederick Gallegos (2008). Information Technology Control and Audit. Auerbach Publishers Inc
Complementary	



Recommendations
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.