



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Aseguramento da Calidade		Código	614G01223
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Curso de Adaptación Enxeñeiros Téc. en Informática	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Suárez Garaboa, Sonia Maria		Correo electrónico	sonia.suarez@udc.es
Profesorado	Andrade Garda, Javier		Correo electrónico	javier.andrade@udc.es
	Suárez Garaboa, Sonia Maria			sonia.suarez@udc.es
Web				
Descrici3n xeral	Esta materia aborda aspectos altamente relevantes para calquera graduado en enxeñaría informática: a introduci3n dos conceptos básicos e a cultura de calidade do software, así como modelos, estándares e métricas de calidade. Máis concretamente, búscase que o alumno entenda que o proceso de enxeñaría debe estar gobernado, entre outros, fundamentalmente por criterios de calidade, tanto baixo a perspectiva de organizaci3n coma de xesti3n, e mellora continua; con soporte en estándares ao efecto modulados baixo unha visi3n pragmática.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A25	Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software 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 software.
A28	Capacidade de identificar e analizar problemas, e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións software sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais.
A51	Capacidade para comprender e aplicar os principios e as técnicas de xesti3n da calidade e da innovaci3n tecnolóxica nas organizaci3ns.
B1	Capacidade de resoluci3n de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
B7	Preocupaci3n pola calidade
B8	Capacidade de traballar nun equipo interdisciplinar
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a informaci3n dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigaci3n, a innovaci3n e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Coñecer os conceptos básicos e a cultura da calidade do software.	A51	B3 B4 B7 C8	C4 C6 C7 C8
Coñecer os principais estándares e modelos de calidade no proceso software e do proceso de mellora continua, así como as principais prácticas asociadas a estes.	A25 A28 A51	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C4 C6 C7 C8
Coñecer e aplicar técnicas para a definición de métricas e control estatístico de procesos software.	A25 A28 A51	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C4 C7 C8
Coñecer a importancia da xestión do cambio e da xestión da configuración.	A25 A28 A51	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C4 C6 C7 C8
Coñecer técnicas e saber definir métricas para o aseguramento da calidade nos sistemas de información dende o punto de vista da funcionalidade, fiabilidade, usabilidade, eficiencia, mantibilidade e portabilidade.	A25 A28 A51	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C4 C7 C8
Saber realizar unha auditoría informática e coñecer as principais técnicas e ferramentas de auditoría.	A25 A28 A51	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C4 C6 C7
Saber empregar técnicas e ferramentas para a xestión de incidencias, problemas, cambios, configuracións, versións, continuidade e niveis de servizo.	A25 A28 A51	B1 B2 B3 B4 B7 B8 B9	C1 C4 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas



Teoría	Tema 1. É mellorable o proceso software seguido? Tema 2. Calidade e software Tema 3. ISO 9000. Aplicación ao ámbito do software Tema 4. CMMI Tema 5. Outros modelos de calidade no proceso software Tema 6. Medición da calidade do software Tema 7. Sistemas de xestión da calidade: un exemplo en PEME conforme a ISO 9000
Práctica	Práctica 1: Aspectos principais da aplicación da ISO 9000 en PEMEs desenvolvedoras de software. Práctica 2: Redacción de aspectos procedimentais de calidade para unha PEME desenvolvedora de software.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	14	35	49
Presentación oral	2	12	14
Proba obxectiva	2	12	14
Sesión maxistral	21	31.5	52.5
Traballos tutelados	7	14	21
Atención personalizada	0		0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	As clases de prácticas dedicaranse a realizar a Práctica 1, mentres que os TGRs dedicaranse a abordar a Práctica 2. Na Práctica 1 traballárase sobre os aspectos máis relevantes na definición dun sistema de xestión da calidade. Para poder formase nos detalles concretos, na Práctica 2 traballárase sobre detalles procedimentais concretos.
Presentación oral	As dúas prácticas serán expostas e defendidas diante do profesor e os alumnos a través dunha presentación oral destas.
Proba obxectiva	Exame escrito para valorar os coñecementos teóricos e prácticos adquiridos ao longo do curso.
Sesión maxistral	O método maxistral empregárase para a presentación dos coñecementos teóricos relacionados cos distintos temas.
Traballos tutelados	O traballo autónomo e en grupo tutelado permite aos alumnos levar á práctica os coñecementos adquiridos ao longo do curso baixo o asesoramento e supervisión do profesor. O traballo autónomo fundamentalmente permite aos alumnos o desenvolvemento detallado das prácticas 1 e 2.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Presentación oral	Combinarase o método expositivo maxistral coas prácticas, nas que se conxurará o traballo autónomo e en grupo tutelado.
Prácticas de laboratorio	O método maxistral empregarase para a presentación dos coñecementos teóricos relacionados cos distintos temas.
Sesión maxistral	As clases de prácticas e TGRs dedicaranse a realizar as prácticas vinculadas ao temario exposto a través do método maxistral, manexando na medida do posible casos reais.
Traballos tutelados	O traballo autónomo e en grupo tutelado permite aos alumnos levar á práctica os coñecementos adquiridos ao longo do curso baixo o asesoramento e supervisión do profesor. As dúas prácticas serán expostas e defendidas diante do profesor e os alumnos a través dunha presentación oral destas. En todo momento se fomentará a participación dos alumnos.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Presentación oral	Este epígrafe valorarase conxuntamente co epígrafe de prácticas, posto que é a exposición das prácticas 1 e 2. Concretamente, prestarase especial atención a: - Completitude, claridade e axeitada exposición das prácticas. - Defensa do traballo realizado ante preguntas efectuadas nos actos de presentación oral.	0
Prácticas de laboratorio	Valorarase: - Documentación achegada para cada práctica. - Nivel técnico de cada práctica. - Completitude e claridade de cada práctica. - Dominio dos coñecementos adquiridos. - Participación activa en cada práctica. A Práctica 1 suporá o 40% da materia. A Práctica 2 suporá o 20% da materia.	60
Proba obxectiva	Dominio dos coñecementos teóricos e prácticos da materia a través dun exame escrito individual. A parte teórica da proba supón o 40% desta. A parte práctica supoñerá o 60% restante.	40

Observacións avaliación



O obxectivo da avaliación é constatar que os alumnos posúen as competencias fundamentais necesarias e realizarase en tres momentos temporais distintos:

- Unha vez finalizada a Práctica 1, mediante a súa presentación e defensa en grupo e individualizada.

- Unha vez finalizada a Práctica 2, mediante a súa presentación e defensa en grupo e individualizada.

- Ao finalizar o curso, mediante un exame escrito individual, que conterá unha parte teórica e unha parte práctica.

A nota final de cada alumno obterase segundo o indicado a continuación:

- Exame escrito individual: 40% (correspondendo o 40% á parte teórica e o 60% á parte práctica).

- Práctica 1: 40%.

- Práctica 2: 20%.

Para aprobar a materia é preciso obter unha puntuación global mínima de 5 puntos sobre 10 e cumprir as seguintes restricións:

- É necesario ter un mínimo de 5 puntos sobre 10 na Práctica 1.

- É necesario ter un mínimo de 5 puntos sobre 10 (sumando parte teórica e práctica segundo as porcentaxes indicadas) no exame escrito individual.

- Non será necesario que os alumnos aproben a Práctica 2 para aprobar a materia, aínda que é altamente aconsellable.

En caso de que non se cumprise algún mínimo dos anteriores e a nota final calculada como se indicou superase o 4.0, a nota que figurará para a materia será un 4.0.



Aspectos a ter en conta:

- Os grupos de alumnos para realizar as prácticas formaranse baixo as directrices dos profesores.
- A exposición e defensa das prácticas será pública en horario oficial da materia e a estes actos deberán asistir todos os alumnos que teñan o devandito horario, que poderán facer preguntas, comentarios ou suxestións. Neste acto asignarase un tempo para que falen todos os membros do grupo e outro tempo para preguntas, críticas, comentarios e/ou suxestións do profesor e do resto de alumnos.
- Na avaliación das prácticas valorarase basicamente o nivel técnico do traballo e a completitude, claridade e exposición deste.
- A nota asignada ás prácticas inicialmente será a que reciban todos os membros do grupo que a defendan, sen prexuízo de modificación sobre a base da participación activa individual de cada un.

Os alumnos que non superen a materia terán que demostrar a correcta adquisición das competencias fundamentais desta mediante a realización dun novo exame suxeito ás restricións indicadas anteriormente. Ademais, aqueles alumnos que non superasen a Práctica 1 deberán refacela ata que esta cumpra cos requisitos mínimos esixidos, sendo entregada para a súa avaliación por parte dos profesores e defensa con data límite o día do exame da segunda oportunidade.



Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Estatística/614G01008

Proceso Software/614G01019

Xestión de Proxectos/614G01021

Observacións

A materia ten un carácter eminentemente práctico, polo que é fundamental que os alumnos saiban aplicar os coñecementos teóricos aprendidos á práctica. Os profesores facilitarán, na medida do posible e dentro dos horarios establecidos para a materia, a asistencia aos grupos de teoría, práctica e TGR que mellor se axusten ás necesidades dos alumnos que teñen a matrícula a tempo parcial, para os que tamén aplica a forma de avaliación aquí establecida.

(*)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