



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Aseguramento da Calidade	Código	614G01028	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinación	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				
Descrición xeral	Esta materia aborda aspectos altamente relevantes para calquera graduado en enxeñaría informática: a introdución 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 organización coma de xestión, e mellora continua; con soporte en estándares ao efecto modulados baixo unha visión 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 xestión da calidade e da innovación tecnolóxica nas organizacións.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
B7	Preocupación 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 información 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 investigación, a innovación 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.			<table border="1"> <tr> <td>A51</td> <td>B3</td> <td>C4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B4</td> <td>C6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B7</td> <td>C7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>C8</td> </tr> </table>	A51	B3	C4		B4	C6		B7	C7			C8
A51	B3	C4													
	B4	C6													
	B7	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	<p>Tema 1. É mellorable o proceso software seguido?</p> <p>Tema 2. Calidade e software</p> <p>Tema 3. ISO 9000. Aplicación ao ámbito do software</p> <p>Tema 4. CMMI</p> <p>Tema 5. Outros modelos de calidade no proceso software</p> <p>Tema 6. Medición da calidade do software</p> <p>Tema 7. Sistemas de xestión da calidade: un exemplo en PEME conforme a ISO 9000</p>
Práctica	<p>Práctica 1: Aspectos principais da aplicación da ISO 9000 en PEMEs desenvolvedoras de software.</p> <p>Práctica 2: Redacción de aspectos procedimentais de calidade para unha PEME desenvolvedora de software.</p>

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 dedicarase a realizar a Práctica 1, mentres que os TGRs dedicarase a abordar a Práctica 2. Na Práctica 1 traballarase sobre os aspectos máis relevantes na definición dun sistema de xestión da calidade. Para poder formase nos detalles concretos, na Práctica 2 traballarase 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



Prácticas de laboratorio	Combinarase o método expositivo maxistral coas prácticas, nas que se conxurará o traballo autónomo e en grupo tutelado.
Presentación oral	O método maxistral empregarase para a presentación dos coñecementos teóricos relacionados cos distintos temas.
Sesión maxistral	
Traballos tutelados	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.  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
Prácticas de laboratorio	Valorarase: <ul style="list-style-type: none"><li>- Documentación achegada para cada práctica.</li><li>- Nivel técnico de cada práctica.</li><li>- Completitude e claridade de cada práctica.</li><li>- Dominio dos coñecementos adquiridos.</li><li>- Participación activa en cada práctica.</li></ul> A Práctica 1 suporá o 40% da materia. A Práctica 2 suporá o 20% da materia.	60
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: <ul style="list-style-type: none"><li>- Completitude, claridade e axeitada exposición das prácticas.</li><li>- Defensa do traballo realizado ante preguntas efectuadas nos actos de presentación oral.</li></ul>	0
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&nbsp;en grupo&nbsp;e individualizada.

- Unha vez finalizada a

Práctica 2, mediante a súa presentación e defensa&nbsp;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&nbsp;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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías