



Guía Docente				
Datos Identificativos			2015/16	
Asignatura (*)	Traballo fin de mestrado		Código	614502012
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	18
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	ComputaciónElectrónica e SistemasMatemáticasMedicinaTecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinación	Gonzalez Ares, Luis Andres		Correo electrónico	luis.ares@udc.es
Profesorado	Alonso Pardo, Miguel angel		Correo electrónico	miguel.alonso@udc.es
	Barreira Rodriguez, Noelia			noelia.barreira@udc.es
	Barreiro Garcia, Álvaro			alvaro.barreiro@udc.es
	Dapena Janeiro, Adriana			adriana.dapena@udc.es
	Gómez Rodríguez, Carlos			carlos.gomez@udc.es
	Gonzalez Ares, Luis Andres			luis.ares@udc.es
	Parapar López, Javier			javier.parapar@udc.es
	Pardo Martínez, Xoán Carlos			xoan.pardo@udc.es
	Pazos Sierra, Alejandro			alejandro.pazos@udc.es
	Pedreira Fernández, Oscar			oscar.pedreira@udc.es
	Pereira Loureiro, Javier			javier.pereira@udc.es
Web				
Descrición xeral	O Traballo Fin de Mestrado é un exercicio orixinal a realizar individualmente, consistente nun proxecto integral de Enxeñaría Informática de natureza profesional no que se sinteticen as competencias da titulación, e que para superalo presentárase e defenderase diante dun tribunal universitario, cando se teñan superados os outros créditos da titulación.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Capacidade para a integración de tecnoloxías, aplicacións, servizos e sistemas propios da enxeñaría informática, con carácter xeneralista, e en contextos máis amplos e multidisciplinares.
A2	Capacidade para a planificación estratéxica, elaboración, dirección, coordinación, e xestión técnica e económica nos ámbitos da enxeñaría informática relacionados, entre outros, con: sistemas, aplicacións, servizos, redes, infraestruturas ou instalacións informáticas e centros ou factorías de desenvolvemento de software, respectando o adecuado cumprimento dos criterios de calidade e ambientais e en contornos de traballo multidisciplinares.
A3	Capacidade para a dirección de proxectos de investigación, desenvolvemento e innovación en empresas e centros tecnolóxicos, con garantía da seguridade para as persoas e bens, a calidade final dos produtos e a súa homologación.
A4	Capacidade para modelar, deseñar, definir a arquitectura, implantar, xestionar, operar, administrar e manter aplicacións, redes, sistemas, servizos e contidos informáticos.
A5	Capacidade de comprender e saber aplicar o funcionamento e organización da internet, as tecnoloxías e protocolos de redes de nova xeración, os modelos de compoñentes, software intermediario e servizos.
A6	Capacidade para asegurar, xestionar, auditar e certificar a calidade dos desenvolvementos, procesos, sistemas, servizos, aplicacións e produtos informáticos.
A7	Capacidade para deseñar, desenvolver, xestionar e avaliar mecanismos de certificación e garantía de seguridade no tratamento e acceso á información nun sistema de procesamento local ou distribuído.
A8	Capacidade para analizar as necesidades de información que se presentan nun contorno e levar a cabo en todas as súas etapas o proceso de construción dun sistema de información.
A9	Capacidade para deseñar e avaliar sistemas operativos e servidores, e aplicacións e sistemas baseados en computación distribuída.



A10	Capacidade para comprender e poder aplicar coñecementos avanzados de computación de altas prestacións e métodos numéricos ou computacionais a problemas de enxeñaría.
A11	Capacidade de deseñar e desenvolver sistemas, aplicacións e servizos informáticos en sistemas encaixados e ubicuos.
A12	Capacidade para aplicar métodos matemáticos, estatísticos e de intelixencia artificial para modelar, deseñar e desenvolver aplicacións, servizos, sistemas intelixentes e sistemas baseados no coñecemento.
A13	Capacidade para utilizar e desenvolver metodoloxías, métodos, técnicas, programas de uso específico, normas e estándares de computación gráfica.
A14	Capacidade para conceptualizar, deseñar, desenvolver e avaliar a interacción persoaordenador de produtos, sistemas, aplicacións e servizos informáticos.
A15	Capacidade para a creación e explotación de contornas virtuais, e para a creación, xestión e distribución de contidos multimedia.
B1	Capacidade de resolución de problemas.
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.
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade).
B10	Capacidade para proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos e instalacións en todos os ámbitos da enxeñaría informática
B11	Capacidade para a dirección de obras e instalacións de sistemas informáticos, cumprindo a normativa vixente e asegurando a calidade do servizo
B12	Capacidade para dirixir, planificar e supervisar equipos multidisciplinares
B13	Capacidade para o modelado matemático, cálculo e simulación en centros tecnolóxicos e de enxeñaría de empresa, particularmente en tarefas de investigación, desenvolvemento e innovación en todos os ámbitos relacionados coa Enxeñaría en Informática
B14	Capacidade para a elaboración, planificación estratéxica, dirección, coordinación e xestión técnica e económica de proxectos en todos os ámbitos da Enxeñaría en Informática seguindo criterios de calidade e ambientais
B15	Capacidade para a dirección xeral, dirección técnica e dirección de proxectos de investigación, desenvolvemento e innovación, en empresas e centros tecnolóxicos, no ámbito da Enxeñaría Informática
B16	Capacidade para a posta en marcha, dirección e xestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía da seguridade para as persoas e bens, a calidade final dos produtos e a súa homologación
B17	Capacidade para a aplicación dos coñecementos adquiridos e de resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar estes coñecementos
B18	Capacidade para comprender e aplicar a responsabilidade ética, a lexislación e a deontoloxía profesional da actividade da profesión de Enxeñeiro en Informática
B19	Capacidade para aplicar os principios da economía e da xestión de recursos humanos e proxectos, así como a lexislación, regulación e normalización da informática
B21	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B22	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B23	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B24	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B25	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.



C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
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.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
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			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Saber realizar, presentar e defender ante un tribunal un proxecto integral de Enxeñaría Informática, orixinal e realizado individualmente, de natureza profesional, no que se sintetizen as competencias adquiridas nos ensinos.		AP1	BP1 CP1
		AP2	BP2 CP2
		AP3	BP3 CP3
		AP4	BP4 CP4
		AP5	BP5 CP5
		AP6	BP6 CP6
		AP7	BP7 CP7
		AP8	BP8 CP8
		AP9	BP9
		AP10	BP10
		AP11	BP11
		AP12	BP12
		AP13	BP13
		AP14	BP14
		AP15	BP15
			BP16
			BP17
			BP18
			BP19
			BM1
			BM2
			BM3
			BM4
			BM5

Contidos	
Temas	Subtemas
No Traballo Fin de Mestrado, o estudante debe realizar un proxecto integral de Enxeñaría en Informática, de natureza profesional, no que se sintetizen as competencias adquiridas na titulación.	Para proceder a súa defensa, o estudante deberá ter superados os créditos do resto das materias do mestrado.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais



Traballos tutelados	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	20	420	440
Proba oral	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C2 C3 C4 C6 C7 C8	1	9	10
Atención personalizada		0		0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Poñer en práctica un proxecto integral de Enxeñaría Informática, de natureza profesional, no que se sintetizen as competencias adquiridas nas ensiñanzas. Refictirase nunha memoria o que se puxo en práctica co proxecto. Os/as directores/directoras definirán, orientarán e supervisarán o traballo, e emitirán un informe positivo para autorizar a defensa do mesmo.
Proba oral	Presentación e defensa ante un tribunal do traballo realizado, contestando ás preguntas que o tribunal considere oportunas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Proba oral	A atención personalizada é fundamental para definir, orientar, supervisar e delimitar o traballo, así como para preparar a proba oral.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Realización dun proxecto integral e orixinal de enxeñaría informática de natureza profesional. Os elementos a valorar son: - Orixinalidade, calidade e alcance do traballo presentado (40%) - Memoria (30%)	70



Proba oral	A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B21 B22 B23 B24 B25 C1 C2 C3 C4 C6 C7 C8	Presentación oral e defensa ante un tribunal. A presentación debe plasmar de maneira resumida as características e a profundidade do traballo realizado. No turno de preguntas debe demostrarse claridade e coñecimiento sobre as cuestións planteadas polo tribunal.	30
------------	--	---	----

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	- Luis González Ares (2009). Notas sobre la estructura y contenidos de la memoria de un proyecto de fin de carrera. Ao tratarse dun traballo que pode tratar de calquer temática da enxeñaría informática, non hai unha bibliografía temática e só se inclúe un documento orientativo sobre a estrutura e contidos da memoria: https://wiki.fic.udc.es/_media/docencia:pfc:estructura-memoria-pfc.pdf
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Planificación estratéxica de sistemas de información/614502001

Dirección de proxectos/614502002

Calidade, seguridade e auditoría informática/614502003

Informática como servizo/614502004

Arquitecturas e plataformas móbiles/614502005

Análise de sistemas de información/614502006

Deseño de sistemas de información/614502007

Interacción, gráficos e multimedia/614502008

Intelixencia de negocio/614502009

Recuperación da información e web semántica/614502010

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Prácticas en empresa/614502011

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías