



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Taller de Proxectos		Código	614473013
Titulación	Mestrado Universitario en Computación de Altas Prestacións			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Amor Lopez, Margarita		Correo electrónico	margarita.amor@udc.es
Profesorado	Amor Lopez, Margarita		Correo electrónico	margarita.amor@udc.es
Web				
Descrición xeral	El objetivo de este curso es proporcionar al alumno los fundamentos necesarios que le permitan gestionar adecuadamente todo el proceso de generación, gestión y comunicación de un proyecto de computación, tanto de desarrollo de software como de diseño y despliegue de infraestructuras. Se introduce al alumno en las metodologías de desarrollo de software más importantes, en metodologías de seguimiento y control de proyectos, herramientas de gestión de la colaboración y técnicas efectivas de comunicación y presentación. Finalmente, se incorpora un módulo de actualización sobre las nuevas tendencias de la supercomputación.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A12	Coñecer as tendencias en supercomputación así como a súa utilización práctica nos sectores industrial, académico e público.
A13	Integrarse na operativa diaria dun centro relacionado coa supercomputación.
A15	Deseñar un proxecto de nova execución.
A16	Xestionar un proxecto colaborativo.
B1	Aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B2	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.
B3	Comunicar conclusións (e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan) a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B4	Aplicar habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que deberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.
B6	Capacidade de análise e síntese.
B7	Capacidade de organización e planificación.
B8	Motivación pola calidade e mellora continua.
B9	Usar as novas tecnoloxías.
B10	Buscar e seleccionar a información útil necesaria para resolver problemas complexos, manexando con soltura as fontes bibliográficas do campo.
B11	Manter e estender formulacións teóricas fundados para permitir a introdución e explotación de tecnoloxías novas e avanzadas.
B12	Traballar en equipo.
B13	Expor, defender e discutir propostas.
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			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Capacidade para deseñar un proxecto de nova execución, incluíndo descrición, planificación, estimación de custos, organización e análise de riscos	AI15	BI6 BI7 BI8 BI10 BI11	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM8
Capacidade para xestionar a execución de un proxecto colaborativo: replanteo, seguimento, análise de riscos e desviacións, contingencias, xestión de colaboración, dirección de reunións, informes periódicos	AI16	BI6 BI7 BI8 BI10 BI11	CM1 CM2 CM3 CM4 CM7
Utilizar o traballo en equipo por obxectivos		BI7 BI8 BI12	CM1 CM2 CM4 CM8
Capacidade para deseñar e realizar unha presentación pública efectiva		BI3 BI7 BI8 BI13	CM1 CM2 CM3
Planificar proxectos a través da aplicación dos coñecementos adquiridos durante o master en casos concretos		BI1 BI2 BI3 BI4 BI7 BI8	CM1 CM2 CM3 CM4 CM5 CM6 CM8
Coñecer as tendencias de supercomputación así como de su utilización práctica nos sectores industrial, académico e público	AI12 AI13	BI6 BI8	CM2 CM3 CM7 CM8
Coñecer as técnicas para a dirección efectiva de reunións		BI7 BI8 BI9 BI12 BI13	CM1 CM2 CM4

Contidos	
Temas	Subtemas



1. Introducción a la ingeniería de la ciencia computacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ciclo de vida de un proyecto de software computacional</li> <li>b. Metodologías de desarrollo: waterfall, prototipo, espiral, etc.</li> <li>c. Metodologías de desarrollo en ciencia computacional.</li> <li>d. Metodologías de implantación de infraestructuras.</li> <li>e. Metodología experimental.</li> </ul>
2. Gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conceptos de gestión de proyectos.</li> <li>b. Gestión integral del proyecto</li> <li>c. Alcance del proyecto</li> <li>d. Organización</li> <li>e. Gestión de la planificación del proyecto</li> <li>f. Gestión de costes del proyecto</li> <li>g. Gestión de recursos del proyecto</li> <li>h. Gestión de recursos humanos</li> <li>i. Gestión de la calidad del proyecto</li> <li>j. Gestión de la comunicación</li> <li>k. Riesgos y contingencias</li> </ul>
3. Gestión multi-proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dependencias. Planificación y Gestión de recursos</li> <li>b. Gestión de un proyecto</li> <li>c. Gestión de un portfolio</li> <li>d. Priorización</li> </ul>
4. Técnicas de comunicación y presentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Medios de comunicación</li> <li>b. Comunicación interna y externa</li> <li>c. Comunicación verbal y no verbal</li> <li>d. Organización de presentaciones</li> </ul>
5. Herramientas colaborativas para la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Investigación y colaboración</li> <li>b. Herramientas colaborativas y su utilidad</li> <li>c. Entornos de colaboración</li> <li>d. Flujos de trabajo</li> </ul>
6. Gestión de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Liderazgo</li> <li>b. Gestión del tiempo</li> <li>c. Motivación</li> <li>d. Gestión de conflictos</li> <li>e. Dirección de reuniones</li> </ul>
7. Tendencias de computación y sector empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conferencias sobre tendencias de la computación</li> <li>b. Presentación de empresas del sector de la computación de altas prestaciones</li> </ul>

### Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	20	20	40
Traballos tutelados	10	60	70
Lecturas	0	30	30
Atención personalizada	10	0	10

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

### Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Sesión maxistral	Se expondrán en clases teóricas los conceptos básicos de gestión de proyectos, técnicas de comunicación y presentación y herramientas colaborativas. Las tendencias de supercomputación se realizarán a través de clases magistrales o conferencias de expertos nacionales e internacionales. Las transparencias de las clases estarán disponibles con anterioridad. El profesor incluirá ejemplos prácticos reales intercalados con los conceptos aprendidos.
Traballos tutelados	La aplicación de los conceptos se hará a través de trabajos tutelados. Habrá trabajos en grupo relacionados con la gestión de un proyecto de ejemplo donde se hará las tareas principales de la planificación inicial. Estos trabajos en grupo deberán presentarse en una defensa ante un comité. Un segundo grupo de trabajos serán individuales. Los trabajos tutelados en sí permite al alumno familiarizarse desde un punto de vista práctico con las cuestiones expuestas en las clases teóricas.
Lecturas	El alumno tendrá que realizar lectura y estudio de material diverso proporcionado por el profesor en forma de libros de la bibliografía y artículos científicos y técnicos, y manuales en el caso de las herramientas utilizadas para realizar las prácticas.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	La atención personalizada en la realización de los trabajos tutelados se antoja imprescindible para dirigir a cada grupo de alumnos en el desarrollo del trabajo que les ha sido asignado. Además, esta atención servirá para validar y evaluar el trabajo que va siendo realizado por los alumnos en distintas fases de su desarrollo hasta llegar a su finalización.

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	La aplicación de los conceptos se hará a través de trabajos tutelados realizados en grupo. El trabajo tutelado en sí permite al alumno familiarizarse desde un punto de vista práctico con las cuestiones expuestas en las clases teóricas. (40% de la nota)  El alumnos deberá hacer una defensa de los trabajos en grupo para mostrar las capacidades adquiridas y el grado de conocimientos adquiridos (30 % de la nota)	70
Lecturas	El alumno hará trabajos individuales referentes a los contenidos de la asignatura y las lecturas adicionales propuestas por el profesor	30

## Observacións avaliación

En Julio la evaluación será la siguiente: - Presentación de un trabajo de gestión de proyecto (30%) - Examen tipo test (70%)
---

## Fontes de información



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Project Management Institute (2008). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Project Management Institute</li><li>- Software Engineering Institute. Carnegie Melon (2010). Capability Maturity Model Integration (CMMI). (<a href="http://www.sei.cmu.edu/cmmi/index.html">http://www.sei.cmu.edu/cmmi/index.html</a>).</li><li>- M. Anandarajan and A. Anandarajan (2010). e-Research Collaboration: Theory, Techniques and Challenges. Springer</li><li>- R. S. Pressman (2007). Ingeniería del Software: un enfoque práctico. McGraw-Hill</li><li>- R. Jain (1991). The Art of Computer Systems Performance Analysis: Techniques for Experimental Design, Measurement, Simulation, and Modeling. Wiley</li><li>- M. S. Dobson (1999). The Juggler's Guide to Managing Multiple Projects. Project Management Institute</li><li>- Project Management Institute (2008). The Standard for Portfolio Management. Project Management Institute</li><li>- Project Management Institute (2006). The Standard for Program Management. Project Management Institute</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

Traballo Fin de Mestrado/614473014

## Observacións

Debido a la fuerte interrelación entre la parte teórica y la parte práctica, y a la progresividad en la presentación de conceptos muy relacionados entre si en al parte teórica, es recomendable dedicar un tiempo de estudio o repaso diario, así como hacer ejercicios prácticos adicionales. El conocimiento de inglés tanto hablado como escrito es imprescindible ya que mucha bibliografía e la mayoría de las conferencias externas pueden ser en inglés.

(\*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