



Guía docente

Guia docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Trabajo Fin de Máster		Código	614473111
Titulación	Mestrado Universitario en Computación de Altas Prestacións / High Performance Computing (Mod. Presencial)			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	15
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinador/a	González Domínguez, Jorge	Correo electrónico	jorge.gonzalezd@udc.es	
Profesorado	Andrade Canosa, Diego	Correo electrónico	diego.andrade@udc.es	
	Fraguela Rodriguez, Basilio Bernardo		basilio.fraguela@udc.es	
	González Domínguez, Jorge		jorge.gonzalezd@udc.es	
	Padron Gonzalez, Emilio Jose		emilio.padron@udc.es	
	Rodríguez Álvarez, Gabriel		gabriel.rodriguez@udc.es	
Web	aula.cesga.es			
Descripción general	El TFM tiene como objetivo principal el análisis, diseño, implementación y validación de un proyecto, realizado de forma individual, relacionado con la Computación de Altas Prestaciones y en el que se enfaticen algunas de las competencias adquiridas. Se podrá desarrollar en una empresa o entidad con acreditada experiencia en proyectos de I+D+i, siendo cotutelado por un profesional del ámbito. El proyecto debe integrar en cualquier caso componentes de innovación que vayan más allá de la mera paralelización de una aplicación. El TFM debe promover la aportación de valor añadido por parte del estudiante en proyectos innovadores, y su relación directa con el mercado de trabajo o con algún aspecto de investigación. El objetivo del Trabajo Fin de Máster (TFM) es introducir al alumno en un tema de investigación o de desarrollo con objetivos concretos y alcanzables en un corto espacio de tiempo.			
Plan de contingencia	Por la naturaleza especial de esta materia, el plan de contingencia implicará que el alumno y los directores/tutores se comunicarán telemáticamente.			

Competencias del título

Código	Competencias del título
A8	CE8 - Ser capaz de aplicar los conocimientos, capacidades y aptitudes adquiridas a la realidad empresarial y profesional, planificando, gestionando y evaluando proyectos en el campo de la computación de altas prestaciones.
A9	CE9 - Ser capaz de plantear, modelar y resolver problemas que necesitan de técnicas de computación de altas prestaciones
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B3	CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B4	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	CG1 - Ser capaz de buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo



B7	CG2 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo, artículos científicos y formular hipótesis razonables.
B8	CG3 - Ser capaz de mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas en el campo
B9	CG4 - Ser capaz de planificar y realizar tareas de investigación, desarrollo e innovación en ámbitos relacionados con la computación de altas prestaciones
C1	CT1 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida
C3	CT3 - Capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos
C4	CT4 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad
C5	CT5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Integrar los conocimientos adquiridos para aplicarlos a un trabajo de investigación o de desarrollo concreto.		AP8	BP1 CP1
		AP9	BP2 CP3
Presentar y defender los resultados del trabajo ante un público especializado.			BP3
			BP4 CP4
			BP5 CP5
			BP6
			BP7
			BP8
			BP9

Contenidos	
Tema	Subtema
Análisis, diseño, implementación y validación de un proyecto relacionado con la Computación de Altas Prestaciones. El trabajo consistirá en el estudio de un tema de investigación y/o desarrollo en el campo de la HPC con objetivos concretos alcanzables en un corto espacio de tiempo. Para su desarrollo existirán dos opciones: a) La realización vinculada a una práctica desarrollada en el período de prácticas profesionales en instituciones o empresas. b) La realización independiente de dichas prácticas, que típicamente permitirá al alumno introducirse de modo práctico en un trabajo de investigación en alguna de las líneas en las que trabajan los grupos a los que pertenece el equipo docente. En cualquier caso, al finalizar el trabajo el alumno ha de presentar una memoria final y defender el trabajo ante una comisión especializada.	



Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	A8 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 C1 C3 C4 C5	0	300	300
Atención personalizada		75	0	75
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Trabajo personal del alumno: consulta de bibliografía, estudio autónomo, desarrollo de actividades programadas, preparación de presentaciones y trabajos

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Tutorías de seguimiento con los tutores del proyecto para la toma de contacto con el TFM, planificación, asesoramiento, trabajo práctico tutelado en el laboratorio, revisado de documentación, memoria y presentación

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A8 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 C1 C3 C4 C5	Seguimiento continuado por parte de los tutores que dirigen el trabajo y visto bueno en la memoria del proyecto realizado. Evaluación del trabajo por una comisión integrada por profesores especialistas del área. El sistema de calificación será el señalado con carácter general para el máster en el reglamento del Trabajo Fin de Máster y acorde al reglamento de la universidad.	100

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	Dadas as peculiaridades desta materia, resulta imposible especificar unha bibliografía xeral válida para todos os TFM que se van a desenvolver. A bibliografía específica de cada proxecto estará especificada en cada un das diferentes propostas de proxectos aprobadas pola Comisión Académica do máster.
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías