



IDENTIFYING DATA

(*)Técnicas Computacionais e Cálculo Numérico

Subject	(*)Técnicas Computacionais e Cálculo Numérico			
Code	V11M030V01207			
Study programme	(*)Máster Universitario en Química Teórica e Modelización Computacional. R.D. 1393/2007			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Mandatory	1st	2nd
Teaching language	Spanish English			
Department				
Coordinator	Hermida Ramon, Jose Manuel			
Lecturers	Hermida Ramon, Jose Manuel			
E-mail	jose_hermida@uvigo.es			
Web				
General description				

Competencies

Code	
A2	(*)Adquirir formación en los métodos de modelización
A3	(*)Aplicar los métodos teóricos y de modelización a sistemas químicos en general
B1	(*)Mejorar la comunicación oral y escrita en Inglés u otros idiomas europeos
B2	(*)Adquirir habilidades generales en el campo de la informática
B3	(*)Ser capaz de utilizar el sistema operativo Unix/Linux
B6	(*)Ser capaz de utilizar estaciones de cálculo y superordenadores
B7	(*)Ser capaz de obtener y manejar bibliografía científico técnica

Learning aims

Expected results from this subject	Typology	Training and Learning Results
(*)Formar a los alumnos en el manejo de las técnicas más usuales de programación en física y en química y familiarizarlo con las herramientas de cálculo esenciales en estas áreas. El alumno deberá ser capaz de desarrollar programas eficientes en Fortran con el fin de utilizar dichas herramientas en su trabajo cotidiano.	Know How	A2 A3 B1 B2 B3 B6 B1

Contents

Topic	
(*)Algoritmos y Programación.	(*)Nociones básicas. Métodos avanzados
(*)Programación FORTRAN.	(*)Programas Simples. Programación en Modulos. Programas complejos.
(*)Cálculo matricial.	(*)Nociones básicas. Diagonalización.

(*)Cálculo Integral.

(*)Nociones básicas.
Métodos avanzados.

(*)Búsqueda de ceros y optimización de funciones.

(*)Métodos básicos.
Algoritmos.

(*)Análisis multivariante.

(*)Dos variables.
Varias variables.

(*)Nociones de paralelización.

(*)Introducción a la paralelización

Planning

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
(*)Seminarios	12	40	52
(*)Prácticas en aulas de informática	32	46	78
(*)Resolución de problemas e/ou ejercicios	0	20	20

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

	Description
(*)Seminarios	(*)
(*)Prácticas en aulas de informática	(*)

Personalized attention

Methodologies	Description
(*)Prácticas en aulas de informática	
Seminarios	

Assessment

	Description	Qualification
(*)Seminarios	(*) Los conocimientos adquiridos por el estudiante serán evaluados a lo largo de todo el curso, intentando que el estudiante avance de forma regular y constante en la asimilación de los contenidos de la asignatura.	40
(*)Resolución de problemas e/ou ejercicios	Discusión de los trabajos/ejercicios realizados que se irá realizando durante el curso. (*)Los conocimientos adquiridos por el estudiante serán evaluados a lo largo de todo el curso, intentando que el estudiante avance de forma regular y constante en la asimilación de los contenidos de la asignatura. Corrección de los ejercicios, trabajos que el estudiante irá realizando durante el curso.	60

Other comments on the Evaluation

Sources of information

Recommendations