

Asignatura	Código	Nombre de la Asignatura	
	275011104	MÉTODOS DE CÁLCULO EN ASTROFÍSICA	
Docencia Profesorado	Departamento y Datos del Profesorado		Teléfono
	Astrofísica Dra. Doña. Clara Régulo Rodríguez Dr. D. Fernando Pérez Hernández		922 318 140 922 318 127
		Correo electrónico	
		crr@iac.es fph@iac.es	
		Tutorías: Martes y jueves de 10 a 13 horas Docencia: Lunes y miércoles de 15 a 17 horas	
1. Propósito 2. Requisitos 3. Evaluación	1. Proporcionar al estudiante técnicas de tratamiento numérico de datos y resolución de problemas numéricos mediante ordenador de especial uso en astrofísica.		
	2. Es aconsejable tener nociones básicas de algún lenguaje de programación y de cálculo numérico.		
	3. Se evaluarán los trabajos prácticos entregados durante el curso (75%) y un examen final (25%) Al tratarse de una asignatura de prácticas es obligatoria la asistencia regular a clase.		
Temario	1. Programación en IDL. 2. Tratamiento estadístico de datos: ajustes lineales y no lineales. Práctica 1 3. Técnicas de Fourier en una y dos dimensiones. Práctica 2 4. Ecuaciones diferenciales ordinarias con condiciones iniciales: ejemplo astrofísico. Práctica 3 5. Ecuaciones diferenciales ordinaria: problemas de valor en la frontera y autovalores. Práctica 4		
Bibliografía	- Bevington. P.R.: Data Reduction and error Analysis for the Physical Sciences. Mc. Graw-Hill. - González, E.C. and Woods, R.: Digital Image Processing. Addison Wesley. - Hamming. R.W.: Digital Filters. Prentice Hall. - Lynn, P.A.: An Introduction to the Analysis and Processing of Signals. Mc. Millan Press Ltd. - Oran Brigham, E.: The Fast Fourier Transform and its Applications. Prentice Hall. - Pres. W.H.: Teukolsky, S.A.: Venerling, W.T.: Flannery, B.P.: Numerical Recipes. The Art of Scientific Computing. Cambridge University Press. - Tao Pang: An introduction to Computational Physics. Cambridge University Press.		
Obs.	Aula virtual de la asignatura: http://www.iac.es/ensenanza/aula/		