

COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS

Curso 2006/07

Prof. Gabriel Fernández, Grup de Física Teòrica & IFAE, Tlf. 93-581-4284

email: *gfernand@ifae.es*

Prof. Antonio Pineda, Grup de Física Teòrica & IFAE, Tlf. 93-581-4817

email: *pineda@ifae.es*

Programa de Variable Compleja

1. Introducción a los números complejos
2. Funciones de una variable compleja
3. Integrales
4. Series
5. Teoría de los residuos y aplicaciones

Programa de Espacios de Hilbert

1. Series y transformadas de Fourier
2. Espacios de Hilbert
4. Operadores
4. Distribuciones

Bibliografía recomendada¹:

- J.W. Brown y R.V. Churchill, *Variable Compleja y Aplicaciones*, 7^a edición, Ed. McGraw-Hill.
- M. R. Spiegel, *Variable Compleja*, Ed. McGraw-Hill (Schaum).
- D. Pestana Galván, J.M. Rodríguez García y F. Marcellán Español, *Variable Compleja: Un curso práctico*, Ed. Síntesis.
- J.E. Marsden and M.J. Hoffman, *Basic Complex Analysis*, 3^a edición, Ed. Freeman.
- G. Arfken, *Mathematical Methods for Physics*.
- L. Abellanas y A. Galindo, *Espacios de Hilbert*.
- SK. Barberian, *Introducción al espacio de Hilbert*.
- L. Schwartz, *Métodos matemáticos para las ciencias físicas*.

La segunda parte de la asignatura (Espacios de Hilbert, Distribuciones, Transformadas de Fourier, etc) se iniciará el 17 de noviembre (por el Prof. Antonio Pineda).

¹Se pueden encontrar algunos ejemplares en la biblioteca de ciencias de la UAB.

Tutorías: A partir de las 14:00 h (Lunes, Martes y Jueves), despacho C7b/058 (IFAE).

Plan de evaluación:

- Se aplicará la modalidad (opcional) de *evaluación continua*, consistente en:
 - El trabajo realizado por el alumno en clase (problemas, cuestionarios, etc) siempre contribuirá *positivamente* (se sumará) a la nota obtenida en el examen de la parte de Variable Compleja.
 - Se propondrá un examen liberatorio (no consume convocatoria) de la parte de Variable Compleja antes de las Navidades (la fecha concreta la acordaremos). Es decir, si se aprueba (nota examen+puntuación clase ≥ 5), permitirá al alumno presentarse en el examen de febrero sólo a la parte restante de la asignatura (Espacios de Hilbert).
- Fecha del examen de la asignatura completa (Variable Compleja+Espacios de Hilbert), 14 de febrero de 2007 (mañana).
- La calificación final de la asignatura de Complementos Matemáticos corresponderá a la media ponderada ($0.53 \times VC + 0.47 \times EH$) de las notas obtenidas en cada parte.

Más información sobre calendarios y horarios de la titulación de Física en:

http://einstein.uab.es/_c_llic_fisica/estudis_fisica_2006-2007.htm