



PROGRAMA DE MÉTODOS MATEMÁTICOS III

(código 16403) - Curso 2014-2015

3º de Grado en Física

Asignatura obligatoria. 1º semestre. 6 créditos

PROFESOR: Guillermo Gómez Santos (01.03.DE.506, guillermo.gomez@uam.es)

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA

TEMA I

Oscilador armónico y forzamiento. Delta de Dirac. Series y transformadas de Fourier. Respuesta: función de Green. Causalidad y relaciones de Kramers-Kronig.

TEMA II

La ecuación de ondas en 1 dimensión. Condiciones iniciales y de frontera. La ecuación del calor o difusión.

TEMA III

Planteamiento de problemas y ecuaciones en derivadas parciales comunes de la Física: ondas, Helmholtz, Laplace, Poisson, calor, difusión, movimiento Browniano, Schroedinger. Separación de variables y problema de Sturm-Liouville: autofunciones y autovalores. Problemas en coordenadas cartesianas.

TEMA IV

Problemas en coordenadas cilíndricas. Funciones de Bessel.

TEMA V

Problemas en coordenadas esféricas. Polinomios de Legendre y armónicos esféricos. Funciones de Bessel esféricas.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE

LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70