Carta al Estudiante
FS-0409 Métodos Matemáticos de la Física 1
Segundo semestre 2010

El profesor es el Dr. Max Chaves. El curso es de cuatro créditos, y se ofrece los L y J de 3:00 a 4:50 PM en la 102FM. Tiene a MA-1005 como requisito.

Los objetivos generales son enseñar al estudiante los métodos matemáticos fundamentales de la física, particularmente aquellos relacionados con vectores y espacios vectoriales. Además, desarrollar su destreza matemática en general.

Los objetivos específicos son propiciar en el estudiante el manejo de técnicas matemáticas útiles para el estudio y aplicación de la física, enseñar al estudiante los fundamentos del análisis vectorial, y presentarle una breve introducción a la teoría de grupos. El estudiante debe comprender que las prácticas fuera de clase, las tareas y el estudio fuera de clase de las notas de clase y del texto son parte fundamental y necesaria para tener éxito en las evaluaciones. El estudiante que no siga esta recomendación lo hace a su propio riesgo y tiene una probabilidad reducida de aprobar el curso.

La evaluación se realizará por medio de tres exámenes parciales, cada uno siendo el 33.3% de la nota, sobre la materia vista en clase o señalada en clase para estudio individual. No se pueden usar calculadoras en los exámenes, sean programables o no, ni formularios de ningún tipo. El examen tiene que hacerse en un cuadernillo de examen, con todas sus hojas debidamente engrapadas con varias grapas. Están estrictamente prohibidas las hojas sueltas durante el examen. La tenencia de hojas sueltas encima de la mesa de trabajo del estudiante, aunque estuvieran todavía en blanco, será considerada como un intento de fraude.

Cronograma. Las clases comienzan el lunes, 9 de agosto y terminan el jueves, 25 de noviembre. El tercer y último Examen Parcial será el jueves, 2 de diciembre a la 1pm. Los exámenes de Ampliación y Suficiencia serán el jueves 9 de diciembre a la 1pm.

El texto es el G. B. Arfen y H. J. Weber, *Mathematical Methods for Physics*. Las distintas versiones no se diferencian mucho unas de otras. El programa a estudiar consiste en los primeros cuatro capítulos del Arfen y Weber, cuyos temas de estudio se listan a continuación, junto con un cronograma:

1. Análisis vectorial, Semana 1-5.
2. Coordenadas curvilíneas y tensores, Semana 6-10.
3. Determinantes y matrices, Semana 11-13.
4. Teoría de grupos. Semana 14-16. (El capítulo cuarto no se cubre en su totalidad.)

Aproximadamente, el 1° Parcial será sobre el Cap. 1, el 2° Parcial será sobre el Cap. 2 y el 3° Parcial sobre los Caps. 3 y 4.

Bibliografía adicional: Puede consultar M. L. Boas, Métodos Matemáticos, o S. Hassani, Mathematical Methods.