FS-0516 MÉTODOS MATEMÁTICOS DE LA FÍSICA II

Primer Ciclo, 2011

VERSIÓN TENTATIVA DE LA CARTA A LA ESTUDIANTE

Profesor

Manuel Ortega, `manuelfisica@gmail.com`, oficina 108, casillero # 23.

Asistente

Arturo Hernández, `zeledon_14@hotmail.com`.

Clases

Lunes y jueves de 3 a 5 pm, Aula 102 FM

Requisitos

Ecuaciones Diferenciales y Cáculo III

Descripción & Objetivos

Preparar a los(as) estudiantes en el tema de variable compleja, con el fin de que puedan aplicarla en la comprensión y resolución de problemas físicos. Con un enfoque físico más que matemático, el énfasis principal de este curso será que el(la) estudiante desarrolle habilidades para que use los números complejos sin miedo. Para ello, se fomentará una apreciación conceptual de los números complejos, aunque el curso no será un curso primordialmente conceptual. Tampoco será un curso de rigor matemático, ni un curso filosófico o computacional.

Contenidos

Los contenidos siguen de cerca el temario del libro de texto: Brown & Churchill, *Variable Compleja y Aplicaciones*, 7a ed., McGraw-Hill, 2004.

1. Números complejos
2. Funciones analíticas
3. Funciones elementales
4. Integrales
5. Series

6. Residuos y polos
7. Aplicaciones de los residuos
8. Transformaciones elementales
9. Transformaciones conformes
10. Aplicaciones físicas

A cada tema se le dedicará aproximadamente el mismo tiempo.

Evaluación
La evaluación consistirá en 3 exámenes parciales del mismo valor.

Las fechas de los exámenes son: 7 de abril (temas 1 a 3), 30 de mayo (temas 4 a 7), 7 de julio (temas 8 a 10). Todos los exámenes son a las 3 pm. Los dos primeros son en clase y el último es en semana de exámenes (luego se avisará el lugar).

Bibliografía
Existen muchos libros pertinentes. Además del libro de texto ya citado, el profesor recomienda:

- Spiegel, M., *Variable Compleja*, de la Serie Schaum. McGraw-Hill, 1991.
- Morse & Feshbach, *Methods of Theoretical Physics*, primer volumen. McGraw-Hill, 1953.
- Needham, T., *Visual Complex Analysis*. Oxford Univ Press, 1997.

Los libros de Brown & Churchill y Spiegel están disponibles para ser fotocopiados en Mis Copias[1]

[1] Contiguo a La Canela, cierra a las 8 pm L-V y a las 5 pm los sábados.

Preguntas frecuentes

De alguna manera quedé matriculado en el curso sin tener los requisitos. ¿Puedo llevarlo de todas formas?

Lamentablemente no.

¿Hay lista de email del curso?

Sí, y es muy importante estar en ella.

Faltaré repetidas veces (o llegaré tarde) por motivos de trabajo, familia, etc. ¿Qué consecuencias trae esto?

La asistencia no es obligatoria. Si ud logra ponerse al día, fantástico. Tome en cuenta, eso sí, que el curso puede tornarse difícil de seguir/frustrante si uno se desconecta. El curso ha sido diseñado pensando en una audiencia que asiste regularmente.

¿Es recomendable tener una copia del libro de texto?

Sí. A menudo asignaré ejercicios de él.

¿Qué sucede si falto a un examen?

Simplemente entregue al profesor su justificación por escrito con la documentación relevante (dictamen médico, etc.). Los exámenes se reponen al final del semestre.

¿Se permite hacer un trabajo extra para recuperar nota?

No.

¿Qué se considera "cortesía mínima" en el aula?

Es importante colaborar manteniendo a un mínimo la conversación entre estudiantes durante el transcurso de la clase.

¿Cuándo es el peor momento posible para hablar con el profesor?

En los minutos previos al comienzo de la lección. El profesor lo(la) atenderá con gusto en otro momento.

* * *

En el presente curso el profesor se compromete a respetar las diferencias de opinión, así como las diferencias de sexo, preferencia sexual, edad, raza, color, religión, nacionalidad, origen étnico, estado civil o discapacidad de la o el estudiante. La evaluación es ciega con respecto a estas diferencias. La diversidad no es solamente aceptada sino alentada, ya que la multiplicidad de puntos de vista es indispensable para el proceso de educación.