

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 FACULTAD DE CIENCIAS
 ESCUELA DE FÍSICA, SEDE DE OCCIDENTE
FS-0226 FÍSICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

I SEMESTRE DEL 2007

Prof: Físico e Ing. Civil Juan José Soto M. Oficina: SO. Lab. Física
 Créditos: 4 Requisitos: MA-250 Horas de clase: 5 horas por semana

CRONOGRAMA

SEMANA	PERÍODO	TEMAS
01 02	05-09 marzo 12-16 marzo	INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA
03 04 05 06 07 08	19-23 marzo 26-30 marzo 02-06 abril (semana santa) 09-13 abril 16-20 abril 23-27 abril (semana U.)	MECÁNICA CLÁSICA (I parcial) No hay clases Sí hay clases, no exámenes (II parcial)
09 10	30 abril-04 mayo 07-11 mayo	TEORÍA ESPECIAL DE LA RELATIVIDAD (III parcial)
11 12 13 14	14-18 mayo 21-25 mayo 28 mayo-1 junio 04-08 junio	TÓPICOS DE FÍSICA MODERNA (Introd. a la mecánica cuántica)
15 16	11-15 junio 18-22 junio	ALGUNOS TÓPICOS DE LA ESTRUCTURA DEL UNIVERSO.
17	25-29 junio	Exposiciones
18	02-06 julio	(IV parcial)

EVALUACIÓN:

Cuatro exámenes parciales	60 %
Tareas, exámenes cortos	20 %
Trabajo de investigación (escrito y exposición oral)	20 %

POSIBLES TEMAS DE INVESTIGACIÓN:

Relatividad General, Dimensiones y estructura del Universo (Big Bang e Inflación),
 Hoyos negros y quasares, Posibilidad de contacto directo entre civilizaciones extraplanetarias (¿se puede viajar en el tiempo?),
 Teorías de unificación: supercuerdas, teoría cuántica de la gravedad.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Wilson, Jerry D. Física (5ta. Edición)..Prentice Hall 2002.Física (Vol.I y II,5ta. Edición)
 Wilson, Bufo. Física. V Edición. Prentice Hall.
 R.Resnick, D.Holliday y K.S.Krane.Física.V Edic.Volumen1y2 CECSA, México, 2002.
 Hawking, Stephen. Historia del Tiempo. Editorial Planeta.
 Hawking, Stephen. Agujeros Negros y Pequeños Universos. Editorial Planeta.
 Hawking, Stephen. El Universo en una cáscara de Nuez.
 Quintana, Hernán. Espacio, Tiempo y Universo. 2ª Edición.Editorial Alfaomega.México D.F, 2002.
 Hubert Reeves. El primer segundo. Edit. Andrés Bello.Chile, 1998.
Programa aprobado por la Vicerrectoría de Docencia en Resolución No. 53-90-92 del 19 de octubre de 1992.