

FS0127 Introducción a la Física K, V 1:00 - 2:50 PM, Aula: FM 213

Profesores:

- José Rafael Arce Gamboa, email: Jose.arcegamboa@ucr.ac.cr
- Charles Hultgreen Mena,

Horas de consulta: V 3:00 – 4:50 PM, oficina 429

Libro de texto: Wilson y Buffa. Física. Sexta edición. Editorial Pearson Educación. México. 2008

Requisitos: Ninguno. Sin embargo se recomienda al estudiante repasar los siguientes temas: notación científica, álgebra, geometría, trigonometría y conversión de unidades.

Descripción:

FS0127 está dirigido al estudiantado de primer ingreso con la idea de lograr un puente de unión entre la física aprendida a nivel de secundaria y el primer curso formal de física de los programas de Bachillerato en Física, y de Bachillerato y Licenciatura en Meteorología. Este es un curso de 3 créditos.

Objetivos:

- Autoevaluar sus actitudes y aptitudes hacia la física o la meteorología.
- Desarrollar la capacidad de abstracción y razonamiento lógico.
- Reconocer el carácter conceptual de la física.
- Desarrollar destrezas matemáticas para la solución de problemas físicos.
- Familiarizar al estudiante con las actividades profesionales de la física.

Metodología:

- El profesor impartirá dos clases por semana, de dos horas cada una.
- Las clases combinarán exposiciones magistrales con la resolución de ejercicios y demostraciones experimentales.
- Cuando sea posible, físicos de adentro y afuera de la academia darán charlas sobre sus actividades profesionales.
- Se empleará una metodología basada en aprendizaje colaborativo con el propósito de que el estudiante participe activamente en las lecciones. Los detalles serán presentados en la clase.
- Se le insta al estudiantado a dedicar al menos seis horas semanales extra clase para estudiar los contenidos asignados, para lograr una efectiva comprensión de los conceptos y para realizar las tareas.

Evaluación: La nota final será determinada por dos exámenes parciales (35% cada uno), y un proyecto final (30%).

Exámenes:

- Se evaluarán los temas cubiertos en la semanas 1-5 (ver cronograma) en el primer parcial, los de la semanas 6-12 en el segundo parcial y el final los de la semanas 1-16.
- No se permitirá el uso de calculadoras o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico.
- Se permitirá el uso de formulario en una hoja de tamaño carta (216 mm x 279 mm) y por un lado solamente.

- Ninguna evaluación se podrá reponer excepto con la autorización previa del profesor por una razón debidamente justificada, ó con una excusa médica presentada según el reglamento universitario.

Proyecto final:

- Trabajo individual o grupal de investigación sobre alguna área de especialización en física o meteorología de interés del estudiante. El trabajo deberá presentarse de forma escrita y oral.

Cronograma tentativo:

Semana	Periodo	Tema
1	13 al 17 de marzo	Introducción y Notación (CH)
2	20 al 24 de marzo	Unidades y análisis dimensional (CH)
3	27 al 31 de marzo	Vectores (CH)
4	3 al 7 de abril	Cinemática (CH)
5	10 al 14 de abril	Semana santa (CH)
6	17 al 21 de abril	Movimiento unidimensional (CH)
7	24 al 28 de abril	Semana Universitaria (CH)
8	1 al 5 de mayo	Movimiento en dos dimensiones (CH)
9	8 al 12 de mayo	Repaso & primer parcial (CH)
10	15 al 19 de mayo	Fuerzas (JA)
11	22 al 26 de mayo	Fuerzas (JA)
12	29 de mayo al 3 de junio	Fricción y fuerza centripeta (JA)
13	5 al 9 de junio	Fricción y fuerza centripeta (JA)
14	12 al 16 de junio	Trabajo y energía (JA)
15	19 al 23 de junio	Trabajo y energía (JA)
16	26 al 30 de junio	Repaso & segundo parcial (JA)
17	3 al 7 de julio	Presentación del trabajo final (JA)
18	10 al 14 de Julio	Ampliación

