

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

PROGRAMA DE FS-0201 FISICA GENERAL I

Prof. Juan José Soto Morales.

II CICLO DE 1980

El curso presupone conocimientos de cálculo infinitesimal y vectorial y el manejo con habilidad de herramientas matemáticas como derivación e integración, etc.

Concretamente deben haber aprobado el curso de Cálculo I o estar cursando éste conjuntamente.

El curso comprende varios tópicos de mecánica clásica que en adelante se detallan.

OBJETIVOS:

1. Empezar a desarrollar en una forma más sistemática la capacidad de análisis de problemas físicos para su solución.
2. Conocer cómo se aplican las herramientas matemáticas que maneja el estudiante a su nivel en la solución de problemas reales de la física.
3. Comprender y fijar los conceptos físicos de manera que en un futuro puedan aplicarlos a la solución de problemas de ingeniería y otras ramas que necesitan de la física.

El peso del curso está basado esencialmente en el tomo I del libro FISICA, de RESNICK Y HALLIDAY.

El curso se imparte principalmente para estudiantes de Ingeniería, Física, Química y Tecnología de Alimentos.

PROGRAMA:

El curso comprende ocho temas generales.

1. Movimiento en una, dos y tres dimensiones (cinemática).
Se trabaja en él durante aproximadamente 4 semanas para sentar buenas bases en los estudiantes y luego avanzar más rápidamente.
2. Leyes de Newton y sus aplicaciones. Durante dos semanas.
3. Trabajo, energía y fuerzas conservativas. Durante tres semanas.
4. Sistemas de partículas. Durante una semana.
5. Choques y reacciones. Durante una semana.
6. Rotación, cuerpos rígidos y momento cinético. Durante tres semanas.
7. Oscilaciones y ondas. Durante dos semanas.
8. Gravedad. Durante dos semanas.

EVALUACION:

Dado que en la Sede Central (Escuela de Física) se realiza una prueba parcial por cada tema terminado, me propongo realizar aquí un examen corto por tema terminado.

8 exámenes cortos : 20 %

Dado que en San José se realizan dos exámenes colegiados lo que no es posible

Se exige del examen final el estudiante que obtenga antes de éste una nota promedio mínimo de 8.00 la cual se obtendrá de la siguiente manera:

8 exámenes cortos	25%
I parcial	25%
II parcial	25%
Tareas	25%
	<hr/>
	100%

E El estudiante debe además realizar un gran esfuerzo individual en la solución de problemas.

BIBLIOGRAFIA:

Resnick, Halliday. Física. Editorial Continental S.A. México. Tomo I.

Tipler Paul A. Física. Editorial Reverté S.A. España. 1978. Tomo I.

Bueche Frederick. Física para estudiantes de ciencias e ingeniería. Editorial Mc. Graw Hill. México 1972. Tomo I.

Sears y Zemansky. Física General.

PROFESOR: JUAN JOSE SOTO MORALES.
SECCION DE FISICA