Universidad del Cauca

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Departamento de Física

Tipo de actividad: Laboratorio(FIS112L)	Créditos: 1
Nombre: Laboratorio de Mecánica.	Intensidad Horaria: 2 Horas semanales.
Requisitos: FIS111, MAT102	Correquisitos:

Objetivo General

• Suministrar a los estudiantes los conocimientos básicos necesarios para cursar programas posteriores.

• Capacitar al estudiante en la experimentación y en el análisis de diversos fenómenos que se pueden presentar en la naturaleza, y reproducir en el laboratorio.

• Resaltar el hecho de que de que las leyes física no son verdades absolutas sino que son susceptibles de modificaciones que permitan una mejor interpretación deI fenómeno real.

• Dotar al estudiante de elementos adecuados que le permitan el estudio y solución de problemas científicos y técnicos en forma esperimertaI. Fomentar en los estudiantes el interés por la lectura y consulta de temas de física relacionados con los temas tratados en los cursos y no necesariamente planteados en los programas.

• Fomentar en los estudiantes el interés por la lectura y consulta de temas de física relacionados con los temas tratado en los cursos y no necesariamente planteados en los programas.

• Fomentar entre los estudiantes el espíritu de investigación.

• Valorar la importancia de la física en el desarrollo de las otras ciencias y tecnologías. Familiarizar al estudiante en experimenta I de I método científico. Comprobar las leyes físicas en las cuales se basan los experimentos propuestos.

• Familiarizar al estudiante en la aplicación experimental del método científico.

• Comprobar las leyes físicas en las cuales se basan los expe4imento propuestos.

• Conocer y operar correctamente los equipos requeridos en cada practica.

• Desarrollar destrezas en la toma de datos, su análisis e interpretación de resucitados obtenidos.

• Estimular la capacidad creadora en la optimización de los recursos disponibles.

• Promover la participación activa en los laboratorios mediante el método "aprender-haciendo".

• Adquirir destrezas en el montaje y manejo de equipo para caracterizar sistemas físicos.

• Dar al estudiante la oportunidad de hacer comparaciones cuantitativas entre la teoría y los resultados experiméntales.

• el profesor seleccionara del listado dado, las practicas que convengan según el enfoque del curso. Vel numero de practicas a realizar no será inferior a doce.

• se desarrollara practicas adicionales según convenga.

Contenido

• PRACTICA UNO..... 3 horas
MEDICIONES y TEORÍA DE ERRORES.

• PRACTICA DOS.....3 horas
ELABORACIÓN Y ANÁLISIS DE GRÁFICAS.

• PRACT ICA TRES .....3 horas
APARATOS DE MEDIDA DE LONGITUD.

• PRACTICA CUATRO..... 3 horas
APARATOS DE LABORATORIO. DE MASA y PESO

• PRACTICA CINCO. ,..... 3 horas.
MOVIMIENTO UN IFORMEMENTE ACELERADO.

• PRACTICA SEIS,..... 3 horas,
MOVIMIENTO DE PROYECTILES.

• PRACTICA SIETE. .....3 horas.
FUERZA CENTRÍPETA.

• PRACTICA OCHO.....3 hora
ESTUDIO ESTÁTICO DE UN RESORTE.

• PRACTICA NUEVE ..... 3 hora
ROZAMIENTO.

• PRACT ICA DIEZ-..... 3 horas ;
EQUILIBRIO DE FUEZAS COPLANARES CONCURRCNTES

• PRACT ICA ONCE .....3 hora
EOUILIBRIO DF FUERZAS COPLANARES NO CONCURRENTES.

• PRACTICA DOCE.....3 horas
EQUILIBRIO DE FUERZAS COPLANARES PARALELAS

• PRACT ICA TRECE .....3 horas ,
EOUILIBRIO DE FUERZAS NO COPLANARES NO CONCURRENTES

• PRACTICA CATORCE .....3 horas
CONSERVACION DE LA ENERGIA MECÁNICA

• PRACTICA OUINCE .....3 horas

MOVIMIENTO COMBINADO DE TRANSLACIÓN Y DE ROTACION.

• PRACTICA DIEZ Y SEIS.....3 horas.
MOMENTO DE INERCIA DE UN CUERPO RÍGIDO.

• PRACTICA DIEZ Y SIETE ..... 3 horas
CHOQUES PARCIALMENTE ELÁSTICOS.

• PRACTICA DIEZ Y OCHO.....3 horas.
PÉNDULO FISICO.

• PRACTICA DIEZ Y NUEVE.....3 horas.
MODULO DE ELASTICIDAD POR TENSIÓN.

• PRACTICA VEINTE.....3 horas
MODULO DE RIGIDEZ.

• PRACTICA VEINTIÚN.....3 horas,
CHOQUES EN DOS DIMENSIONES.

• ZZ PRACTICA VEINTIDÓS..... 3 horas
OSCILADOR LINEAL; AMORTIGUADO.

• PRACTICA VEINTITRÉS..... 3 horas,
ANÁLISIS DE RESONANCIA CON UN PÉNDULO DE TORSIÓN ACTIVADO.

Bibliografía

• Domínguez y Zambrano. GUIAS DE LABORATORIO DE FISICA I
Departamento de Fisica. Universidad del Cauca.

• Sears, Zemansky y Youne. FÍSICA. Fondo Educativo Interamericaro.

• D. HaIIiday y R. ResnICK, Physycs, Parte I. (John Wiley,).

• M. Alonso y E.J. F inn , Fundamenta I University Physíes, Vol I. Addisson-Wesley. 1967.

• John P. McKelvey. FÍSICA. Vol. 1. Editorial Harla.

• Goldemberg. FISICA GENERAL Y EXPERIMENTAL. Ed. Interamericana.

• BerKeley. CURSO DE FÍSICA. MECÁNICA. Ed. Reverta.

• Feynman. Lecturas de física. Tomo I . Fondo Educativo Interamericaro.

• French. MECÁNICA NEWTONI ANA. Ed, reverte.

• Paúl A. Tipler. FÍSICA. TOMO 1. Ed. Reverte.

• Eisberg y Lerner. FÍSICA FUNDAMENTOS Y APLICACIONES.
(Tomo I). Editorial Mc Graw-Hill.

• John P. MacKelvey. FÍSICA. Vol. I. Editorial Haría.