

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE FISICA

FI-111 LABORATORIO DE FISICA I

6 U.D. (0-4-2)

REQUISITOS: FI-101 Introducción a la Física, MA-111.

Técnicas e ideas básicas: construcción de tablas; interpretación y construcción de gráficos. Pendientes e intersecciones. Uso correcto de instrumentos: El cronómetro, la regla de medir.

Errores: precisión, exactitud, errores aleatorios, sistemáticos; cifras significativas; órdenes de magnitud.

Errores: origen, repetición de medidas, estimación, propagación, calibración de instrumentos. Planificación de experimentos y el experimento de pruebas.

Análisis de experimentos. Modelos matemáticos; su precisión y validez. Montaje correcto de equipos.

Uso correcto de la balanza, el pie de metro. Método para reducir, eliminar o medir errores sistematicos.

Errores: Distribuciones: Ley de Gauss y sus propiedades.

La actividad del Laboratorio se realiza en 13 semanas de clases y 8 experimentos más un experimento con carácter de examen. Entre los experimentos podemos citar a modo de ejemplo:

1. Caída de esferitas en el agua.
2. Alargamiento de hilo de nylon.
3. Tiempo de encendido de una lámpara.
4. Extensión de un resorte.
5. Extensión de una banda de goma.
6. Coeficiente de restitución.

7. Deflexión de un muelle.
 8. Alcance de un proyectil
 9. Péndulo simple.
 10. Oscilaciones de una lámina metálica.
 11. Péndulo cónico.
 12. Densidad de cuerpos geométricos regulares.
 13. Areas irregulares por medio de pesadas.
 14. Determinación de mediante la balanza.
 15. Tiempo de reacción.
 16. Movimiento de una partícula en un líquido viscoso.
 17. Péndulo físico.
- etc.

BIBLIOGRAFIA:

- Squires. "Practical Physic".
- Departamento de Física. "Metodología y Técnicas de Laboratorio".

Septiembre, 1987.