

FIB 1995

FISICA

23

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
U.B.A

- 1.- DEPARTAMENTO : FISICA
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en... Cs. Físicas..... ORIENTACION.....
 b) Doctorado y/o Post-Grado en.....
 c) Profesorado en.....
 d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
 e) Cursos de Idiomas.....
- 3.- 1er. CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE Año:..... -1er. Cuatrimestre 1995.-
- 4.- Nº DE CODIGO DE CARRERA: 02
- 5.- MATERIA, LABORATORIO 1..... Nº DE CODIGO
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO :
- 7.- PLAN DE ESTUDIO : 1987
- 8.- CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria
- 9.- DURACION: Cuatrimestral
- 10.- HORAS DE CLASES SEMANAL: 5
 - a) Teóricas..... hs.
 - b) Problemas..... hs.
 - c) Laboratorio..... 5..... hs.
 - d) Seminarios..... hs.
 - e) Teórico-problemas..... hs.
 - f) Teórico-prácticas..... hs.
 - g) Totales Horas:..... 5..... hs.
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL:..... 5..... hs.
- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS:
- 13.- FORMA DE EVALUACION: Examen Final
- 14.- PROGRAMA ANALITICO: (Se adjunta)
- 15.- BIBLIOGRAFIA:

FIRMA PROFESOR:

ACLARACION FIRMA: Dr. Juan M. Simon

FECHA: 20 FEB 1995

FIRMA DIRECTOR:

J. Simon
DR. GUILLERMO G. SIMON
DIRECTOR

Programa de Laboratorio 1

Dr. Juan Miguel Simon

Primer Cuatrimestre 1995

- **MEDICIONES DIRECTAS** Definición de valor medio, dispersión de las mediciones y error del valor medio. Histogramas.
Experiencia: Medición del período de pulsación de un metrónomo con un cronómetro.
- **ERRORES SISTEMATICOS Y ESTADISTICOS** Definición. Conversión de errores sistemáticos en estadísticos.
Experiencia: Medición del tamaño de un objeto con una regla de agujeros a intervalos regulares. Valor medio, dispersión y error del valor medio.
- **CRITERIO DE EQUIVALENCIA DE MEDICIONES** Criterio de diferencias significativas en los valores medidos. Elaboración de los datos obtenidos por cada integrante del grupo y por todos los alumnos en la experiencia de Mediciones Directas.
- **MEDICIONES INDIRECTAS** Magnitudes independientes. Obtención del valor medio de una función en función de los valores medios de las variables. Dispersión de los valores de la función y error del valor medio. Criterio de ponderación de datos. El error del valor medio de una medición directa.
Experiencia: Medición del volumen de un cilindro usando como instrumentos de medida un palmer y un calibre. Comparación del valor obtenido con el calculado como diferencia de dos mediciones de volumen.



1

- **MOVIMIENTO ARMONICO** Movimientos periódicos y oscilatorios. Movimiento armónico simple.

Experiencia: Resorte : Obtención de la constante elástica por el método estático y por el método dinámico. Comparación de ambos métodos.

Péndulo simple: Determinación de la aceleración de la gravedad.

- **CUADRADOS MINIMOS** Determinación de la pendiente y ordenada al origen y sus errores . Aplicabilidad: tipo de funciones, errores en abscisas y ordenadas. Aplicación a la experiencia de determinación de la constante elástica del resorte. Comparación con el resultado obtenido en la misma.

- **VISCOSIDAD** Ley de Stokes. Fuerza de frenado y coeficiente de viscosidad. Velocidad límite.

Experiencia: Medición de la viscosidad de un aceite por el método de Stokes.

- **BALANZA CENTRIPETA**

Experiencia: Medición de la tensión máxima de un péndulo.

- **DISTRIBUCION BINOMIAL** Probabilidad. Valor medio. Dispersión binomial.

Trabajo Práctico: Aplicación de la distribución binomial a la experiencia de conversión de errores sistemáticos en estadísticos. Comparación entre los valores medios obtenidos por ambos métodos y entre el error del valor medio y la dispersión binomial.

- **DISTRIBUCION GAUSSIANA** Probabilidad.

Trabajo Práctico: Cálculo de la distribución de Gauss para el promedio y la dispersión obtenida en la experiencia de mediciones directas.

