

# Física Experimental III

Selfies eran las de antes...



# Objetivos de Física Experimental III

## VIVIR LA EXPERIENCIA DE LA EXPERIMENTACIÓN CIENTÍFICA COMO UN PROCESO COMUNITARIO

Adquirir herramientas básicas para armar, diseñar y comprender un proceso experimental

Adquirir y/o desarrollar habilidades para comunicar resultados de un experimento tanto en forma oral como escrita

Analizar resultados utilizando teoría de incertezas y estadística

Revisar principios físicos básicos, conceptos y teorías relacionadas con fenómenos de electricidad y magnetismo

Aprender sobre manejo de equipos, calibración y software específico

Aprender a llevar un cuaderno de laboratorio completo y cuidado.

Generar hábitos sobre seguridad, higiene y convivencia en el laboratorio

## El cuaderno de laboratorio ideal

- Cada día de experimento debe consignar título, fecha, compañero. Reporte datos y variables de ambiente tales como temperatura del día, presión, etc. que pudieran influir en sus mediciones.
- Establezca en una o dos oraciones el propósito de la medida del día. Puede solo colocar el porqué de la medición si es obvia
- Realice esquemas a mano alzada de los equipos
- Copie todos los datos de las mediciones en su cuaderno, si un dato le parece equivocado márkelo pero no lo borre. Asegure las unidades y las incertezas.
- Escriba los cálculos y realice estimaciones gráficas de tendencias.
- Tome nota de los comportamientos extraños o que llamen su atención durante el experimento.

**Faraday** fue un excelente experimentador, que transmitió sus ideas en un lenguaje claro y simple. Sus habilidades matemáticas, sin embargo, no abarcaban más allá de la trigonometría y el álgebra básica...

## Las 6 reglas de Faraday

1. Llevar siempre consigo un pequeño bloc con el fin de tomar notas en cualquier momento.
2. Mantener abundante correspondencia.
3. Tener colaboradores con el fin de intercambiar ideas.
4. Evitar las controversias.
5. Verificar todo lo que se dice.
6. No generalizar precipitadamente, hablar y escribir de la forma más precisa posible.

*En física experimental el examen final comienza el primer día de clases...*

- *No tomamos asistencia*
- *Ninguna pregunta es obvia.*

¿Qué evaluamos?: la evolución en los siguientes aspectos

- ★ Responsabilidad y compromiso frente al trabajo realizado.
- ★ Comunicación escrita y defensa oral del trabajo realizado.
- ★ Actitud autónoma para diseñar y liderar los propios experimentos.

## Física Experimental III comprende:

- 2 seminarios (Vacío y electrónica)
- 2 experimentos a elección
- Exposiciones orales de los trabajos
- Resumen del trabajo
- Informe final del experimento

## La regularidad en la materia requiere:

- Seminarios aprobados
  - ◆ Vacío: se aprueba con una exposición final.
  - ◆ Electrónica: se aprueba con las actividades realizadas en clases.
- Informes aprobados en la semana siguiente a la finalización del cursado

## **Experimentos disponibles:**

1. Ley de Paschen
2. Magnetización. Histéresis Magnética.
3. Electrólisis Líquidos.
4. Electrólisis gases.
5. Circuitos Acoplados.
6. Temperatura Electrónica.
7. Permitividad eléctrica del hielo...

*y otros...*

Página web de la materia:

<https://www.fceia.unr.edu.ar/fisicaexperimentalIII/>