

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE
ELECTROMAGNETISMO Y OPTICA
(GUÍAS PARA LOS ALUMNOS)**

**DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE
SONORA**

**AUTORES
PROFR. FRANCISCO N. ARMENTA AGUILAR
PROFR. FRANCISCO MONTES BARAJAS**

HERMOSILLO, SONORA, AGOSTO DE 1999

SOBRE LA GUÍA DE PRÁCTICAS

Observaciones y recomendaciones para el alumno

El siguiente documento contiene las guías de las prácticas de laboratorio de la materia de **ELECTROMAGNETISMO** que servirán de base para que los equipos de trabajo que cursan la materia, puedan desarrollarlas y realizar el reporte correspondiente.

Las prácticas que incluye el manual son:

- I. CARGAS ELÉCTRICAS.**
- II. CAMPO ELÉCTRICO.**
- III. SUPERFICIES EQUIPOTENCIALES.**
- IV. CAPACITANCIA.**
- V. LEY DE OHM.**
- VI. ASOCIACIÓN DE RESISTENCIAS Y POTENCIA ELÉCTRICA.**
- VII. ESTUDIO DE IMANES.**
- VIII. CAMPO MAGNÉTICO.**
- IX. REFLEXION Y REFRACCION.**
- X. INDICE DE REFRACCION Y ANGULO CRITICO.**
- XI. ESTUDIO DE LAS LENTES.**
- XII. TRANSMISIÓN DE POTENCIA.**

Cada práctica contiene:

{ **El número de la práctica.**

{ **En nombre de la práctica.**

{ **Objetivos.** Sección en la que se especifican los objetivos que se pretenden alcanzar.

{ **Material.** En esta sección se proporciona la lista del equipo y materiales que se requieren para su realización.

{ **Procedimiento.** En este apartado se explican con detalle los pasos que deben darse para la realización del experimento, así como la forma de medir las cantidades de interés. Se anexa un diagrama que ilustra la disposición de los aparatos que se emplean.

{ **Resultados.** En esta sección se explica, de manera general, la forma de obtener los resultados que permitan alcanzar los objetivos planteados. Se incluyen cuadros en los que se indican las cantidades que los equipos deberán reportar y en algunos casos, se proporcionan ejes de coordenadas para la elaboración de gráficas. Es recomendable que esta sección sea llenada con la información correspondiente, una vez que se esté seguro de los resultados obtenidos.

{ **Conclusiones y Preguntas.** En esta sección los equipos expondrán las conclusiones generales de la práctica y contestar ciertas preguntas relacionadas con la misma, así como con el tema que se aborda. En caso de no tener claro de qué es lo que se pregunta o tener dudas sobre la respuesta a la misma, deberá consultarse al profesor.

{ **Bitácora y Cálculos.** Está compuesta de dos partes:

v **Bitácora.** Son dos páginas en blanco para que los equipos anoten en ellas las cantidades medidas y las observaciones que se realicen sobre los fenómenos que se estén estudiando, lo cual deberá hacerse con pluma o marcador necesariamente.

v **Cálculos.** Son dos páginas en blanco para que en ellas los equipos realicen todos los cálculos matemáticos necesarios para obtener las cantidades que se reportarán en la sección de Resultados. Esta parte deberá hacerse con lápiz o lapicero.

Cuando el profesor informe al grupo acerca de la práctica que se realizará en la próxima sesión, los equipos deberán leer con anticipación y detenimiento la misma para que, llegado el momento, pueda ser desarrollada sin contratiempos.

Una vez que los equipos hayan hecho la práctica, deberán realizar los cálculos, llenar los cuadros, hacer las gráficas solicitadas y contestar las preguntas que se realizan en esa sección. Todo el proceso debe hacerse con sumo cuidado para evitar equivocaciones. Es recomendable que la sección de Resultados y la de Conclusiones y Preguntas, primero se desarrollen en hojas del cuaderno y luego pasarlas al folleto de guías de las prácticas. En caso de tener dudas, es importante que se consulte al profesor.

Una vez que la guía de la práctica realizada ha sido contestada, el folleto deberá ser entregado al maestro cuando él lo solicite para que pueda ser calificado y, posteriormente, devuelto a los equipos respectivos para continuar con la práctica siguiente.

A T E N T A M E N T E

Departamento de Física.

Nombre del profesor _____

Integrantes del equipo:

1	
2	
3	
4	
5	

Semestre _____