

Plan 214 Ing.Tec.Ind. Esp en Electricidad

Asignatura 16284 FISICA I

Grupo 1

### Presentación

Mecánica. Electromagnetismo

### Programa Básico

### Objetivos

#### OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1.- Después de un breve recordatorio de magnitudes vectoriales se pretende hacer una revisión de los conceptos fundamentales de cinemática y dinámica de la partícula, e introducción al estudio de la teoría de campos escalares y vectoriales.

- También conseguir que los alumnos adquieran una sólida asimilación de los conceptos básicos y de las leyes fundamentales del Electromagnetismo que les proporcionen una firme base para los estudios posteriores.

2.- Desarrollar su capacidad crítica para analizar rigurosamente los conceptos físicos y los campos de aplicación de las leyes y teorías físicas .

3.- Aumentar su capacidad operativa mediante la aplicación de los conceptos y leyes generales a la resolución de problemas concretos.

4.- Con las prácticas de laboratorio se persiguen los siguientes objetivos:

\* Con unas, conseguir una mejor comprensión de los fenómenos físicos estudiados en teoría. Con otras, complementar el programa desarrollado en la parte teórica.

\* Aumentar la destreza experimental del alumno.

\* Poner de manifiesto el carácter aproximado de toda medida y la necesidad de un tratamiento adecuado de errores para una correcta expresión de los resultados.

\* Adiestrarse en el análisis e interpretación de los resultados y gráficas obtenidas.

#### OBJETIVOS PARTICULARES DEL PROGRAMA DE TEORÍA

Los objetivos específicos de cada tema , se les señala al comenzar la lección correspondiente.

### Programa de Teoría

Cada alumno realizará por curso, después de la clase introductoria al mismo, en la que se estudia la teoría de errores y el tratamiento de datos experimentales, 4 prácticas de laboratorio, escogidas de la siguiente relación:

#### MECÁNICA.

1.- Estudio del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

---

2.-Comprobación de la ley de caída de graves. Aplicación a la determinación de la aceleración de la gravedad

3.- Estudio de la fuerza centrípeta.

4.- Conservación de la energía.

ELECTROMAGNETISMO.

5.- Estudio de campos eléctricos bidimensionales.

6.- Medida de la relación carga/masa para el electrón.

7.- Determinación de la componente horizontal del campo magnético terrestre.

8.- Medida de campos magnéticos axiales.

9.- Estudio de la fuerza magnética.

Complementarias:

10.- Estudio de la Ley de Ohm. Cálculo de resistencia equivalente

11.- Puente de Wheasthorne

---

## Programa Práctico

---

## Evaluación

---

TEORÍA

MARTIN BRAVO M. A.

"Fundamentos de Física"

Univ. Valladolid

TIPLER P.A.

"Física" (Vol.2) Electr.y magnetismo

Ed. Reverté

---

## Bibliografía

---

True

---