

MINISTERIO DE JUSTICIA E INSTRUCCION PUBLICA

INSPECCION GENERAL DE ENSEÑANZA



FCM
373.64
1



PROGRAMA DE FISICA

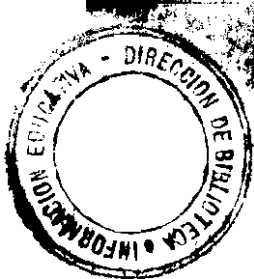
PARA ESCUELAS NACIONALES DE COMERCIO

Dr. Aro



1940

INV	012082
SIG	Foll 343.61
LEE	1



PROGRAMA DE FISICA

PARA ESCUELAS NACIONALES DE COMERCIO

CENTRO NACIONAL
DE DOCUMENTACION E INFORMACION EDUCATIVA
PARERA 56 Buenos Aires Rep. Argentina

1727
Ej. 1
✓

SEGUNDO AÑO

I

Medidas.—Sistema métrico decimal.—Unidad de tiempo.—Aparatos de medida.—Vernier rectilíneo y micrómetro de Palmer.—Fuerza.—Gravedad.—Peso.—Unidad de peso.—Representación gráfica de las fuerzas.—Medida de las fuerzas.—Composición de fuerzas concurrentes y paralelas.—Centro de gravedad.—Equilibrio.—Principio de acción y reacción.

II

Movimiento uniforme.—Principio de inercia.—Movimiento variado.—Movimiento uniformemente variado.—Caída de los cuerpos.—Principio de masa.—Masa y peso.—Sistema de unidades.

III

Máquinas simples, palanca, plano inclinado, polea fija y móvil, torno.—Condiciones de equilibrio.—Momento de una fuerza. — Balanza. — Tipos más usuales.—Condiciones de exactitud y de sensibilidad.—Manejo de la balanza.—Trabajo y energía.—Unidades de trabajo.—Conservación de la energía.—Potencia.

IV

Líquidos.—Presión.—Transmisión de las presiones.—Vasos comunicantes.—Principio de Pascal.—Prensa hidráulica.—Principio de Arquímedes.—Densidad y peso específico.—Densímetros.

V

Gases.—Propiedades generales.—Presión.—Presión atmosférica.—Medida.—Barómetros.—Ley de Boyle y Mariotte.—Manómetros.—Bombas.—Sifón.

VI

Temperatura.—Termómetros más usuales.—Puntos fijos.—Dilatación.—Coeficiente de dilatación.—Cantidad de calor.—Calorimetría.—Calorímetro de las mezclas.—Cambios de estado y sus leyes.—Nociones de higrometría.

VII

Movimiento vibratorio.—Sonido y sus características fundamentales.—Propagación.—Luz.—Su propagación.—Fotometría.—Reflexión y refracción de la luz.—Espejos.—Prismas.—Lentes.—Lente de aumento.—Microscopio.—Máquina fotográfica.

VIII

Imanes naturales y artificiales.—Polos.—Acciones recíprocas.—Magnetismo inducido.—Imanes quebrados.—Magnetismo terrestre.—Declinación e inclinación mag-

nética.—Corriente eléctrica.—Noción de fuerza electromotriz e intensidad de corriente.—Efectos de la corriente.—Galvanómetros.—Pilas.—Tipos más usuales.—Ley de Ohm.—Resistencia eléctrica.—Volt, amperio y ohm.

IX

Efectos luminosos y caloríficos de la corriente eléctrica.—Ley de Joule y sus aplicaciones.—Efectos químicos de la corriente: nociones sobre electrólisis y sus aplicaciones.—Acumuladores.

X

Efectos magnéticos de la corriente eléctrica.—Electroimanes y sus aplicaciones.—Timbre y telégrafo.—Inducción electromagnética.—El teléfono.—Idea de motor y generador eléctrico.

NORMAS

Los programas deberán desarrollarse íntegramente y sin alterar el orden de los temas. En todo momento se deberá tener presente que lo fundamental es llegar al conocimiento de las leyes y principios generales de la fenomenología física.

La enseñanza será eminentemente experimental. El estudio de instrumentos y dispositivos se realizará frente a los mismos, cuidando especialmente la explicación del principio de funcionamiento y prescindiendo en absoluto de detalles constructivos de segundo orden.

Se hará la comprobación experimental de las reglas para la composición de fuerzas.

CENTRO NACIONAL
DE DOCUMENTACION E INFORMACION EDUCATIVA
PARERA 55 Buenos Aires Rep. Argentina

Las leyes del movimiento se darán sin demostraciones analíticas, tratando de aclarar su significado con el auxilio de ejemplos prácticos y problemas.

Las unidades se irán introduciendo a medida que se vayan estudiando las diferentes magnitudes y una vez tratado el principio de masa, se procederá a recapitular y sistematizar.

La comprobación experimental de las condiciones de equilibrio de las máquinas simples se realizará sólo en el caso de la palanca, introduciendo allí el concepto de momento.

Se dará importancia a los conceptos de trabajo, energía y potencia, realizando problemas de aplicación.

Entre los densímetros, se explicarán solamente aquellos que sean de uso corriente en el comercio o industria.

Se destacará la influencia de la presión atmosférica en el funcionamiento de las bombas hidráulicas.

No se detallará la técnica de la construcción de termómetros. No se entrará en el estudio de las leyes de Gay Lussac.

Deberá destacarse la diferencia entre cantidad de calor y temperatura.

De acústica se darán sólo breves nociones.

Como unidad de intensidad luminosa se mencionará solamente la bujía decimal.

Los espejos, prismas y lentes se tratarán sin fórmulas.

Las nociones de fuerza electromotriz e intensidad de corriente, se introducirán intuitivamente. Al estudiar los efectos de la corriente eléctrica, se realizará la experiencia de Oersted, deduciendo entonces, el principio de los galvanómetros.

Se ejecutará alguna medida de resistencia por apli-

cación de la ley de Ohm, prestando de cualquier otro método.

Se realizarán espectros magnéticos y experiencias sobre las acciones entre polos, sin entrar a leyes cuantitativas.

El telégrafo se presentará en forma sencilla como aplicación del electroimán, sin entrar en detalles.

Los fenómenos de inducción electromagnética se ilustrarán con experiencias cualitativas.