

Foll.
373.9
1
13355

INAL
ACION E INFORMACION EDU
Buenos Aires Rep. Ar

ERIO DE JUSTICIA E INSTRUCCION PUBLICA

INSPECCION GENERAL DE ENSEÑANZA



PROGRAMA
DE
FISICA

COLEGIOS NACIONALES
Y LICEOS DE SEÑORITAS

4.º Año

ENTRO NACIONAL
E DOCUMENTACION* E INFORMACION EDUCATIVA
ARERA 55 Buenos Aires Rep. Argentina

1862

BUENOS AIRES
Establecimiento Gráfico E. G. L. H.
1945

INV	013355	CENTRO NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA Buenos Aires Rep. Argent.
SIG	Foll 373.9	1862
LIE	1	COLEGIOS NACIONALES Y LICEOS DE SEÑORITAS PROGRAMA DE FISICA CUARTO AÑO

- a) Magnitudes escalares y vectoriales. El metro. Unidades derivadas de superficie y volumen. Vernier. Tornillo micrométrico. Palmer.
- b) Fuerzas, gravedad, peso. Unidades. El peso específico. Medida de las fuerzas por los pesos. Representación gráfica.
- c) Composición y descomposición de fuerzas concurrentes. La regla del paralelogramo. Composición de fuerzas paralelas de igual sentido y de sentido contrario. Composición de fuerzas aplicadas en diferentes puntos de un cuerpo rígido. Centro de gravedad.

II

- a) Momento de una fuerza. Equilibrio de la palanca. Balanza. Equilibrio de las poleas fija y móvil, del torno y del plano inclinado. Cuplas.
- b) Equilibrio de los cuerpos suspendidos y apoyados.
- c) Principio de acción y reacción.

III

- a) Movimiento de un cuerpo rígido: traslación y rotación. Medida del tiempo; unidad. El día solar medio.
- b) Movimiento uniforme. Definición de velocidad. Unidad. Leyes

del movimiento uniforme. Representación gráfica.

- c) Movimiento variado. Definición de aceleración. Unidad. Movimiento uniformemente variado. Sus leyes. Representación gráfica. Caída de los cuerpos en el vacío.
- d) Principio de inercia. Composición de movimientos. Principio de superposición.

IV

- a) Principio de masa. Su comprobación. Comparación de masas. Impulso y cantidad de movimiento.
- b) Unidades: sistemas c.g.s. y técnico. Densidad. Su relación con el peso específico.
- c) Trabajo mecánico. Unidades. Aplicación a las máquinas simples. Energía. Energía potencial y cinética. Teorema de las fuerzas vivas. Potencia.
- d) Razonamiento. Mecánica teórica y aplicada.

V

- a) Péndulo. Juego de la energía. Leyes. Tiempo de oscilación fórmula. Su interpretación.
- b) Movimiento circular uniforme. Velocidad tangencial. Velocidad angular. Aceleración centrípeta. Fuerza centrífuga.

VI

- a) Noción de fluido. Fuerza y presión. Presión en el seno de un líquido. Presión en el fondo de un recipiente. Presión en las paredes de un recipiente. Presión de abajo hacia arriba. Vasos comunicantes.
- b) Principio de Pascal. Prensa hidráulica.
- c) Principio de Arquímedes. Aplicación a la determinación de pesos específicos.
- d) Nociones sobre tensión superficial y capilaridad.

VII

- a) Peso de los gases. Peso específico del aire. Presión atmos-

férica. Experimento de Torricelli. Barómetro de cubeta. Principio de los barómetros metálicos.

- b) Ley de Boyle y Mariotte. Manómetros de aire libre y aire comprimido.
- c) Bombas hidráulicas. Sifón. Nociones sobre teoría cinética de los gases.
- d) Bombas neumáticas.

VIII

- a) Movimiento oscilatorio. Amplitud, período y frecuencia. Naturaleza del sonido. Intensidad, timbre y altura. Límite de los sonidos perceptibles por el oído humano.
- b) Propagación de ondas. Longitud de onda. Propagación del sonido. Velocidad de propagación en los distintos medios. Ondas longitudinales y transversales.
- c) Reflexión del sonido.
- d) Vibraciones del diapasón, tubos y cuerdas. Resonancia.
- e) Nociones de acústica musical.

IX

- a) Noción de temperatura. Termómetro de mercurio. Puntos fijos. Las tres escalas. Empleo de otras sustancias termométricas. Termómetros de máxima y mínima.
- b) Dilatación de los sólidos. Coeficientes de dilatación.
- c) Dilatación de líquidos: absoluta y aparente. Caso del agua.
- d) Dilatación de gases. Leyes de Gay Lussac. Termómetro a gas. Nociones de temperatura absoluta y de gas perfecto.

X

- a) Cantidad de calor. Diferencia entre temperatura y cantidad de calor. Calor específico. Calorímetros. Calor específico de gases a presión constante y a volumen constante.
- b) Equivalente mecánico del calor. Conservación de la energía. Medida por el método de Joule.

373.9:53 (82) (0755) "1945"
(82) 373.9:53 (0755) "1945"



c) Propagación del calor: conducción, convección y radiación.

XI

- a) Fusión. Punto de fusión, influencia de la presión. Calor de fusión.
- b) Vaporización. Tensión de vapor. Vapores saturados y no saturados. Ebullición. Punto de ebullición y calor de vaporización. Influencia de la presión.
- c) Estado higrométrico. Higrómetro de Daniell.
- d) Volatilización.

XII

- a) Continuidad de los estados líquidos y gaseoso, fenómenos crítico. Vapores y gases. Liquefacción de gases.
- b) Difusión, ósmosis, presión osmótica.
- c) Idea del funcionamiento de la máquina a vapor y del motor a explosión.