



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"**  
**EMET N° 2 – D.E. 10°**

Email: [rectoría@escuelaraggio.edu.ar](mailto:rectoría@escuelaraggio.edu.ar)

---

**ESPECIALIDAD: TODAS LAS ESPECIALIDADES**

**AÑO: TERCERO**

**ASIGNATURA: FÍSICA**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS**

**UNIDAD N°1: ELECTROMAGNETISMO**

**ELECTROESTÁTICA.** Conductores y No conductores. Polaridad. Unidad de carga eléctrica. Ley de Coulomb. Unidades. Electrización por frotamiento, por inducción, por contacto. Electroscopio. Péndulo eléctrico. Distribución superficial de cargas. Máquinas electrostáticas. Poder de las puntas. Líneas de fuerza. Campo eléctrico. Vector campo. Unidades. Trabajo eléctrico. Potencial en un punto. Diferencia de potencial. Capacitancia. Unidades. Capacitor. Asociación. Energía.

**ELECTRODINÁMICA.** Corriente eléctrica. Intensidad. Unidades. Efectos. Ley de Ohm. Resistencia eléctrica. Unidades. Asociación. Circuito eléctrico. Ley de Joule. El fusible. Leyes de Kirchhoff. Corrientes derivadas. Puente de Wheatstone. Amperímetro. Voltímetro.

**ELECTROQUÍMICA.** Electrólisis. Leyes de Faraday. Galvanoplastia.

**MAGNETISMO.** Imanes. Polaridad. Líneas de fuerza. Campo. Intensidad. Inducción. Flujo. Unidades. Magnetismo terrestre. Permeabilidad

**UNIDAD N°2: OPTICA**

**LA LUZ.** Breve referencia acerca de las teorías sobre su naturaleza. Velocidad de la luz. Propagación de la luz. Rayo. Intensidad. Unidades. Espectro electromagnético. Visión de las cosas. Cuerpos luminosos y oscuros. Cuerpos transparentes, traslúcidos y opacos. Sombra y penumbra.

**REFLEXION.** Definición y leyes. Espejos planos, cóncavos y convexos. Imágenes. Rayos principales. Foco. Fórmula de Descartes.

**REFRACCION.** Definición y leyes. Índice de refracción. Lámina de caras paralelas.

**DISPERSION DE LA LUZ.** Prisma óptico. Reflexión total. Angulo límite. Espejismo. Arco iris. El color y longitud de onda. Espectro.

**LENTES.** Definición y clasificación. Lentes delgadas. Elementos. Lentes convergentes y divergentes. Potencia de una lente. Lupa. Microscopio. Telescopio. Anormalidades ópticas.

**OPTICA FISICA.** Teoría ondulatoria. Principio de Huygens. Descomposición de la luz. Dispersión. Espectros de emisión y de absorción. Interferencia. Difracción. Polarización de la luz. Ley de Brewster. Birrefringencia.

**RADIACION.** Ondas electromagnéticas. Rayos infrarrojos. Poder absorbente. Cuerpo negro. Ley de Stefan-Boltzmann

**UNIDAD N°3: CALORIMETRIA**

**TEMPERATURA.** Termómetro de mercurio. Escalas Celsius, Fahrenheit y Kelvin. Pasajes. Sustancias termométricas. Termómetros de usos especiales.

**DILATACION.** De los sólidos. Lineal. Coeficiente. Fuerzas obtenidas. Dilatación superficial y cúbica. Variación del peso específico con la temperatura. Dilatación de los líquidos: aparente y real. Coeficiente. Dilatación del agua.



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"**  
**EMET N° 2 – D.E. 10°**

Email: [rectoría@escuelaraggio.edu.ar](mailto:rectoría@escuelaraggio.edu.ar)

---

**DILATACION DE LOS GASES.** Dilatación a presión constante. Coeficiente. Dilatación a volumen constante. Coeficiente. El cero absoluto. Escala absoluta. Leyes de Gay Lussac. Ecuación de los gases. Variación de la densidad de un gas con la temperatura y la presión.

**CAMBIOS DE ESTADO.** Generalidades. Cantidad de calor. Medida. Unidades. Calor específico. Calor ganado y cedido por un cuerpo. Fusión y solidificación. Leyes. Influencia de la presión. Rehielo. Calor de fusión. Sobrefusión. Vaporización y condensación. Vaporización en el vacío. Ebullición. Leyes. Experiencia de Franklin. Calor de vaporización. Marmita de Papin. Destilación. Humedad relativa. Higrómetro. Sublimación y volatilización. Continuidad de los estados líquidos y gaseosos. Temperatura crítica. Difusión y ósmosis.

**UNIDAD N°4: HIDROSTATICA Y NEUMOSTÁTICA**

**HIDROSTÁTICA**

Presión. Concepto. Unidades. Teorema general. Vasos comunicantes. Presión en el fondo y en las paredes. Principio de Pascal Principio de Arquímedes. Determinación de los pesos específicos. Criterios de flotabilidad.

**GASES**

Atmósfera. Peso del aire. Experiencia de Torricelli. Barómetros de mercurio y metálicos. Ley de Boyle-Mariotte. Bombas y máquinas neumáticas. Manómetros. Sifón. Bombas hidráulicas