

MADEMS-FÍSICA**Guía de estudio para la presentación del examen escrito****Mecánica**

Estática

Cinemática

Leyes de Newton

Trabajo, energía mecánica y leyes de conservación

Movimiento circular uniforme

Ley de la gravitación universal

Mecánica de Fluidos

Presión atmosférica.

Principio de Arquímedes

Presión hidrostática.

Física de fluidos en movimiento

Ecuación de Bernoulli

Termodinámica

Teoría cinética de los gases

Ley cero. Temperatura

Primera ley de la termodinámica. Energía interna

Segunda ley de la termodinámica. Entropía.

Máquinas Térmicas

Tercera ley de la Termodinámica

Electromagnetismo

Ley de Coulomb

Campo Eléctrico. Potencial eléctrico

Ley de Ohm

Leyes de Kirchhoff

Ley de Gauss

Campo magnético

Fuerza de Lorentz

Ley de Ampere

Ley de Faraday

Ondas electromagnéticas

Óptica

Reflexión y refracción de la luz
Formación de imágenes con espejos esféricos
Formación de imágenes con lentes
Interferencia y difracción.

Física Moderna

Relatividad Especial
Dualidad onda-partícula
Modelos atómicos: modelo de Thomson, modelo de Rutherford, modelo de Bohr,
modelo cuántico
Configuración electrónica y Tabla Periódica
Física nuclear: radiactividad, fusión y fisión
Modelo Standard

Bibliografía:

Alonso M. y Rojo O., Física: mecánica y termodinámica; Física: campos y ondas,
vols. I y II.
Fondo Educativo Interamericano, 1986.
Beiser A., Concepts of Modern Physics. 5a. edición. McGraw-
Hill, 1995. Borowitz-Beiser; Essentials of Physics. Addison-
Wesley, 1967 Halliday-Resnick-Krane; FISICA. CECSA, 3ª
edición, 1994.
Hewitt P. G., Física Conceptual, 2a. edición. Addison-Wesley
Iberoamericana, 1995 Serway, R.A., Física. Interamericana, 1985.
Tipler P. A., Física para la ciencia y la tecnología, 4ª. Edición. Ed. Reverté, 2003