

Física Clásica y Moderna - Temas de mesa de examen

- Presión en sólidos. Definición, unidades y cálculos
- Presión. Pasaje de unidades sistema decimal
- Densidad y peso específico. Definiciones y cálculos.
- Presión en líquidos: hidrostática. Definición, unidades y cálculos
- Presión atmosférica. Principio de Pascal.
- Prensa Hidráulica. Aplicaciones y cálculos. Pasaje de unidades.
- Prensa hidráulica. Factor de multiplicación. Recorrido del émbolo vs. multiplicación
- Principio de Arquímedes. Definición y cálculos. Flotación
- Hidrodinámica. Caudal y ecuación de continuidad. Definición, unidades y cálculos
- Teorema de Bernoulli. Definición y cálculos
- Movimiento planetario. Modelos geocéntrico y heliocéntrico
- Leyes de Kepler. Cálculos aplicando la 3ra ley
- Ley de gravitación universal de Newton. Cálculos
- Gravitación Universal. Interacción planetaria y leyes de Kepler
- Movimiento Rectilíneo Uniforme. Sistemas de referencia. Definiciones: desplazamiento, variación de tiempo, velocidad media e instantánea
- Movimiento Rectilíneo Uniforme. Representaciones: construcción e interpretación de gráficos
- Movimiento Rectilíneo Uniforme. Ecuaciones y cálculos
- Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado. Cálculos, construcción y lectura de gráficos
- Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado. Aceleración, cambio de velocidad, desplazamiento
- Leyes de Newton. Aplicaciones de las tres leyes y cálculos con la 2da ley.
- Combinación de las leyes de Newton y el movimiento
- Trigonometría. Relaciones trigonométricas. Aplicación al cálculo de resultante de fuerzas
- Fuerzas concurrentes. Composición y descomposición de fuerzas. Ángulos
- Cálculo de la resultante de fuerzas. Aplicaciones a ejercicios de Trabajo
- Problemas de la física clásica. Relatividad y electromagnetismo
- Transformaciones de Galileo versus Transformaciones de Lorentz
- Física del siglo XX (recorrido conceptual) – Cuantización de la materia y la energía. Una historia cuántica
 - Catástrofe ultravioleta
 - Experimento de Michelson-Morley (intento por determinar la velocidad de la Tierra con respecto al éter)
 - Luz: dualidad onda=partícula
 - Efecto fotoeléctrico
 - Efecto Compton
 - Experimento de la doble rendija
 - Comportamiento ondulatorio de la materia (De Broglie)
 - Experimento de Rutherford y modelo atómico
 - Evolución del modelo atómico: Thomson, Rutherford, Bohr,
 - Principio de incertidumbre
 - Ecuación de onda de Schrödinger