



TEMARIO PRUEBA GLOBAL
ASIGNATURA: FÍSICA

PROFESOR(A): NICOLE DURÁN PASTÉN

NIVEL	CONTENIDOS SEMESTRALES A EVALUAR	ÍTEMS QUE TENDRÁ LA PRUEBA GLOBAL
1° MEDIO	Unidad 1: Ondas y Sonido <u>Sub unidad 1: Ondas</u> ✓ Conceptos básicos: vibración u oscilación, perturbación, medio, oscilación completa o ciclo, posición de equilibrio. ✓ Definición y características de las Ondas ✓ Representación gráfica de una onda mediante sus elementos espaciales (amplitud, longitud de onda y largo) y temporales (periodo, frecuencia y rapidez de propagación, tiempo total). - Definición en palabras y operacional (formula), símbolo y unidad de medida de cada elemento. - Relación de estas cantidades con el número de ciclos, largo y tiempo total (Por ejemplo, $\lambda = \frac{\text{Largo}}{\text{N}^\circ \text{ de ciclos}}$) - Calculo de elementos espaciales y temporales a partir de la gráfica de una onda o del enunciado de un problema. ✓ Criterios de clasificación de las ondas (clasificar ondas usando los 5 criterios) - Criterio #1: Medio de propagación (mecánicas/electromagnéticas) - Criterio #2: Dirección de vibración del medio (longitudinales/transversales) - Criterio #3: Extensión del medio o sentido de propagación (viajeras/estacionarias) - Criterio #4: Periodicidad (Periódicas/no periódicas) - Criterio #5: Dimensión (1D,2D,3D) ✓ Fenómenos ondulatorios (definición): Reflexión (definición y ley de reflexión), refracción e interferencia (constructiva y destructiva). <u>Sub unidad 2: Sonido</u> ✓ Origen y propagación del sonido. Clasificación del sonido como onda ✓ Cualidades del sonido (definición y elemento de la onda asociado) - Intensidad o volumen (NIS) - Tono o altura (Espectro auditivo, infrasonido, ultrasonido) - Timbre ✓ Rapidez de propagación del sonido en distintos medios. ✓ Fenómenos del sonido - Reflexión (eco y reverberación) - Refracción y difracción - Absorción - Resonancia - Efecto Doppler ✓ Aplicaciones del sonido: Sonar y ecografía	✓ Selección múltiple ✓ Identificación de relaciones operacionales (fórmulas) ✓ Desarrollo - Síntesis: Completar con conceptos mapa conceptual. - Comprensión de lectura

2º MEDIO	Unidad 1: Movimiento rectilíneo Parámetros del movimiento: trayectoria, posición, distancia, desplazamiento, velocidad, rapidez, aceleración. Ecuaciones que describen el movimiento. Movimiento horizontal (MRU): Características del MRU Análisis cuantitativo y cualitativo del MRU Calculo de parámetros del movimiento. Análisis y construcción de gráficos: posición-tiempo, velocidad-tiempo, aceleración-tiempo. (áreas y pendientes) Movimiento vertical (MRUA): Características del MRUA Lanzamiento vertical y caída libre Análisis cuantitativo y cualitativo del MRU Análisis gráfico: posición-tiempo, velocidad-tiempo, aceleración-tiempo. (áreas y pendientes)	✓ Selección múltiple ✓ Identificación de relaciones operacionales (formulas) ✓ Clasificación de magnitudes escalares y vectoriales. ✓ Desarrollo - Construcción de gráficos (posición-tiempo y velocidad-tiempo)
3º MEDIO	Unidad 1: Las fuerzas en el MCU <u>Cinemática del MCU</u> ✓ Definición del concepto de MCU (carácter circular y uniforme del movimiento) ✓ Elementos de la circunferencia: Radio, diámetro, arco, ángulo, perímetro. ✓ Sistema de medición de ángulos: Medición en radianes de la circunferencia. Conversión de grados a radianes (y viceversa). ✓ Frecuencia y periodo del MCU ✓ Cantidades lineales y angulares (definición) - Relación entre arco, radio y ángulo - Rapidez (modulo) y velocidad angular (dirección) - Rapidez lineal (modulo) y velocidad tangencial (dirección) - Relación entre rapidez lineal, radio y rapidez angular ✓ Aceleración centrípeta (modulo y dirección) <u>Dinámica del MCU</u> ✓ Segunda ley de Newton (relación entre fuerza, masa y aceleración) ✓ Fuerza centrípeta (modulo y dirección) Unidad 2: Conservación del momentum angular ✓ Momento de Inercia (magnitud: dependencia de masa y radio) ✓ Momentum angular (magnitud: dependencia de momento de inercia y rapidez angular) ✓ Ley de conservación del momentum angular ✓ Torque y rotación (dependencia de fuerza y brazo). ✓ Condiciones de equilibrio rotacional (Para todos los contenidos de las unidades se considera la definición operacional, símbolo, unidades y variables de las que depende la cantidad física)	✓ Selección múltiple ✓ Identificación de relaciones operacionales (formulas) ✓ Desarrollo - Síntesis: Completar con conceptos mapas conceptuales - Aplicación: Resolución de problemas - Comprensión de lectura

3° ELECTIVO	Unidad 1: mecánica de los cuerpos en trayectoria curvilínea <u>Movimiento circular:</u> ✓ parámetros del movimiento ✓ ecuaciones del MCU ✓ transmisión del movimiento circular ✓ Fuerza centrípeta <u>Taller experimental:</u> ✓ Relación de variables angulares y tangenciales ✓ Construcción de hipótesis, procedimientos, análisis, cálculos de porcentaje de error, conclusiones. Unidad 2: Estática ✓ Centro de gravedad ✓ Tipos de equilibrio ✓ Aplicaciones de equilibrio ✓ Condiciones de equilibrio: Torque	✓ Selección múltiple ✓ Comprensión de lectura ✓ Resolución de problemas
4° MEDIO	Unidad 1: Electricidad y magnetismo <u>Subunidad 1:</u> Electrostática ✓ Cargas en reposo ✓ Métodos de electrización ✓ Interacción entre cargas ✓ Ley de coulomb ✓ Campo eléctrico <u>Subunidad 2:</u>Cargas en movimiento ✓ Potencial eléctrico ✓ Clasificación de materiales: conductores y aislantes ✓ Corriente eléctrica ✓ Instrumentos de medición ✓ Tipos de corriente ✓ Resistencia y ley de Ohm ✓ Circuitos eléctricos: Serie, Paralelo y Mixto.	✓ Selección múltiple ✓ Identificación de elementos de circuitos. ✓ Resolución de problema: Simplificación de circuito y cálculo de voltaje.
4° ELECTIVO	Unidad 1: gases ideales ✓ Parámetros de un gas: Presión, temperatura, moles y volumen ✓ Escalas termométricas ✓ Leyes de los gases: Boyle, Charles-Gay Lussac y Lay Lussac ✓ Ley general de los gases ideales: $PV=NRT$ Unidad 2: Leyes de la termodinámica ✓ Energía interna y equilibrio térmico ✓ Primera Ley de la termodinámica ✓ Segunda Ley de la termodinámica ✓ Ley cero ✓ Entropía	✓ Selección múltiple ✓ Verdadero y falso. ✓ Resolución de problemas