



## FÍSICA. TEMARIO I MEDIO

UNIDAD	
<b>I Mediciones</b>	Reconocer y utilizar el sistema internacional de unidades (SI) para expresar distintas mediciones, realizando transformaciones desde otros sistemas de medición cuando corresponda
<b>II Ondas</b>	Demostrar que comprende, por medio de la creación de modelos y experimentos, que las ondas transmiten energía y que se pueden reflejar, refractar y absorber, explicando y considerando sus características (amplitud, frecuencia, longitud de onda y velocidad de propagación, entre otras) y los criterios para clasificarlas (mecánicas, electromagnéticas, transversales, longitudinales, superficiales). Describir el origen y la propagación, por medio del modelo ondulatorio, de la energía liberada en un sismo.
<b>III Sonido</b>	Explicar fenómenos del sonido perceptibles por las personas, como el eco, la resonancia y el efecto Doppler, entre otros, utilizando el modelo ondulatorio y por medio de la experimentación, considerando sus características y cualidades (intensidad, tono, timbre y rapidez), Emisiones (en cuerdas vocales, en parlantes e instrumentos musicales), Consecuencias y aplicaciones tecnológicas.
<b>IV La Luz</b>	Explicar fenómenos luminosos, como la reflexión, la refracción, la interferencia y el efecto Doppler, entre otros, por medio de la experimentación y el uso de modelos, considerando los modelos corpuscular y ondulatorio de la luz, las características y la propagación de la luz (viaja en línea recta, formación de sombras y posee rapidez, entre otras), la formación de imágenes (espejos y lentes), la formación de colores (difracción, colores primarios y secundarios, filtros) y sus aplicaciones tecnológicas (lentes, telescopio, prismáticos y focos, entre otros).
<b>V Cosmos y Astronomía.</b>	Describir y comparar diversas estructuras cósmicas, como meteoros, asteroides, cometas, satélites, planetas, estrellas, nebulosas, galaxias y cúmulo de galaxias.  Investigar y explicar sobre la investigación astronómica en Chile y el resto del mundo, considerando aspectos como el clima y las ventajas que ofrece nuestro país para la observación astronómica, a tecnología utilizada (telescopios, radiotelescopios y otros instrumentos astronómicos), la información que proporciona la luz y otras radiaciones emitidas por los astros y los aportes de científicas chilenas y científicos chilenos



## FÍSICA. TEMARIO II MEDIO

UNIDAD	
<b>0 Vectores</b>	Analizar y describir el movimiento en forma de vectores, reconociendo las distintas escrituras y operando vectores, sumándolos, multiplicándose por escalar y producto punto de vectores paralelos y ortogonales.
<b>I MRU</b>	Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición y la velocidad.
<b>II MRUA</b>	Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio-temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.
<b>III Fuerza y Leyes de Newton</b>	Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre.
<b>IV Trabajo, potencia y energía</b>	Describir el movimiento de un objeto, usando la ley de conservación de la energía mecánica y los conceptos de trabajo y potencia mecánica.
<b>V Universo</b>	Demostrar que comprenden que el conocimiento del Universo cambia y aumenta a partir de nuevas evidencias, usando modelos como el geocéntrico y el heliocéntrico, y teorías como la del Big- Bang, entre otros.



## FÍSICA. TEMARIO III MEDIO

<b>UNIDAD</b>	
<b>Il moto in una dimensione (ripasso)</b>	Il moto di un punto materiale. I sistemi di riferimento. Distanza percorsa e vettore spostamento. La velocità. Il moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniformemente accelerato.
<b>Il moto in due dimensioni</b>	Il moto di un punto materiale nel piano. Sistema di riferimento cartesiano e polare. La composizione dei moti. Il moto circolare uniforme. Il moto parabolico.
<b>Le forze e il moto</b>	Tipi di forze. I principi della dinamica. Effetti dell'applicazione di una forza sul moto di un oggetto.
<b>I fluidi</b>	La pressione. I vasi comunicanti. Il principio di Pascal. Il principio di Archimede.
<b>Elettrostatica</b>	Fenomeni di elettrizzazione. Due tipi di carica. Conservazione della carica. La legge di Coulomb.

## FÍSICA. TEMARIO IV MEDIO

UNIDAD	
<b>I</b> <b>La Carica</b>	Gli studenti esplorano il comportamento di diversi materiali attraverso varie attività sperimentali, attivandoli in modi differenti. Attraverso queste esperienze, arrivano a definire il concetto di carica elettrica e ad analizzare le interazioni tra oggetti carichi, fino a comprendere e formulare la legge di Coulomb.
<b>II</b> <b>Campo Elettrico</b>	Osservare come variano le caratteristiche di una regione dello spazio in presenza e in assenza di una carica elettrica, definire il concetto di campo elettrico e rappresentare le linee di campo generate da una o più cariche puntiformi, verificare le proprietà del vettore campo elettrico e analizzare la relazione tra il campo elettrico in un punto dello spazio e la forza che agisce su una carica in quel punto.
<b>III</b> <b>Corrente elettrica</b>	Osservare cosa implica una differenza di potenziale tra due punti di un conduttore, analizzare la relazione tra l'intensità di corrente che attraversa un conduttore e la differenza di potenziale ai suoi estremi, studiare gli effetti del passaggio di corrente in un resistore, esaminare un circuito elettrico con resistori collegati in serie e in parallelo e analizzare la forza elettromotrice di un generatore ideale e/o reale.
<b>IV</b> <b>Campo magnetico</b>	In questa unità gli studenti esplorano le proprietà magnetiche della materia, studiando sperimentalmente il comportamento dei materiali dal punto di vista del magnetismo. Conoscono e descrivono il campo magnetico e le sue proprietà, comprendendo le differenze e le somiglianze tra campi elettrici e campi magnetici. Definiscono la forza magnetica esercitata su una carica in movimento e analizzano le diverse esperienze relative alle interazioni tra correnti e campi magnetici.
<b>V</b> <b>Induzione elettromagnetica</b>	Gli studenti comprendono e descrivono in modo formale il concetto di flusso di un campo vettoriale. Saranno in grado di descrivere e interpretare esperimenti che illustrano il fenomeno dell'induzione elettromagnetica, calcolare correnti e forze elettriche utilizzando la legge di Faraday-Neumann-Lenz, e determinare la direzione della corrente indotta applicando la legge di Lenz, collegando questo risultato al principio di conservazione dell'energia.
<b>VI</b> <b>Onda elettromagnetica</b>	Gli studenti analizzano le leggi di Maxwell come una sintesi dei fenomeni elettromagnetici. Comprendono e definiscono le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e l'energia ad essa associata.



<b>VII</b> <b>Relatività speciale</b>	Gli studenti conoscono e comprendono le implicazioni dei postulati della relatività speciale. Identificano correttamente i sistemi inerziali in movimento relativo e comprendono il concetto di tempo proprio e la dilatazione degli intervalli temporali. Analogamente, comprendono il concetto di lunghezza propria e la contrazione della lunghezza.
--	---