



# Plataforma Educativa Zunun

**Nivel:** Medio

**Ciclo:** Bachillerato

**Establecimiento:** Colegio Bilingüe Integridad (Integrity)

**Modalidad de entrega:** Semipresencial

**Subárea:** Física

**Etapa o Grado:** Cuarto

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**CURSO:**

Física

<b>Competencia</b>	1. "Utiliza el cálculo vectorial para la interpretación de cantidades físicas que interactúan en su ambiente natural"
<b>Módulo</b>	Cálculo Vectorial
<b>Indicador</b>	1.1. Interpreta el carácter vectorial de las fuerzas que se relacionan con el entorno que le rodea.
1.1	Lección 1 Escalares Y Vectores
	Lección 2 Escalares Y Vectores: Rompecabezas Armado
	Lección 3 Representación De Escalares Y Vectores
	Lección 4 Cartesianas Y Polares
<b>Indicador</b>	1.2 Resuelve operaciones de adición y multiplicación de cantidades físicas escalares y vectoriales.
1.2	Lección 1 Operaciones Básicas Con Vectores
	Lección 2 Método Analítico
	Lección 3 Producto De Un Vector Por Un Escalar
	Lección 4 Producto Escalar Y Vectorial
	Lección 5 Los Vectores Y El Gps
	Lección 6 Uso De Gráficos Vectoriales
<b>Competencia</b>	2. Aplica razones físicas espacio-temporales del movimiento o trayectoria de un cuerpo en una y dos dimensiones, así como las leyes de Newton del movimiento mecánico de los cuerpos, el teorema del trabajo, energía y la potencia (cinemática), en la resolución de problemas de su entorno.
<b>Módulo</b>	Cinemática
<b>Indicador</b>	2.1 Localiza objetos en el espacio de una dimensión, encontrando la posición, la velocidad y la aceleración que los anima.
2.1	Lección 1 Cinemática Y Marco De Referencia
	Lección 2 Cinemática En Una Dimensión
	Lección 3 Trayectoria Y Desplazamiento
	Lección 4 Las Leyes De Newton
	Lección 5 Fuerzas En Un Diagrama De Cuerpo Libre
	Lección 6 Diagrama De Cuerpo Libre
	Lección 7 ¿Rapidez O Velocidad?
	Lección 8 Aceleración

	Lección 9 ¿Cómo Resolver Problemas De Física?
	Lección 10 Problemas De Velocidad Y Aceleración
<b>Indicador</b>	2.2. Aplica el movimiento circular, parabólico y relativo (cinemática) en dos dimensiones y los relaciona con la tecnología del medio.
2.2	Lección 1 Movimiento Relativo
	Lección 2 Aplicaciones Del Movimiento Relativo
	Lección 3 Cinemática En Dos Dimensiones
	Lección 4 Movimiento Parabólico
	Lección 5 Movimiento Parabólico En La Vida Real
	Lección 6 Movimiento Circular En La Vida Real
	Lección 7 Movimiento 2d Y La Astronomía
	Lección 8 Movimiento 2d Y La Ingeniería
	Lección 9 Problemas De Movimiento 2d
	Lección 10 Más Problemas De Movimientos En 2d
<b>Indicador</b>	2.3. Relaciona los conceptos de fuerza y masa en diferentes cuerpos de su entorno.
2.3	Lección 1 Masa Y Peso
	Lección 2 Conclusiones De Masa Y Peso
	Lección 3 Medición Masa Y Peso
	Lección 4 El Peso
<b>Indicador</b>	2.4 Explica el carácter vectorial de las fuerzas.
2.4	Lección 1 Dinámica: Fuerzas Aplicadas
	Lección 2 Dinámica: Caso Práctico
	Lección 3 Aplicación De Masa Y Fuerza
	Lección 4 Aplicaciones: Normal, Tensión Y Roce
	Lección 5 Aplicaciones De Tensión Y Normal
	Lección 6 Más Aplicaciones De F
<b>Indicador</b>	2.5. Aplica las leyes de Newton del movimiento.
2.5	Lección 1 Leyes Newton Y Sus Aplicaciones
	Lección 2 Newton Y Cosas Que Tú Conoces
<b>Indicador</b>	2.6. Relaciona el trabajo como fuerza resultante de la variación de la energía cinética de un cuerpo en la naturaleza.
2.6	Lección 1 Trabajo Y Energía
	Lección 2 Potencia Y Energía
	Lección 3 Conservación De La Energía
	Lección 4 Energía Y La Montaña Rusa
	Lección 5 Potencia
	Lección 6 Potencia Y Eficiencia
	Lección 7 Trabajo Y Energía A La Tecnología
	Lección 8 Tipos De Energía
<b>Indicador</b>	2.7 Describe el trabajo, la energía y la potencia como producto escalar de dos vectores en la solución de problemas y los relaciona con los avances tecnológicos.
2.7	

<b>Competencia</b>	3. "Aplica los principios de conservación de la cantidad de movimiento y de conservación de la energía en problemas de choques de cuerpos inelásticos y elásticos en situaciones de la vida cotidiana."
<b>Módulo</b>	Movimiento y Energía
<b>Indicador</b>	3.1 Relaciona el momentum lineal y su conservación con los choques
3.1	Lección 1 Momento Lineal Y Conservación
	Lección 2 Cantidad De Movimiento
	Lección 3 Choques
	Lección 4 ¿Cómo Son Los Choques?
<b>Indicador</b>	3.2. Resuelve problemas de fuerzas entre cargas eléctricas sin movimiento.
3.2	Lección 1 Electroestática
	Lección 2 Ley De Coulomb
	Lección 3 Conductores Y Aislantes
	Lección 4 Superconductores
	Lección 5 Campo Eléctrico Y Sus Aplicaciones
	Lección 6 Instrumento De Medición
	Lección 7 Corriente
	Lección 8 Circuito Eléctrico
	Lección 9 Resistencia Y Corriente
	Lección 10 Resistencia Eléctrica
	Lección 11 Voltaje
<b>Competencia</b>	4. Aplica los principios de la energía en la resolución de problemas de su vida cotidiana.
<b>Módulo</b>	Energía y Electromagnetismo
<b>Indicador</b>	4.1 Aplica la ley de Ohm en el diseño de circuitos eléctricos.
4.1	Lección 1 Voltaje Y El Triángulo De La Ley De Ohm
	Lección 2 Dibujando Circuitos Eléctricos
	Lección 3 Circuitos En Serie Y Paralelo
	Lección 4 La Casa Inteligente: Consumo Eléctrico
	Lección 5 Consumo Eléctrico
	Lección 6 Construcción De Circuitos Eléctricos
	Lección 7 Construcción De Circuitos Eléctricos Online
	Lección 8 Lectura Del Contador Eléctrico
	Lección 9 Lectura Del Contador Eléctrico
<b>Indicador</b>	4.2. Aplica la electrotecnia, hidrostática y energía térmica en la resolución de problemas prácticos relacionados con la vida cotidiana.
	Lección 1 Materia Y Propiedades Específicas
	Lección 2 Los Elementos En La Tabla Periódica
	Lección 3 Presión Y Fluidos
	Lección 4 Termodinámica
	Lección 5 Principio De Arquímedes

4.2

Lección 6 Tiempo Para Practicar
Lección 7 Ley De Boyle Y Aplicaciones
Lección 8 Aplicaciones Ley De Boyle
Lección 9 Temperatura, Calor Y Dilatación
Lección 10 Temperatura Y Conversiones
Lección 11 Conservación De Energía Térmica
Lección 12 Transferencia De Calor

**Indicador**

4.3 Identifica los principios del electromagnetismo en elementos del entorno y de la tecnología del medio.

4.3

Lección 1 Campo Magnético
Lección 2 Aplicaciones De Magnetismo
Lección 3 Magnetismo En La Vida Cotidiana
Lección 4 Magnetismo Para Todos Lados
Lección 5 Voltaje Y Materiales
Lección 6 Corriente
Lección 7 Resistencia
Lección 8 Ley De Ohm
Lección 9 Ley De Faraday
Lección 10 Proyecto Timbre Casero
Lección 11 Medidores De Corriente Eléctrica
Lección 12 Tipos De Corriente Eléctrica
Lección 13 Electromagnetismo
Lección 14 Campo Magnético Terrestre
Lección 15 Telecomunicaciones
Lección 16 Proyecto Electricidad
Lección 17 Energía Renovable
Lección 18 Proyecto Magnetismo
Lección 19 Cómo Ahorrar Energía
Lección 20 Un Poco De Todo

## ¿Para qué estudiar Física?

La subárea, se orienta al estudio y aplicación de contenidos de aprendizaje relacionados con matemática vectorial (cantidades escalares y cantidades vectoriales), con el enfoque a la resolución de problemas del entorno inmediato, respondiendo a interrogantes: ¿Cómo se mueven los cuerpos en el espacio y tiempo? (cinemática) y ¿Por qué se mueven los cuerpos? (dinámica). Los contenidos de aprendizajes se orientan al desarrollo de las destrezas de pensamiento, la capacidad de análisis, el razonamiento verbal y lógico y procesos de comunicación e caz de las ideas, para formular, resolver e interpretar problemas de la naturaleza, principalmente los de la rama de la física.

## ¿Cuáles son los temas para estudiar?

●	Medición de los fenómenos naturales.
●	El movimiento de partículas.
●	Materia y Energía
●	
●	
●	
●	

## ¿Qué serás capaz de hacer al finalizar cada tema?

Competencia	Logro
Utiliza el cálculo vectorial para la interpretación de cantidades físicas que interactúan en su ambiente natural	Aplicar los elementos básicos de las matemáticas en la resolución de los problemas y la profundización de aspectos especializados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
Aplica razones físicas espacio-temporales del movimiento o trayectoria de un cuerpo en una y dos dimensiones, así como las leyes de Newton del movimiento mecánico de los cuerpos, el teorema del trabajo, energía y la potencia (cinemática), en la resolución de problemas de su entorno.	Resolver situaciones de la vida real utilizando adecuadamente instrumentos y técnicas que representan gráficamente los resultados de datos recabados en diferentes ámbitos y ciencias afines.
Aplica los principios de conservación de la cantidad de movimiento y de conservación de la energía en problemas de choques de cuerpos inelásticos y elásticos en situaciones de la vida cotidiana.	Utilizar adecuadamente los conocimientos y habilidades al plantear y proponer respuestas a las necesidades y problemas económicos co dianos.

Aplica los principios de la energía en la resolución de problemas de su vida cotidiana.	

**¿Cómo están estructuradas las lecciones?**

**Metodología:**

En cada tema se presentan diferentes lecciones que desarrollan conocimientos necesarios para adquirir las competencias propuestas. Al inicio del ciclo escolar se le entregan a los estudiantes varios manuales para instruirlos sobre la forma de utilizar la plataforma educativa.

Las lecciones están estructuradas en forma diferente, pero en términos generales se pueden encontrar los siguientes materiales:

 <b>LIBRO</b>	 <b>VIDEO</b>	 <b>AUDIO</b>	 <b>MATERIAL CORTO</b>	 <b>ARCHIVO DE SOPORTE</b>
Material principal en la mayoría de las lecciones.	Contiene información visual y auditiva relacionada con el tema de estudio.	Contiene información auditiva relacionada con el tema de estudio.	¿Sabías que? (Cápsulas del conocimiento ¿Sabías que? (Cápsulas del conocimiento Curiosidades) Chiste, imagen, foto, introducción.	Aquí se encuentran documentos PDF extra, fotos propias, mapas, etc.
 <b>CUESTIONARIO</b>	 <b>ANAGRAMA</b>	 <b>SOFA DE LETRAS</b>	 <b>APARAMIENTO</b>	 <b>ORDENAMIENTO</b>

Se utilizan para que el estudiante compruebe la comprensión de los conocimientos adquiridos. En ellos se pueden encontrar preguntas con respuestas cerradas, opción múltiple, falso/verdadero Regularmente se tiene más de una oportunidad para responderlos	Las letras de la palabra se han desordenado. El alumno debe colocarlas en el orden correcto. Todas las palabras están relacionadas con el tema en estudio.	Búsqueda de palabras relacionadas con el tema en estudio en un grupo de letras.	Elegir la pareja que corresponde de acuerdo con la pregunta o concepto. Todas las palabras deben ser diferentes para aparear con su concepto.	Para secuencias de ordenamiento. Por ejemplo, el funcionamiento del aparato digestivo: 1. Boca 2. Faringe 3. Esófago 4. Estómago 5. Etc.
 <b>INVESTIGACIÓN</b>	 <b>LABORATORIO</b>	 <b>PRACTICA VERBAL</b>	 <b>DICTADO</b>	 <b>PERFORMANCE</b>
Material con instrucciones precisas sobre temas a investigar, forma de presentación que puede ser: blog, en clase, sin entrega, subir archivo.	Pueden ser ensayos, redacción, síntesis o instrucciones para hacer un trabajo. El método de entrega puede ser: blog, en clase, sin entrega, subir archivo.	Ejercicios en donde el estudiante pronuncia palabras para ampliar su vocabulario.	El alumno escucha y simultáneamente va escribiendo.	Este material se usa para que los alumnos filmen o graben sus propios videos. Deben ser originales no plagiados del internet.
 <b>ENLACE WEB</b>	En este material se encuentran enlaces web relacionados con el tema en estudio, para que el alumno pueda ingresar a verlos.			

## Evaluación:

Cada una de las lecciones está ponderada en 100 puntos y deben de irse completando en forma secuencial y ordenada. Las herramientas de evaluación que la plataforma pondera cuando el alumno indica que ya está seguro de haber terminado la prueba son:

- Cuestionarios
- Anagramas
- Sopas de letras
- Pareamientos
- Ordenamientos

Todas estas actividades deben ser realizadas por el alumno, para ir acumulando el punteo sumativo, que posteriormente se promediará con los resultados obtenidos en las actividades que el maestro califica. Las herramientas de evaluación en donde el maestro utiliza una lista de cotejo o rúbrica para asignar la calificación son:

- Investigación
- Laboratorio
- Práctica verbal
- Dictado
- Performance

Todos estos trabajos deben ser realizados y entregados de acuerdo a las instrucciones del maestro, quién usará una lista de cotejo para calificarlos y posteriormente asignar una calificación, que al promediarse con las actividades calificadas por plataforma, conformará, la calificación final.