

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TAMAULIPAS

PLANEACIÓN POR SECUENCIAS DIDÁCTICAS

UAC:	Temas Selectos de Física II
Horas/Sesión:	48 Hrs / 48 sesiones
Periodo Escolar/Semestre:	2025-A/sexta semestre
Campo Disciplinar:	Ciencias Experimentales
Jefe de Materia:	Lic. Blanca Deyanira Valladares Hernández
Docente y Centro educativo:	

Nombre		Firma
Revisor de Dirección Académica:	Subdirección Académica	

Fechas de reuniones de Trabajo Colegiado: 31 enero, 25 marzo, 07 mayo, 30 junio 2025.

Lugar y fecha de emisión: Cd. Victoria, Tamaulipas enero 2025.

DA/SA/F/01/V01

ENCUADRE DE LA UAC

Elementos	¿Qué voy a hacer?	¿Cómo lo voy a hacer?	¿Qué material de apoyo voy a utilizar?
1. Presentación de la UAC	Presentar las competencias disciplinares, genéricas, desempeños a lograr y número y nombre de bloques. Especificar las formas de trabajo.	Exposición en el pintarrón o presentación ppt, donde va describiendo todos los aspectos señalados, se proporcionan copias del esquema integral de evaluación	Pintarrón, computadora y materiales escolares.
2. Competencias a desarrollar	Dar a conocer la competencia genérica y desempeño integrador a trabajar durante el semestre.	Al principio de cada reporte se describirán en una exposición por parte del docente las competencias a lograr y la forma de lograrlo.	Pintarrón, computadora y materiales escolares.
3. Aprendizajes esperados	Explicar los aprendizajes esperados de cada corte especificando la forma en que se cubrirán al realizar las evidencias y especificar cuál será el aprendizaje esperado transversal.	Al inicio de cada reporte se describen los aprendizajes a lograr y se especifica cómo se logrará a través de las evidencias planeadas.	Pintarrón, computadora y materiales escolares.
4. Actividades de aprendizaje	Dar a conocer las diferentes actividades colaborativas e individuales, especificando la estructura que cada una va a requerir. Realizar el diagnóstico sobre el tipo de aprendizaje de cada alumno.	Proporcionándoles copias fotostáticas del esquema integral de evaluación para que observen el tipo de actividades que se solicitan. Aplicar un test para determinar el tipo de aprendizaje de los alumnos.	Pintarrón, computadora y materiales escolares.

<p>5. Plan de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de desempeño • Actividades • Evidencias • Instrumentos y porcentajes • Fechas de entrega 	<p>Describir la estructura del esquema integral de evaluación para especificar cada aspecto señalado: Niveles de desempeño, actividades, instrumentos, porcentajes, fecha de entrega.</p>	<p>Proporcionar copias fotostáticas del esquema integral de evaluación para que observen el tipo de actividades que se solicitan y los instrumentos de evaluación donde identificarán la forma que se evaluará</p>	<p>Pintarrón, computadora y materiales escolares.</p>
--	---	--	---

Cronograma semanal

04 – 07 febrero Encuadre Evaluación diagnóstica Campos magnéticos: naturales, artificiales Fuerza magnética: Sobre cuerpos con carga eléctrica, sobre conductores con corriente eléctrica.	10 -14 febrero Experimento Oersted. Campos magnéticos: En conductores de corriente eléctrica, Ley de Ampere, en diferentes tipos de conductores, recto,	17 – 21 febrero (Continuación) espira, solenoides, toroide. Momento de torsión en conductores en forma de espira. Fuerza magnética entre conductores paralelos:	24 – 28 febrero (Continuación) inducción electromagnética, flujo magnético, Ley de Faraday, Ley de Lenz. Aplicaciones del electromagnetismo.	03 – 07 marzo 1ra. Eval. Parcial
horas semana	horas semana	horas semana	horas semana	horas semana
10 – 14 marzo Clasificación de las ondas: mecánicas y electromagnéticas. Transversales y longitudinales. Periódicas y no periódicas.	17 – 21 marzo Características de las ondas: velocidad de propagación de una onda, fenómenos ondulatorios: reflexión, refracción, difracción, interferencia de ondas.	24 -28 marzo El sonido como onda mecánica: cualidades, intensidad, tono, timbre, velocidad, efecto Doppler, resonancia. Luz como onda electromagnética: espectro electromagnético,	31 marzo-04 abril Propagación de la luz, velocidad de la luz, Efecto Doppler.	07- 11 abril abril 2a. Eval. Parcial
horas semana	horas semana	horas semana	64 hrs. Submódulo I	horas semana
14 – 18 abril Periodo vacacional	21 – 25 abril	28 abril – 02 mayo Evaluación diagnóstica Bloque III Óptica geométrica y ondulatoria.	05 – 09 mayo Reflexión, refracción y Ley de Snell.	12 -16 mayo Espejos: planos, esféricos, formación de imágenes
	horas semana	horas semana	horas semana	48 hrs. Submódulo II
19 – 23 mayo . Lentes; convergentes, divergentes. Instrumentos ópticos.	26 - 30 mayo 3a. Eval. parcial	02 – 06 junio 3a. Eval. parcial	09 -13 junio Evaluación semestral	16- 20 junio
			EE I	EE II
23-27 junio	30 junio -04 julio			
horas semana	horas semana			

PLANEACIÓN POR SECUENCIA DIDÁCTICA / PRIMER CORTE

UAC: TEMAS SELECTOS DE FÍSICA II	NO. Y NOMBRE DEL (OS) BLOQUE (S): I. ELECTROMAGNETISMO	HRS. CURRICULARES: 18 hrs. PERIODO DE APLICACIÓN: 04 febrero al 03 marzo.
PROBLEMATIZACIÓN: El magnetismo representa un papel importante en cualquier parte del estudio de la electricidad. Siempre que aparece una corriente eléctrica, también aparece el magnetismo, son dos fenómenos que no pueden separarse. La operación de muchos aparatos como radios, televisiones, motores y medidores eléctricos depende de los efectos magnéticos de la corriente eléctrica. El magnetismo es la propiedad que tienen los cuerpos llamados imanes de atraer al hierro, níquel y cobalto. En equipos de trabajo investiguen los aparatos con los que interactúan a diario y describan su funcionamiento. Enumérenlos y elaboren una presentación con los resultados de su investigación expresándolos mediante cuadro sinóptico, imágenes, tablas, etc... para exponerlos al resto del grupo.		
COMPETENCIAS A LOGRAR:		
Competencia(s) Genérica(s): CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos CG 8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos Atributos: 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	Competencias Disciplinarias básicas o extendidas: CDECE 2 Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones. CDECE 5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo. CDECE 15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.	
Aprendizajes esperados - Utiliza cuerpos con carga eléctrica dentro de un campo magnético, analizando de forma crítica las fuerzas	Interdisciplinariedad: Asignatura: Ecología y Medio Ambiente	

DA/SA/F/01/V01

<p>electromagnéticas, asociando su comportamiento con fenómenos electromagnéticos producidos en su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra la intensidad y variación de un campo magnético, y analiza los campos producidos por conductores eléctricos, para conocer los elementos que contribuyen a su variación y su influencia en los distintos fenómenos electromagnéticos en su entorno, favoreciendo su propio pensamiento crítico. - Aplica las leyes de Faraday y Lenz, a través del cambio de flujo magnético en conductores cerrados para obtener el voltaje y la corriente inducida y asociar éstos a fenómenos electromagnéticos presentes en su entorno, trabajando en forma colaborativa, metódica y organizada en la construcción de algún prototipo que ejemplifique fenómenos electromagnéticos. 	<p>Aprendizaje esperado:</p> <p>Muestra la ecología como una ciencia interdisciplinaria que permite un pensamiento crítico para la solución de problemas ambientales en su entorno.</p> <p>Aprendizaje esperado de la UAC:</p> <p>Muestra la intensidad y variación de un campo magnético, y analiza los campos producidos por conductores eléctricos, para conocer los elementos que contribuyen a su variación y su influencia en los distintos fenómenos electromagnéticos en su entorno, favoreciendo su propio pensamiento crítico</p>
---	---

HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (CONSTRUYE-T)				
No.	Dimensión	HSE	No. y nombre de lección	No. y nombre de variación
1	Elige-T	Perseverancia	1. ¿Qué voy a hacer en este curso?	1.4 Más vale paso que dure y no trote que canse
2	Elige-T	Perseverancia	3. Pasos firmes hacia el futuro	3.4 Puedo alcanzar mis metas

EJERCICIO DE TRANSVERSALIDAD CURRICULAR				
Campo Disciplinar	Asignatura	Aprendizaje Esperado	Contenido Específico	Producto Esperado

MAPA DE COMPETENCIAS			SECUENCIA DIDÁCTICA	PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	Clave del atributo de la Competencia Genérica (CG #)	Aprendizajes esperados (AE)	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
1			<u>APERTURA</u> Evaluación diagnóstica El docente aplica un cuestionario de reactivos encaminados a identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el bloque uno de la asignatura.	Evaluación diagnóstica	D	Computadora y materiales escolares
			Activación de conocimientos previos El docente lleva a cabo una lluvia de ideas planteando algunas preguntas que activen el interés de los alumnos por los contenidos a abordar en el bloque, tales como: ¿Cómo se originan los rayos? ¿Cómo funciona un foco incandescente? ¿Qué es un campo gravitatorio? ¿Qué es un campo eléctrico? ¿Qué es un campo magnético? ¿Cómo relacionas a la electricidad con el magnetismo?	Lluvia de ideas	F	
			Conexión con nuevos aprendizajes.	Explicación	F	

			<p>El docente muestra y/o explica el funcionamiento de algunos de los siguientes ejemplos puede ser: una brújula, teléfonos, tarjetas magnéticas se hace la conexión del tema.</p> <p>Presenta la problematización y la interdisciplinariedad.</p>			
2	CG 4	<p>- Utiliza cuerpos con carga eléctrica dentro de un campo magnético, analizando de forma crítica las fuerzas electromagnéticas, asociando su comportamiento con fenómenos electromagnéticos producidos en su entorno.</p>	<p align="center"><u>DESARROLLO</u></p> <p>Actividad 1 Estrategia de enseñanza: El docente explica los campos magnéticos en conductores de corriente eléctrica y explica la Ley Ampere. Solicita la elaboración de un mapa conceptual en el que señalen ejemplos del tema abordado. Estrategia de aprendizaje: el estudiante toma nota de los temas explicados y elabora el mapa conceptual requerido por el docente.</p>	Mapa conceptual/LC	5%	Computadora, pintarrón, marcadores y materiales escolares.
3						
4						
5						
6						
	CG 5	<p>- Muestra la intensidad y variación de un campo</p>	<p>Actividad 2 Estrategia de enseñanza: El docente explica sobre la existencia de diferentes tipos de conductores eléctricos ideados para satisfacer las necesidades del ser humano, además del campo magnético que producen a partir del flujo de corriente eléctrica a través de éstos. Tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conductor recto - Espira - Solenoide - Toroide 	Mapa mental/LC	5%	Computadora, cuaderno, marcadores, pintarrón y materiales escolares

7	CG 4	magnético, y analiza los campos producidos por conductores eléctricos, para conocer los elementos que contribuyen a su variación y su influencia en los distintos fenómenos electromagnéticos en su entorno, favoreciendo su propio pensamiento crítico.	Solicita la elaboración de un mapa mental que considere tanto sus características y propiedades, como expresión matemática para calcular la intensidad del campo magnético generado. Estrategia de aprendizaje: El estudiante elabora un mapa mental en el que muestre las propiedades y características del campo magnético producido por un conductor recto, espira, solenoide y toroide, así como los modelos matemáticos para calcularlo.	Solución de ejercicios propuestos/LC	10%	Computadora, cuaderno, internet y materiales escolares.
8			Actividad 3 Estrategia de enseñanza: El docente explica las características de los campos magnéticos en los diferentes tipos de conductores: recto, espira, solenoide y toroide. Presentando, además, los modelos matemáticos requeridos para calcular el campo magnético que producen y explicando la resolución de algunos ejercicios en los que realice dichos cálculos. Organiza a los alumnos para solicitar la resolución de algunos ejercicios en los que calculen el campo magnético producido. Pueden agruparse en binas si las condiciones les permiten. Estrategia de aprendizaje: Los alumnos organizados en equipos de “N” integrantes, si las condiciones les permiten y considerando la interculturalidad, resuelven una serie de ejercicios propuestos por el docente, donde determinen el campo magnético producido por un conductor recto, espira, solenoide y toroide.			
9						
10	CG 8			Solución de problemas/LC	10%	Computadora y materiales escolares.
11						
			Actividad 4	Prototipo/GO	10%	Cuaderno de notas,

12 y 13	CG 8	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las leyes de Faraday y Lenz, a través del cambio de flujo magnético en conductores cerrados para obtener el voltaje y la corriente inducida y asociar éstos a fenómenos electromagnéticos presentes en su entorno, trabajando en forma colaborativa, metódica y organizada en la construcción de algún prototipo que ejemplifique fenómenos electromagnéticos. 	<p>Estrategia de enseñanza: El profesor, explica apoyado en las TICs el tema la fuerza magnética entre conductores paralelos por los que circula una corriente eléctrica y realiza algunos ejercicios como ejemplo. Señalando que ésta actividad guarda relación interdisciplinaria con la materia de Ecología y Medio Ambiente.</p> <p>Estrategia de aprendizaje: El alumno toma nota de la clase y resuelve ejercicios propuestos por el docente individualmente.</p>	Resolución de ejercicios/LC	10%	materiales para el prototipo
14 y 15			<p>Actividad 5</p> <p>Estrategia de enseñanza: El docente explica la importancia de conocer la inducción electromagnética, así como el flujo de corriente requeridos para ello. Además de la ley de Faraday y Ley de Lenz, asociándolos con su vida cotidiana, proporcionando ejemplos de su entorno inmediato. Si las condiciones son permitidas solicita trabajen en equipos de "N" integrantes o bien de forma individual para elaborar un prototipo que ejemplifique fenómenos electromagnéticos analizados.</p> <p>Estrategia de aprendizaje: Los estudiantes, se organizan en equipos de "N" integrantes o de forma individual para elaborar un prototipo referente a algún fenómeno electromagnético de su entorno.</p> <p>Actividad 6.</p> <p>Estrategia de enseñanza: El docente explica el significado de los enunciados de la Ley de Lenz y Ley de Faraday, así como sus modelos</p>			Computadora y materiales escolares

			matemáticos. Explicando también la resolución de algunos ejercicios de su entorno inmediato. Estrategia de aprendizaje: El estudiante se organiza para resolver una serie de ejercicios propuestos por el docente, relacionados con las leyes de Lenz y Faraday.			
16			CIERRE Actividad descrita para el logro de los AE. Los alumnos llevan a cabo la actividad de cierre o problematización exponiendo los resultados de su investigación mediante una presentación electrónica.	Actividad de cierre/ Rúbrica	20%	Computadora y materiales escolares
17			Actividad reflexiva. Los alumnos elaboran un texto reflexivo acerca de los logros y alcances de los aprendizajes adquiridos en el bloque.	Texto reflexivo	F	
18			Evaluación parcial El alumno resuelve el examen parcial del primer corte.	Examen escrito	20%	Computadora y materiales escolares

PLANEACIÓN POR SECUENCIA DIDÁCTICA / SEGUNDO CORTE

UAC: TEMAS SELECTOS DE FÍSICA II	NO. Y NOMBRE DEL BLOQUE Bloque II. Movimiento ondulatorio	HRS.CURRICULARES: 15 hrs. PERIODO DE APLICACIÓN: 10 marzo al 09 abril.
PROBLEMATIZACIÓN: En nuestra comunidad podemos observar ejemplos de movimiento ondulatorio en la vida diaria: el sonido producido en la laringe de los animales y de los hombres que permite la comunicación entre los individuos de la misma especie, las ondas producidas cuando se lanza una piedra a un estanque, las ondas electromagnéticas producidas por emisoras de radio y televisión. Organizados en equipos de trabajo llevan a cabo una investigación documental acerca de las aplicaciones que tiene la mecánica ondulatoria en la vida cotidiana, así como los fenómenos ondulatorios que se presentan en su entorno inmediato y elaboran un ensayo al respecto.		
COMPETENCIAS A LOGRAR:		
Competencia(s) Genérica(s): CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. CG 6 Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva CG 7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida CG 8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos Atributos: CG 4. 5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. CG 5. 3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. CG 6. 4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. CG 7. 3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana CG 8. 2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.		Competencias Disciplinares básicas o extendidas: CDECE 4 Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas. CDECE 5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.

Aprendizajes esperados:

- Aplica los conceptos del movimiento armónico simple, para analizar sistemas vibrantes, y obtener diferentes magnitudes asociadas con él y comprender fenómenos vibratorios que se encuentren en el pensamiento crítico.
- Explica los sistemas ondulatorios a través de sus fenómenos, favoreciendo el trabajo colaborativo resolviendo problemas en distintos fenómenos ondulatorios presentes en su contexto.
- Aplica los conceptos del movimiento ondulatorio, analizando ondas sonoras y luminosas para entender su asociación con magnitudes y comprender sus fenómenos asociados que se encuentran en su entorno, trabajando colaborativamente y externando un pensamiento crítico.

Interdisciplinariedad:

Asignatura: Ecología y Medio Ambiente

Aprendizaje esperado:

Explica los procesos que son regulados en la naturaleza, creando una autoconciencia a favor del desarrollo sustentable.

Aprendizaje esperado de la UAC:

Explica los sistemas ondulatorios a través de sus fenómenos, favoreciendo el trabajo colaborativo resolviendo problemas en distintos fenómenos ondulatorios presentes en su contexto.

HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (CONSTRUYE-T)

No.	Dimensión	HSE	No. y Nombre de lección	No. y nombre de variación
1	Elige-T	Perseverancia	4. La posibilidad de lograr mis metas	4.4 Soy perseverante cuando me esfuerzo
2	Elige-T	Perseverancia	6. Planeación para alcanzar mis metas	6.4 FODA para alcanzar mis metas

EJERCICIO DE TRANSVERSALIDAD CURRICULAR

Campo Disciplinar	Asignatura	Aprendizaje Esperado	Contenido Específico	Producto Esperado

MAPA DE COMPETENCIAS			SECUENCIA DIDÁCTICA	PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	Clave del atributo de la Competencia Genérica (CG #)	Aprendizajes esperados (AE)	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
1			<p><u>APERTURA</u></p> <p>Evaluación diagnóstica Resolución de un cuestionario con preguntas de dinámica rotacional y maquinas simples. Presenta la problematización y la interdisciplinariedad</p> <p>Activación de conocimientos previos ¿Qué es una onda? Menciona dos casos en la vida cotidiana donde identifiques las ondas ¿Conoces cómo funciona la televisión y el radio en tú casa?</p> <p>Conexión con nuevos aprendizajes Conocer el uso y la operación de algunos aparatos con movimiento ondulatorio mediante ejemplos cotidianos.</p>	Evaluación Diagnóstica/ C	D	Pintarrón y material escolar
2				Lluvia de ideas	F	
				Explicación	F	



Tamaulipas
2022-2028

7 y 8		Aplica los conceptos de movimiento ondulatorio, analizando ondas sonoras y luminosas para entender su asociación con magnitudes y comprender sus fenómenos asociados que se encuentran en su entorno, trabajando colaborativamente y externando un pensamiento crítico.	<p>Actividad 3. Estrategia de enseñanza El docente explica el sonido como onda mecánica y sus características y explica algunos ejercicios. Solicita que se integren en binas para solucionar algunos ejercicios del tema.</p> <p>Estrategia de aprendizaje El alumno se agrupa en binas para solucionar los ejercicios del tema planteados por el docente.</p>	Collage/LC	10%	Cuaderno y material escolar
9 y 10			<p>Actividad 4. Estrategia de enseñanza El docente explica el tema La luz como onda electromagnética, así como los conceptos de espectro electromagnético, propagación de la luz, velocidad de la luz y efecto Doppler, citando ejemplos cotidianos. A partir de la explicación de dichos conceptos solicita la elaboración de un collage en el cuaderno que contemple algunos ejemplos de aplicación de éstos términos en su contexto.</p> <p>Señalando que ésta actividad guarda relación interdisciplinaria con la asignatura de Ecología y Medio Ambiente.</p> <p>Estrategia de aprendizaje El alumno elabora un collage en su cuaderno acerca de los conceptos explicados por el docente.</p>			TICs y material escolar
11						

12 y 13			<p align="center"><u>CIERRE</u></p> <p>Actividad para el logro de los aprendizajes esperados Socializa la problematización exponiendo los resultados de su investigación ante el grupo acerca de la aplicación del movimiento ondulatorio en la vida cotidiana, obteniendo sus propias conclusiones.</p> <p>Actividad de reflexión El alumno responde las siguientes cuestiones: 1. ¿Aprendiste cómo funcionan la radio y la televisión que tienes en casa? 2. ¿En qué contexto consideras que puedes aplicar los conocimientos adquiridos en el presente bloque?</p> <p>Evaluación parcial El alumno resuelve el examen parcial del segundo corte</p>	<p>Actividad de cierre/ Rúbrica</p> <p>Cuestionamientos</p> <p>Examen escrito</p>	<p>20%</p> <p>F</p> <p>20%</p>	<p>Cuaderno Pintarrón Marcadores Uso de las TICs</p> <p>Fotocopias, materiales escolares</p>
---------	--	--	--	---	--------------------------------	--

PLANEACIÓN POR SECUENCIA DIDÁCTICA / TERCER CORTE

UAC: TEMAS SELECTOS DE FÍSICA II	NO. Y NOMBRE DEL BLOQUE Bloque III. Óptica	HRS.CURRICULARES: 15 hrs. PERIODO DE APLICACIÓN: 28 abril al 26 mayo
PROBLEMATIZACIÓN: El arcoíris es un fenómeno meteorológico producido por la aparición de un espectro de frecuencias de luz en el cielo. Sucede cuando los rayos del sol atraviesan las gotas de agua que hay en la atmósfera, creando así un arco multicolor ante los ojos humanos. En nuestra comunidad hemos visto este fenómeno pero cuantos sabemos cómo y porque se forma.		
COMPETENCIAS A LOGRAR:		
Competencia(s) Genérica(s): CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. CG 7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida CG 8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos Atributos: CG 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. CG 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. CG 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. CG 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.		Competencias Disciplinares básica o extendidas: CDECE 1 Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas. CDECE 5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.
Aprendizajes esperados: - Utiliza la ley de Snell, para analizar un rayo luminoso, y su comportamiento cuando pasa de un medio a otro, comprendiendo los fenómenos de reflexión y refracción de la luz presentes en el contexto, favoreciendo su propio pensamiento crítico y el trabajo colaborativo. - Aplica el principio de la reflexión de un rayo de luz, analizando su comportamiento en diferentes tipos de espejos, para entender su		Interdisciplinariedad: Asignatura: Ecología y Medio Ambiente Aprendizaje esperado: Examina los recursos naturales que existen en su localidad prediciendo los principales efectos de impacto ambiental demostrando una conciencia social ante las situaciones de su entorno.

funcionamiento, aplicados en diferentes áreas de la vida diaria, favoreciendo su propio pensamiento crítico.

- Aplica el fenómeno de la refracción de un rayo luminoso, analizando su comportamiento en diferentes lentes para entender la formación de imágenes, comprendiendo su funcionamiento en los diferentes tipos de lentes con sus semejantes de forma colaborativa y mostrando disposición al trabajo metódico y organizado en la construcción de un prototipo.

Aprendizaje esperado de la UAC:

Utiliza la ley de Snell, para analizar un rayo luminoso, y su comportamiento cuando pasa de un medio a otro, comprendiendo los fenómenos de reflexión y refracción de la luz presentes en el contexto, favoreciendo su propio pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (CONSTRUYE-T)

No.	Dimensión	HSE	No. y nombre de lección	No. y NOMBRE DE VARIACIÓN
1	Elige-T	Perseverancia	8. Tolerar la frustración	8.4 Trabajo mi frustración
2	Elige-T	Perseverancia	12. Elige T	12.4 Anticipándome para avanzar en mi proyecto de vida

EJERCICIO DE TRANSVERSALIDAD CURRICULAR

Campo Disciplinar	Asignatura	Aprendizaje Esperado	Contenido Específico	Producto Esperado

MAPA DE COMPETENCIAS			SECUENCIA DIDÁCTICA	PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	Clave del atributo de la Competencia Genérica (CG #)	Aprendizajes esperados (AE)	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
1			<p><u>APERTURA</u></p> <p>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA El docente aplica un cuestionario como diagnóstico del bloque para rescatar los conocimientos previos del alumnado.</p> <p>Activación de conocimientos previos a) ¿Cómo se propaga la luz en el espacio? b) ¿Qué estudia la fotometría? c) Menciona dos tipos de espejos d) Menciona dos tipos de lentes e) ¿Cómo se forma un arcoíris?</p> <p>Conexión con nuevos aprendizajes Realiza el siguiente cuestionamiento ¿Por qué observamos un arco multicolor en el cielo cuando llueve? Y solicita que participen mediante una lluvia de ideas. El docente presenta la problematización y la interdisciplinariedad.</p>	Evaluación Diagnóstica/C	D	Computadora y material escolar
2				Cuestionamientos	F	
3	CG 4	Utiliza la ley de Snell, para analizar un rayo luminoso, y su comportamiento cuando pasa de un medio a otro,	<p><u>DESARROLLO</u></p> <p>Actividad 1. Estrategia de enseñanza El docente explica sobre la existencia de los fenómenos de reflexión y refracción, así como sus leyes y solicita la elaboración de un cuadro comparativo en el que muestre las características de cada uno.</p>	Cuadro comparativo/R	15%	Computadora y material escolar

DA/SA/F/01/V01

4	CG 5	comprendiendo los fenómenos de reflexión y refracción de la luz presentes en el contexto, favoreciendo su propio pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.	Estrategia de aprendizaje El alumno elabora el cuadro comparativo requerido por el docente, para señalar las diferencias entre los conceptos de reflexión y refracción. Actividad 2. Estrategia de enseñanza El docente explica, mediante es uso de las TICs, la Ley de Snell y Espejos: planos, esféricos, formación de imágenes y pide a los alumnos se agrupen en binas para elaborar un glosario con ejemplos de los temas vistos. Estrategia de aprendizaje El alumno elabora un glosario de conceptos, a partir de las indicaciones dadas por el docente. Actividad 3. Estrategia de enseñanza El docente explica en qué consiste la Ley de Snell, así como su modelo matemático para determinar la velocidad de la luz, el índice y ángulo de refracción e incidencia de la misma en las diferentes sustancias. Explicando algunos ejercicios y proponiendo otros más para su resolución en binas de ser posible. Estrategia de aprendizaje El alumno toma nota de la explicación del docente y se integra en binas de ser posible, para resolver los ejercicios propuestos. Actividad 4.	Glosario/R	F	Computadora, cuaderno y materiales escolares.
5	CG 7	Aplica el principio de la reflexión de un rayo de luz, analizando su comportamiento en diferentes tipos de espejos, para entender su funcionamiento, aplicados en diferentes áreas de la vida diaria, favoreciendo su propio pensamiento crítico.		Resolución de ejercicios/ LC	15%	Cuaderno y materiales escolares.
6	CG 8					
7 y 8				Texto reflexivo /LC	F	Cuaderno y materiales escolares.
9						

10	11 y 12	Aplica el fenómeno de la refracción de un rayo luminoso, analizando su comportamiento en diferentes lentes para entender la formación de imágenes, comprendiendo su funcionamiento en los diferentes tipos de lentes con sus semejantes de forma colaborativa y mostrando disposición al trabajo metódico y organizado en la construcción de un prototipo.	Estrategia de enseñanza El docente resalta la importancia de los fenómenos ópticos en la naturaleza, así como la generación de conciencia para valorar éste y otros recursos naturales renovables y no renovables. Señalando que ésta actividad guarda relación interdisciplinaria con la asignatura de Ecología y Medio Ambiente.	Mapa mental/R	F	Cuaderno y materiales escolares.
			Estrategia de aprendizaje El alumno redacta un texto reflexivo sobre la importancia de cuidar los recursos naturales del planeta fomentando el desarrollo sustentable.	Resolución de ejercicios/R		
			Actividad 5. Estrategia de enseñanza El docente explica mediante ejemplos contextuales, los tipos de espejos, así como la forma en que se reflejan las imágenes en ellos.			
			Estrategia de aprendizaje El alumno elabora un mapa mental en su cuaderno en el que señale los tipos de espejos planteados por el docente, así como sus características y la forma en que reflejan las imágenes ante nuestros ojos.			
			Actividad 6. Estrategia de enseñanza El docente explica los tipos de lentes: Convergentes y Divergentes apoyado en una presentación elaborada en PPT, así como el modelo matemático para determinar sus características, tales como distancia,	Actividad de cierre // R	20%	Computadora, internet, cuaderno y materiales escolares.
					20%	Cuaderno y materiales escolares

13 y 14			<p>distancia focal y tamaño de la imagen reflejada en la lente. Explica un par de ejercicios al respecto y plantea ejercicios para su resolución en binas.</p> <p>Estrategia de aprendizaje Los alumnos integrados atienden a la explicación y toman nota de los aspectos relevantes. Integrados en binas resuelven los ejercicios propuestos por el profesor.</p>	Texto reflexivo	F	Cuaderno y materiales escolares
15			<p><u>CIERRE</u> Actividad para el logro de los aprendizajes esperados Los alumnos se integran en equipos (siempre y cuando se permita por la contingencia) de trabajo para la resolución de la actividad de cierre o problematización de la competencia. El arcoíris es un fenómeno meteorológico producido por la aparición de un espectro de frecuencias de luz en el cielo. Sucede cuando los rayos del sol atraviesan las gotas de agua que hay en la atmósfera, creando así un arco multicolor ante los ojos humanos. En nuestra comunidad hemos visto este fenómeno, pero cuantos sabemos cómo y porque se forma.</p> <p>Actividad de reflexión Pedir que escriba en su cuaderno un resumen sobre lo aprendido durante este bloque, relacionándolo con su vida cotidiana, así como la importancia de estos conocimientos para ser aplicados en su contexto.</p> <p>Evaluación parcial</p>	Examen	20%	

			El alumno resuelve el examen parcial del tercer corte.			
--	--	--	--	--	--	--

ESQUEMA INTEGRAL DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

UAC:	MOMENTOS DE EVALUACIÓN				CALIFICACION FINAL:	
ASPECTO A EVALUAR	1er parcial	2do parcial	3er parcial	Ex. semestral		
Competencias disciplinares						
• Evidencias (Desempeño, Producto y Conocimiento)	70 %	70 %	70 %	30%	Evaluación parcial	70 %
• Examen parcial	20 %	20 %	20 %		Ex. semestral	30 %
Competencia(s) genérica(s)	10 %	10 %	10 %			
RESULTADO	100 %	100 %	100 %	30%	100%	

PRIMER REPORTE DE EVALUACIÓN PARCIAL		Fecha de 04 febrero	Hasta: 03 marzo		
CDB (competencia disciplinar básica o extendida)	Aprendizajes esperados (70%)	Evidencias /Instrumentos	Fecha de cumplimiento	Valor	
CDECE 2 Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación	- Utiliza cuerpos con carga eléctrica dentro de un campo magnético, analizando de forma crítica las fuerzas	1. Evaluación diagnóstica 2. Lluvia de ideas 3. Explicación 4. Mapa conceptual / LC	1. 04-07 feb 2. 04-07 feb 3. 04-07 feb 4. 10-14 feb	1. D 2. F 3. F 4. 5 %	

DA/SA/F/01/V01

<p>de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.</p> <p>CDECE 5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.</p> <p>CDECE 10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.</p> <p>CDECE 15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.</p>	<p>electromagnéticas, asociando su comportamiento con fenómenos electromagnéticos producidos en su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none">- Muestra la intensidad y variación de un campo magnético, y analiza los campos producidos por conductores eléctricos, para conocer los elementos que contribuyen a su variación y su influencia en los distintos fenómenos electromagnéticos en su entorno, favoreciendo su propio pensamiento crítico.- Aplica las leyes de Faraday y Lenz, a través del cambio de flujo magnético en conductores cerrados para obtener el voltaje y la corriente inducida y asociar éstos a fenómenos electromagnéticos presentes en su entorno, trabajando en forma colaborativa, metódica y organizada en la construcción de algún prototipo que ejemplifique fenómenos electromagnéticos.	<p>5. Mapa mental / Lista de cotejo</p> <p>6. Solución de Problemas / LC</p> <p>7. Solución de Problemas / LC</p> <p>8. Prototipo / GO</p> <p>9. Resolución de ejercicios / LC</p> <p>10. Actividad de cierre / Rúbrica</p> <p>11. Texto reflexivo</p> <p>12. Examen parcial</p>	<p>5. 10-14 feb</p> <p>6. 17-21feb</p> <p>7. 17-21feb</p> <p>8. 17-21feb</p> <p>9. 17-21feb</p> <p>10. 24-28 feb</p> <p>11. 24-28 feb</p> <p>12. 03-07 marzo</p>	<p>5. 5 %</p> <p>6. 10 %</p> <p>7. 10%</p> <p>8. 10 %</p> <p>9. 10 %</p> <p>10. 20 %</p> <p>11. F</p> <p>12. 20 %</p>
Competencia(s) genérica(s) (10%)	Atributos de la competencia genérica			
CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados	4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.			2.5 %
	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.			2.5 %
	5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.			2.5 %
CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos				

CG 8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	
		TOTAL
		100%

SEGUNDO REPORTE DE EVALUACIÓN PARCIAL		Fecha de: 10 marzo	Hasta: 09 abril	
CDB (competencia disciplinar básica o extendida)	Aprendizajes esperados (70%)	Evidencias /Instrumentos	Fecha de cumplimiento	Valor
<p>CDECE 4 Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas.</p> <p>CDECE 5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.</p> <p>CDECE 7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.</p> <p>CDECE 10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los conceptos del movimiento armónico simple, para analizar sistemas vibrantes, y obtener diferentes magnitudes asociadas con él y comprender fenómenos vibratorios que se encuentren en el pensamiento crítico. - Explica los sistemas ondulatorios a través de sus fenómenos, favoreciendo el trabajo colaborativo resolviendo problemas en distintos fenómenos ondulatorios presentes en su contexto. - Aplica los conceptos del movimiento ondulatorio, analizando ondas sonoras y luminosas para entender su asociación con magnitudes y comprender sus fenómenos asociados que se encuentran en su entorno, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación diagnóstica/D 2. Lluvia de ideas/F 3. Explicación /F 4. Mapa conceptual / LC 5. Cuadro de doble entrada / LC 6. Resolución de ejercicios / LC 7. Collage / LC 8. Actividad de cierre / Rúbrica 9. Cuestionamientos 10. Examen parcial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10-14 marzo 2. 10-14 marzo 3. 10-14 marzo 4. 17-21 marzo 5. 17-21 marzo 6. 17-21 marzo 7. 24-28 marzo 8. 31marzo-04 abril 9. 31marzo-04 abril 10.07-11abril 	<ol style="list-style-type: none"> 1.D 2.F 3.F 4.10 % 5.10 % 6.20 % 7.10 % 8.20 % 9.F 10.20 %

	trabajando colaborativamente y externando un pensamiento crítico.			
Competencia(s) genérica(s) (10%)		Atributos de la competencia genérica		
CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. CG 6 Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva CG 7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida CG 8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos		CG 4. 5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.		2 %
		CG 5. 3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.		2 %
		CG 6. 4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.		2 %
		CG 7. 3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana		2 %
		CG 8. 2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.		
			TOTAL	100%

TERCER REPORTE DE EVALUACIÓN PARCIAL		Fecha de: 28 abril		Hasta: 26 mayo	
CDB (competencia disciplinar básica o extendida)	Aprendizajes esperados (70%)	Evidencias /Instrumentos	Fecha de cumplimiento o	Valor	
CDECE 1 Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas. CDECE 5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales. CDECE 10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.	<ul style="list-style-type: none">- Utiliza la ley de Snell, para analizar un rayo luminoso, y su comportamiento cuando pasa de un medio a otro, comprendiendo los fenómenos de reflexión y refracción de la luz presentes en el contexto, favoreciendo su propio pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.- Aplica el principio de la reflexión de un rayo de luz, analizando su comportamiento en diferentes tipos de espejos, para entender su funcionamiento, aplicados en diferentes áreas de la vida diaria, favoreciendo su propio pensamiento crítico.- Aplica el fenómeno de la refracción de un rayo luminoso, analizando su comportamiento en diferentes lentes para entender la formación de imágenes, comprendiendo su funcionamiento en los diferentes tipos de lentes con sus semejantes de forma colaborativa y mostrando disposición al trabajo metódico y organizado en la construcción de un prototipo.	<ul style="list-style-type: none">1. Evaluación diagnóstica /D2. Cuestionamientos/C3. Lluvia de ideas/LC4. Cuadro comparativo / LC5. Glosario / R6. Resolución de ejercicios / LC7. Texto reflexivo/LC8. Mapa mental/R9. Resolución de ejercicios / LC10. Actividad de cierre / R11. Texto reflexivo/LC12. Examen parcial	<ul style="list-style-type: none">1. 28 abril-02mayo2. 28 abril-02mayo3. 28 abril-02mayo4. 05-09 mayo5. 05-09 mayo6. 12-16 mayo7. 12-16 mayo8. 12-16 mayo9. 19-23 mayo10. 19-23 mayo11. 19-23 mayo12. 26-30 mayo y 02-06 junio	<ul style="list-style-type: none">1. D2. F3. F4. 15 %5. F6. 15%7. F8. F9. 20 %10. 20 %11. F12. 20 %	
Competencia(s) genérica(s) (10%)		Atributos de la competencia genérica			

<p>CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>CG 7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida</p> <p>CG 8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p>	<p>CG 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>CG 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>CG 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>CG 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>2.5 %</p> <p>2.5 %</p> <p>2.5 %</p> <p>2.5 %</p>
	TOTAL	100%



CONTENIDOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS
Campos magnéticos <ul style="list-style-type: none"> En conductores de corriente eléctrica Ley ampere 	<ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=Ugff57Hqvww http://e-educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/2750/2957/html/24_campos_y_fuerzas_magnticas_en_conductores_elctricos_i.html
<ul style="list-style-type: none"> En diferentes tipos de conductores: <ul style="list-style-type: none"> Recto Espira Solenoides Toroide 	<ul style="list-style-type: none"> https://www.bing.com/videos/search?q=+tipos+de+conductores+en+electromagnetismo&&view=detail&mid=00F6E3C5E2D87AB5975000F6E3C5E2D87AB59750&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3D%2Btipos%2Bde%2Bconductores%2Ben%2Belectromagnetismo%26FORM%3DHDRSC4 https://es.khanacademy.org/science/physics/discoveries/electromagnet/v/primitive-electric-motor https://www.bing.com/videos/search?q=%ef%82%a7%09Solenoides&&view=detail&mid=BD04D6F029E889D19AC4BD04D6F029E889D19AC4&&FORM=VRDGAR https://www.bing.com/videos/search?q=%ef%82%a7%09Toroide+en+fisica&&view=detail&mid=C5CB8F0D16C55693E76AC5CB8F0D16C55693E76A&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3D%25EF%2582%25A7%2509Toroide%2Ben%2Bfisica%2B%26qs%3Dn%26form%3DQBVR%26sp%3D-1%26pq%3D%26sc%3D0-0%26sk%3D%26cvid%3D6AAD7E94869E4FB1BA43C8D8A6E11D8B



<p>Fuerza magnética entre conductores paralelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inducción electromagnética Ley de Faraday Ley de Lenz 	<ul style="list-style-type: none"> https://www.youtube.com/watch?v=YHYihzxdQI https://www.youtube.com/watch?v=wGkpCUDuGOU https://es.khanacademy.org/science/physics/magnetic-forces-and-magnetic-fields/magnetic-flux-faradays-law/v/faradays-law-introduction https://es.khanacademy.org/science/physics/magnetic-forces-and-magnetic-fields/magnetic-flux-faradays-law/v/lenzs-law
<p>Clasificación de las ondas</p> <ul style="list-style-type: none"> Mecánicas y electromagnéticas Transversales y longitudinales Periódicas y no periódicas <p>Fenómenos ondulatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> Reflexión refracción Difracción Interferencia de ondas <p>El sonido como onda mecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> Cualidades 	<ul style="list-style-type: none"> https://es.khanacademy.org/science/physics https://es.khanacademy.org/science/physics/mechanical-waves-and-sound/mechanical-waves/v/introduction-to-waves https://es.khanacademy.org/science/physics/mechanical-waves-and-sound/mechanical-waves/v/amplitude-period-frequency-and-wavelength-of-periodic-waves https://es.khanacademy.org/science/physics/geometric-optics/reflection-refraction/v/specular-and-diffuse-reflection https://culturacientifica.com/2019/01/01/difraccion-de-ondas-el-principio-de-huygens/ https://es.khanacademy.org/science/physics/mechanical-waves-and-sound/standing-waves/v/wave-interference-pulses https://www.fisicalab.com/apartado/interferencias-ondas-armonicas

<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad • Tono • Timbre • Velocidad • Efecto Doppler • Resonancia <p>La luz como onda electromagnética</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espectro electromagnético • Propagación de la luz • Velocidad de la luz • Efecto Doppler 	<ul style="list-style-type: none"> - https://es.khanacademy.org/science/physics/mechanical-waves-and-sound - https://es.khanacademy.org/science/physics/light-waves/introduction-to-light-waves/a/light-and-the-electromagnetic-spectrum
<p>Reflexión Refracción Ley de Snell</p> <p>Espejos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos • Esféricos • Formación de imágenes <p>Lentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convergentes • Divergentes 	<ul style="list-style-type: none"> - https://www.fisic.ch/contenidos/optica/reflexi%C3%B3n-de-la-luz-y-espejos-planos/ - https://www.fundacionaquae.org/refraccion-luz/ - https://es.khanacademy.org/science/physics/geometric-optics/reflection-refraction/v/refraction-and-snell-s-law - https://es.khanacademy.org/science/physics/geometric-optics/mirrors/v/virtual-image - https://es.khanacademy.org/science/physics/geometric-optics/lenses/v/convex-lenses