



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Lupe Salcedo

Roscano

[Signature]

Marro E. Garcia Ge

1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
LEYES FUNDAMENTALES DE LA FISICA II			IB133
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Curso	Básica común	8
UA de pre-requisito		UA simultaneo	UA posteriores
IB132 Leyes Fundamentales de la Física I		IB136 Sistemas de medición	IB134 Mecánica Teórica
Horas totales de teoría		Horas totales de práctica	Horas totales del curso
48		32	80
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Ingeniería en Fotónica		2	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Física		Física conceptual	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Dr. Jaime Alcalá Gutiérrez		19/10/2017	

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Miguel Guínez Saiz

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]



Luz y Salud
Rosario F.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA

Presentación

La asignatura "Leyes Fundamentales de la Física II" permite desarrollar la creatividad al alumno al abordar la solución de problemas en su vida cotidiana así como profesional y además aporta los conocimientos y saberes fundamentales de las leyes de la física que impactan los campos de su quehacer diario y en otras disciplinas de la ciencia.

Relación con el perfil

Modular

Esta unidad de aprendizaje del módulo uno es un área básica que debe suministrar un sólido soporte a las diferentes ciencia de la ingeniería que a su vez darán el soporte al estudiante de la carrera Ingeniería Fotónica en los diferentes temas deben ser abordados con la suficiente profundidad, que provoquen la reflexión crítica en el estudiante y al mismo tiempo constituyan un espacio para el desarrollo de la competencia de resolver problemas en los mismos. Debe privilegiarse la actividad crítica y creativa en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados más que la repetición de soluciones ya revisadas por el profesor.

De egreso

El egresado de la Ingeniería Fotónica será un profesionista que utiliza sus conocimientos para desarrollar e innovar productos, instrumentos y nuevas metodologías, así como también aplicará los principios de leyes que rigen el comportamiento de la luz desde el punto de vista de partículas subatómicas, como de ondas, así como sus diversas propiedades y aplicaciones, las cuales podrá utilizar para desarrollar soluciones tecnológicas para enfrentar los retos que se presentan en el mundo actual, tales como mejorar la eficiencia de los procesos de combustión, asegurar las comunicaciones, realizar mejores procedimientos médicos, entre otros.

Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura

Transversales

- ✓ Comunica información eficientemente de forma oral y escrita.
- ✓ Compara resultados obtenidos con bases de datos.
- ✓ Estructura argumentos lógicos y científicos para defender una opinión personal.
- ✓ Elabora proyectos con base en un trabajo colaborativo organizado y eficaz.
- ✓ Capacidad de trabajar en equipo.
- ✓ Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas

Genéricas

- ✓ Analiza las leyes Fundamentales de la Física para proponer explicaciones a fenómenos y procesos físicos.
- ✓ Interpreta las leyes Fundamentales de la Física para proponer explicaciones a fenómenos reales a partir del uso de conceptos de la física y procedimientos matemáticos.
- ✓ Comprender las leyes Fundamentales que gobiernan los diferentes fenómenos físicos y la solución de problemas.
- ✓ Utiliza el lenguaje formal de la Física para interactuar con otros profesionales en la búsqueda de soluciones a problemáticas de carácter científico y tecnológico.

Profesionales

- ✓ Analiza una situación o fenómeno físico, caracteriza y obtiene inferencias que describen el fenómeno en su acidad profesional.
- ✓ Emplea herramientas computacionales en la descripción y análisis de fenómenos físicos.

[Handwritten notes and signatures on the left margin]

[Handwritten notes and signatures on the right margin]
 Mario E. Guerra Gpe.
[Signature]

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]



Luz Salcedo
 UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Rosendo

[Handwritten signature]

Mario E. Carraz Ge.

Saberes involucrados en la UA o Asignatura		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis estadístico básico ✓ Análisis de las Leyes Fundamentales de la Física en la vida diaria. ✓ Descripción Físico-matemática de las Leyes Fundamentales de la Física en la vida cotidiana y profesional. ✓ Aplica los conceptos la Física. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtiene información de los medios de comunicación y bibliografías utilizando internet y software. ✓ Categoriza la información obtenida utilizando las definiciones, leyes fundamentales y principios de la física. ✓ Identifica las formulas, tablas y diagramas de la Física. ✓ Interpreta las leyes que rigen los fenómenos físico e interacciona estas a su vida profesional ✓ Relaciona los fenómenos físicos a la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad crítica y autocrítica. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Habilidades interpersonales. ✓ Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario ✓ Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas ✓ Apreciación de la diversidad y multiculturalidad. ✓ Compromiso ético.

Producto Integrador Final de la UA o Asignatura

Título del Producto: Video y reporte escrito con la interpretación de un fenómeno físico de la vida cotidiana con su análisis y descripción, al igual que un Examen teórico Final.

Objetivo: Emplear las principios y leyes de la Física en el análisis y la descripción del fenómeno.

Descripción: El estudiante lleva a cabo una investigación bibliográfica que sustenta el conocimiento del fenómeno físico de la vida cotidiana en la identificación y el análisis del fenómeno. Obtiene conocimiento y saberes del fenómeno físico y como se presenta en la naturaleza. Interpreta y analiza los resultados obtenidos, emitiendo un video y un reporte escrito.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

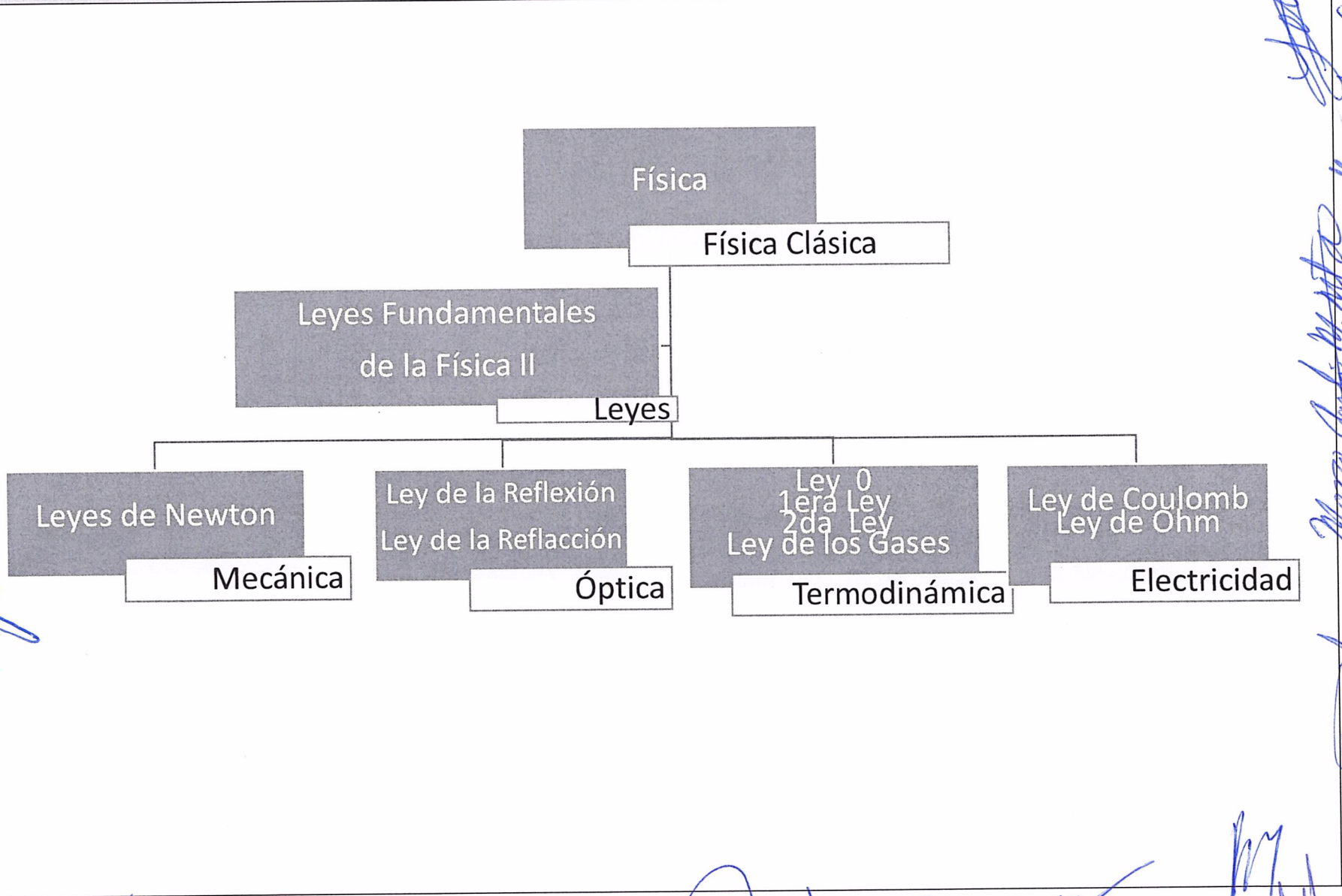
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA O ASIGNATURA



[Handwritten notes on the left margin]

[Handwritten notes on the right margin]

[Handwritten signatures and notes at the bottom]



Luz Calleja

Rosario

Mano E. Garcia Gre.

4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad temática 1: Ondas mecánicas.

Objetivo de la unidad temática: Identificar el fenómeno ondulatorio para comprender su pertinencia del mundo real al mundo de la física.

Introducción: Este primer capítulo centramos la atención en las ondas mecánicas que son vibraciones en un medio (sólido, líquido o gas) y poseen un desplazamiento transversal o longitudinal, así como también su propagación, rapidez, aceleración y el principio de superposición e interferencia al igual que el efecto Doppler y ondas de choque.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
1.1 Descripción de Onda. 1.2 Clasificación de las ondas. 1.3 Velocidad de propagación. 1.4 Rapidez de una onda. 1.5 Principio de superposición e interferencia. 1.6 Efecto Doppler. 1.7 Onda de choque.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar los elementos de una onda. ✓ Identificar, inferir y clasificar una onda mecánica en la vida cotidiana. ✓ Definir y comparar la propagación de onda y su rapidez. ✓ Definir e identificar tipos de interferencia y superposición de onda. ✓ Distinguir y comparar el efecto doppler. ✓ Identificar las ondas de choque. ✓ Analizar y comparar ejercicios. ✓ Identificar y relacionar como las ondas mecánicas se presentan en la vida diaria. ✓ Comunicación oral y escrita de una investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación oral y escrita de un Fenómeno Físico de la vida cotidiana de ondas mecánicas y del principio de superposición e interferencia. ✓ Minitest

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo destinado
✓ Describir y definir los elementos de Onda mecánica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar los elementos de una onda. ✓ Resolver ejercicios. 	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 		3
✓ Describir la clasificación de las ondas	✓ Identificar e inferir y clasificar una onda. mecánica en la vida cotidiana.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica		2
✓ Establecer y describir la propagación de	✓ Definir y comparar la propagación de onda y	✓ Ejercicios analizados	✓ Presentación electrónica.		3

Mano E. Garcia Gre.

Mano E. Garcia Gre.

Mano E. Garcia Gre.



Luz Saldaña

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Roscano

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

onda su velocidad, rapidez y aceleración	su rapidez y aceleración.	y resueltos	✓ Pizarrón.	
✓ Establecer y describir el Principio de superposición e interferencia	✓ Identificar e inferir el Principio de superposición e interferencia	✓ Ejercicios analizados resueltos	✓ Presentación electrónica. y ✓ Pizarrón.	4
✓ Describir y definir Efecto Doppler.	✓ Distinguir y comparar el efecto doppler.	✓ Ejercicios analizados resueltos	✓ Presentación electrónica. y ✓ Pizarrón	3
✓ Describir y definir Onda de choque	✓ Identificar las ondas de choque.	✓ Ejercicios analizados resueltos	✓ Presentación electrónica. y ✓ Pizarrón	4
✓ Proponer, dirigir y orientar en desarrollo de su propuesta de Fenómeno Físico de la vida cotidiana.	✓ Desarrollar y relacionar su propuesta de Fenómeno Físico a la vida cotidiana.	✓ Presentación escrita y presencial	✓ Presentación escrita.	1

Unidad temática 2: Temperatura

Objetivo de la unidad temática: Identificar el fenómeno térmico, su equilibrio, dilatación, calor, capacidad calorífica y calor específico, así como también las leyes de los gases y de la termodinámica para comprender su pertinencia en el mundo real al mundo de la física.

Introducción: En este segundo capítulo concentramos la atención en el calor medible relacionándolo con la energía interna de los sistemas termodinámicos, sus leyes y todo lo que lo acompaña.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
2.1 Descripción de Temperatura y equilibrio térmico. 2.2 Dilatación térmica y carácter anómalo de la dilatación del agua. 2.3 Teoría cinética molecular y leyes de los gases ideales. 2.4 Calor, capacidad calorífica y calor específico. 2.5 Primera ley de la Termodinámica. 2.6 Transferencia de calor. 2.7 Procesos reversibles e irreversibles. 2.8 Segunda ley de la termodinámica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar Temperatura y equilibrio térmico. ✓ Identificar y relacionar la dilatación térmica y el carácter anómalo de la dilatación del agua en la vida cotidiana. ✓ Definir la teoría cinética molecular e interpretar las Leyes de los gases ideales. ✓ Definir e identificar Calor, capacidad calorífica y calor específico. ✓ Identificar y evaluar la Primera ley de la Termodinámica. ✓ Evaluar la Transferencia de calor en la vida cotidiana. ✓ Identificar y relacionar como los procesos reversibles e irreversibles se presentan en la vida diaria. ✓ Identificar y evaluar la Segunda ley de la termodinámica. ✓ Comunicación oral y escrita de una investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación oral y escrita de los Fenómenos Físicos de la vida cotidiana de las leyes de la Termodinámica. ✓ Minitest

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la	Recursos	y	Tiempo destinado
--------------------------------	-----------------------------------	------------------------	-----------------	----------	-------------------------

[Vertical handwritten notes on the left margin]

[Vertical handwritten notes on the right margin]

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]



Luzagu Salcedo

Rosconoti

Handwritten signatures and notes at the top right.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		actividad	materiales	
✓ Describir y definir temperatura y equilibrio térmico.	✓ Definir e identificar temperatura y equilibrio térmico. ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón.	4
✓ Describir la dilatación térmica y carácter anómalo de la dilatación del agua.	✓ Identificar e inferir y clasificar la dilatación térmica y carácter anómalo de la dilatación del agua en la vida cotidiana. ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica	3
✓ Establecer y describir Teoría cinética molecular y leyes de los gases ideales.	✓ Definir teoría cinética molecular y comparar e identificar las leyes de los gases ideales. ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón.	5
✓ Describir Calor, capacidad calorífica y calor específico.	✓ Identificar e inferir Calor, capacidad calorífica y calor específico. ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón.	3
✓ Describir y definir la primera ley de la Termodinámica.	✓ Distinguir e inferir la primera ley de la Termodinámica ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón	3
✓ Describir y definir transferencia de calor.	✓ Identificar transferencia de calor. ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón	4
✓ Describir y definir los procesos reversibles e irreversibles.	✓ Identificar procesos reversibles e irreversibles. ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón	4
✓ Describir y definir la segunda ley de la Termodinámica.	✓ Distinguir e inferir la segunda ley de la Termodinámica ✓ Resolver ejercicios.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón	3
✓ Proponer, dirigir y orientar en desarrollo de su propuesta de Fenómeno Físico de la vida cotidiana.	✓ Desarrollar y relacionar su propuesta de Fenómeno Físico a la vida cotidiana.	✓ Presentación escrita y presencial	✓ Presentación escrita. ✓ Presentación ante el grupo.	1

• Unidad temática 3: Electricidad.

3.1 **Objetivo de la unidad temática:** Identificar y definir los campo electrostático y los circuitos eléctricos así como también la ley de Coulomb y Ohm y por último el efecto Joule para entender su pertinencia del mundo real al mundo de la física.

Introducción: Este tercer capítulo nos centralizamos en definir las leyes de coulomb y ohm, al igual que en el estudio de los campo electrostático y los circuitos eléctricos y de igual forma identificar el efecto Joule y sus aplicaciones en la vida cotidiana

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
--------------------	----------------------	--------------------------------

Vertical handwritten notes on the left margin.

Vertical handwritten notes on the right margin, including 'Moro C. Garcia Ge.' and other signatures.

Large handwritten signatures and notes at the bottom of the page.



Rascurot

[Handwritten signature]

Mario E. Garcia Gr.

3.2 Campo electrostático y ley de Coulomb. 3.2 Ley de Ohm, circuitos eléctricos y efecto Joule.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar campo electrostático. ✓ Definir e identificar la ley de Coulomb. ✓ Identificar e inferir campo electrostático y ley de Coulomb en la vida cotidiana. ✓ Definir e identificar ley de Ohm y circuitos eléctricos. ✓ Distinguir y comparar el efecto Joule. ✓ Analizar y comparar ejercicios. ✓ Identificar y relacionar como ley de Coulomb y la ley de Ohm se presentan en la vida diaria. ✓ Comunicación oral y escrita de una investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación oral y escrita de un Fenómeno Físico de la vida cotidiana de campo electrostático y circuitos eléctricos. ✓ Minitest
--	--	--

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
✓ Describir y definir campo electrostático.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar Campo electrostático. ✓ Resolver ejercicios. 	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 	4
✓ Describir ley de Coulomb.	✓ Identificar e inferir Campo electrostático y ley de Coulomb en la vida cotidiana.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica	4
✓ Establecer y describir ley de Ohm.	✓ Definir e identificar la ley de Ohm	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 	4
✓ Establecer y describir los circuitos eléctricos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar e inferir Ley de Ohm y circuitos eléctricos. ✓ Resolver ejercicios. 	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 	4
✓ Describir y definir efecto Joule.	✓ Distinguir y comparar el efecto Joule en la vida cotidiana.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón 	3
✓ Proponer, dirigir y orientar en desarrollo de su propuesta de Fenómeno Físico de la vida cotidiana.	✓ Desarrollar y relacionar su propuesta de Fenómeno Físico a la vida cotidiana.	✓ Presentación escrita y presencial	✓ Presentación escrita.	1

• **Unidad temática 4: Óptica.**

Objetivo de la unidad temática: Identificar el fenómeno de la reflexión y refracción de la luz para comprender su pertinencia del mundo real al mundo físico.

Introducción: Este último capítulo centramos la atención en la luz y las leyes que rigen su reflexión y refracción, así como también se estudiara las propiedades ópticas que rigen los espejos y lentes que son base en los principios de la reflexión y refracción.

Contenido temático	Saberes involucrados	Producto de la unidad temática
---------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

[Vertical handwritten notes and signatures on the left margin]

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Large handwritten signatures and notes at the bottom of the page]



Luz y Calles

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Reservet

[Handwritten signature]

4.1 Reflexión y refracción de la luz. 4.2 Espejos y lentes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar reflexión y refracción de la luz. ✓ Definir e identificar las leyes reflexión y refracción de la luz. ✓ Identificar e inferir las leyes reflexión y refracción de la luz en la vida cotidiana. ✓ Definir e identificar espejos y lentes tipos y usos. ✓ Analizar y comparar ejercicios. ✓ Identificar y relacionar como los espejos y los lentes. en la vida diaria. ✓ Comunicación oral y escrita de una investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación oral y escrita de un Fenómeno Físico de la vida cotidiana sobre óptica. ✓ Minitest
--	--	--

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y Tiempo destinado
✓ Describir y definir reflexión y refracción de la luz.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir e identificar reflexión y refracción de la luz. ✓ Resolver ejercicios. 	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 	3
✓ Describir las leyes de reflexión y refracción de la luz.	✓ Identificar e inferir las leyes de reflexión y refracción de la luz en la vida cotidiana.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	✓ Presentación electrónica	3
✓ Establecer y describir tipos de espejos y lentes.	✓ Definir e identificar tipos y usos de espejos y lentes.	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 	3
✓ Establecer y describir el uso de espejos y lentes.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar e inferir tipos y usos de espejos y lentes. ✓ Resolver ejercicios. 	✓ Ejercicios analizados y resueltos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación electrónica. ✓ Pizarrón. 	1

Otros criterios

Criterio	Descripción	Ponderación
4 Minitest	Se aplican 4 mini test (1ero. Unidad uno, 2do. Unidad 2, 3ero. Unida 3 y 4to. Unidad 4.	12%
Tareas (resolución de problemas)	Al terminar cada tema se establece de 5 a 10 problemas por resolver. 1 punto por tarea realizada.	10%
Asistencias al curso	Se premia la asistencia al curso	8%
4 Presentaciones (oral y escrita)	Presentación de cuatro presentaciones y escrito de un Fenómeno Físico de la vida cotidiana por cada unidad.	12%
Presentación (oral y escrita)	Presentación de un video de un Fenómeno Físico de la vida cotidiana	8%
Examen teórico Final	Comprenderá una serie de ejercicios que involucran los contenidos de la unidad de aprendizaje.	50%

María E. García G... [Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]



Luzaya Salcedo

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

[Handwritten signature]

Ressant

[Handwritten signature]

Marco E. Garcia Gue

6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas

Referencias básicas

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Resnick, Halliday, Krane	2001	Física (I y II)	Cecsa	
R. Feynman	2011	Física (I y II)	Adisson-Wesley	
E. Hecht	1998	Física en perspectiva	Adisson-Wesley	
L. Tarásov y A. Tarásova	1988	Preguntas y problemas de Física	Mir	
Young, Hugh D. Sears Zemansky	2009.	Física universitaria	Adisson-Wesley	

Apoys (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)

Unidad temática 1:

- <https://www.youtube.com/watch?v=2I1r5sUHSlw>
- https://www.youtube.com/watch?v=LpanFpjin_BM
- <https://www.youtube.com/watch?v=Qr2pyZgR3NQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=X5WcdLFiR5k>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Bvfn6eUhUAc>

Unidad temática 2:

- <https://www.youtube.com/watch?v=Bvfn6eUhUAc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=9SFCHfH4gn8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=gcx46xGxBqc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=A9ouH7fWj6Y>

Unidad temática 3:

- https://www.youtube.com/watch?v=cFaf1_P2Y8c&list=PLgeh_RfSoZhK6FbqP33mXtl7gV2zvhGne
- <https://www.youtube.com/watch?v=lhmYKj448Oo>
- https://www.youtube.com/watch?v=Ou_ajJetSg0
- <https://www.youtube.com/watch?v=3dwNzK1fiJ8>

Unidad temática 4:

- <https://www.youtube.com/watch?v=zC3B9yL9R4U>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Multiple handwritten signatures]

[Handwritten signature]



Luzmila Calleja

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

<https://www.youtube.com/watch?v=A1Be-sJnpMc>
<https://www.youtube.com/watch?v=lBA17ThP8f4>
<https://www.youtube.com/watch?v=W8HDGkW1i6U>

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Mario E. Garcia Goe.

[Handwritten signature]