

PROGRAMA DE CURSO

1. Datos de identificación

BACHILLERATO GENERAL 2023	CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA		Departamento: Matemáticas y Física	
			Área Académica: Física	Academia: Física
			Nombre de la asignatura: Física del Movimiento	
			Semestre: 3	
			Clave de la asignatura: 31752	Modalidad en que se imparte: Presencial
			Total de horas: 80	Área Curricular: Ciencias Experimentales y Tecnología
			Créditos: 6	
			Periodo en que se imparte: Agosto-Diciembre	Nivel de complejidad: 1
		Validado por la academia de: Física	Fecha de validación del programa: Junio 2024	

2. Descripción general

México es un país de jóvenes lo que conlleva a un mayor número de retos en todos los ámbitos de su formación. Esto significa mayores retos para las futuras generaciones ya que tendrán la responsabilidad de prepararse y afrontar el porvenir porque en ellos quedará el destino de la sociedad. En la Educación Media Superior las y los jóvenes enfrentan retos y cambios que constituyen oportunidades para prepararse, madurar y alcanzar el logro de su identidad a fin de integrarse en la sociedad. En la adolescencia se cuenta con mayor capacidad para aprender, las y los jóvenes experimentan el deseo de sentirse libres, autónomos y competentes, se encuentran ávidos de tomar sus decisiones, hacer posible sus ideales y proyectos. En la sociedad de hoy, la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental, su presencia determina muchas de las actividades diarias como la comunicación, el transporte, la atención a la salud, etc.

La alfabetización científica en los estudiantes es necesaria para que sean capaces de describir, explicar y predecir fenómenos naturales y sociales.

El propósito de la asignatura es promover una educación científica de calidad para el desarrollo integral de los estudiantes, considerando no sólo la comprensión de los procesos e ideas clave de las ciencias, sino incursionar en la forma de descripción, explicación y modelación propias de la Física; desarrollar las habilidades del pensamiento causal y del pensamiento crítico, así como de las habilidades necesarias para participar en el diálogo y tomar decisiones informadas

en contextos de diversidad cultural, en el nivel local, nacional e internacional.

La Física ayuda al estudiante en la interpretación crítica y reflexiva de su entorno natural y social, a través de la comprensión de redes de conceptos y el análisis de los hechos o fenómenos, usando el método científico, al mismo tiempo que genera ideas innovadoras y aplica la creatividad en el desarrollo de actividades académicas, tomando conciencia del medio ambiente y transfiriendo sus conocimientos a la vida cotidiana de forma ética. Se vincula a la química, la biología y otras ciencias, empleando las matemáticas como herramienta fundamental.

La Física del movimiento que se imparte en tercer semestre y de nivel de complejidad 1, constituye una base importante para los cursos de Física de la Energía de Cuarto semestre, Física de las Estructuras de Quinto semestre y Física del Electromagnetismo de Sexto semestre. Le aporta al alumno los elementos necesarios para que adquiera conocimientos habilidades, actitudes y aptitudes básicas de los tipos de movimiento y las fuerzas involucradas, el trabajo, la potencia y características de los fluidos, generando en él un aprendizaje significativo que le servirá para conocer y entender el entorno que lo rodea y dotándolo de las herramientas necesarias para aplicar sus conocimientos en la vida diaria, siempre con una actitud responsable y con un enfoque social, llevándolo hacia su independencia como sujeto.

3. Propósitos a desarrollar

Promover el desarrollo integral de los estudiantes aportando conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, a través de aprendizajes significativos en el cumplimiento de los propósitos que permitirán a los jóvenes desempeñarse en lo personal, familiar, social y escolar para continuar con su formación en educación superior y/o incorporarse a la vida productiva de manera eficiente; de autodeterminarse y de conducirse responsablemente en la sociedad siendo agentes de transformación social, fomentando la cultura de paz y respeto a la diversidad. El conocer a fondo el área disciplinar de las ciencias experimentales y tecnología, las ciencias sociales y las humanidades; así como en áreas de conocimientos transversales integradas por el pensamiento matemático, la historia, la comunicación, la cultura, las artes, la educación física y el aprendizaje digital.

La asignatura de Física del Movimiento está encaminada a que los estudiantes conozcan y apliquen los métodos y procedimientos científicos, mediante un enfoque teórico-práctico para desarrollar estructuras de pensamiento y procesos aplicables a la solución de problemas. Este aprendizaje proporcionará una visión sustentada, reflexiva y crítica de procesos de indagación científica y tecnológica fundamentada en una reflexión sistemática para el cuidado del medio ambiente, la sociedad y de sí mismos e integrar conocimientos y habilidades para comunicarse efectivamente de forma oral y escrita de manera efectiva y progresiva mediante el uso de las TIC y TAC.

PROPÓSITOS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA (PCEyT)

PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.

PCEyT 3. Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.

PCEyT 5. Aplica teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.

PCEyT 6. Explica el funcionamiento de diferentes tipos de máquinas y el uso consciente de los recursos energéticos a partir de nociones científicas, para identificar el avance en la tecnología, su impacto en el bienestar social y medio ambiente.

PCEyT 8. Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.

PCEyT 9. Integra las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico, el movimiento, los materiales y las energías para identificar las acciones humanas de impacto ambiental en el uso de materiales y energías.

PCEyT 11. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos y no vivos para identificar las características de los grupos al que pertenece cada uno y respetar el medio ambiente.

PROPÓSITOS PENSAMIENTO MATEMÁTICO (PPM)

PPM 2. Formula y resuelve problemas aplicando diferentes enfoques, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana, para desarrollar un lenguaje matemático.

PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.

PPM 8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos en situaciones reales, formales o hipotéticas, aplicados en las ciencias, para inferir resultados de eventos a futuro.

PROPÓSITOS COMUNICACIÓN Y CULTURA DIGITAL (PCyCD)

PCyCD 8. Utiliza herramientas digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No.1 BASE FUNDAMENTAL DE LA VIDA				Horas: 15
Propósitos	Contenidos Específicos			Evidencias de aprendizaje
	Declarativo	Procedimental	Actitudinal	
<p>PCEyT 1: Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 5. Aplica teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>PCEyT 6. Explica el funcionamiento de diferentes tipos de máquinas y el uso consciente de los recursos energéticos a partir de nociones científicas, para identificar el avance en la tecnología, su impacto en el bienestar social y medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definición de física Fenómenos físicos y químicos 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica conceptos básicos relacionados con los fenómenos físicos y químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades en clase y tareas (problemario) Actividad integradora

<p>PCEyT 8. Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.</p>				
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 8. Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de variables, identificación y despeje • Notación científica y operaciones básicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica, reconoce y despeja las variables dentro expresiones algebraicas relacionadas con los fenómenos físicos. • Aplica la notación científica para expresar cantidades grandes o pequeñas de los fenómenos físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora

<p>matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.</p>				
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 8. Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p>PPM 8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de unidades • Factores de conversión • Instrumentos de medición 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las herramientas básicas que establecen las magnitudes de los sistemas de unidades en la física • Relaciona los valores numéricos de una unidad de medida mediante el uso de factores de conversión • Identifica los instrumentos de medición y realiza mediciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora

<p>símbolos matemáticos y científicos en situaciones reales, formales o hipotéticas, aplicados en las ciencias, para inferir resultados de eventos a futuro</p>				
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PPM 8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos en situaciones reales, formales o hipotéticas, aplicados en las ciencias, para inferir resultados de eventos a futuro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes escalares y magnitudes vectoriales 	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimina entre las magnitudes escalares y Vectoriales (método gráfico y método analítico). 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora

UNIDAD DE APRENDIZAJE No. 2 PROCESOS Y FUNCIONES VITALES				Horas: 30
Contenidos Específicos				
Propósitos	Declarativo	Procedimental	Actitudinal	Evidencias de aprendizaje
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PPM 8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos en situaciones reales, formales o hipotéticas, aplicados en las ciencias, para inferir resultados de eventos a futuro.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir</p>	<p>Conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento • Trayectoria • Desplazamiento • Distancia recorrida • Rapidez • Velocidad • Aceleración 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica conceptos básicos relacionados con movimiento, velocidad, rapidez y aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora

<p>materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.</p>				
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 3. Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas digitales al comunicar, investigar,</p>	<p>Tipos de movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rectilíneo uniforme •Rectilíneo uniformemente acelerado •Circular uniforme y circular uniformemente acelerado 	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue los tipos de movimientos (M.R.U., M.R.U.A., M.C.U. y M.C.U.A.), y los relaciona con los observados en la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora • Examen primer parcial

<p>resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.</p>				
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 3. Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas</p>	<p>Propiedades de los cuerpos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masa-espacio • Fuerza • Leyes de Newton • Rozamiento • Gravedad • Masa inercial y Masa gravitacional • Ley de la Gravitación Universal • Leyes de Kepler 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica conceptos básicos relacionados con los movimientos y las fuerzas que lo producen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora

digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.				
---	--	--	--	--

UNIDAD DE APRENDIZAJE No. 3 BASES Y HERRAMIENTAS DE LA GENÉTICA				Horas: 35
Contenidos Específicos				
Propósitos	Declarativo	Procedimental	Actitudinal	Evidencias de aprendizaje
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 3. Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p>PCEyT 9. Integra las leyes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energía • Trabajo • Energía cinética y energía potencial • Potencia • Impulso y cantidad de movimiento lineal 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece la relación entre trabajo, energía y potencia. • Identifica las variables que intervienen en la energía cinética y en la energía potencial. • Establece la relación entre impulso y cantidad de movimiento e identifica las variables que intervienen. • Aplicara los conceptos de energía, trabajo y potencia, así como impulso y cantidad de movimiento adquiridos para dar 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora • Examen segundo parcial

<p>generales que rigen el funcionamiento del medio físico, el movimiento, los materiales y las energías para identificar las acciones humanas de impacto ambiental en el uso de materiales y energías.</p> <p>PCEyT 11. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos y no vivos para identificar las características de los grupos al que pertenece cada uno y respetar el medio ambiente.</p> <p>PPM 2. Formula y resuelve problemas aplicando diferentes enfoques, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana, para desarrollar un lenguaje matemático.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas</p>		solución a problemas de este tipo.		
---	--	------------------------------------	--	--

<p>digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje. fomentar la sana convivencia, establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.</p>				
<p>PCEyT 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria.</p> <p>PCEyT 3. Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p>PPM 2. Formula y resuelve problemas aplicando diferentes enfoques, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características de los cuerpos en estado líquido • Densidad y peso específico • Presión y presión hidráulica • Principio de Pascal • Principio de Arquímedes • Caudal, gasto y continuidad de fluido • Teorema de Bernoulli • Teorema de Torricelli 	<ul style="list-style-type: none"> • Define e identifica las características de los fluidos, los teoremas correspondientes y lo relaciona con lo observado en la vida cotidiana. • Aplica los conocimientos adquiridos para la solución de problemas de este tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiona y valora la ciencia como un medio que ha contribuido al conocimiento del mundo y como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico, considerando sus implicaciones éticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades en clase y tareas (problemario) • Actividad integradora • Examen tercer parcial

<p>cotidiana, para desarrollar un lenguaje matemático.</p> <p>PPM 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean, para solucionar problemas de su contexto y desarrollar el pensamiento práctico.</p> <p>PCyCD 8. Utiliza herramientas digitales al comunicar, investigar, resolver problemas, producir materiales y participar en proyectos de interés escolar, familiar y social de manera ética, responsable, innovadora y creativa para el desarrollo de su aprendizaje.</p>				
--	--	--	--	--

4. Metodología de enseñanza – aprendizaje

Este curso se desarrolla en la modalidad de aprendizaje presencial con 80 horas y consta de tres unidades, la asignatura de Física del Movimiento usa el método científico y el aprendizaje está basado en problemas o indagación que le permiten al alumno aplicar sus conocimientos y habilidades en la vida diaria.

El curso se desarrolla a través de propósitos, lo que implica la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente en un contexto histórico y social específico, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria y lograr el aprendizaje desarrollando su estado cognitivo, emocional, físico y social.

Para la metodología y el desarrollo de los propósitos seleccionados se debe de centrar en distintas actividades, en el trabajo colaborativo, la eficiencia del trabajo personal, la reflexión y discusión, la conciencia del propio proceso de aprendizaje y la responsabilidad de las tareas, todo en un ambiente respetuoso, proactivo y haciendo énfasis en un aprendizaje interdisciplinario.

El docente facilita el logro de los propósitos del curso a través de la contextualización de su práctica, diseñando experiencias de aprendizaje de trayectoria y usa la metodología para el aprendizaje significativo mediante el desarrollo socioemocional activo de los estudiantes, al utilizar el método de caso, aprendizaje basado en problemas, ensayo y portafolios, en el nivel de complejidad adecuado. Da una retroalimentación permanente, en forma oral y/o escrita, ya sea grupal, en equipo o individual con el fin de apoyar su desarrollo y fomentar un ambiente de participación, respeto y reflexión en el estudiante. Manteniendo una constante capacitación y actualización.

El estudiante participa en tiempo y forma en las actividades diseñadas por el docente, siendo activo y propositivo en cuanto a su aprendizaje, dirigen las líneas de indagación y los métodos a emplear, se responsabilizan de analizar y presentar la evidencia en forma apropiada y en fundamentar sus respuestas. Poseen una identidad étnica y nacional con una perspectiva por su futuro y en una cultura de paz, tienen conciencia del papel de México en el mundo y en la historia de la ciencia y los problemas de su comunidad, por lo que su actuar personal y colectivo es con responsabilidad social y participan en el cuidado del medioambiente de forma activa ante el cambio climático.

Entre los recursos didácticos se incluye el uso de resúmenes, cuadros comparativos, investigación, solución de problemas, trabajo experimental y algunos de tipo tecnológico como blogs, wikis, aplicaciones como TEAMS, Aula Virtual y Kahoot entre otras. La transversalidad de las asignaturas se atiende desde el título de las unidades, aplicando ejemplos relacionados con el tema en cada una de las unidades. Se maneja el aprendizaje de trayectoria al retomar conceptos relacionados con la física.

5. Evaluación de propósitos

Se aplicarán tres tipos de evaluación según los tiempos de aplicación: diagnóstica (sin ponderación), formativa y sumativa al igual que la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación en diferentes momentos y está regulada por los contenidos declarativos, contenidos procedimentales y contenidos actitudinales.

Se usan instrumentos de evaluación como listas de cotejo, rúbricas, portafolio de evidencias y otros que el docente considere pertinente, así como recursos como hojas de papel, fotocopias de examen, textos de comprensión lectora, etc.

Características de la evaluación:

1. Evaluación diagnóstica.

Se realizará una evaluación diagnóstica al inicio del curso para identificar conocimientos, declarativos y planear las actividades de enseñanza, seguido de una retroalimentación grupal. Los aspectos que se contemplan son: definiciones básicas, conversión de unidades y operaciones básicas de matemáticas. La idea es explorar aspectos que puedan afectar el aprendizaje de los alumnos, por lo que no tiene ponderación.

2. Evaluación formativa.

A lo largo de todo el proceso de aprendizaje y mediante productos presentados por los estudiantes, se reorienta el proceso y se hacen los ajustes necesarios. El portafolio se usa como herramienta importante que favorece las prácticas de autoevaluación y coevaluación.

3. Evaluación sumativa.

Al término de cada parcial, se fundamenta la promoción del estudiante con la entrega de evidencias de aprendizaje en tiempo y forma, así como la resolución de evaluaciones escritas (tres con la misma ponderación). Los aspectos que se evaluarán y los valores asignados para emitir los resultados de la evaluación sumativa son los siguientes:

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO Y/O PRODUCCIONES) (PRODUCTOS ESPERADOS)	PROPÓSITO CURRICULAR		PONDERACIÓN (%)
		FUNDAMENTAL	AMPLIADO	
Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos, a través de la comprensión de magnitudes, variables y constantes para explicar sus observaciones de los fenómenos presentados de la vida diaria. Forma en la que entregara el examen: <ul style="list-style-type: none">• Limpia• Ordenada• Escribe el procedimiento al resolver problemas	Examen parcial (al menos una actividad de comprensión lectora).	PCEyT: 1,3,5,6,8,9 y 11 PPM: 2,6 8 PCyCD: 8	No aplica	55

<p>Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana. Así mismo aplicará teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>Formula y resuelve problemas aplicando diferentes enfoques, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana, para desarrollar un lenguaje matemático.</p> <p>Forma en la que entregara las actividades de clase y de casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpia • Ordenada • Escribe el procedimiento al resolver problemas <p>Actividad Integradora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpia • Ordenada • Contiene todos los elementos vistos en la unidad 	<p>Portafolio de productos esperados (Trabajos y Tareas) Problemario Actividad integradora</p>	<p>PCEyT: 3,5 PPM: 2,6 8 PCyCD: 8</p>	<p>No aplica</p>	<p>40</p>
--	--	---	------------------	-----------

<p>El alumno asiste de manera regular a las clases, presta atención y participa de manera activa y elabora actividades individuales y grupales durante el desarrollo de la clase mostrando una actitud positiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto • Tolerancia • Flexibilidad hacia el trabajo y habilidades de sus compañeros 	<p>Participación y actitud</p>	<p>PCyCD: 8</p>	<p>No aplica</p>	<p>5</p>
<p>TOTAL</p>			<p>100%</p>	

6. Cronograma de programa de asignatura.

Mes/Periodo de la semana	Semana 1(12 al 16 de ago.)	Semana 2 (19 al 23 de ago.)	Semana 3(26 al de 30 ago.)	Semana 4 (2 al 6 de sep.)
<p>Agosto-septiembre</p>	<p>Unidad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de física • Fenómenos físicos y químicos • Manejo de variables, identificación y despeje • Notación científica y operaciones básicas 	<p>Unidad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de unidades • Factores de conversión • Instrumentos de medición 	<p>Unidad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes escalares y magnitudes vectoriales 	<p>Unidad 2</p> <p>Conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento • Trayectoria • Desplazamiento • Distancia recorrida • Rapidez • Velocidad • Aceleración

Mes/Periodo de la semana	Semana 5 (9 al 13 de sep.)	Semana 6 (16 al 20 de sep.)	Semana 7 (23 al 27 de sep.)	Semana 8 (30 de sep. al 4 de oct.)
Septiembre-octubre	Unidad 2 Tipos de movimiento: •Rectilíneo uniforme •Rectilíneo uniformemente acelerado	Unidad 2 Tipos de Movimiento: •Circular uniforme y circular uniformemente acelerado	Unidad 2 Propiedades de los cuerpos: • Masa-espacio • Fuerza • Leyes de Newton Evaluación 1er parcial (semanas 1-6)	Unidad 2 • Leyes de Newton • Rozamiento
Mes/Periodo de la semana	Semana 9 (7 al 11 de oct.)	Semana 10 (14 al 18 de oct.)	Semana 11 (21 al 25 de oct.)	Semana 12 (28 de oct. al 1 nov.)
Octubre-noviembre	Unidad 2 • Gravedad • Masa inercial y Masa gravitacional • Ley de la Gravitación Universal • Leyes de Kepler	Unidad 3 • Energía • Trabajo • Energía cinética y energía potencial	Unidad 3 • Potencia • Impulso y cantidad de movimiento lineal	Unidad 3 • Características de los cuerpos en estado líquido • Densidad y peso específico • Presión Evaluación 2do parcial (Semana 7-11)
Mes/Periodo de la semana	Semana 13 (4 al 8 de nov.)	Semana 14 (11 al 15 de nov.)	Semana 15 (18 al 20 de nov.)	Semana 16 (25 al 29 de nov.)
Noviembre	Unidad 3 • Presión hidráulica • Principio de Pascal	Unidad 3 • Principio de Arquímedes	Unidad 3 • Caudal, gasto y continuidad de fluido	Unidad 3 • Teorema de Bernoulli • Teorema de Torricelli
Mes/Periodo de la semana	Semana 17 (2 al 6 de dic.)	Semana 18 (9 al 13 de dic.)		
Diciembre	Evaluación 3er parcial	Evaluación 3er parcial		

7. Fuentes de consulta.

1) Básicas.

a) Bibliográficas.

1. Tippens Paul E. (2004) *Física, conceptos y aplicaciones* (6ª edición) México. Mc. Graw Hill

2) Complementarias.

b) Bibliográficas.

1. Pérez Montiel Héctor (2010), *Física General* (4ta. Edición), México. Grupo Editorial Patria.
2. Wilson, Jerry D. y Buffa, Anthony J. (2003) *Física* (5ª edición) México, Pearson Prentice Hall
3. Pérez Montiel Héctor (2002) *Física General* (2ª edición) México, Publicaciones Cultural.
4. Hewitt Paul G. (1999) *Física conceptual* (3a edición). México , Addison Wesley.
5. Carel W. Van der Merwe (1971) *Física General* (1ª edición) México. Serie Schaums, Mc Graw Hill.
6. Stollberg, Robert (1972) *Física fundamentos y fronteras* (2ª edición) México, Publicaciones Cultural
7. Gómez Fuentes, Mará de la Altagracia y Shaadi Rodríguez, J. J., (2019). *Física, manual de prácticas de laboratorio*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.