

FÍSICA I

SERIE

PROGRAMAS DE ESTUDIOS

BACHILLERATO INTENSIVO SEMIESCOLARIZADO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN JALISCO
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIRECCIÓN ACADÉMICA

SERIE: PROGRAMAS DE ESTUDIO

MÓDULO	Tercero	CAMPO DE CONOCIMIENTO	Ciencias Experimentales
TIEMPO ASIGNADO	45 horas	COMPONENTE DE FORMACIÓN	Básica

En este programa encontrará las competencias genéricas y competencias disciplinares básicas relativas a la asignatura de **FÍSICA I** integradas en bloques que buscan desarrollar unidades de competencias específicas.

ÍNDICE

CONTENIDO

Fundamentación	4
Ubicación de la materia en el Mapa Curricular	8
Distribución de bloques	9
Competencias Genéricas en el Bachillerato General.....	10
Competencias disciplinares básicas del campo CIENCIAS EXPERIMENTALES	11
Bloque I Reconoces el lenguaje técnico básico de la Física	12
Bloque II Identificas diferencias entre distintos tipos de movimiento	19
Bloque III Comprendes el movimiento de los cuerpos a partir de las leyes de Newton	27
Anexos.....	33
Créditos.....	37
Directorio.....	38

FUNDAMENTACIÓN

El Gobierno de Jalisco, a través de sus programas sectoriales y especiales en el número 7: Educación y deporte para una vida digna, impulsando el estudio del nivel medio superior por medio de la Secretaría de Educación Jalisco, establece que “la autoridad educativa estatal con toda seriedad y responsabilidad seguirá propiciando alternativas de educación media superior a través del sistema no escolarizado. Son varias y están destinadas a jóvenes adultos o adultos que desde la vida en situación de rezago educativo opten por reanudar su proceso educativo formal”¹.

Por ello, a partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General de Educación Media Superior realiza acciones de actualización en pro de la calidad educativa del nivel medio superior incorporando en el plan de estudios del Bachillerato Intensivo Semiescolarizado los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, en sincronía con la Federación, cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas.

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma Integral es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum.

A propósito de éste destacaremos que el enfoque educativo permite:

- Establecer en una unidad común los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el egresado de bachillerato debe poseer.

Dentro de las competencias a desarrollar, encontramos las genéricas; que son aquellas que se desarrollarán de manera transversal en todas las asignaturas del mapa curricular y permiten al estudiante comprender su mundo e influir en él, le brindan autonomía en el proceso de aprendizaje y favorecen el desarrollo de relaciones armónicas con quienes les rodean. Por otra parte las competencias disciplinares básicas refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo, las competencias disciplinares extendidas implican los niveles de complejidad deseables para quienes opten por una determinada trayectoria académica, teniendo así una función propedéutica en la medida que prepararán a los estudiantes de la enseñanza media superior para su ingreso y permanencia en la educación superior.²

Por último, las competencias profesionales preparan al estudiante para desempeñarse en su vida con mayores posibilidades de éxito.

¹ Jalisco 2030. Programas sectoriales y especiales. 7. Educación y deporte para una vida digna. México 2008 p. 40

² Acuerdo Secretarial No. 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General, DOF, abril 2009.

Dentro de este enfoque educativo existen varias definiciones de lo que es una competencia; a continuación se presentan las definiciones que marcan el rumbo para la actualización de los programas de estudio:

Una competencia es la “capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”³ con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas.

Tal como comenta Anahí Mastache⁴, las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir, que los estudiantes sepan qué hacer y cuándo. De tal forma que la Educación Media Superior debe dejar de lado la memorización sin sentido de temas desarticulados y la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino más bien promover el desarrollo de competencias susceptibles de ser empleadas en el contexto en el que se encuentren los alumnos y alumnas, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas, procurando que en el aula exista una vinculación entre ésta y la vida cotidiana incorporando los aspectos socioculturales y disciplinarios que les permitan a los egresados desarrollar competencias educativas.

El plan de estudio del Bachillerato Intensivo Semiescolarizado tiene como objetivos:

- Proveer a los alumnos y alumnas de una cultura general que les permita interactuar con su entorno de manera activa, propositiva y crítica (componente de formación básica);
- Prepararlos para su ingreso y permanencia en la educación superior, a partir de sus inquietudes y aspiraciones profesionales (componente de formación propedéutica);
- Y finalmente, promover el contacto con algún campo productivo real que le permita, si ese es su interés y necesidad, incorporarse al ámbito laboral (componente de formación para el trabajo).

Como parte de la formación básica anteriormente mencionada, a continuación se presenta el programa de estudios de la asignatura de **FÍSICA I** que pertenece al campo disciplinar de Ciencias Experimentales, en el cual se encuentran también las asignaturas de Física II, Química 1 y Química II. . Conforme al Marco Curricular Común, este campo de conocimiento tiene como una de sus finalidades el desarrollar en el estudiantado las competencias disciplinares básicas dirigidas a consolidar los métodos y procedimientos de estas ciencias para la resolución de problemas cotidianos y para la comprensión racional de su entorno.

Los estudiantes que hayan desarrollado estas competencias podrán desarrollar estructuras de pensamientos así como de procesos aplicables a los diversos contextos a lo largo de su vida, sin que por ello dejen de sujetarse al rigor metodológico que imponen las disciplinas que las conforman. Su desarrollo favorece acciones responsables y fundadas por parte de los alumnos hacia su medio ambiente y naturalmente hacia sí mismos.

³ Philippe Perrenoud, “Construir competencias desde la escuela” Ediciones Dolmen, Santiago de Chile.

⁴ Mastache, Anahí et. al. Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires/México 2007.

Asimismo, las competencias disciplinares básicas del campo de las Ciencias Experimentales⁵ están orientadas a proporcionar a los jóvenes estudiantes formación fundamental para incorporarse al mercado de trabajo. Estas competencias se refieren a un campo del quehacer laboral, lo que a su vez definen la capacidad productiva de un individuo en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en un determinado contexto de trabajo.

Desde el punto de vista curricular, cada materia de un plan de estudios mantiene una relación vertical y horizontal con el resto, el enfoque por competencias reitera la importancia de establecer este tipo de relaciones al promover el trabajo interdisciplinario, en similitud a la forma como se presentan los hechos reales en la vida cotidiana. La asignatura de **FÍSICA I**, permite el trabajo interdisciplinario, en relación directa con el enfoque por competencias lo cual reitera la importancia de establecer este tipo de relaciones, al proponer el trabajo interdisciplinario en similitud a la forma de cómo se presentan los hechos reales en etnia, comunidad o su entorno inmediato.

⁵ Acuerdo Secretarial No. 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato, DOF, 21 de Octubre de 2008

ROL DEL DOCENTE (Ver Acuerdo Secretarial 447).

El rol del docente en la Reforma Integral de la Educación Media Superior implica ser innovador, creativo, capaz de rediseñar estrategias de enseñanza, ser agente de cambio, modelo de formación en todas sus dimensiones y contextos.

Para lograr el éxito de la reforma, los docentes deben acompañar a sus alumnos en sus respectivos procesos de construcción de los propios saberes para que individual y comunitariamente edifiquen su conocimiento; es importante que el docente cuente con las competencias que conforman el perfil del egresado más que las competencias correspondientes de las propias actividades de su profesión, esto significa que ambos perfiles, tanto del docente como del egresado, deben ser congruentes uno del otro.

UBICACIÓN DE LA MATERIA EN EL MAPA CURRICULAR

Primer Módulo	Segundo Módulo	Tercer Módulo	Cuarto Módulo	Quinto Módulo	Sexto Módulo
Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV		Filosofía
Química I	Química II	Biología I	Biología II	Geografía	Ecología y Medio Ambiente
Ética y Valores I	Ética y Valores II	FÍSICA I	Física II	Historia Universal Contemporánea	Planeación de Carrera y Vida
Introducción a las Ciencias Sociales	Historia de México I	Historia de México II	Estructura Socioeconómica de México	Formación Propedéutica	Formación Propedéutica
Taller de Lectura y Redacción I	Taller de Lectura y Redacción II	Literatura I	Literatura II	Formación Propedéutica	Formación Propedéutica
Lengua Adicional al Español I	Lengua Adicional al Español II	Lengua Adicional al Español III	Lengua Adicional al Español IV	Formación Propedéutica	Formación Propedéutica
Informática I	Informática II	Formación para el Trabajo	Formación para el Trabajo	Formación para el Trabajo	Formación para el Trabajo
Aprendizaje Autogestivo	Desarrollo Humano				

DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

La asignatura está organizada en tres bloques, los cuales de manera transversal, contemplan cada una de las competencias y sus atributos, que contribuyen a formar el perfil del egresado de educación media superior, con el objeto de facilitar la reflexión y el conocimiento de los contenidos básicos presentes en el Marco Curricular Común que contempla la Reforma Integral del Bachillerato.

- Bloque I Reconoces el lenguaje técnico básico de la Física.
- Bloque II Identificas diferencias entre distintos tipos de movimiento.
- Bloque III Comprendes el movimiento de los cuerpos a partir de las leyes de Newton.

En el Bloque I el estudiante: Analiza la terminología usada en la Física, en consecuencia, es necesario reconocer el manejo del método científico, así como de los diferentes tipos de magnitudes y su naturaleza de la medición, condición indispensable para poder comprender el manejo de las herramientas matemáticas y de los diferentes instrumentos de medición. Finalmente se aborda el manejo de vectores, como una herramienta básica para poder entender conceptos relacionados con la fuerza y de movimiento de un cuerpo material.

En el Bloque II: El docente promueve en el alumnado desempeños que le permiten emplear y aplicar la importancia de la cinemática, en el contexto natural y su relación con la aplicación y naturaleza de las fuerzas involucradas las cuales generan el movimiento de los cuerpos, haciendo énfasis en la comprobación experimental de los diferentes tipos de movimiento.

En el Bloque III: El docente promueve en el alumnado desempeños que le permiten reconocer la influencia de los diferentes principios, teorías o leyes relacionadas con la dinámica, haciendo énfasis en temas como las leyes de la Dinámica, de la Gravitación Universal de Newton y de Kepler.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Las competencias genéricas son aquellas que todos los bachilleres deben estar en la capacidad de desempeñar, y les permitirán a los estudiantes comprender su entorno (local, regional, nacional o internacional) e influir en él, contar con herramientas básicas para continuar aprendiendo a lo largo de la vida, y practicar una convivencia adecuada en sus ámbitos social, profesional, familiar, etc., por lo anterior estas competencias construyen el **Perfil del Egresado** del Sistema Nacional de Bachillerato. A continuación se enlistan las competencias genéricas:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS DEL CAMPO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES	BLOQUES DE APRENDIZAJE		
	I	II	III
1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.	X		X
2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas	X		X
3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	X	X	X
4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes	X	X	X
5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones..	X	X	
6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	X	X	X
7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.	X	X	X
8. Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.	X	X	X
9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	X		X
10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	X	X	X
11. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental.	X	X	X
12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	X	X	X
13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.			
14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.			

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
I	RECONOCES EL LENGUAJE TÉCNICO BÁSICO DE LA FÍSICA	15 Horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Identificas la importancia de los métodos de investigación y su relevancia en el desarrollo de la ciencia como la solución de problemas cotidianos.
 Reconoces y comprendes el uso de las magnitudes físicas y su medición como herramientas de uso en la actividad científica de tu entorno.
 Interpretas el uso de la notación científica y de los prefijos como una herramienta de uso que te permita representar números enteros y decimales.
 Identificas las características y propiedades de los vectores que te permitan su manejo y aplicación en la solución de problemas cotidianos.

OBJETOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A DESARROLLAR
<p>Método Científico. Magnitudes físicas y su medición. Notación científica. Instrumentos de medición. Vectores.</p>	<p>Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones en equipos diversos, respetando la diversidad de valores, ideas y prácticas sociales. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos. Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas locales, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple</p>

	<p>vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p> <p>Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental dentro de su región y/o comunidad.</p> <p>Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.</p> <p>Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.</p>
--	--

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>Explicar con los medios o materiales que se disponga, una introducción al conocimiento de la Física, cómo se divide para su estudio así como el impacto que ha generado en la ciencia y la tecnología.</p> <p>Solicitar a los alumnos y alumnas, que elaboren un listado de diversos artículos que tengan dentro y/o fuera de su casa, comunidad o región, en los cuales se observe en su diseño la aplicación de la ciencia y la tecnología.</p>	<p>Elaboras un listado de los artículos que se encuentren en su casa o comunidad, donde se observe la aplicación de la ciencia y la tecnología como un generador de bienestar para la sociedad.</p>	<p>Presenta un portafolio de evidencias que contenga: Listado de los diferentes artículos que se encuentren en su casa, comunidad o entorno que de alguna manera se observe la aplicación de la ciencia y la tecnología.</p>
<p>Presentar una serie de preguntas relativas al desarrollo de la ciencia y la tecnología, haciendo énfasis a los pros y contra de cada una de ellas. Por ejemplo: 1. Menciona 5 acontecimientos más relevantes en la historia de la Física.</p>	<p>Investigas en diversas fuentes las preguntas propuestas por el docente, y responderlas en equipo.</p>	<p>Cuestionario con las respuestas.</p>

<p>2. Escribe 5 aportaciones importantes que ha hecho la Física al avance de la ciencia y el desarrollo de la tecnología.</p> <p>3. ¿Te ha servido la Física en tu vida personal? ¿Por qué?</p> <p>4. ¿Cómo ha influido el avance científico en los cambios ambientales de tu comunidad, y qué impacto ha tenido?</p>		
<p>Explicar, con los medios o materiales que se disponga, una introducción al conocimiento del Método Científico en la construcción de la ciencia, sus características principales y limitaciones.</p> <p>Proporcionar a los alumnos y alumnas un texto sobre el Método Científico, conceptos, definiciones, y pasos que se siguen para realizar una investigación de carácter científico.</p>	<p>Elaboras un resumen o síntesis de la lectura “El método científico” mediante una dinámica para su discusión y análisis.</p>	<p>Resumen o síntesis sobre el Método Científico.</p>
<p>Solicitar a los alumnos y alumnas, que elaboren un listado de diversos problemas (clima, deforestación, salud, etc.) que se presenten u observen en su comunidad, región o país, y donde estos puedan ser resueltos mediante la aplicación de un método de investigación. Asimismo solicitar si estos problemas son enfrentados mediante otro tipo de métodos (religiosos, rituales, etc.)</p>	<p>Contestas una serie de preguntas sobre los siguientes aspectos:</p> <p>1. Realizas un listado de fenómenos físicos que tengan relación con fenómenos ecológicos o recursos naturales que ocurran en tu localidad, región o comunidad y en los cuales se están realizando investigaciones actualmente.</p> <p>2. Escribes una breve síntesis acerca de alguna investigación que hallas escuchado o leído.</p>	<p>Cuestionario con las respuestas.</p>
<p>Explicar con medios y materiales didácticos y/o informáticos, aspectos históricos sobre la necesidad de medir y que llevaron al establecimiento de patrones de unidad y</p>	<p>Realizas un proyecto de investigación mediante la conformación de equipos mixtos acerca de una problemática ambiental de su región o comunidad.</p> <p>Elaboras un cuadro donde se analice, cuándo un</p>	<p>Informe terminado donde se confirme o no la solución objetiva de un problema de tu localidad.</p> <p>Tabla completa donde se determine cuales ejemplos son magnitudes fundamentales y cuales</p>

<p>sistemas de unidades; así como a las diferencias más importantes entre las magnitudes fundamentales y las magnitudes derivadas, usando ejemplos de uso cotidiano.</p> <p>Proporcionar a los alumnos y alumnas un listado de cantidades para que determinen cuales son magnitudes fundamentales y cuales magnitudes derivadas, haciendo énfasis en ejemplos de su etnia, región o comunidad.</p>	<p>ejemplo cotidiano es una magnitud fundamental y cuándo es una magnitud derivada.</p> <table border="1" data-bbox="916 285 1725 727"> <thead> <tr> <th data-bbox="916 285 1185 396">Cantidad Física</th> <th data-bbox="1185 285 1454 396">Magnitud Fundamental</th> <th data-bbox="1454 285 1725 396">Magnitud Derivada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="916 396 1185 506">La velocidad de un automóvil.</td> <td data-bbox="1185 396 1454 506"></td> <td data-bbox="1454 396 1725 506"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 506 1185 656">La distancia entre la tienda y la casa.</td> <td data-bbox="1185 506 1454 656"></td> <td data-bbox="1454 506 1725 656"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 656 1185 727">El volumen de una piedra.</td> <td data-bbox="1185 656 1454 727"></td> <td data-bbox="1454 656 1725 727"></td> </tr> </tbody> </table>	Cantidad Física	Magnitud Fundamental	Magnitud Derivada	La velocidad de un automóvil.			La distancia entre la tienda y la casa.			El volumen de una piedra.			<p>magnitudes derivadas.</p>
Cantidad Física	Magnitud Fundamental	Magnitud Derivada												
La velocidad de un automóvil.														
La distancia entre la tienda y la casa.														
El volumen de una piedra.														
<p>Solicitar a los alumnos y a las alumnas elaboren un cuadro de equivalencia entre las unidades de medida del Sistema internacional (SI), CGS e inglés.</p>	<p>Elaboras un cuadro que contenga algunas magnitudes fundamentales y derivadas, así como sus unidades de medida en los sistemas S.I., CGS, e inglés.</p>	<p>Tabla completa con sus unidades de medida correspondientes.</p>												
<p>Exponer y explicar con ayuda de tablas, libros, revistas, Internet, así como del apoyo de diversos productos comerciales encontrados en supermercados, tiendas, etc. el uso práctico donde se observe (etiquetas) el manejo de las diferentes unidades de medida de un sistema a otro, notación científica y prefijos de uso cotidiano.</p> <p>Solicitar a los alumnos y alumnas que mediante una consulta bibliográfica, elaboren tablas o cuadros de transformación de unidades de un sistema a otro.</p>	<p>Construyes tablas de equivalencias relativas a la transformación de unidades de un sistema a otro.</p>	<p>Tabla completa con sus unidades de medida correspondientes.</p>												
<p>Presentar un banco de problemas relativos a conversiones de unidades de un sistema a otro,</p>	<p>Resuelves problemas mediante la conformación de equipos entre alumnos y alumnas, referentes a</p>	<p>Reporte de los ejercicios de transformación de unidades de un sistema a otro.</p>												

<p>para que sean resueltos por los alumnos y alumnas. Asimismo, solicitar una investigación de los tipos de medida existentes por región o comunidad, y establecer equivalencias entre el sistema internacional.</p>	<p>conversiones de unidades de un sistema a otro, así como del manejo de la notación científica y de prefijos de uso cotidiano, utilizando productos comerciales (etiquetas) que se encuentren en diferentes empresas comerciales de tu etnia, comunidad, localidad o región.</p>	
<p>Explicar la utilización de múltiplos y submúltiplos de las unidades fundamentales haciendo uso de la notación científica, decimal y el uso de los prefijos. Presentar cuestionamientos y/o problemas relacionados con el desarrollo de la notación científica, uso de prefijos así como notación decimal, que estén en estrecha relación con su entorno social, cultural o ambiental.</p>	<p>Realizas cuestionamientos y/o problemas en equipos mixtos, referente a notación científica, decimal y el uso de prefijos, haciendo énfasis en situaciones de su entorno inmediato.</p>	<p>Resultados de los cuestionamientos y/o problemas referentes a la notación científica, decimal y el uso de los prefijos.</p>
<p>Solicitar a los alumnos y alumnas que elaboren un listado de diferentes tipos de instrumentos de medición que conozcan dentro de su comunidad, localidad o región, especificando su función principal y sus unidades respectivas de medida.</p>	<p>Investigas los tipos de instrumentos de medición más utilizados en su comunidad, región o localidad.</p>	<p>Cuadro que contenga la relación del instrumento de medición, función y su unidad de medida, más usados.</p>
<p>Explicar, haciendo uso de diferentes dinámicas de grupo, así como de diferentes materiales didácticos de apoyo, la necesidad de realizar mediciones y los errores que pueden cometerse al llevarlas a cabo. Presentar cuestionamientos y/o problemas relacionados con los errores que se comenten en las mediciones así como los diferentes tipos de errores que existen y que estén en estrecha relación con su entorno social, cultural o ambiental.</p>	<p>Realizas cuestionamientos y/o problemas en equipos mixtos, referente a los diferentes tipos de medida de longitud, masa, tiempo; utilizando para ello diferentes tipos de instrumentos de medición y calculas la incertidumbre en cada uno de ellos y los posibles errores cometidos en las mediciones.</p>	<p>Resultados de los cuestionamientos y/o problemas referentes a los diferentes tipos de errores que se cometen al realizar una medición.</p>

<p>Explicar con ayuda de prototipos y/o material didáctico o informático, las características de una magnitud escalar y un vector; así como los métodos para realizar las operaciones fundamentales (suma, resta, multiplicación y división) con ellos.</p>	<p>Elaboras una lista de cantidades físicas, presentes en nuestro entorno inmediato donde se pueda observar cuáles son magnitudes escalares y cuáles son vectores. Elaboras un reporte escrito o fotográfico mediante la conformación de equipos de alumnos y alumnas, donde se observen de manera cotidiana en tu región o comunidad la aplicación de los vectores.</p>	<p>Informe de los diferentes escalares y los tipos de vectores con sus características fundamentales. Tabla con sus resultados, identificando si un escalar o un vector. Reporte fotográfico de la aplicación en nuestro entorno de las magnitudes escalares y los diferentes tipos de vectores.</p>
<p>Presentar un banco de problemas relativos a operaciones fundamentales con vectores asociados a problemáticas o situaciones del entorno, aplicando método gráfico y analítico. Solicitar la formación de equipos de trabajo de 4 personas y utilizar la información obtenida anteriormente.</p>	<p>Resuelves mediante la conformación de equipos de 4 personas (2 alumnas y 2 alumnos), cuestionamientos y/o problemas de uso cotidiano referente a vectores utilizando el método gráfico y analítico.</p>	<p>Resultados de los cuestionamientos y/o problemas referentes a los diferentes tipos de vectores utilizando el método gráfico y analítico.</p>
<p>Solicitar la realización de una exposición oral donde se muestre el proceso de obtención de las evidencias de aprendizaje y las dificultades encontradas durante los procedimientos.</p>	<p>Formas equipos de trabajo y realizas una presentación formal de todo el proceso de obtención de evidencias.</p>	<p>Rúbrica de presentaciones orales.</p>

ROL DEL DOCENTE

Para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares básicas en este bloque de aprendizaje, el/la docente promueve en el alumnado desempeños que le permiten analizar la terminología usada en la Física, en consecuencia, es necesario reconocer el manejo del método científico, así como de los diferentes tipos de magnitudes y su naturaleza de la medición, condición indispensable para poder comprender el manejo de las herramientas matemáticas y de los diferentes instrumentos de medición.

La función del docente, bajo el nuevo enfoque, consiste en facilitar y ayudar a quien aprende, propiciando dentro del proceso enseñanza aprendizaje:

La construcción del conocimiento, terminología, el uso y manejo del método científico como metodología para la solución de problemas que se presenten en nuestro entorno inmediato.

La creatividad y la imaginación para generar cambios cognitivos en el uso y manejo de las magnitudes así como la naturaleza e importancia de las mediciones en el contexto de nuestro medio ambiente.

La comprensión e importancia del manejo de los diferentes tipos de instrumentos de medición, mismos que nos permitan medir y cuantificar el comportamiento

de todos aquellos fenómenos que se presentan en nuestro entorno inmediato.

El manejo y aplicación de vectores, ya que cada fenómeno que involucre la presencia de fuerza y de movimiento o no de cuerpos, será considerado bajo un análisis matemático para poder comprender lo que sustenta el movimiento de dicho cuerpo u objeto.

Finalmente debe promover el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales de los estudiantes así como fomentar la lectura, la expresión escrita y oral, el pensamiento crítico y creativo durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje

FUENTES DE CONSULTA

BÁSICA: Hewitt, Paul G. Física Conceptual. México, 9ª. Ed., Pearson Educación, 2004.

Pérez Montiel, Héctor. Física General serie Bachiller. México, 4ª. Ed., Grupo Editorial Patria, 2011.

Pérez Montiel, Héctor. Física 1 para Bachillerato General. México, 3ª. Ed., Publicaciones Cultural, 2005.

Tippens, Paul E. Física, Conceptos y Aplicaciones. México, 6ª. Ed., Mc Graw Hill, 2001.

Ávila Anaya, Ramón, et al. Física I bachillerato, Editorial ST, México, 2005.

Lozano González, Rafael y López Calvario, Julio. Física I, Editorial Nueva Imagen, México, 2005.

Gomez Gutiérrez, Héctor Manuel y Ortega Reyes, Rafael. Física I. Editorial CENGAGE Learning. México, 2010.

COMPLEMENTARIA:

Serway, Raymond A. y Faughn, Jerry S. Física. México, 5ª. Ed. Pearson Educación, 2001.

ELECTRÓNICA:

<http://www.gestiopolis.com/economia/metodos-y-tecnicas-de-investigacion.htm> 2010. Métodos y técnicas de investigación

<http://genesis.uag.mx/edmedia/material/fisica/introduccion4.htm> 2010. Magnitudes Físicas y Unidades Fundamentales.

http://es.wikipedia.org/wiki/Magnitud_f%C3%ADsica 2010. Magnitudes Físicas.

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/medellin/nivelacion/uv00004/lecciones/unidades/generalidades/notacion/concepto/index.html> 2010. Notación Científica

<http://www.slideshare.net/solartime/notacin-cientfica-508722> 2010. Notación científica y Prefijos.

http://es.wikipedia.org/wiki/Instrumento_de_medici%C3%B3n 2010. Instrumentos de Medición.

<http://www.basculasbalanzas.com/instrumentos-de-medicion/> 2010. Instrumentos de Medición.

<http://www.fisica.ru/dfmg/teacher/archivos/instrumentos2.pdf> 2010. Instrumentos de Medición.

<http://raulcaroy.iespana.es/FISICA/04%20vectores.pdf> 2010. Vectores

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
II	IDENTIFICAS DIFERENCIAS ENTRE DISTINTOS TIPOS DE MOVIMIENTO.	15 Horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Define conceptos básicos relacionados con el movimiento.
 Identifica las características del movimiento de los cuerpos en una y dos dimensiones.
 Reconoce y describe, en base a sus características, diferencias entre cada tipo de movimiento.

OBJETOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A DESARROLLAR
<p>Nociones básicas sobre movimiento. Movimiento en una dimensión. Movimiento en dos dimensiones.</p>	<p>Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones en equipos diversos, respetando la diversidad de valores, ideas y prácticas sociales. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos. Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico. Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.</p>

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>Solicitar la observación y registro de cuerpos en movimiento utilizando prototipos didácticos o en su caso situaciones relacionadas con el hogar, comunidad o entorno social y cultural donde se desenvuelven los alumnos y las alumnas.</p>	<p>Elaboras un listado de objetos que se encuentran en su casa, comunidad o entorno social o cultural que de manera periódica o constante, muestren algún tipo de movimiento.</p>	<p>Presenta un portafolio de evidencias que contenga:</p> <p>Listado de objetos que se encuentran en su casa, comunidad o entorno que, de manera periódica o constante, muestren algún tipo de movimiento.</p>
<p>Solicitar a los alumnos y las alumnas que en un plano de la ciudad o comunidad localicen la casa donde viven y la escuela donde asisten.</p>	<p>Dibujas un mapa con las calles y/o callejones de tu comunidad y localizas la casa donde vives y la escuela a donde asistes y trazas una línea o curvas del camino que sigues para llegar a la escuela.</p>	<p>Mapa con la localización de su casa y la escuela así como la trayectoria y el desplazamiento que sigue para llegar a ella.</p>
<p>Explicar los conceptos relacionados con el movimiento de los objetos como lo son: posición, movimiento, distancia desplazamiento, rapidez, velocidad y aceleración, haciendo uso del mapa y/o plano elaborado por los alumnos y las alumnas.</p> <p>Pedir a los alumnos y alumnas que anoten semejanzas y diferencias entre los movimientos que enlistaron en su primera actividad, proporcionándoles un formato para ello.</p>	<p>Elaboras un cuadro donde se anote el nombre de los objetos en movimiento, enlistados en la primera actividad, las características observables que lo describen, así como un cuadro de semejanzas y/o diferencias entre ellos.</p>	<p>Cuadro con las características de los movimientos de los objetos enlistados.</p>

Cuadro No. 1: Características de cuerpos en movimiento.	Cuerpos en movimiento		Marca con un círculo el tipo de movimiento		Reporte de la información recopilada referente al movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.																
	Ventilador		<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento en línea recta - Movimiento circular - Movimiento curvo - Movimiento rápido - Movimiento de caída 																		
	Automóvil		<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento en línea recta - Movimiento circular - Movimiento curvo - Movimiento rápido - Movimiento de caída 																		
	Hojas secas de los árboles		<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento en línea recta - Movimiento circular - Movimiento curvo - Movimiento rápido - Movimiento de caída 																		
Cuadro 2: Semejanzas en el movimiento.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cuerpos en Movimiento.</th> <th>Ventilador</th> <th>Automóvil</th> <th>Hojas secas de los arboles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ventilador</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Automóvil</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hojas secas de</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los arboles	Ventilador				Automóvil				Hojas secas de				Cuadro de semejanzas y diferencias entre los movimientos de los objetos enlistados.
Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los arboles																		
Ventilador																					
Automóvil																					
Hojas secas de																					
Cuadro 3: Diferencias en el movimiento.																					

	<table border="1"> <tr> <td>los árboles</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuerpos en Movimiento.</td> <td>Ventilador</td> <td>Automóvil</td> <td>Hojas secas de los arboles</td> </tr> <tr> <td>Ventilador</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Automóvil</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hojas secas de los árboles</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	los árboles				Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los arboles	Ventilador				Automóvil				Hojas secas de los árboles				
los árboles																						
Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los arboles																			
Ventilador																						
Automóvil																						
Hojas secas de los árboles																						
<p>Explicar las diferencias entre movimiento en una dimensión y en dos dimensiones y ejemplificar cada uno de ellos tomando en consideración la primera actividad de los alumnos y las alumnas. Solicitar la formación de equipos de 6 estudiantes (3 hombres y 3 mujeres) y solicitarles que cada uno de ellos recorra, caminando, la distancia de 50 metros, mientras el resto le toma el tiempo en cruzar las distancias de 10, 20, 30 40 y 50 metros.</p>	<p>Caminas, y tus compañeros de equipo también, 50 metros de distancia y recopilas información sobre tiempos empleados en recorrer las distancias de 10, 20, 30, 40 y 50 metros y realizas gráficas de desplazamiento-tiempo y velocidad-tiempo.</p>	<p>Gráficas de desplazamiento-tiempo y velocidad tiempo.</p>																				
<p>Utilizar la información obtenida por los equipos y las gráficas correspondientes, para explicar las características del Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU).</p>	<p>Analizas las gráficas de desplazamiento-tiempo y velocidad-tiempo obtenidas de cada uno de los equipos y determinas, cualitativa y cuantitativamente, quién de ellos y ellas se movió con mayor velocidad.</p>	<p>Lista de cotejo que contenga los elementos requeridos.</p>																				

<p>Formar equipos de 6 estudiantes (3 hombres y 3 mujeres) y solicitarles que cada uno de ellos recorra corriendo la distancia de 50 metros, mientras el resto le toma el tiempo en cruzar las distancias de 10, 20, 30 40 y 50 metros.</p>	<p>Corres, y tus compañeros de equipo, 50 metros de distancia y recopilas información sobre tiempos empleados en recorrer las distancias de 10, 20, 30, 40 y 50 metros.</p>	<p>Gráficas de desplazamiento-tiempo y velocidad tiempo.</p>																
<p>Utilizar la información obtenida por los equipos para explicar las características del Movimiento Rectilíneo Uniforme Acelerado (MRUA).</p>	<p>Construyes gráficas de desplazamiento-tiempo, velocidad-tiempo y aceleración-tiempo, con la información obtenida en la actividad anterior y las analizas para determinar cualitativa y cuantitativamente, quién de ellos y ellas se movió con mayor aceleración.</p>	<p>Gráficas de desplazamiento-tiempo, velocidad-tiempo y aceleración-tiempo para el movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, así como el respectivo análisis de las mismas.</p>																
<p>Explicar, mediante el uso de prototipos didácticos o situaciones de la vida cotidiana en el hogar, la comunidad o el entorno social o cultural, cuando un cuerpo se mueve en caída libre y tiro vertical, haciendo extensivas las características del MRUA a estos tipos de movimiento, estableciendo las semejanzas y diferencias entre ellos.</p>	<p>Identificas en la actividad inicial del listado de cuerpos en movimiento, cuáles de ellos pertenecen a las categorías de caída libre y tiro vertical; en caso de no encontrar, mencionas algunos ejemplos de estos movimientos que están presentes en el entorno social o cultural en que te desenvuelves.</p> <p>Elaboras un cuadro de semejanzas y diferencias entre el MRUA horizontal, la caída libre y el tiro vertical.</p> <p>Cuadro No. 4 Semejanzas en el Movimiento.</p> <table border="1" data-bbox="916 992 1731 1328"> <thead> <tr> <th>Cuerpos en Movimiento.</th> <th>Ventilador</th> <th>Automóvil</th> <th>Hojas secas de los árboles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MRUA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caída libre</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiro Vertical</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Cuadro No. 5 Diferencias en el Movimiento.</p>	Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los árboles	MRUA				Caída libre				Tiro Vertical				<p>Prototipos construidos para la demostración del algún tipo de movimiento.</p> <p>Tabla que contenga la información encontrada en aparatos caseros o industriales donde se presente el movimiento circular.</p>
Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los árboles															
MRUA																		
Caída libre																		
Tiro Vertical																		

	<table border="1"> <tr> <td>Cuerpos en Movimiento.</td> <td>Ventilador</td> <td>Automóvil</td> <td>Hojas secas de los árboles</td> </tr> <tr> <td>MRUA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caída libre</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tiro Vertical</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los árboles	MRUA				Caída libre				Tiro Vertical				
Cuerpos en Movimiento.	Ventilador	Automóvil	Hojas secas de los árboles															
MRUA																		
Caída libre																		
Tiro Vertical																		
Utilizar ejemplos de movimiento parabólico que ocurren en región, comunidad o población, para explicar las características que distinguen a este movimiento.	Construyes prototipos con materiales caseros y/o realizas actividades donde se pueda observar y medir (de poder hacerlo) las variables que intervienen y conforman al movimiento parabólico.																	
Explicar las características que distinguen al movimiento circular uniforme y acelerado, utilizando la información generada a partir de los ejemplos anteriores.	Construyes una tabla que contenga la información encontrada en aparatos caseros o industriales donde se presente un movimiento circular y buscas en ellos información referente a las rpm (revoluciones por minuto) y diámetro o radio del objeto que gira (Aspas).																	
Presentar cuestionamientos y/o problemas relacionados con los distintos tipos de movimiento, que estén en estrecha relación con el entorno social o cultural en que el alumno o la alumna se encuentran y que demanden de ellos y ellas procesos mentales para la solución de los mismos.	Resuelves cuestionamientos y/o problemas utilizando modelos matemáticos referentes a los distintos tipos de movimiento presentados por el docente.	Resultados de los cuestionamientos y/o problemas referentes a los distintos tipos de movimiento presentados por el docente.																
Solicitar la realización de una exposición oral donde se muestre el proceso de obtención de las evidencias de aprendizaje y las dificultades encontradas durante los procedimientos. Formar equipos de trabajo y realizar una	Formas equipos de trabajo y realizas una presentación formal de todo el proceso de obtención de evidencias.	Rúbrica de presentaciones orales.																

presentación formal de todo el proceso de obtención de evidencias Rúbrica de presentaciones orales.		
---	--	--

ROL DEL DOCENTE

Para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares básicas en este bloque de aprendizaje, el/la docente promueve en el alumnado desempeños que le permiten analizar la terminología usada en la Física, en consecuencia, es necesario reconocer el manejo del método científico, así como de los diferentes tipos de magnitudes y su naturaleza de la medición, condición indispensable para poder comprender el manejo de las herramientas matemáticas y de los diferentes instrumentos de medición. Finalmente se abordara el manejo de vectores, como una herramienta básica para poder entender conceptos relacionados con la fuerza y de movimiento de un cuerpo material.

La función del docente, bajo el nuevo enfoque, consiste en facilitar y ayudar a quien aprende, propiciando dentro del proceso enseñanza aprendizaje:

La construcción del conocimiento, terminología, el uso y manejo del método científico como metodología para la solución de problemas que se presenten en nuestro entorno inmediato.

La creatividad y la imaginación para generar cambios cognitivos en el uso y manejo de las magnitudes así como la naturaleza e importancia de las mediciones en el contexto de nuestro medio ambiente.

La comprensión e importancia del manejo de los diferentes tipos de instrumentos de medición, mismos que nos permitan medir y cuantificar el comportamiento de todos aquellos fenómenos que se presentan en nuestro entorno inmediato.

El manejo y aplicación de vectores, ya que cada fenómeno que involucre la presencia de fuerza y de movimiento o no de cuerpos, será considerado bajo un análisis matemático para poder comprender lo que sustenta el movimiento de dicho cuerpo u objeto.

Finalmente debe promover el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales de los estudiantes así como fomentar la lectura, la expresión escrita y oral, el pensamiento crítico y creativo durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

FUENTES DE CONSULTA

BÁSICA:

Hewitt, Paul G. Física Conceptual. México, 9ª. Ed., Pearson Educación, 2004.

Pérez Montiel, Héctor. Física General serie Bachiller. México, 4ª. Ed., Grupo Editorial Patria, 2011.

Pérez Montiel, Héctor. Física 1 para Bachillerato General. México, 3ª. Ed., Publicaciones Cultural, 2005.

Tippens, Paul E. Física, Conceptos y Aplicaciones. México, 6ª. Ed., Mc Graw Hill, 2001.

Ávila Anaya, Ramón, et al. Física I bachillerato, Editorial ST, México, 2005.

Lozano González, Rafael y López Calvario, Julio. Física I, Editorial Nueva Imagen, México, 2005.
Gomez Gutiérrez, Héctor Manuel y Ortega Reyes, Rafael. Física I. Editorial CENGAGE Learning. México, 2010.

COMPLEMENTARIA:

Serway, Raymond A. y Faughn, Jerry S. Física. México, 5ª. Ed. Pearson Educación, 2001.

ELECTRÓNICA:

<http://www.acienciasgalilei.com/videos/leyinercia.htm> 2010. Video. Galileo. Movimiento y reposo.

<http://www.acienciasgalilei.com/videos/leyinercia.htm> 2010. Video. Galileo Galilei. Astrónomo.

[http://www.google.com.mx/#q=movimiento+rectilineo+uniforme&hl=es&biw=1280&bih=709&prmd=ivns&source=univ&tbs=vid:1&tbo=u&ei=phgYTcb_O4easAOZgp3oAQ&sa=X&](http://www.google.com.mx/#q=movimiento+rectilineo+uniforme&hl=es&biw=1280&bih=709&prmd=ivns&source=univ&tbs=vid:1&tbo=u&ei=phgYTcb_O4easAOZgp3oAQ&sa=X&oi=video_resu)

[oi=video_resu](http://www.google.com.mx/#q=movimiento+rectilineo+uniforme&hl=es&biw=1280&bih=709&prmd=ivns&source=univ&tbs=vid:1&tbo=u&ei=phgYTcb_O4easAOZgp3oAQ&sa=X&oi=video_resu) 2010. Video de Movimiento Rectilíneo Uniforme.

<http://www.acienciasgalilei.com/videos/newton.htm> 2010. Caída libre y tiro parabólico

<http://shibiz.tripod.com/id9.html> 2010. Apuntes de Física en general.

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
III	COMPRENDES EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS A PARTIR DE LAS LEYES DE NEWTON	15 Horas

Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Identifica en los diferentes tipos de movimiento las fuerzas que intervienen en el movimiento de los cuerpos.
 Aplica las Leyes de la dinámica de Newton, en la solución y explicación del movimiento de los cuerpos, observables en su entorno inmediato.
 Utiliza la Ley de la Gravitación Universal para entender el comportamiento de los cuerpos bajo la acción de fuerzas gravitatorias.
 Explica el movimiento de los planetas en el Sistema Solar utilizando las Leyes de Kepler.

OBJETOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A DESARROLLAR
Leyes de la Dinámica. Ley de la Gravitación Universal. Leyes de Kepler.	<p>Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</p> <p>Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.</p> <p>Diseña modelos o prototipos para resolver problemas locales, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p> <p>Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico.</p>

	<p>Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.</p> <p>Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.</p>	
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Solicitar a los alumnos y alumnas que elaboren un listado de todos aquellos cuerpos que estén en reposo o en movimiento dentro de su entorno inmediato.	Elaboras un listado de objetos que se encuentran en reposo o en movimiento de manera permanente o temporal en su entorno inmediato.	Presenta un portafolios de evidencia que contenga: Listado de cuerpos en reposo o en movimiento continúa.
Solicitar a los alumnos y alumnas que realicen una investigación sobre los sucesos más importantes en la historia de la Física.	Elaboras en equipo, un resumen o una línea del tiempo de los sucesos históricos más sobresalientes del pensamiento filosófico que sentó las bases de la Física Clásica.	Línea del tiempo donde se describan las teorías, que sustentan algunos personajes de la historia sobre el estudio del movimiento de los cuerpos.
Cuestionar a los alumnos y alumnas, sobre el listado de los cuerpos en estado de reposo o en movimiento, el origen o causas que lo mantienen en ese estado.	Elaboras un reporte que contenga las variables que se consideran importantes para comprender y analizar el estudio de las causas que originan el reposo y el movimiento de los cuerpos.	Reporte que contenga un resumen de los conceptos básicos y el análisis que sustente el movimiento de los cuerpos.
Proporcionar a los alumnos y alumnas lecturas relativas al pensamiento de Aristóteles,	Elaboras un análisis sobre la concepción del movimiento de los cuerpos propuestas por Aristóteles, Copérnico y	Resumen y análisis de las concepciones del por qué los cuerpos están en reposo y en movimiento.

<p>Copérnico, Galileo sobre el movimiento de los cuerpos. Asimismo, solicitar una investigación sobre las concepciones precolombinas del movimiento cósmico y la comprensión de la tierra en relación con otros astros.</p>	<p>Galileo Galilei, y comparas estas concepciones con las precolombinas.</p>	
<p>Explicar los conceptos de peso, masa, inercia y tipos de fuerzas en función de la cantidad de movimiento de un cuerpo, utilizando ejemplos de la vida cotidiana. Explicar con la ayuda de prototipos y/o material didáctico, informático o de la vida cotidiana las Leyes de la Dinámica de Isaac Newton, haciendo énfasis en el fenómeno de la fricción y la necesidad para minimizarla.</p>	<p>Construyes prototipos didácticos sencillos elaborados con materiales de uso común, para la demostración de cada una de las Leyes de la Dinámica, que estén presentes en nuestro hogar, etnia, región o comunidad.</p>	<p>Prototipos didácticos que demuestren cada una de las Leyes de la Dinámica.</p>
<p>Elaborar cuestionamientos y/o problemas relativos a la segunda ley de Newton (con y sin fricción), relacionándolos con su entorno inmediato.</p>	<p>Resuelves cuestionamientos y/o problemas utilizando modelos matemáticos referentes a cada una de las Leyes del Movimiento presentadas por Isaac Newton</p>	<p>Cuestionamientos y/o problemas donde se involucre las Leyes del Movimiento de Isaac Newton.</p>
<p>Explicar con los medios o con los medios didácticos e informático, las consideraciones elementales para comprender la Ley de la Gravitación Universal. Solicitar a los alumnos y alumnas que elaboren cuales son las consideraciones teóricas básicas para poder comprender la Ley de la Gravitación Universal dentro de su entorno inmediato o del Universo.</p>	<p>Realizas un listado de conceptos y las consideraciones más importantes para poder entender la aplicabilidad de la Ley de la Gravitación Universal dentro de nuestro entorno inmediato o del Universo, por ejemplo en el cambio climático, o glaciaciones.</p>	<p>Listado de las consideraciones más importantes en la aplicabilidad de la Ley de la Gravitación Universal de Isaac Newton.</p>
<p>De las consideraciones anteriores retomar algunos ejemplos cotidianos y verificar qué</p>	<p>Elaboras un reporte que contenga un resumen de los conceptos básicos y el análisis que sustente el cálculo</p>	<p>Reporte que contenga un resumen de los conceptos básicos y el análisis que sustente el</p>

conceptos de la Física están involucrados en el estudio de las fuerzas de atracción que se dan entre los cuerpos en nuestro entorno o del universo.	de la fuerza de atracción entre los planetas y en general dos cuerpos físicos entre sí.	cálculo de la fuerza de atracción entre los planetas y en general dos cuerpos.
Elaborar un banco de cuestionamientos y/o problemas referentes a la Ley de la Gravitación Universal, para ser resueltos por los alumnos y alumnas.	Resuelves cuestionamientos y/o problemas utilizando modelos matemáticos referentes a la Ley de la Gravitación Universal como un fenómeno de atracción de cuerpos o partículas en el Universo.	Solución a cuestionamientos y/o problemas donde se involucre la Ley de la Gravitación Universal de Isaac Newton.
Explicar con los medios didácticos e informático, las consideraciones elementales para comprender las Leyes de Kepler. Solicitar a los alumnos y alumnas que elaboren cuales son las consideraciones teóricas básicas para poder comprender las Leyes de Kepler dentro de su entorno inmediato o del Universo.	Realizas un listado de conceptos y las consideraciones más importantes para poder entender la aplicabilidad de las Leyes de Kepler.	Listado de las consideraciones teóricas más importantes en la aplicabilidad de las Leyes de Kepler.
Explicar las Leyes de Kepler, con la ayuda de material y/o prototipos didácticos e informáticos, y su utilidad práctica para la comprensión del movimiento de los planetas alrededor del Sol.	Construyes prototipos didácticos sencillos elaborados con materiales de uso común, para la demostración de las Leyes de Kepler.	Prototipos didácticos que demuestre cada una de las variables involucradas así como los cuestionamientos y problemas de las Leyes de Kepler.
Elaborar un banco de cuestionamientos y/o problemas relativos a las Leyes de Kepler, para que sean resueltos por los alumnos y alumnas.	Resuelves cuestionamientos y/o problemas utilizando modelos matemáticos referentes a las Leyes de Kepler.	Solución a cuestionamientos y/o problemas utilizando modelos matemáticos referentes a las Leyes de Kepler.
Solicitar la realización de una exposición oral donde se muestre el proceso de obtención de las	Formas equipos de trabajo y realizas una presentación formal de todo el proceso de obtención de evidencias.	Rúbrica de presentaciones orales.

evidencias de aprendizaje y las dificultades encontradas.		
---	--	--

ROL DEL DOCENTE

Para el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares básicas en este bloque de aprendizaje, el/la docente promueve en el alumnado desempeños que le permiten analizar la terminología usada en la Física, en consecuencia, es necesario reconocer el manejo del método científico, así como de los diferentes tipos de magnitudes y su naturaleza de la medición, condición indispensable para poder comprender el manejo de las herramientas matemáticas y de los diferentes instrumentos de medición. Finalmente se abordará el manejo de vectores, como una herramienta básica para poder entender conceptos relacionados con la fuerza y de movimiento de un cuerpo material.

La función del docente, bajo el nuevo enfoque, consiste en facilitar y ayudar a quien aprende, propiciando dentro del proceso enseñanza aprendizaje:

La construcción del conocimiento, terminología, el uso y manejo del método científico como metodología para la solución de problemas que se presenten en nuestro entorno inmediato.

La creatividad y la imaginación para generar cambios cognitivos en el uso y manejo de las magnitudes así como la naturaleza e importancia de las mediciones en el contexto de nuestro medio ambiente.

La comprensión e importancia del manejo de los diferentes tipos de instrumentos de medición, mismos que nos permitan medir y cuantificar el comportamiento de todos aquellos fenómenos que se presentan en nuestro entorno inmediato.

El manejo y aplicación de vectores, ya que cada fenómeno que involucre la presencia de fuerza y de movimiento o no de cuerpos, será considerado bajo un análisis matemático para poder comprender lo que sustenta el movimiento de dicho cuerpo u objeto.

Finalmente debe promover el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales de los estudiantes así como fomentar la lectura, la expresión escrita y oral, el pensamiento crítico y creativo durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje

FUENTES DE CONSULTA

BÁSICA:

Hewitt, Paul G. Física Conceptual. México, 9ª. Ed., Pearson Educación, 2004.

Pérez Montiel, Héctor. Física General serie Bachiller. México, 4ª. Ed., Grupo Editorial Patria, 2011.

Pérez Montiel, Héctor. Física 1 para Bachillerato General. México, 3ª. Ed., Publicaciones Cultural, 2005.

Tippens, Paul E. Física, Conceptos y Aplicaciones. México, 6ª. Ed., Mc Graw Hill, 2001.

Ávila Anaya, Ramón, et al. Física I bachillerato, Editorial ST, México, 2005.

Lozano González, Rafael y López Calvario, Julio. Física I, Editorial Nueva Imagen, México, 2005.

Gómez Gutiérrez, Héctor Manuel y Ortega Reyes, Rafael. Física I. Editorial CENGAGE Learning. México, 2010.

COMPLEMENTARIA:

Serway, Raymond A. y Faughn, Jerry S. Física . México, 5ª. Ed. Pearson Educación, 2001.

ELECTRÓNICA:

<http://www.acienciasgalilei.com/fis/fis-recreativa/mecanica.htm#leyaccion-reaccion> 2010. Física recreativa. Mecánica. El movimiento de los cuerpos.

<http://orbita.starmedia.com/yeiquetzali/art10.html> 2010 Un asunto de Gravedad. Consideraciones de la Ley de la Gravitación Universal y las Leyes de Kepler.

<http://www.acienciasgalilei.com/fis/fis-recreativa/mecanica.htm#leyaccion-reaccion> 2010. Física recreativa. Mecánica. La Gravitación.

<http://www.elmundo.es/elmundo/2009/03/04/ciencia/1236156411.html> 2010. Las tres Leyes de Kepler

www.acienciasgalilei.com/videos/kepler/5kepler-3leyes.wmv. 2010. Video de las tres Leyes de Kepler.

<http://www.acienciasgalilei.com/videos/kepler.htm> 2010. Videos de las tres Leyes de Kepler. Videos de Ciencia Multimedia.

Anexos

LISTA DE COTEJO PARA CUESTIONARIO

ASIGNATURA:	MÓDULO	PROFESOR:	FECHA:		
NOMBRE DEL ALUMNO:		GRUPO ESPECIALIDAD Y TURNO:			
CATEGORÍAS DE EVALUACIÓN:		EXCELENTE (10, 9)	BIEN (8)	REGULAR (7, 6)	INSUFICIENTE (0)
1. Entrega en tiempo, en forma, respuestas claras y concisas.					
2. Procedimiento concisos y con limpieza.					
3. Resultados correctos.					
VALORES A CONSIDERAR:		CUMPLE		NO CUMPLE	
TOTAL DE PUNTOS:					
OBSERVACIONES					

RÚBRICA PARA UNA PRESENTACIÓN

Nombre del Alumno: _____ Semestre: _____ Grupo: _____ Puntaje Total

Nota: LAS PRESENTACIONES CLONADAS NO TIENEN VALIDEZ NO SE TOMARÁN EN CUENTA PARA PONDERACIÓN.

En las categorías excelente y suficiente el docente tiene la capacidad de cambiar los valores de ponderación.

Criterios de Desempeño	Categoría	Excelente (10, 9)	Bien (8)	Regular (7, 6)	Insuficiente
PRESENTACION	Estructura	Contiene (tema, subtemas, introducción, desarrollo conclusiones, bibliografía y webgrafía) de manera explícita. (1 puntos) .	Contiene (tema, subtemas, introducción, desarrollo conclusiones) de manera explícita. (1 puntos) .	Contiene (tema, subtemas, introducción, desarrollo) de manera explícita. (1 puntos) .	No tiene la estructura Contiene (tema, subtemas, introducción, desarrollo incompleto, de manera explícita.
	Contenido	Cubre con la totalidad de los temas y subtemas solicitados. Y que refleja de manera clara el aprendizaje adquirido. (2 puntos) .	Cubre la totalidad de los temas vistos en el parcial y no refleja el aprendizaje adquirido. (1 puntos) .	Cubre la mitad de los temas vistos en el parcial y no refleja el aprendizaje adquirido. (1 puntos) .	Cubre con menos de la mitad de los temas vistos en el parcial y no refleja el aprendizaje adquirido.
	Ortografía y redacción	El autor no comete errores de redacción ni de ortografía que distraen al lector del contenido. (1 puntos) .	El autor comete 1 ó 2 errores de redacción u ortográficos que distraen al lector del contenido. (1 puntos) .	El autor comete 3 ó 4 errores de redacción u ortográficos que distraen al lector del contenido. (0 puntos) .	El autor comete más de 4 errores de redacción u ortográficos que distraen al lector del contenido del ensayo.
	Responsabilidad	El alumno entrego su trabajo con limpieza, en tiempo, en forma, con seriedad y con creatividad. (1 puntos) .	El alumno cubrió por lo menos 4 criterios anteriores. (1 puntos) .	El alumno cubrió por lo menos 3 criterios anteriores. (1 puntos) .	El alumno cubrió por lo menos 2 criterios anteriores.
	Capacidad de argumentación	Utiliza lenguaje adecuado (corporal y verbal) para transmitir las ideas principales creando interés y participación en los presente. (1 puntos) .	Utiliza lenguaje adecuado (corporal y verbal) sin transmitir las ideas principales en su totalidad generando un ambiente propicio de interés y participación de los presente. (1 puntos) .	Utiliza lenguaje adecuado (corporal y verbal) no trasmite las ideas principales ni propicia la participación de los presente. (1 puntos) .	No utiliza lenguaje adecuado (corporal y verbal) no trasmite las ideas principales ni propicia la participación de los presente.

	Medio adecuado	Utiliza el uso de las TIC y medios adecuados para la presentación del tema. (1 punto) .	Utiliza en forma incorrecta las TIC y otros medios para la presentación del tema. (1 punto) .	Utiliza en forma incorrecta otros medios para la presentación del tema. (1 punto) .	No utiliza los medios adecuados para la presentación del tema
	Presentación personal	Viste formal (traje) para la presentación. (1 punto) .	Viste formal (pantalón, zapatos y camisa de vestir y corbata) para la presentación. (1 punto) .	Viste formal (pantalón, zapatos camisa de vestir) para la presentación. (1 punto) .	No viste formal para la presentación
	Trabajo en equipo	Colabora con cada uno de los integrantes de equipo para el mejoramiento de lluvia de ideas para cada una de las actividades. (2 puntos) .	Comenta su opinión sobre algunas actividades a que se llegaron a realizar, con varios de sus compañeros. (1 punto) .	Colabora solo con algunos de sus compañeros y aporta solo lo necesario para realizar las actividades. (1 punto) .	No participa con sus compañeros de equipo y no conoce las actividades en su totalidad.

Instrumento de Evaluación de Ejercicios

Secuencia:	Actividad:	Grado:	Grupo:
Alumno:			
Criterios		Cumple	No cumple
Enunciado completo			
Datos legibles			
Conversión (es)			
Fórmula (s)			
Despeje (s)			
Sustitución (es)			
Desarrollo			
Resultado (s) resaltado (s)			
Orden			
Puntaje máximo:			
Puntaje recibido:			
OBSERVACIONES			

En la actualización de este programa de estudio participaron:

Dirección Académica de la Dirección General de Educación Media Superior.

Elaborador disciplinario:

Lic. María Guadalupe Jiménez Cabrera

Docente del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco, CECyTEJ



JOSÉ ANTONIO GLORIA MORALES

Secretario de Educación

PEDRO RUÍZ HIGUERA

Coordinador de Educación Media Superior, Superior y Tecnológica

JOSÉ MANUEL BARCELÓ MORENO

Director General de Educación Media Superior

GUADALUPE SUÁREZ TREJO

Directora Académica

CARLOS ALEJANDRO GARCÍA GARCÍA

Académico de la DGEMS

Av. Central No. 615 Col. Residencial Poniente, Zapopan; Jalisco C.P. 45136