

1. Identificación de la Asignatura



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS

Plan de Estudios 2020

SEMESTRE: Cuarto

Física II

CAMPO DISCIPLINAR: Ciencias Experimentales

FECHA DE REVISIÓN:
junio de 2020

Nº de HORAS a la SEMANA: 4

No. CRÉDITOS: 6

Clave: CEFII4PU3

Formación: Básica

Asignatura: Obligatoria

Ciclo Escolar: Semestre par 2025

2. Presentación:

a) Panorama general de la asignatura

El programa de Física II consta de 3 bloques, el primer bloque inicia con el estudio de las características de los líquidos, se estudian los principios y teoremas que rigen el comportamiento de los fluidos en reposo y en movimiento, así como su importancia y al alcance que estos tienen en nuestra vida cotidiana.

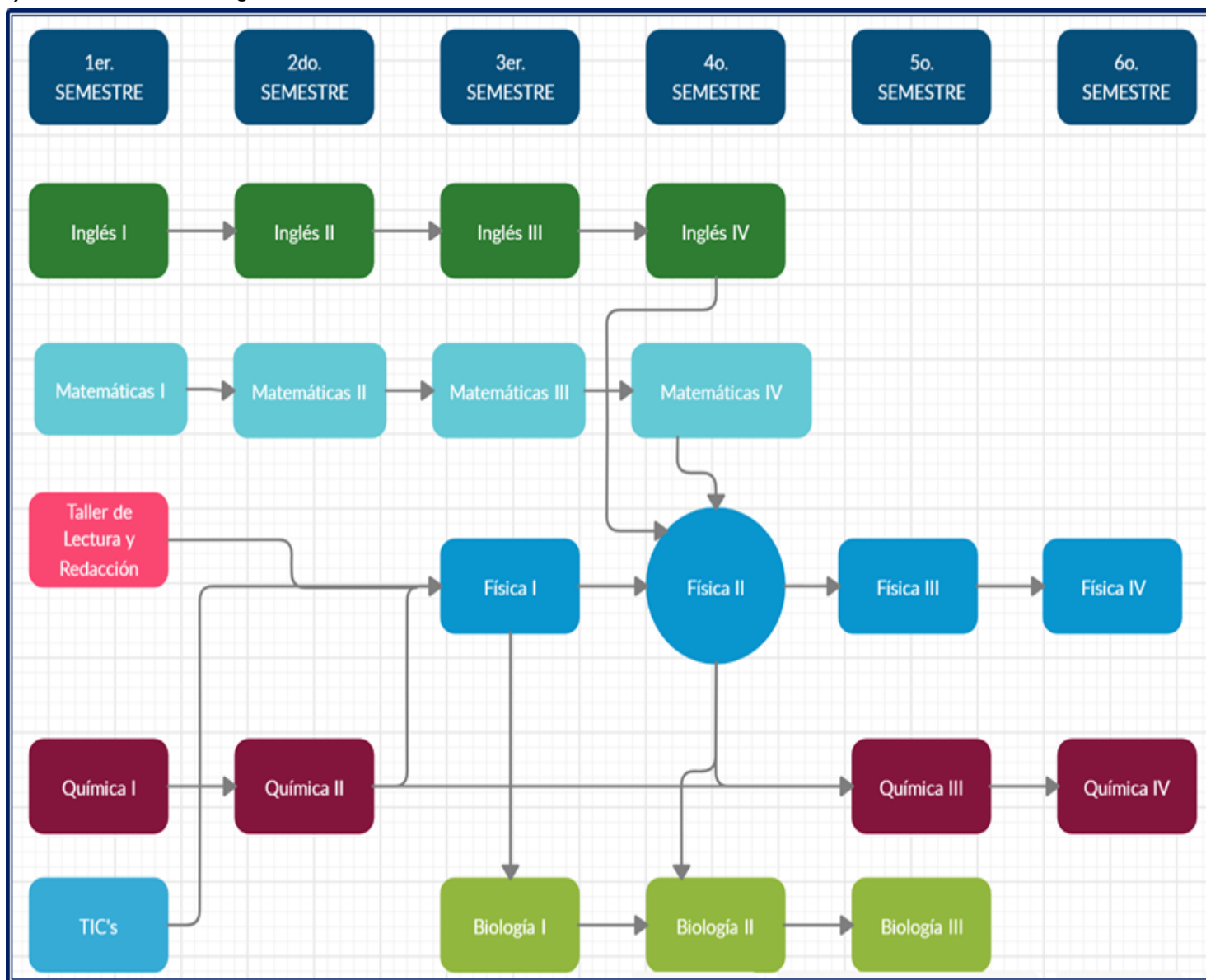
En el segundo bloque se abordan los conceptos de calor y temperatura, así como su medición; se analiza la dilatación de la materia por efecto del cambio de temperatura; se estudia la transferencia de energía en forma de calor y se concluye con las leyes de la termodinámica. En el tercer bloque se analizan las leyes de los gases, ejemplos y aplicaciones en nuestra vida cotidiana.

El programa se plantea para ser impartido en 68 horas de clases en donde se incluye el trabajo en diferentes ambientes de aprendizaje, como es el salón de clases, aula de medios y laboratorio de Física; para desarrollar las competencias actividades de aprendizaje y prácticas de laboratorio necesarias para el cumplimiento de los propósitos del plan de estudio y el desarrollo de las competencias en los estudiantes. El aprendizaje de la Física dentro de la formación del estudiante es fundamental para despertar el interés por las ciencias, mediante la comprensión de leyes, principios y ejemplos de su aplicación en el comportamiento de fenómenos naturales.

El programa de estudio de la asignatura de Física II plantea una educación integral en donde el estudiante no solo adquiera un saber, sino que desarrolle también el saber hacer y saber ser. Como puede mediante su aportación contribuir a aplicarlos en el desarrollo de su entorno cotidiano, para lo cual se realiza una planeación integral de contenidos, competencias, productos obtenidos y métodos de evaluación. Los contenidos contribuyen al perfil de egreso del estudiante al desarrollar los procesos que permiten analizar y explicar con actitud crítica diversos fenómenos relacionados con los fluidos, el calor, la temperatura y comportamiento de los gases.

La asignatura de Física II se imparte en el cuarto semestre en los bachilleratos de la UAEM a excepción de la Escuela de Técnicos Laboratoristas en la que se imparte en el segundo semestre, se ubica en el plan de estudios del NMS de la UAEM dentro del campo disciplinar de las Ciencias Experimentales

b) Relación con otras asignaturas



Asignatura	Justificación
Inglés IV	Traducción de textos y comprender el origen que da nombre a las variables que se utilizan.
Matemáticas IV	Aplica los conocimientos para poder realizar operaciones y cálculos matemáticos en la solución de ejercicios.
Física I	La integración de los conocimientos adquiridos forma las bases para la comprensión de los fenómenos y temas que se analizan.
Biología II	Aborda temas que de manera posterior se analizan desde el punto de vista de la física mejorando su comprensión y análisis.
Química III	Aborda temas que sirven de base a la física para desarrollar una mejor comprensión de los fenómenos analizados.
Física III	La integración de estos conocimientos contribuye a mejorar la comprensión, de modo que el estudiante aproveche los contenidos y aborde con mayor facilidad su estudio.
Taller de lectura, redacción e investigación documental II	Otorga las herramientas necesarias de redacción e interpretación de textos, elaboración de esquemas, entre otros.
TICs	Contribuye en el procesamiento de la información y uso de software educativo.

c) Directrices metodológicas:

El programa de Física II busca consolidar los aprendizajes profundizando en el desarrollo de competencias relacionadas con el campo disciplinar de ciencias experimentales, por ello Física II, mantiene una relación de articulación con el resto de las asignaturas, permitiendo el trabajo interdisciplinario, como se muestra en la tabla anterior. Los conocimientos y competencias que el alumno adquiere en esta

asignatura le permitirán aplicar sus conocimientos en su vida académica y en su vida diaria, teniendo la comprensión de los fenómenos naturales sobre los temas desarrollados en el temario y su interacción con el medio ambiente.

Por ser una materia experimental lo que se pretende es lograr que el estudiante incorpore conocimientos, habilidades intelectuales, actitudes y valores que le permitan una explicación lógica, razonada y mejor fundada de la naturaleza, además de buscar una interacción con la sociedad, la tecnología y el medio ambiente. Por esta razón se debe dar al alumno los conocimientos y habilidades intelectuales que le permitan acceder por sí mismo a las fuentes del conocimiento y en general, de la cultura, es decir, buscar, organizar, analizar y aplicar información; leer e interpretar textos y comunicar sus ideas; observar y formular hipótesis; experimentar, establecer modelos y resolver ejercicios, además de desarrollar procesos mentales inductivos, deductivos y analógicos. Se busca también incorporar elementos que destaquen en los aprendizajes los avances científicos y tecnológicos actuales, en una estrecha relación con los aspectos sociales que dan contexto y sentido a los trabajos de la ciencia y la tecnología, así como los que se derivan de sus avances.

3. Propósito de la asignatura.

Proveer al estudiante una cultura general que le permita interactuar con su entorno de manera activa, crítica y propositiva, preparándolo para su ingreso y permanencia en la educación superior a través de promover el desarrollo de competencias a ser usadas en el contexto donde se encuentre, adquiriendo los conocimientos, habilidades y valores necesarios en un determinado contexto de trabajo.

4. Categorías, competencias y atributos a los que contribuye la asignatura.

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES		
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III
B. Se expresa y comunica	4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	B.4.1	Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	Sí	Sí	Sí
		B.4.5	Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	Sí	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES		
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III
C. Piensa crítica y reflexivamente	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	C.5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	Sí	Sí	Sí
	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	C.6.1	Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.	Sí	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES		
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III
D. Aprende de forma autónoma	7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	D.7.3	Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Sí	Sí	Sí

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES		
Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque				B I	B II	B III
E. Trabaja en forma colaborativa	8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	E.8.1	Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	Sí	Sí	Sí
		E.8.2	Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	Sí	Sí	Sí
		E.8.3	Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	Sí	Sí	Sí

COMPETENCIAS DISCIPLINARES						
Competencias disciplinares básicas a desarrollar en cada bloque				B I	B II	B III
Campo disciplinar 1	Matemáticas	1.Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.		Sí	No	No
		2.Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.		Sí	No	No
		3.Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.		Sí	No	No
		4.Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento.		Sí	No	No
		5.Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.		Sí	No	No
		7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.		Sí	No	No
		8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.		Sí	No	No

COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS					
Competencias disciplinares extendidas a desarrollar en cada bloque			B I	B II	B III
Campo disciplinar 1	Matemáticas	Según el Acuerdo 486, las competencias disciplinares extendidas para este campo del conocimiento corresponden a las competencias disciplinares básicas previstas en el artículo 7 del Acuerdo 444, ya presentadas en esta tabla, por lo que se evitará colocarlas en este espacio de nueva cuenta.	Sí	No	No

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS					
Competencias disciplinares básicas a desarrollar en cada bloque			B I	B II	B III
Campo disciplinar 2	Ciencias Experimentales	2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.	Sí	Sí	Sí
		6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	Sí	Sí	Sí
		8. Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.	Sí	No	No
		9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	Sí	No	No

COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS						
Competencias disciplinares extendidas a desarrollar en cada bloque				B I	B II	B III
Campo disciplinar 2	Ciencias Experimentales	8. Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.	Sí	Sí	Sí	
		10. Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.	Sí	Sí	Sí	

5. Ambientes de aprendizaje en los que se desarrollarán las competencias.

Los ambientes de aprendizaje se refieren al conjunto del espacio físico y a las relaciones que en él se establecen; que producen las condiciones que estimulan las actividades necesarias para la construcción del conocimiento y el desarrollo de las competencias.

La asignatura de Física II se desarrolla principalmente en los espacios de aula y laboratorio, también pueden utilizarse la biblioteca, el centro de cómputo y la cancha deportiva. Considerando que el ambiente de aprendizaje no solo está influenciado por el espacio físico, sino por el clima que se genera en el desarrollo de las actividades; es importante llevar a cabo las interacciones adecuadas con los contenidos, los medios y sobre todo con las personas involucradas, estudiantes y docente; esto a partir del trabajo en equipo, la participación de los estudiantes y la intervención docente, siempre en un ambiente de respeto, de modo que cada uno se sienta con la confianza de expresar sus ideas.

6. Naturaleza de la competencia. Considerando el nivel de aprendizaje y el conocimiento que se promueve en lo general.

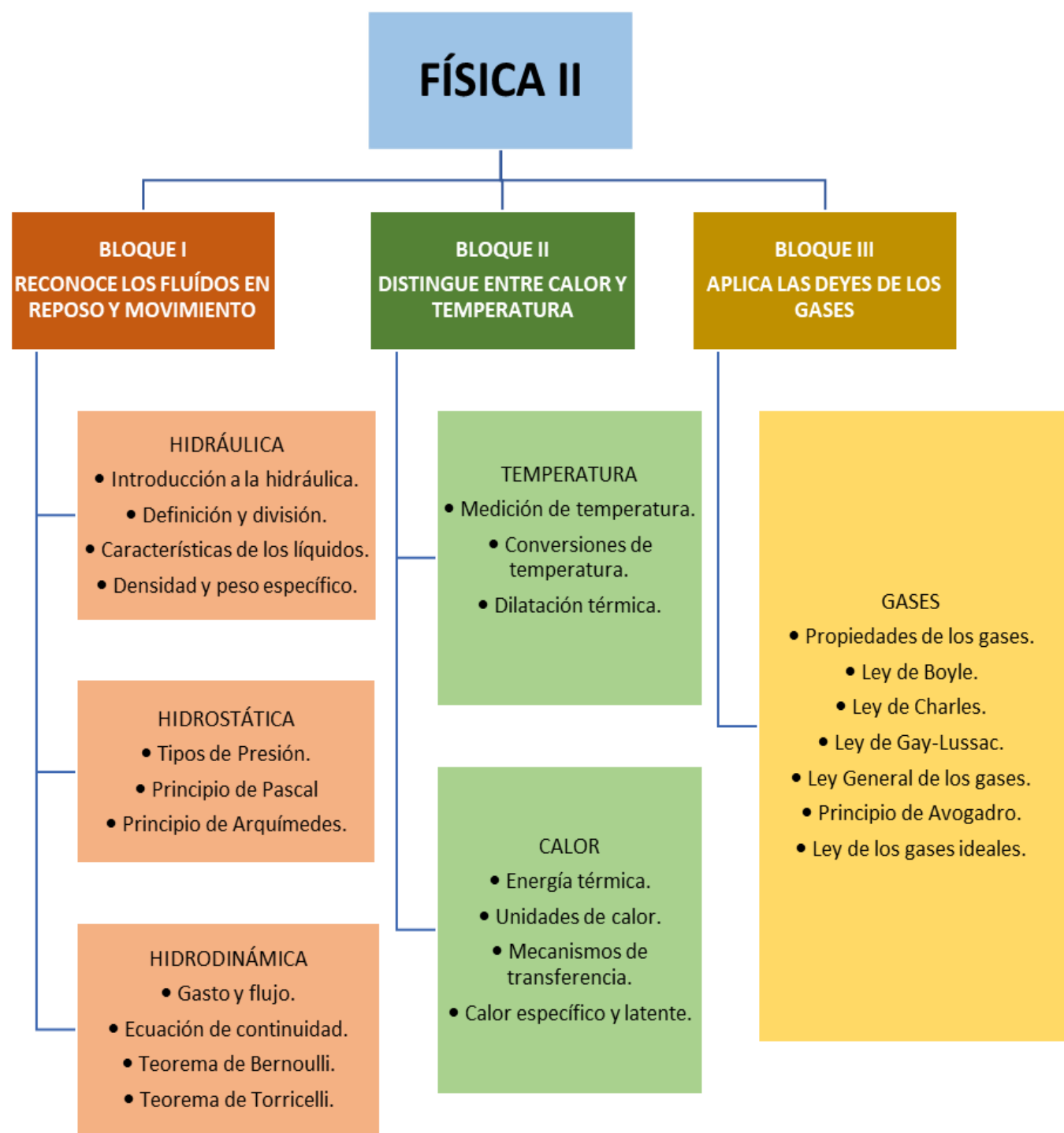
Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
I	Declarativo. "Saber qué"	Define qué es la hidráulica, su división y su importancia. Identifica las características de los líquidos. Analiza los conceptos de densidad y peso específico. Clasifica los diferentes tipos de presión. Identifica los principios de Pascal y Arquímedes. Identifica las diferencias entre gasto y flujo. Identifica la ecuación de continuidad. Identifica los Teoremas de Bernoulli y Torricelli.	Pre-estructural. Sin comprender las características de los fluidos y el estudio de la hidráulica Uniestructural. Identificar los conceptos propios de los fluidos para su formación integral.
	Procedimental. "Saber hacer"	Aplica las ecuaciones de la hidrostática en la solución de problema de densidad y peso específico. Aplica las ecuaciones de la hidrostática en la solución de problema de presión y los tipos de presión. Aplica las ecuaciones de la hidrostática en la solución de problema de prensa hidráulica y fuerza de empuje. Aplica las ecuaciones de la hidrodinámica en la solución de problema de gasto y flujo. Resuelve problemas aplicando las ecuaciones de la hidrodinámica para resolver ejercicios de los teoremas de Bernoulli y Torricelli.	Multiestructural. Describir la importancia del conocimiento de los fluidos en su formación integral Relacional. Aplicar los conocimientos sobre fluidos e hidráulica en su relación con el medio que lo rodea. Abstracto-ampliado. Transfiere el conocimiento hacia un nivel que trascienda la enseñanza cotidiana.
	Actitudinal – Valoral. "Saber ser"	Asume la aplicación de los principios de la hidráulica en su entorno. Participa en el trabajo de forma colaborativa, con respeto y tolerancia favoreciendo su desarrollo.	y lo relaciona y con los fenómenos de su vida cotidiana reflexionando sobre varios fenómenos

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
II	Declarativo. "Saber qué"	Reconoce que es la temperatura Identifica las diferentes escalas de temperatura. Resuelve ejercicios de conversión de temperatura Identifica los tipos de dilatación que existen debido al incremento de temperatura. Resuelve ejercicios de los diferentes tipos de dilatación Reconoce las diferencias entre calor y temperatura. Diferencia los diferentes mecanismos de transferencia de calor. Resuelve ejercicios de calor específico y calor latente.	Pre-estructural. Sin comprender observa fenómenos donde interviene el calor y temperatura... Uniestructural. Identificar los conceptos de calor y temperatura mediante procedimientos sencillos para su formación integral.
	Procedimental. "Saber hacer"	Haga clic aquí para escribir texto. Aplica las ecuaciones para hacer conversiones a diferentes escalas de temperatura. Aplica las ecuaciones de dilatación en la solución de problemas de los diferentes tipos de dilatación. Determina la relación sobre dilatación y transferencia de calor Aplica las ecuaciones para resolver problemas de capacidad calorífica.	Multiestructural. Describir la importancia del conocimiento del calor y la temperatura y los fenómenos que el calor genera en su formación integral

		Aplica las ecuaciones para resolver problemas de calor absorbido y cedido con y sin cambio de estado.	Relacional. Aplicar los conocimientos acerca del calor y la temperatura en su relación con el medio que lo rodea.
	Actitudinal – Valoral. “Saber ser”	Valora los efectos del calor y la temperatura en su vida cotidiana. Respeta el trabajo en forma colaborativa, con respeto y tolerancia favoreciendo su desarrollo.	Abstracto-ampliado. Teorizar Sobre los efectos y fenómenos que el calor produce reflexionando como intervienen en el medio que lo rodea.

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
III	Declarativo. “Saber qué”	Identifica las principales variables que determinan el comportamiento de los gases. Reconoce las características de los gases con respecto a otros estados de agregación de la materia. Conoce las leyes que rigen el comportamiento de los gases. Asocia como las leyes de los gases dan origen a una ley general Conoce el número de Avogadro, para indicar la cantidad de un gas Conoce la ley general de los gases ideales	Pre-estructural. Sin comprender observa las características de los gases y sus leyes. Uniestructural. Identificar conceptos aplicables a los gases y su comportamiento mediante procedimientos sencillos.
	Procedimental. “Saber hacer”	Relaciona el comportamiento de los gases con casos de la vida cotidiana. Aplica las ecuaciones de los gases en la solución de problemas de presión, volumen o temperatura de los gases. Comprende sobre la ley de Boyle y sus aplicaciones Aplica la ecuación de la ley general de los gases para solución de problemas. Resuelve problemas aplicando el principio de Avogadro en la ecuación de la ley de los gases ideales.	Multiestructural. Describir como el calor causa efectos sobre los gases, integrando conocimientos para su formación. Relacional. Integrar aprendizajes de bloques anteriores y el actual relacionando calor y las características de los fluidos integrando sus conocimientos para su formación.
	Actitudinal – Valoral. “Saber ser”	Se interesa por la aplicación de las leyes de los gases en su entorno. Valora el trabajo en forma colaborativa, con respeto y tolerancia favoreciendo su desarrollo.	Abstracto-ampliado. Reflexionar la participación de los gases en muchos fenómenos de su vida cotidiana.

7. Estructura de los bloques.



8. Situación didáctica

BLOQUE I. RECONOCE LOS FLUIDOS EN REPOSO Y MOVIMIENTO	40 Horas
PROPÓSITO: Aplicar las leyes y principios de la hidráulica en la solución de problemas de contexto cotidiano	
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:	

- B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- B.4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- C.6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- D.7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- E.8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- E.8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos

TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Define qué es la hidráulica, su división y su importancia. 2. Identifica las características de los líquidos. 3. Analiza los conceptos de densidad y peso específico. 4. Clasifica los diferentes tipos de presión. 5. Identifica los principios de Pascal y Arquímedes. 6. Identifica las diferencias entre gasto y flujo. 7. Identifica la ecuación de continuidad. 8. Identifica los Teoremas de Bernoulli y Torricelli.	9. Aplica las ecuaciones de la hidrostática en la solución de problema de densidad y peso específico. 10. Aplica las ecuaciones de la hidrostática en la solución de problema de presión y los tipos de presión. 11. Aplica las ecuaciones de la hidrostática en la solución de problema de prensa hidráulica y fuerza de empuje. 12. Aplica las ecuaciones de la hidrodinámica en la solución de problema de gasto y flujo. 13. Resuelve problemas aplicando las ecuaciones de la hidrodinámica para resolver ejercicios de los teoremas de Bernoulli y Torricelli.	14. Asume la aplicación de los principios de la hidráulica en su entorno. 15. Participa en el trabajo de forma colaborativa, con respeto y tolerancia favoreciendo su desarrollo.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- Exposición oral. Presenta su diagnóstico
- Resumen. Entrega resumen de la introducción a la hidráulica incluyendo definición, división e importancia.
- Mapa conceptual. Muestra cuadro de las características de los líquidos, incluyendo conceptos de densidad y peso específico.
- Expone mapa conceptual de los diferentes tipos de presión.
- Solución de problemas o aprendizaje basado en problemas. Soluciona problemas de densidad, peso específico, principio de Pascal y Arquímedes, gasto, flujo, ecuación de continuidad, teorema de Bernoulli y Torricelli.
- Resumen de los conceptos de gasto y flujo hidráulico, ecuación de continuidad, Teorema de Bernoulli y de Torricelli.
- Elaboración de síntesis. sobre el principio de Pascal y Arquímedes.
- Reporte de prácticas de laboratorio realizadas en el bloque.
- Trabajo colaborativo. Presenta un trabajo colaborativo como actividad integradora.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

PROCESO (30 Horas):	PRODUCTO (10 Horas):
INICIO: Se realiza la presentación y encuadre de la asignatura, los criterios y elementos para la evaluación, y los acuerdos con el fin del mayor aprovechamiento posible durante el semestre. 1. Lluvia de ideas que permitan un diagnóstico. 2. Investiga sobre la introducción a la hidráulica, incluyendo definición, división e importancia. 3. Observa algún video o documental de las características de los líquidos, incluyendo conceptos de densidad y peso específico. 4. Da lectura a información de los diferentes tipos de presión. 5. Busca información sobre el principio de Pascal y Arquímedes. 6. Investiga los conceptos de gasto y flujo hidráulico, ecuación de continuidad, Teorema de Bernoulli y de Torricelli. 7. Recibe problemas de densidad, peso específico, principio de Pascal y Arquímedes así como en lo relativo a gasto, flujo, ecuación de continuidad, teorema de Bernoulli y Torricelli. 8. Da lectura a prácticas de laboratorio referentes a temas vistos.	CIERRE: 1. Presenta su diagnóstico, al inicio para saber los conocimientos previos del estudiante. 2. Entrega resumen de la introducción a la hidráulica incluyendo definición, división e importancia. 3. Muestra cuadro de las características de los líquidos, incluyendo conceptos de densidad y peso específico. 4. Expone mapa conceptual de los diferentes tipos de presión. 5. Cuestionario resuelto sobre el principio de Pascal y Arquímedes. 6. Proporciona resumen de los conceptos de gasto y flujo hidráulico, ecuación de continuidad, Teorema de Bernoulli y de Torricelli. 7. Entrega problemas resueltos de densidad, peso específico, principio de Pascal y Arquímedes, gasto, flujo, ecuación de continuidad, teorema de Bernoulli y Torricelli. 8. Presenta reporte de prácticas de laboratorio.

DESARROLLO: 1. Participa en la lluvia de ideas del diagnóstico. 2. Elabora un resumen de la introducción a la hidráulica, incluyendo definición, división e importancia. 3. Diseña un cuadro de las características de los líquidos, incluyendo conceptos de densidad y peso específico. 4. Representa un mapa conceptual de los diferentes tipos de presión. 5. Realiza cuestionario sobre el principio de Pascal y Arquímedes. 6. Elabora un resumen de los conceptos de gasto y flujo hidráulico, ecuación de continuidad, Teorema de Bernoulli y de Torricelli. 7. Participa en la solución de problemas de densidad, peso específico, principio de Pascal y Arquímedes así como en lo relativo a gasto, flujo, ecuación de continuidad, teorema de Bernoulli y Torricelli. 8. Trabaja de manera colaborativa en el desarrollo de las prácticas de laboratorio. Actividad Integradora: Elabora un crucigrama de manera colaborativa.	Actividad Integradora: Elabora un crucigrama en equipo, que englobe todos los conceptos que comprende el bloque
9. EVALUACIÓN Algunos rasgos a evaluar: a) Exámenes parciales. Diseñados de acuerdo con los contenidos temáticos y las actividades realizadas en clase. Se sugiere la elaboración de preguntas y ejercicios de razonamiento aplicables en la vida diaria. b) Prácticas de laboratorio. Siendo la física una ciencia experimental en donde los alumnos desarrollan su capacidad crítica y científica, se propone considerar el reporte de laboratorio como parte de la evaluación, considerando lo siguiente: • Investigación previa. • Mediciones tomadas durante el experimento. • Ilustraciones y explicaciones acordes a la práctica. • Conclusiones, • Presentación del reporte. c) Participación. Con el fin de obtener una evaluación integral, objetiva y justa, se sugiere considerar las siguientes actividades: • Investigaciones. • Elaboración de prototipos, • Solución de ejercicios, considerando evaluarlos mediante una discusión grupal. Cada profesor ponderará el porcentaje a considerar para obtener la calificación final. No siendo el examen parcial, mayor al 50%	
Diagnóstica: Considera los elementos con los que el alumno cuenta antes de iniciar el programa (conocimientos previos). Formativa: Este tipo de evaluación detecta los progresos en la adquisición del conocimiento del bachiller, así como el grado de éxito de las actividades de aprendizaje emprendidas. Se puede hacer uso de algún instrumento de evaluación como la rúbrica, lista de cotejo, escala de estimación, lista de verificación. Sumativa: Refleja el logro de los propósitos, se acude a la nota numérica (calificación), para determinar el grado de aprendizaje del alumno. Formas de evaluación: Durante el primer bloque la autoevaluación se ejecutará en la evaluación diagnóstica. Así mismo se realiza la coevaluación ya sea en pares o en equipos al trabajar en sus diferentes actividades, retroalimentando a partir del análisis de los mismos comentarios. En la heteroevaluación se toma en cuenta los productos solicitados.	

BLOQUE II. DISTINGUE ENTRE CALOR Y TEMPERATURA	15 Horas
PROPÓSITO: Valorar los efectos que el calor y los cambios de temperatura producen en la materia y el impacto que tiene en la vida cotidiana.	
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:	
B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. B.4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. C.6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. D.7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. E.8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	

E.8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Reconoce que es la temperatura 2. Identifica las diferentes escalas de temperatura. 3. Resuelve ejercicios de conversión de temperatura 4. Identifica los tipos de dilatación que existen debido al incremento de temperatura. 5. Resuelve ejercicios de los diferentes tipos de dilatación 6. Reconoce las diferencias entre calor y temperatura. 7. Diferencia los diferentes mecanismos de transferencia de calor. 8. Resuelve ejercicios de calor específico y calor latente.	9. Aplica las ecuaciones para hacer conversiones a diferentes escalas de temperatura. 10. Aplica las ecuaciones de dilatación en la solución de problemas de los diferentes tipos de dilatación. 11. Determina la relación sobre dilatación y transferencia de calor 12. Aplica las ecuaciones para resolver problemas de capacidad calorífica. 13. Aplica las ecuaciones para resolver problemas de calor absorbido y cedido con y sin cambio de estado.	14. Valora los efectos del calor y la temperatura en su vida cotidiana. 15. Respeta el trabajo en forma colaborativa, con respeto y tolerancia favoreciendo su desarrollo.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

1. Realizar evaluación diagnóstica mediante una lluvia de ideas en Exposición oral.
2. Soluciona problemas de conversiones de temperatura.
3. Expone de manera oral las distintas formas de dilatación
4. Solución de problemas sobre dilatación
5. Mapa conceptual sobre las distintas formas de transferencia de calor.
6. Resumen de capacidad calorífica, calor específico y latente.
7. Solución de problemas de intercambio de calor y de termodinámica.
8. Resumen de prácticas de laboratorio
9. Trabajo colaborativo para la realización de una actividad integradora.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

PROCESO (9 Horas):	PRODUCTO (6 Horas):
INICIO: 1. Investiga en diversas fuentes de información referentes a las distintas escalas de temperatura. 2. Recibe problemario sobre conversiones de temperatura. 3. Observa algún video o documental sobre las distintas formas de dilatación. 4. Recibe ejercicios acerca de dilatación. 5. Busca información sobre las distintas formas de transferencia de calor. 6. Investiga conceptos de capacidad calorífica, calor específico y latente. 7. Recibe problemario de intercambio de calor y de termodinámica. 8. Da lectura a prácticas de laboratorio referentes a temas vistos. DESARROLLO: 1. Elabora un resumen referente a las distintas escalas de temperatura. 2. Resuelve ejercicios sobre conversiones de temperatura. 3. Diseña un cuadro sobre las distintas formas de dilatación 4. Resuelve problemario de dilatación. 5. Diseña un mapa conceptual sobre las distintas formas de transferencia de calor. 6. Realiza un resumen de capacidad calorífica, calor específico y latente. 7. Participa en la solución de problemas de intercambio de calor y de termodinámica.	CIERRE: 1. Presenta resumen de las distintas escalas de temperatura. 2. Proporciona problemario resuelto de conversiones de temperatura. 3. Expone las distintas formas de dilatación. 4. Entrega ejercicios resueltos de dilatación 5. Muestra mapa conceptual sobre las distintas formas de transferencia de calor. 6. Presenta resumen de capacidad calorífica, calor específico y latente. 7. Proporciona problemario resuelto de intercambio de calor y de termodinámica. 8. Entrega reportes de laboratorio Actividad Integradora: Elabora un video en equipo, que englobe todos los conceptos y muestre ejemplos de los temas cubiertos del bloque

Actividad Integradora: Trabaja de manera colaborativa en la realización de las prácticas de laboratorio.	
10.EVALUACIÓN	
Algunos rasgos a evaluar: a) Exámenes parciales. Diseñados de acuerdo con los contenidos temáticos y las actividades realizadas en clase. Se sugiere la elaboración de preguntas y ejercicios de razonamiento aplicables en la vida diaria. b) Prácticas de laboratorio. Siendo la física una ciencia experimental en donde los alumnos desarrollan su capacidad crítica y científica, se propone considerar el reporte de laboratorio como parte de la evaluación, considerando lo siguiente: • Investigación previa. • Mediciones tomadas durante el experimento. • Ilustraciones y explicaciones acordes a la práctica. • Conclusiones, • Presentación del reporte. c) Participación. Con el fin de obtener una evaluación integral, objetiva y justa, se sugiere considerar las siguientes actividades: • Investigaciones. • Elaboración de prototipos, • Solución de ejercicios, considerando evaluarlos mediante una discusión grupal. Cada profesor ponderará el porcentaje a considerar para obtener la calificación final. No siendo el examen parcial, mayor al 50%.	
Diagnóstica: Considera los elementos con los que el alumno cuenta antes de iniciar el programa (conocimientos previos) Formativa: Este tipo de evaluación detecta los progresos en la adquisición del conocimiento del bachiller, así como el grado de éxito de las actividades de aprendizaje emprendidas. Se puede hacer uso de algún instrumento de evaluación como la rúbrica, lista de cotejo, escala de estimación, lista de verificación. Sumativa: Refleja el logro de los propósitos, se acude a la nota numérica (calificación), para determinar el grado de aprendizaje del alumno. Formas de evaluación: Durante el segundo bloque la autoevaluación se ejecutará en la evaluación diagnóstica. Así mismo se realiza la coevaluación ya sea en pares o en equipos al trabajar en sus diferentes actividades, retroalimentando a partir del análisis de los mismos comentarios. En la heteroevaluación se toma en cuenta los productos solicitados.	

BLOQUE III. APLICA LAS LEYES DE LOS GASES			15 Horas
PROPÓSITO: Reconoce la relación entre la masa, volumen, presión y temperatura de los gases.			
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:			
B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. B.4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. C.6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. D.7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. E.8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. E.8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.			
TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Identifica las principales variables que determinan el comportamiento de los gases. 2. Reconoce las características de los gases con respecto a otros estados de agregación de la materia. 3. Conoce las leyes que rigen el comportamiento de los gases. 4. Asocia como las leyes de los gases dan origen a una ley general	7. Relaciona el comportamiento de los gases con casos de la vida cotidiana 8.Aplica las ecuaciones de los gases en la solución de problemas de presión, volumen o temperatura de los gases. 9. Comprende sobre la ley de Boyle y sus aplicaciones	12.Se interesa por la aplicación de las leyes de los gases en su entorno. 13. Valora el trabajo en forma colaborativa, con respeto y tolerancia favoreciendo su desarrollo.

	5. Conoce el número de Avogadro, para indicar la cantidad de un gas 6. Conoce la ley general de los gases ideales	10. Aplica la ecuación de la ley general de los gases para solución de problemas. 11. Resuelve problemas aplicando el principio de Avogadro en la ecuación de la ley de los gases ideales	
--	--	--	--

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

1. Mediante exposición oral presenta su diagnóstico sobre los gases.
2. Mapa conceptual de las leyes de los gases y sus aplicaciones.
3. Solución de problemas utilizando las diferentes leyes de los gases.
4. Reporte de prácticas de laboratorio realizadas en el bloque.
5. Trabajo colaborativo para presentar actividad integradora

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

PROCESO (9 Horas):

INICIO:

1. investiga las propiedades de los gases y su importancia
2. Da lectura a las leyes de los gases
3. Investiga las aplicaciones para cada una de las leyes de los gases
4. Recibe ejercicios de las tres principales leyes de los gases y la ley general
5. Recibe ejercicios para cálculos de volumen temperatura y presión usando la ecuación de la ley general de los gases ideales

DESARROLLO:

1. Elabora un mapa conceptual sobre las leyes de los gases.
2. Resuelve ejercicios sobre las leyes de los gases.
3. Trabaja de manera colaborativa en la realización de las prácticas de laboratorio.

Actividad Integradora:

De manera colaborativa elabora un prototipo o experimento, relacionado a la hidráulica, calor, temperatura o leyes de los gases.

PRODUCTO (6 Horas):

CIERRE:

1. Presenta mapa conceptual sobre las leyes de los gases.
2. Entrega problemario de las leyes de los gases.
3. Entrega reportes de prácticas de laboratorio.

Actividad Integradora:

Expone en equipos un prototipo o experimento relacionado a la hidráulica, calor temperatura o leyes de los gases.

11.EVALUACIÓN

Algunos rasgos a evaluar:

- a) Exámenes parciales. Diseñados de acuerdo con los contenidos temáticos y las actividades realizadas en clase. Se sugiere la elaboración de preguntas y ejercicios de razonamiento aplicables en la vida diaria.
- b) Prácticas de laboratorio. Siendo la física una ciencia experimental en donde los alumnos desarrollan su capacidad crítica y científica, se propone considerar el reporte de laboratorio como parte de la evaluación, considerando lo siguiente:
 - Investigación previa.
 - Mediciones tomadas durante el experimento.
 - Ilustraciones y explicaciones acordes a la práctica.
 - Conclusiones,
 - Presentación del reporte.
- c) Participación. Con el fin de obtener una evaluación integral, objetiva y justa, se sugiere considerar las siguientes actividades:
 - Investigaciones.
 - Elaboración de prototipos,
 - Solución de ejercicios, considerando evaluarlos mediante una discusión grupal.

Cada profesor ponderará el porcentaje a considerar para obtener la calificación final. No siendo el examen parcial, mayor al 50%.

Diagnóstica:

Considera los elementos con los que el alumno cuenta antes de iniciar el programa (conocimientos previos)

Formativa:

Este tipo de evaluación detecta los progresos en la adquisición del conocimiento del bachiller, así como el grado de éxito de las actividades de aprendizaje emprendidas. Se puede hacer uso de algún instrumento de evaluación como la rúbrica, lista de cotejo, escala de estimación, lista de verificación.

Sumativa:

Refleja el logro de los propósitos, se acude a la nota numérica (calificación), para determinar el grado de aprendizaje del alumno.

Formas de evaluación:

Durante el tercer bloque la autoevaluación se ejecutará en la evaluación diagnóstica. Así mismo se realiza la coevaluación ya sea en pares o en equipos al trabajar en sus diferentes actividades, retroalimentando a partir del análisis de los mismos comentarios. En la heteroevaluación se toma en cuenta los productos solicitados

10. Materiales y recursos generales a emplear.

A) Material didáctico: Antología basada en la bibliografía básica, con actividades basadas en la bibliografía complementaria en competencias y ejercicios tomados de sitios web educativos especializados en ciencias cubriendo por completo el temario de la materia.

B) Recursos: Pizarrón, Marcadores o plumones, Laptop, Cañón, Videos y bibliografía propuesta
Aula de medios

FORMULARIO DE FISICA II

BLOQUE I	BLOQUE II	BLOQUE III
1) $\rho = \frac{m}{V}$	1) $K = ^\circ C + 273$	1) $P_1 V_1 = P_2 V_2$
2) $Pe = \frac{w}{V}$	2) $^{\circ}F = 1.8^{\circ}C + 32$	2) $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$
3) $Pe = \rho g$	3) $L_f = L_o [1 + \alpha (T_f - T_o)]$	3) $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$
4) $w = m g$	4) $A_f = A_o [1 + \gamma (T_f - T_o)]$	4) $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$
5) $P = \frac{F}{A}$	5) $V_f = V_o [1 + \beta (T_f - T_o)]$	
6) $Ph = \rho g h$	6) $\gamma = 2 \alpha$	
7) $P_{abs} = P_{man} + P_{atm}$	7) $\beta = 3 \alpha$	
8) $\frac{F}{A} = \frac{f}{a}$	8) $Ce = \frac{Q}{m \Delta T}$	
9) $E = Pe V$	9) $Ce = \frac{C}{m}$	
10) $G = \frac{V}{t}$	10) $C = \frac{\Delta Q}{\Delta T}$	
11) $G = A v$		
12) $F = \frac{m}{t}$		
13) $F = G \rho$		
14) $A_1 v_1 = A_2 v_2$		
15) $v = \sqrt{2gh}$		
16) $P_1 + \rho g h_1 + \frac{1}{2} \rho v_1^2 = P_2 + \rho g h_2 + \frac{1}{2} \rho v_2^2$		

11. Fuentes de información.

a) Bibliográfica

- Básica.
TIPPENS, Paul E. Física Conceptos y Aplicaciones. México Séptima Edición, Mc. Graw Hill, 2011
PEREZ, Montiel H. Física General. México sexta edición, Grupo editorial Patria Cultural, 2018
BUECHE, F. Física General. Décima edición, Ed. Mc. Graw Hill 2007
- Complementaria.
Pérez Montiel Héctor Temas Selectos De física 2 Segunda edición 2017
Giancoli, Douglas C. Física: principios con aplicaciones. Sexta edición. Ed., Pearson 2006
Serway, Raymond A. Física volume 2. Tercera edición. Ed., Paraninfo 2003.
- Por competencias.
Slisko Josip Física 2 por competencias cuarta edición, Pearson 2016
Pérez Montiel Héctor Física 2 por competencias cuarta edición Grupo editorial Patria 2018

b) Web.

<https://www.fisimat.com.mx>
<https://www.profesor10demates.com>
<https://ejercicios-fyq.com/>

12. Diseño y/o Reestructuración.

Diseño:

Reestructuración:
Franco Cruz Arturo Raymundo

DIRECTORIO

DR. GUSTAVO URQUIZA BELTRÁN

Rector

MTRA. FABIOLA ÁLVAREZ VELASCO

Secretaria General

DR. JOSÉ MARIO ORDÓÑEZ PALACIOS

Secretario Académico

DRA. GABRIELA MENDIZÁBAL BERMÚDEZ

Directora de Educación Superior

MTRA. YAZMÍN ITZEL CAMILO CATALÁN

Jefa del Departamento de Estudios de Bachillerato



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS**

