

I. Identificación del Curso

Carrera:	Todas las Carreras de EMS				Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Mecánica I			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MDBCE0102	Semestre:	1	Créditos:	7.20	División:	Ciencias Básicas			Academia:	Física	
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Ciencias Experimentales		Campo de Formación:	Disciplinar Básico (MCC)

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
<p>Promover una educación científica de calidad para el desarrollo integral del joven tecnólogo, considerando no sólo la comprensión de los procesos e ideas clave de las ciencias, sino incursionar en la forma de descripción, explicación y modelación propias de la Física utilizando las técnicas, métodos y procedimientos para la solución de problemas teóricos y de aplicación científica y tecnológica.</p> <p>Desarrollar las habilidades del pensamiento crítico y científico, así como de las habilidades necesarias para participar en el diálogo y tomar decisiones informadas basadas en la teoría de la argumentación, en contextos de diversidad cultural, en el nivel local, nacional e internacional.</p>
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
<p>Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.</p>

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

3. Elige y practica estilos de vida saludable.
- 3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece las relaciones en ellos y su vida cotidiana.

Competencias Disciplinarias Básicas**

- CE-1 Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.
- CE-2 Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.
- CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
- CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- CE-6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.
- CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de

Competencias Disciplinarias Extendidas***



problemas cotidianos.

CE-10 Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.

LA TÉCNICA INDUSTRIAL

018 EDUCACION MEDIA SUPERIOR

CEE-5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.

CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.

CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.

CEE-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.

CEE-16 Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.

CEE-17 Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.	Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*1

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autoconocimiento

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Ciencias fisicoquímicas.	Estructura, orden y organización.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de la física. 2. Mediciones.
Ciencias fisicoquímicas.	Sistemas e interacciones.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Magnitudes físicas. 3. Notación científica. 4. Conversiones factor unitario. 5. Vectores.
Ciencias fisicoquímicas.	Evidencia, explicación y modelos.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Cuantifica masa, volumen, densidad y temperaturas de objetos de manera experimental y matemática. 7. Valora la interrelación entre ciencia y tecnología ubicándola en un contexto histórico y social. 8. Identifica ideas claves. 9. Identifica sistemas de unidades.
Ciencias fisicoquímicas.	Escala y medición.	<ol style="list-style-type: none"> 10. Convierte unidades de un sistema de medidas a otro. 11. Expresa cantidades en notación científica.



Ciencia de la Tierra.	Evidencia, explicación y modelos.	12. Fenómenos físicos.
Ciencia de la Tierra.	Sistemas e interacciones.	13. Impactos del conocimiento científico y tecnológico. 14. Relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
<p>1.Reconocimiento de los fenómenos físicos.</p> <p>2.Reconocimiento de los sistemas de unidades</p>	<p>- ¿Cuál ha sido el desarrollo de las ideas científicas a través de la historia? Dentro de los procesos de medición de las magnitudes físicas.</p> <p>- ¿Qué tipo de información nos proporcionan estas para realizar su clasificación como escalares y vectoriales?</p> <p>- ¿Cuáles son los procedimientos matemáticos (álgebra) para realizar las operaciones entre las magnitudes vectoriales?</p> <p>- ¿Cuáles son los elementos de los sistemas de unidades contemporáneos, en particular del sistema internacional de unidades y el sistema inglés?</p>	<p>- Valora la importancia de una medición, entiende en su entorno que medir es importante.</p> <p>- Comprende que existen diferentes unidades para el mismo objeto y que pueden ser diferentes.</p> <p>- Analiza diferentes magnitudes en diferentes sistemas y los compara, realiza mediciones con diferentes aparatos de medición y analiza los resultados.</p> <p>- Comprende el método del factor unitario y su importancia para comparar cantidades en diferentes unidades.</p> <p>- Comprende qué son los vectores y cómo hacer operaciones con ellos.</p> <p>- Analiza diferentes sistemas de vectores y sus valores en el laboratorio, creando su propio sistema de vectores para resolver el tener diferentes vectores simultáneamente.</p>	<p>- Expone el tema mediante una clase magistral.</p> <p>- Toma notas y externa sus dudas.</p> <p>- Resuelve ejercicios referentes a los temas vistos en clase y problemas que se les podría presentar en su vida profesional.</p> <p>- Resuelve ejercicios similares.</p>	<p>- Línea de tiempo del desarrollo de la filosofía natural.</p> <p>- Problemario de diversos problemas en los que intervenga la conversión de unidades utilizando el método de factor unitario entre los sistemas internacional e inglés.</p> <p>- Compendio de las definiciones que la Norma Oficial Mexicana aplica para las magnitudes físicas fundamentales en nuestro país.</p>



<p>1.Reconocimiento de los diferentes tipos de movimiento de los cuerpos</p>	<p>Con relación a la descripción del estado de movimiento de los cuerpos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Estos pudieran describirse sin el uso de los vectores? - ¿Cuál es la relación entre los estados de movimiento y la caída libre de los cuerpos? - ¿Cuáles son las diferentes gráficas posición vs tiempo de los diferentes estados de movimiento? - ¿Qué se requiere para la descripción correcta del lanzamiento parabólico de un proyectil? - ¿Cómo se describe el movimiento circular uniforme? 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende la diferencia entre los términos velocidad y rapidez. - Entiende los conceptos de rapidez y velocidad. - Comprende que los cuerpos se pueden mover en diferentes dimensiones y puede graficar el concepto. - Comprende el concepto de rectilíneo uniforme, velocidad y rapidez constantes. - Entiende el concepto de aceleración como la razón de cambio de la velocidad. - Razona el concepto de caída libre y aceleración de la gravedad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expone el tema mediante una clase magistral. - Toma notas y externa sus dudas. - Resuelve ejercicios referentes a los temas vistos en clase y problemas que se les podría presentar en su vida profesional - Resuelve ejercicios similares. 	<ul style="list-style-type: none"> -Expresa su opinión personal sobre los términos velocidad y rapidez. -Analiza diferentes datos para construir una gráfica distancia contra tiempo. -Elabora una práctica de laboratorio donde podrá obtener datos experimentalmente de un movimiento rectilíneo uniforme, graficándolo. -Realiza observaciones sobre movimientos acelerados. -Presenta en común y debate sobre los resultados obtenidos. -Elabora una relación entre el cambio de velocidad y el tiempo. -Analiza las formulas del movimiento uniforme acelerado. -Resuelve problemas numéricos que vayan más allá de una sustitución en la expresión matemática
--	--	--	--	---



<p>1.Reconocimiento de fuerzas, leyes de newton, gravitación universal, condiciones de equilibrio y sistemas de cuerpos estáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las propiedades de los estados de movimiento de los cuerpos y sus leyes? - ¿Cómo obtener las condiciones de equilibrio de un sistema mecánico? - ¿Por qué un cuerpo que está deslizando sobre una superficie tiende a detenerse? - ¿Cuáles son las leyes que rigen el movimiento de los cuerpos celestes? 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza la atracción de los cuerpos debido a sus masas y la ley que lo rige. - Analiza la variación de los estados de movimiento de los cuerpos y que la provoca. - Entiende el concepto de inercia y las leyes que rigen a las fuerzas. - Analiza las condiciones de los cuerpos en equilibrio. - Realiza una práctica en la que comprobará las condiciones de equilibrio de los cuerpos. - Comprende el concepto de fricción y cómo es una fuerza contraria al movimiento. -Experimentalmente, analiza las fuerzas de fricción en diferentes superficies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expone el tema mediante una clase magistral - Toma notas y externa sus dudas. - Resuelve ejercicios referentes a los temas vistos en clase y problemas que se les podría presentar en su vida profesional. - Resuelve ejercicios similares. 	<ul style="list-style-type: none"> -Expresa su opinión sobre el punto de porqué giran los planetas y porqué no se precipitan uno sobre otro. -Participa en una puesta en común después de un debate y se concluirá con la Ley de Gravitación Universal. -Resuelve problemas numéricos sobre la Ley de Gravitación Universal. -Realiza observaciones sobre cuerpos en reposo y movimiento y cómo cambia su estado de movimiento al aplicar fuerzas externas. -Comprende y expresa las Leyes de Newton.
---	--	---	--	--



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:
- James Walker (2016) Física Mexico: Pearson - Paul E. Tippens (2007) Física, conceptos y aplicaciones Mexico: mac Graw- Hill
Recursos Complementarios:
-REVISTA CIENCIA Y DESARROLLO CONACYT

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:
Area/Disciplina: Física/Mecánica Campo laboral: Física Tipo de docente: Académico Formación Académica: Personal docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta. Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros. Experiencia profesional comprobable correspondiente al campo disciplinar o carrera. Experiencia docente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje mínima de dos años. Interés por la docencia. Dominio de la asignatura. De preferencia, Diploma PROFORDEMS o Constancia CERTIDEMS, avalado por la SEMS.





XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<p>Distingue los tipos de unidades que están relacionadas a sus variables y a su sistema de unidades.</p> <p>Infiere la importancia del tiempo en el que el desplazamiento de un cuerpo ocurre.</p> <p>Utiliza mediciones de variables asociadas al cambio de posición y tiempo para describir, extrapolar e interpolar las características de diversos tipos de movimientos.</p>	<p>Elabora un cuadro sinóptico donde se observen el sistema de unidades y cada tipo de unidad, especificando a qué dimensión corresponde.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>Atributos:</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>



<p>Determina el tiempo que tardan en recorrer una distancia varias personas, en una carrera atlética.</p>	<p>Con base en la actividad experimental, determinar la velocidad que desarrolla cada persona, con base a la distancia y al tiempo realizado. Grafica los resultados y realiza un análisis comparativo.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	---	--	--	--



<p>Determina la aceleración y sus elementos, según datos específicos durante el desarrollo de una situación contextual.</p>	<p>Tabla elaborada a partir de pruebas experimentales de tiempos con distancias, velocidades y aceleración, incluir el tipo de interacción y las características gráficas de ésta.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos: 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-10 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>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	---	--	--



<p>Determina el tiempo que tarda en subir y bajar un objeto, lanzado verticalmente.</p>	<p>De la actividad experimental, determina las variables: la velocidad con que sale un cuerpo y la altura máxima alcanzada.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p>	<p>CE-10 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>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	---	---	--	--



<p>Determina el tiempo total que dura el cuerpo en el aire, cuando es lanzado con ángulos diferentes a 90°</p>	<p>Tabla de valores obtenidos con respecto al movimiento parabólico del cuerpo, durante la actividad experimental de los lanzamientos y la demostración analítica de los eventos.</p>	<p>Atributos: 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>	<p>CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones. CE-6 Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
--	---	--	---	--



<p>Explica cuál es el efecto de la aceleración de la gravedad en el comportamiento de la velocidad, tanto al subir como al caer en el trayecto de un tiro parabólico.</p>	<p>En un texto argumentativo explica el efecto que tendría el cambio de ángulo de un cuerpo en un movimiento parabólico.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>Atributos:</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p> <p>CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	--	--	--



<p>Determina, con los valores obtenidos en una situación planteada, la distancia recorrida, el número de vueltas y la velocidad angular de una rueda.</p>	<p>Tabla de valores obtenidos con respecto al movimiento de la rueda, determinando la distancia recorrida durante una actividad experimental (radio de la rueda, número de vueltas, tiempo de recorrido, velocidad angular).</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.5. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	---	---	--



<p>Determina, con los valores obtenidos en una situación planteada, la distancia recorrida, el número de vueltas y la velocidad angular de una rueda.</p>	<p>Tabla de valores obtenidos con respecto al movimiento de la rueda, determinando la distancia recorrida durante una actividad experimental (radio de la rueda, número de vueltas, tiempo de recorrido, velocidad angular).</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.5. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	---	---	--



<p>Obtiene la aceleración angular de un cuerpo a fin de solucionar problemas en diversas circunstancias bajo el enfoque matemático o experimental.</p>	<p>Informe de los resultados obtenidos, las variables manejadas y buen uso de las unidades en la solución de los problemas planteados.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos: 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
--	--	--	---	--



<p>Determina la relación que existe entre la aceleración de un cuerpo circular y la distancia lineal recorrida por el mismo en un determinado tiempo.</p>	<p>Argumenta la relación que existe entre las variables lineales y las angulares, estableciendo qué variable es el enlace entre ambos movimientos.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>	<p>CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	---	---	--



Bloque II	Bloque II	Bloque II	Bloque II	
-----------	-----------	-----------	-----------	--



<p>Interpreta la fuerza como explicación de los cambios (en el movimiento de un cuerpo y en su energía).</p> <p>Comprende la evolución de las explicaciones que se han dado históricamente sobre el movimiento.</p>	<p>Diagramas de fuerzas y pictogramas de situaciones cotidianas.</p> <p>Historieta donde se representen diversas explicaciones del movimiento.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>Atributos:</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	---	---	--



<p>Comprende la relación y diferencia entre los conceptos de masa y peso. Evalúa las implicaciones que tiene un cambio en la masa para el cálculo de fuerza y aceleración.</p>	<p>Cuadro comparativo entre las masas y los pesos de cuerpos en distintas ubicaciones del Sistema Solar. Gráficas de movimiento de distintas masas en un plano inclinado con análisis cualitativo.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos: 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
--	--	--	--	--



<p>Elabora diagramas de fuerzas para representar situaciones cotidianas y predecir el comportamiento del sistema físico.</p>	<p>Exposición oral por equipos frente al resto del grupo de situaciones cotidianas en donde la inercia juega un papel fundamental.</p>	<p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. Atributos: 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p>	<p>CE-8 Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
--	--	--	--	--



<p>Aplica la condición de equilibrio racionalista y traslacional.</p>	<p>Ejercicios de aplicación resueltos. Reportes escritos de prácticas, gráficas, diagramas, pictogramas y fotografías de las pruebas experimentales.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos: 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	--	--	--



<p>Comprende las implicaciones de la fricción en las actividades cotidianas.</p>	<p>Reportes escritos de prácticas, gráficas, diagramas, pictogramas y fotografías de las pruebas experimentales. Tríptico que dé cuenta de la aplicación de las tres Leyes de Newton en una situación concreta.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
--	---	--	--	--



BLOQUE III	BLOQUE III	BLOQUE III	BLOQUE III	
------------	------------	------------	------------	--



<p>Relaciona los elementos masa, fuerza, distancia radial y la constante de Gravitación universal para determinar la atracción entre los cuerpos y llevarlo al planteamiento de hipótesis y a la solución de problemas.</p>	<p>Diseño de un modelo a escala entre el sol, la tierra y la luna en donde calcule la fuerza gravitatoria entre las masas de estos cuerpos celestes.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>	<p>CE-10 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>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	---	--	--



<p>Interpreta la Inter conversión de la energía acumulada en un cuerpo de acuerdo a su posición, masa y velocidad.</p>	<p>Diseño de un prototipo en el que calcule la energía potencial y cinética basada en la posición y movimiento producido por un cuerpo en caída libre.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Atributos: 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
--	--	--	---	--



<p>Identifica como se relacionan los conceptos de fuerza, distancia y el tiempo que se emplea en la realización de una actividad motriz en un ser vivo así como, en los avances tecnológicos.</p>	<p>Elaboración de un cuadro sinóptico, de la evolución de la tecnología a través del tiempo en la mejora del aprovechamiento de los recursos para generar la potencia.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos: 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollaran explícitamente, en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional</p>
---	--	--	---	--

