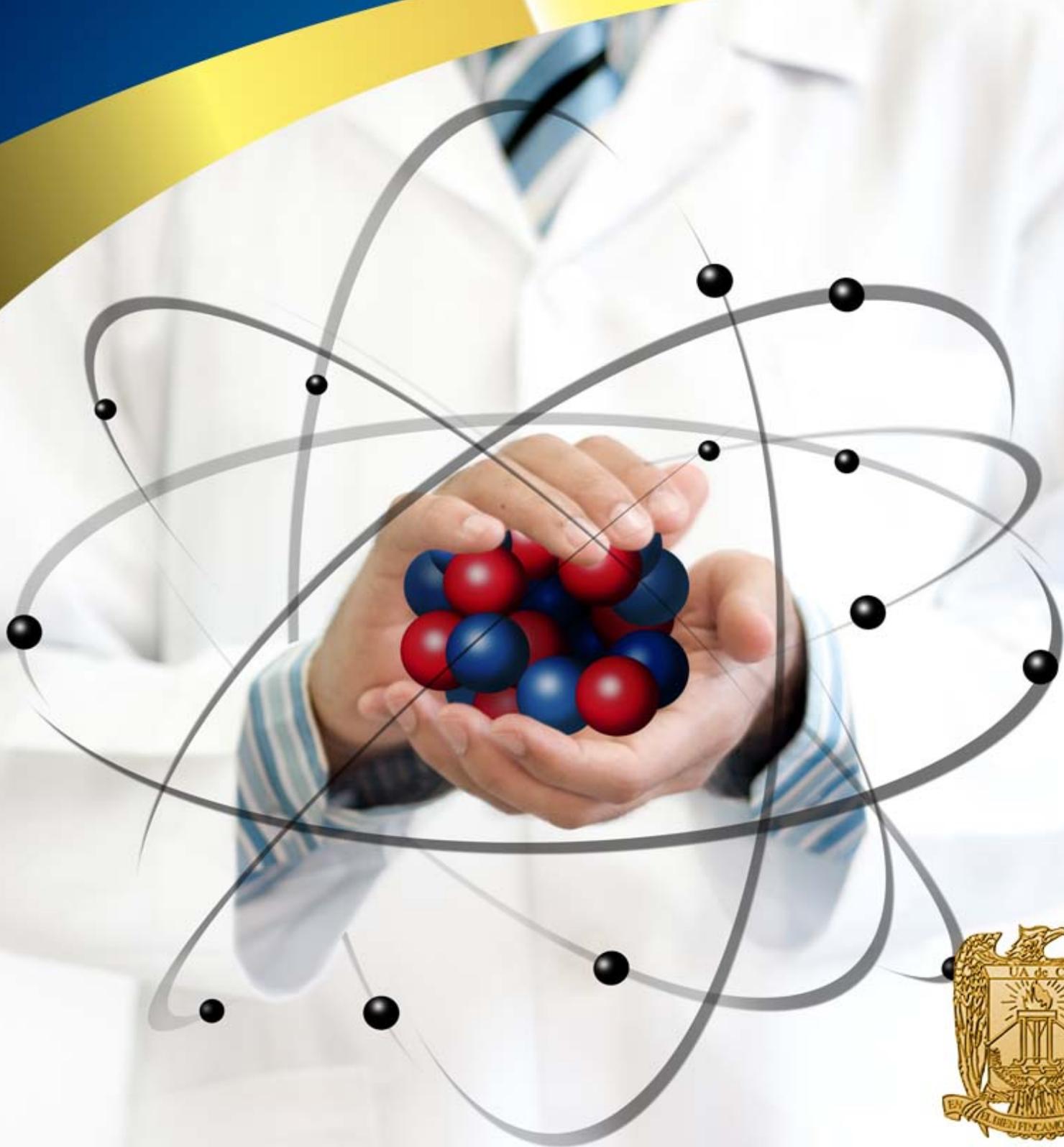


Universidad Autónoma de Coahuila

Física I



Introducción a La Materia

Presentación De La Materia.

Te presento tu módulo de Física I, disciplina indispensable para la aplicación en la vida diaria, para comprender y aplicar los principios básicos bajo los que nos regimos y que desde hace ya mucho tiempo están declarados por grandes y notables físicos.

Es importante que dentro de tu bachillerato, brindes la importancia debida al estudio de este módulo, pues muestra una clara relación con las ciencias exactas, como matemáticas y otros módulos como química.

Para conocer y adentrarnos en la Física primero será necesario que conozcas los fundamentos básicos, como qué es materia, energía y las ramas de estudio de la física. Cabe mencionar que si consideras estudiar alguna ingeniería, la física será básica dentro de tu formación profesional, por lo que aún es de mayor importancia el presentarle atención.

Dentro de este módulo debes estar consciente que todo lo aprendido es aplicable, por lo que se tratará de darte ejemplos de la vida diaria, ejemplos de aplicación cotidianos en donde logres localizar y emplear el estudio de la física, de esta forma además de aprendes las leyes básicas, lograrás aplicarlas e identificarlas en tu entorno de una forma sencilla.

Bienvenida.

¡BIENVENIDO A TU MÓDULO DE FÍSICA!

Te doy la bienvenida de una forma calurosa, asegurándote que el aprendizaje de Física I será aplicable en el medio en el que te encuentras inmerso. Te felicito por comenzar este módulo y te deseo ÉXITO en el desarrollo del mismo, cualquier duda tu facilitador está al pendiente de resolver tus dudas y enviarte retroalimentación. Hoy comenzamos a trabajar!

Introducción a La Materia

Introducción.

¿Te imaginas que hubiera sucedido si a Newton no le hubiera caído la manzana? ¿a alguien más le hubiera sucedido?, ¿consideras que tu puedes probar ciertas leyes o hipótesis y aún lo has puesto el empeño suficiente para lograrlo?

Pues bien, a continuación comenzarás con energía tu módulo de Física I; intenta mantener esta palabra -ENERGÍA- dentro de tu vocabulario, pues bien comenzaremos precisamente con esta temática: Materia y Energía, luego proseguirás con la Medición, Conversión de Unidades, Modelos y Fórmulas, Vectores y Movimiento.

Recuerda que la Física es parte de tu vida diaria, es parte importante para el desarrollo de las civilizaciones y aunque en muchas ocasiones no seas consciente de estar usando fórmulas o aplicación de leyes, en la vida diaria la física es real.

Te invito a que comiences a estudiar, conocer y aprender el mundo insólito de la física en donde además autónomamente podrás conocer las nuevas aplicaciones y descubrimientos de esta fascinante disciplina.

Competencia Genérica del Módulo

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

1.1. Enfrenta dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. Identifica sus emociones las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.

1.5. Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos

5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Introducción a La Materia

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida

7.1. Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de su conocimiento

Contenido Temático

BLOQUE I: MI DESPERTAR A LA FÍSICA

MI DESPERTAR A LA FÍSICA

La física y su evolución

Materia, energía

Ramas de la física clásica y moderna

LA NECESIDAD DE MEDIR

Medición y sistemas de unidades

Tipos de magnitudes

DE LO MÁS CHICO A LO MÁS GRANDE

Interpretación y transformación de la notación científica

Conversión de unidades

MODELOS Y FÓRMULAS

Tipos y transformación de modelos

Características de la variación inversa y directa

Partes de la fórmula y despeje de fórmulas

Introducción a La Materia

BLOQUE II: ¿CÓMO ME MUEVO?

¿CÓMO ME MUEVO?

Introducción a los vectores

Concepto y aplicaciones

Solución de problemas gráfico y analítico para ángulos rectos

MOVIMIENTO

Rectilíneo uniforme, teoría y problemas de aplicación

Rectilíneo uniformemente variado, teoría y pro vertical, teoría y problemas

Caída libre y lanzamiento vertical, teoría y problemas de aplicación

Tiro parabólico, teoría y problemas de aplicación

¿PORQUÉ ME MUEVO?

Primera y tercera ley del Movimiento de Newton

Primera ley del Movimiento de Newton, teoría y ejemplos

Tercera ley de Newton, teoría y ejemplos

Segunda ley de Newton

Conceptos básicos: fuerza, masa, peso, gravedad y unidades de medida

Teoría y problemas de aplicación

BLOQUE III: ¿CÓMO CONTRIBUYO AL MEDIO AMBIENTE?

¿CÓMO CONTRIBUYO AL MEDIO AMBIENTE?

Energía

Definición, formas de manifestaciones de la energía

Fuentes renovables y no renovables

Ley de la conservación de la energía

Introducción a La Materia

Clasificación de la energía mecánica

Solución de problemas de aplicación

TRABAJO

Definición y unidades, ejemplos de aplicación a la vida diaria

Solución de problemas de aplicación

POTENCIA

Definición y unidades, ejemplos de aplicación a la vida diaria cotidiana

Solución de problemas de aplicación

FRÍO O CALOR

Definición de calor y temperatura

Unidades de medición de temperatura y escalas termométricas, su relación: Celsius, Fahrenheit, Kelvin

Solución de problemas de aplicación

Dilatación térmica de la materia

Unidades de medición de calor

Calorías B.T.U

Solución de problemas de aplicación

Introducción a La Materia

BLOQUE IV LOS FLUIDOS EN MI ENTORNO

LOS FLUIDOS EN MOVIMIENTO

ANALIZANDO LOS FLUIDOS EN REPOSO

Densidad absoluta, densidad relativa

Definición, y aplicaciones en la vida cotidiana.

Unidades y solución de problemas de aplicación

PESO ESPECÍFICO ABSOLUTO Y RELATIVO

Definición, aplicaciones en la vida cotidiana

Unidades y solución de problemas sencillos de aplicación.

PRESIÓN

Concepto de Presión y sus unidades.

Tipos de presión: manométrica, atmosférica o barométrica, hidrostática e instrumentos de medición

Solución de problemas de presión hidrostática.

PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES

Enunciado del principio

Definición de empuje hidrostático, peso aparente

Solución de problemas de aplicación.

PRINCIPIO DE PASCAL

Enunciado del principio ,usos y aplicaciones

Solución de problemas relacionados con la prensa hidráulica

Introducción a La Materia

ANALIZANDO LOS FLUIDOS EN MOVIMIENTO

DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DE LA HIDRODINÁMICA

CONCEPTO DE GASTO Y FLUJO

Ejemplos y solución de problemas de aplicación

ECUACIÓN DE CONTINUIDAD

Ejemplos y solución de problemas de aplicación

PRINCIPIO DE BERNOULLI

Enunciado y ecuación del principio de Bernoulli,

Aplicación del principio en fenómenos de la vida cotidiana.

PRINCIPIO DE TORRICELLI

Enunciado y ecuación del principio de Torricelli

Aplicación del principio en fenómenos de la vida cotidiana

Contenido Temático

Para la acreditación de este módulo será necesario presentar y acreditar:

- Portafolio con las actividades realizadas durante el módulo (se presentan en tabla anexa).
- Actividad integradora (se describe más adelante).

Nota: LA CALIFICACION MINIMA APROBATORIA ES DE 70 SOBRE 100.

Causa de Evaluación Extraordinaria

- El alumno no entrega el portafolio de evidencias en la fecha indicada.
- El alumno no ha realizado ninguna entrega o envío de material.
- El alumno no obtiene calificación aprobatoria.

Introducción a La Materia

NP (No Presentó)

- Si el estudiante no cubre al menos con el 50% del portafolio de evidencias se considera NP con derecho a evaluación extraordinaria.

Módulo Recursado

- Una vez que el estudiante ha presentado su examen extraordinario y la calificación no fue aprobatoria, se procede a realizar de nueva cuenta el módulo en carácter de Recursado.
- Si el estudiante no aprueba el módulo recursado, deberá presentar una siguiente evaluación; si esta misma no es aprobada, entonces el alumno es acreedor de baja del programa.

Recuerda, La Calificación Mínima Aprobatoria Es 70

| EVALUACIÓN | PUNTOS |
|--------------------------|--------|
| BLOQUE 1 | 20 |
| BLOQUE 2 | 20 |
| BLOQUE 3 | 20 |
| BLOQUE 4 | 20 |
| PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS | 5 |
| ACTIVIDAD INTEGRADORA | 10 |
| ACTIVIDADES COLABORATIVA | 5 |
| TOTAL | 100 |

Introducción a La Materia

Portafolio De Evidencias

El portafolio consiste en integrar las actividades realizadas a lo largo del módulo como una forma de evidencia del trabajo realizado.

Para tu Portafolio de evidencias deberás integrar dentro de una carpeta virtual aquellas actividades que te son indicadas en cada bloque, la cual deberá estar comprimida (en zip) ; esto con la finalidad de que la carpeta pueda subirse a la plataforma

La CARPETA GENERAL deberá ser nombrada de la siguiente forma:

Apellido Paterno+ Primer Nombre +Portafolio de evidencias. Ejemplo:

Rodríguez Carlos Portafolio de evidencias

La CARPETA DE CADA BLOQUE será nombrada de la siguiente manera:

Apellido paterno + nombre + numero del bloque

Rodríguez Carlos B1

Rodríguez Carlos B2

Rodríguez Carlos B3

Rodríguez Carlos B4

LAS ACTIVIDADES debes de guardarlas de acuerdo como se especificó en cada una de ellas

Introducción a La Materia

Actividades Integradora En El Portafolio de Evidencias

BLOQUE I:

- Investigación – física
- Resuelve – notación científica
- Resuelve – operaciones con notación científica
- Resuelve – conversaciones
- Resuelve – despeje de fórmulas

BLOQUE II

- Resuelve – Método Trigonométrico Analítico
- Resuelve- Vectores
- Resuelve – Fuerza
- Resuelve – Movimiento Rectilíneo Uniforme
- Resuelve – Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado
- Resuelve – Caída Libre
- Resuelve – Tiro Vertical
- Resuelve – Tiro Parabólico
- Resuelve – Leyes de Newton

BLOQUE III

- Tríptico – Energía
- Resuelve – Trabajo
- Consulta – Calor Temperatura
- Resuelve- Unidades De Medición

Introducción a La Materia

- Resuelve Unidades De Medición Y Temperatura
- Resuelve – Dilatación Lineal
- Resuelve – Dilatación Volumétrica
- Tríptico – Las Calorías

BLOQUE IV

- Resuelve – Densidad y peso específico
- Resuelve – Presión
- Resuelve – Presión hidrostática
- Experimento – Presión
- Resuelve – Principio de Arquímedes
- Resuelve – Principio de Pascal
- Resuelve – Gasto y flujo
- Resuelve - Continuidad
- Actividad de coevaluación: Mapa conceptual – Física

Introducción a La Materia

Rubrica de Portafolio de Evidencias

| Categoría | Excelente | Bueno | Regular | Limitado |
|---------------------|---|---|---|--|
| Organización | La organización de las actividades es completa en orden y los archivos están nombrados de manera correcta de acuerdo a las instrucciones. | El acomodo de las actividades esta completo, algunos archivos no siguiendo el orden sugerido y todos se encuentran nombrados correctamente. | El acomodo de las actividades esta completo, algunos archivos no siguen el orden y algunos de los documentos no se encuentran nombrados adecuadamente . | Las actividades están incompletas, en desorden y no están nombrados correctamente. |
| Actividades | Integra todas las actividades solicitadas. | Integra la mayoría de las actividades indicadas. | Se integran algunas actividades solicitadas. | Integra muy pocas de las actividades solicitadas. |
| Correcciones | Se realizan todas las correcciones señaladas en la retroalimentación. | Realiza la mayoría de las correcciones señaladas en la retroalimentación. | Realiza algunas de las correcciones señaladas en la retroalimentación. | Realiza muy pocas de las correcciones indicadas. |

Introducción a La Materia

Actividad Integradora

Después de conocer que es la física y sus aplicaciones te pedimos que realices lo siguiente:

1. Llena la siguiente tabla que aparece a continuación llenando cada uno de los recuadros en blanco.
2. Realiza una foto galería de PowerPoint con imágenes de ejemplos de la vida cotidiana de los siguientes temas vistos en clase: materia, medición, magnitud, notación científica, movimiento, tiro parabólico, las tres leyes de Newton, trabajo, potencia, energía, temperatura, principio de Arquímedes, de Pascal, Torricelli y Bernoulli; escribe en dos líneas la explicación de cada imagen y su relación con la física. Debajo de cada imagen integra una explicación pequeña al respecto.

Introducción a La Materia

| Elemento | Concepto | Donde se visualiza en la vida cotidiana | Uso o Aplicación |
|--|----------|---|------------------|
| ¿Qué es Materia? | | | |
| ¿Qué es la medición? | | | |
| ¿Tipos de Magnitudes? | | | |
| Notación científica aplicación | | | |
| Conversiones cuales con las mas comunes. | | | |
| ¿Qué tipos de movimientos se presentan? | | | |
| Representa un tiro parabólico. | | | |
| Cual es la trascendencia de las leyes de newton | | | |
| La energía | | | |
| Leyes de la energías | | | |
| Identifica a que refiere en la física el Trabajo | | | |
| ¿Qué es la potencia? | | | |
| ¿Qué es la temperatura? | | | |
| Medición de la temperatura | | | |
| Densidad refiere a: | | | |
| presión es: | | | |
| Principios de Arquímedes | | | |
| Principios de Pascal | | | |
| A que refiere la Hidronímica. | | | |
| Principio de Torricelli | | | |
| Principio de Bernoulli | | | |

Introducción a La Materia

Rubrica para Completar Tablas

| Categoría | Excelente | Bueno | Regular | Limitado |
|--------------------------------------|---|---|---|--|
| FORMATO DE TRABAJO | Respetar las indicaciones respecto a la tabla de llenado y la forma de entrega. | Envía el documento de llenado de tabla de forma correcta | No envía la tabla de llenado, pero sí envía el video de forma correcta | El envío de tabla y video cuenta con elementos mínimos solicitados |
| CONTENIDO | El tema fue cubierto por el Concepto, Donde se visualiza en la vida cotidiana y el Uso o Aplicación, y es correcto en todos los elementos solicitados | El tema fue cubierto por el Concepto, Donde se visualiza en la vida cotidiana y el Uso o Aplicación, y es correcto en algunos de los elementos solicitados. | El tema fue cubierto por el presentando en algunas ocasiones los conceptos, donde se visualiza en la vida cotidiana y el uso o aplicación, pero no se cumplió completamente en todos los campos de manera acertada. | El tema fue cubierto de manera equivocada, en su mayoría en la categoría de Concepto, donde los elementos consecuentes serán incorrectos |
| ORTOGRAFÍA, ACENTUACIÓN Y PUNTUACIÓN | Palabras correctamente escritas; acentos y signos de puntuación colocados donde es necesario | Figuran algunos errores ortográficos, aunque sí acentuó y colocó signos de puntuación en donde era necesario | Sí se usan signos de puntuación, aunque olvida acentuar las palabras, que por cierto, son muy limitadas | Existen muchos errores ortográficos; no acentúa, ni coloca signos de puntuación correctamente |

Introducción a La Materia

Actividad Colaborativa

Lee detenidamente el siguiente caso y al finalizar responde las preguntas que se presentan

CASO:

La madre de un estudiante de primer semestre de bachillerato, está preocupada por su hijo, ya que a batallado para aprobar las asignaturas de ciencias exactas (Física, matemáticas), y sabe que a este nivel se va haciendo más complejo el contenido.

¿Tu que piensas?

¿Crees que el contenido de este modulo te da las herramientas para poder entender de forma teorica y practica, las actividades que se piden?

Además de dar respuesta a las preguntas deberas comentar, complementar y/o debatir respetuosamente de al menos dos de tus compañeros

Introducción a La Materia

Bibliografía Recomendada

- Alvarenga, Máximo.(2001) ,4ª. Edición..Física General con experimentos Sencillos .Oxford, México.
- Pérez M,Héctor, (2009).Física General c/cd .Grupo Editorial Patria .
- Bueche, Frederick.(10ª. edición).Física General.McGraw Hill.
- Tippens, Paul.(7ª. edición). Física Conceptos y Aplicaciones .McGraw Hill
- Bueche, Frederick.(10ª. edición, 1998).Fundamentos de Física General.McGraw Hill.
- Hewitt, Paul G. (2007).Física Conceptual .Pearson.
- Oyarzabal, Félix.(1987). Lecciones de Física. C.E.C.S.A.
- Bennet, Clarence.(1994). Física sin matemáticas.. C.E:C.A, México
- León, Ricardo. Física I. Prentice Hall.
- Wilson, Jerry. (2ª edición).Física.
Prentice Hall.
- Smoot, Murphy. (1992). Física principios y problemas.CECSA
- Laboratorio virtual de Física, Universidad Nacional de Colombia
<http://mx.search.yahoo.com/search/mxp=laboratoriovirtualdefisica>
- Delgadillo,Francisco. Física I tomos 1,2,3.(2001)Mc.Graw Hill
- Laboratorio virtual de Física, Universidad Nacional de Colombia
<http://mx.search.yahoo.com/search/mxp=laboratoriovirtualdefisica>
- La video enciclopedia de demostraciones de física, The Education Group,
Email : physics@edgroup.org

Introducción a La Materia

Dinámica de Trabajo

Te damos la bienvenida al Módulo de Física I, al cursar este módulo serás capaz de desarrollar las competencias Genéricas y Disciplinarias que ya te fueron mostradas anteriormente; por lo que se espera continúes formado tu perfil de egreso como alumno del Bachillerato a Distancia de la Universidad Autónoma de Coahuila. Se espera muestres las actitudes solicitadas en tu ingreso, tales como responsabilidad y compromiso en tu desempeño.

Mediante este modulo harás uso de diversos apoyos que contribuyen a tu aprendizaje como videos, actividades, chat, e-books que cuidadosamente han sido diseñados para desarrollar tu aprendizaje, Dichas actividades es necesario que las vallas integrando a tu portafolio de evidencias y si se hace alguna corrección la realices al termino del modulo tendrás que entregarlo. Tus actividades serán enviadas por medio del apartado de tareas de la plataforma virtual, donde tendrás por parte del facilitador tu retroalimentación.

Además cuentas con diferentes formas de interacción con tus compañeros como lo son los foros, el chat. Los medios para comunicarte con tu asesor es mediante la plataforma virtual por medio del chat y tareas.