


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017Hk</p>  <p>FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS Clave: 08HSU4052X</p> <p>PROGRAMA DEL CURSO: FÍSICA BÁSICA</p>	DES:	Salud
	Programa académico	Ingeniería Biomédica
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	IBFB01-13
	Semestre:	Primero
	Área en plan de estudios:	Básica
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Agosto, 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>		

PROPOSITO DEL CURSO

Introduce al estudiante al estudio de los fenómenos de la naturaleza relacionados con los conceptos de materia, movimiento, energía, espacio y tiempo obteniendo información de diversas fuentes para el estudio de fenómenos naturales, predicción de consecuencias a través de la elaboración de proyectos básicos de indagación y experimentación de fenómenos físicos de situaciones diversas en su entorno.

Se promueve el desarrollo de habilidades de observación, medición e interpretación de datos sobre diferentes tipos de movimiento en espacios pertinentes (laboratorio, aula, espacios abiertos), así mismo estima el impacto de los aportes de la ciencia y la tecnología y su impacto en el entorno.

COMPETENCIAS A DESARROLLA

BÁSICAS

Comunicación. Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

Solución de problemas: Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

Información digital. Opera con responsabilidad social y ética: herramientas, equipos informáticos, recursos digitales; para localizar, evaluar y transformar la información, que contribuyan al logro de metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.

PROFESIONALES.

Ciencias fundamentales de la ingeniería. Aplica los fundamentos teórico - científicos, metodológicos y de herramientas que aportan las ciencias básicas para el planteamiento teórico y/o experimental, al estudio de problemas integrales de salud e ingeniería.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>BÁSICAS Comunicación D4. Demuestra habilidad de análisis y síntesis en el lenguaje verbal y escrito.</p> <p>Información digital</p> <p>D4. Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p> <p>D5. Opera sistemas digitales de información y comunicación de manera pertinente utilizando software y hardware.</p> <p>Ciencias Fundamentales de la Ingeniería</p> <p>D8. Desarrolla propuestas teóricas y/o experimentales Al estudio de problemas básicos de ingeniería, ciencias y tecnología, abstrayendo la realidad a modelos matemáticos, evaluando las diferentes soluciones acordes a las características del problema, con la realización de</p>	<p>1. UNIDADES Y MEDICIONES. 1.1 Cantidades medibles y no medibles. 1.2 Necesidades del proceso de Medición. 1.3 Proceso de Medición</p>	<p>Enuncia los conceptos de espacio y tiempo y explica su evolución a lo largo de la historia.</p> <p>Distingue cada una de las partes que involucra el proceso de medición de una cantidad física fundamental.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual.</p>	<p>Se entrega por escrito las actividades y ejercicios resueltos sobre unidades y mediciones.</p>
	<p>2. VECTORES 2.1 Definición algebraica. 2.2 Suma de vectores. 2.3 Multiplicación por un escalar. 2.4 Proyecciones, componentes y producto escalar</p>	<p>Distingue entre cantidades escalares y vectoriales.</p> <p>Opera con el álgebra elemental de vectores.</p> <p>Resuelve algunos problemas geométricos mediante el uso de la técnica vectorial.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual.</p>	<p>Resolución de ejercicios con el planteamiento de problemas geométricos, utilizando la técnica vectorial.</p>
	<p>3. CINEMÁTICA. 3.1 Movimiento unidimensional. 3.2 Sistemas de Referencia. Definición de velocidad y aceleración. 3.3 Graficas de distancia contra tiempo y de velocidad contra tiempo. 3.4 Ecuaciones de movimiento. 3.5 Movimiento en un plano 3.6 Definición vectorial de velocidad y aceleración. 3.7 Movimiento Circular. Velocidad angular, aceleración centrípeta. 3.8 Movimiento Parabólico.</p>	<p>Resuelve ecuaciones de movimiento para distintos problemas que se relacionan, de manera aproximada, con fenómenos naturales.</p> <p>Interpreta la relación existente entre las variables que caracterizan el movimiento de los cuerpos de manera cualitativa y cuantitativa.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual.</p> <p>Trabajo experimental</p>	<p>Ejercicios aplicados al estudio de problemas de movimiento en fenómenos naturales de manera aproximada con resultados cualitativos y cuantitativos.</p> <p>Examen escrito</p>
	<p>4. LEYES DE NEWTON DEL MOVIMIENTO. 4.1 Primera Ley de Newton. Sistemas Inerciales de Referencia. 4.2 Segunda Ley de Newton. Masa inercial y definición de fuerza. Ejemplos y manifestaciones de fuerzas 4.3 Tercera Ley de Newton. Ejemplos de su aplicación. Consecuencias mecánicas de esta ley. 4.4 Fuerzas Resistivas 4.5 Dinámica del Movimiento Circular.</p>	<p>Explica las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza y como se manifiestan.</p> <p>Explica fenómenos reales aplicando las leyes de Newton.</p> <p>Resuelve problemas reales con base en la mecánica de Newton.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual.</p>	<p>Ejercicios aplicados y solución aproximada a problemas de movimiento en fenómenos reales con base en la mecánica de Newton.</p>

	<p>5. TRABAJO Y ENERGÍA</p> <p>5.1 Trabajo 5.2 Teorema del Trabajo-Energía. 5.3 Deducción del teorema. Definición de Energía. 5.4 Energía cinética. 5.5 Energía Potencial. 5.6 Conservación de la energía mecánica.</p>	<p>Resuelve problemas de movimiento relativo a fenómenos naturales utilizando los conceptos de trabajo, energía cinética y energía potencial.</p> <p>Distingue las diversas formas de almacenamiento y producción de energía.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual.</p> <p>Trabajo experimental</p>	<p>Ejercicios resueltos de problemas de movimiento relativo a fenómenos naturales utilizando los conceptos de trabajo, energía cinética y energía potencial.</p> <p>Examen escrito.</p>
	<p>6. CANTIDAD DE MOVIMIENTO Y COLISIONES.</p> <p>6.1 Cantidad de Movimiento e Impulso. 6.2 Colisiones. Aplicación de la conservación de movimiento. 6.2.1 Colisiones Elásticas 6.2.2 Colisiones Inelásticas 6.3 Centro de masa. 6.4 Movimiento de muchas partículas.</p>	<p>Utiliza la conservación de la cantidad de movimiento en solución de problemas del movimiento relativos a fenómenos naturales importantes.</p> <p>Relaciona la equivalencia entre las leyes de la conservación de energía y cantidad de movimiento con las leyes de Newton.</p>	<p>Clase magistral e interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual</p>	<p>Ejercicios resueltos de problemas de movimiento relativo a fenómenos naturales importantes, utilizando las leyes de la conservación de energía y cantidad de movimiento.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Sears, F., Zemansky, M., Young, H., & Freedman, R. (2004). Física Universitaria. México: Pearson.</p> <p>Halliday, D. (2009). Fundamentos de Física volumen 1. Grupo patria cultural. México.</p> <p>Serway, R. (2005). Física. International Thomson Editores. México.</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>Evaluación del curso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de exámenes parciales 70% • Tareas 20% • Trabajo en clase 10%. <p>Acreditación del curso. De acuerdo al REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA: CAPÍTULO II DE LAS EVALUACIONES Artículo 66. Modalidad II. Evaluaciones con fines de acreditación, que tiene por objeto medir el trabajo académico del alumno mediante un proceso participativo, completo y continuo para la formación integral de profesionistas, las cuales pueden ser:</p> <p>a. Ordinarias, que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Parciales: que tienen como finalidad evaluar y otorgar una calificación al alumno sobre el dominio académico respecto al avance gradual de las materias del plan de estudios que

corresponda. Se realizarán por lo menos dos en cada semestre.

ii. Finales: que tiene como objetivo evaluar y otorgar una calificación al alumno al término de un periodo escolar, efectuando un reconocimiento que incluya los contenidos de cada una de las materias del plan de estudios respectivo. Se realizarán conforme al calendario establecido por la Academia de cada asignatura y la Secretaría Académica, debiendo ser una sola evaluación ordinaria en los términos del presente reglamento.

b. No ordinarias, que serán:

i. Extraordinarias

ii. A título de suficiencia;

c. Especiales;

Artículo 82.- Para tener derecho a examen ordinario en todas las asignaturas se requiere como mínimo un ochenta por ciento de asistencia.

Artículo 85.- Las evaluaciones no ordinarias. Apartado II. En caso de contar con más del 60% de asistencias, pero menos del 80%, el alumno tendrá dos oportunidades para acreditar la materia, las cuales serán presentando el extraordinario y el a título de suficiencia.

Artículo 86.- Para tener derecho a evaluaciones no ordinarias, el alumno deberá aprobar por lo menos el 50% de las materias cursadas en el semestre correspondiente y en caso contrario, deberá repetir las materias no acreditadas, siempre y cuando se encuentre en posibilidad normativa de hacerlo.

Artículo 87.- Cuando el alumno cuente con un porcentaje menor al 60% de asistencia a las clases de alguna materia, implicará que la misma se tenga por no acreditada, debiendo volver a cursarla en caso de que se encuentre en posibilidad normativa de hacerlo.

Artículo 90.- La escala de calificaciones en licenciatura será de 0 (cero) a 10 (diez), con calificación mínima aprobatoria de 6 (seis).

Artículo 92.- Un alumno causará baja: Apartado II. Definitiva de la carrera cuando:

a) Al término del primer semestre del programa educativo tuviere tres materias básicas profesionales no acreditadas.

Artículo 93.- Los alumnos que sean dados de baja definitiva de la Unidad Académica, no se les autorizará su reingreso al programa educativo en el cual se les dio de baja.

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1	■															
Objeto de estudio 2		■														
Objeto de estudio 3			■	■	■											
Objeto de estudio 4						■	■	■								
Objeto de estudio 5									■	■	■					
Objeto de estudio 6												■	■			
Objeto de estudio 7														■	■	■