

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p>  <p style="text-align: center;">FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMEDICAS</p> <p style="text-align: center;">CURSO: FISICA</p>	DES:	Salud			
	Programa(s) educativo(s):	Ingeniería Biomedica			
	Tipo de asignatura:	Básica Universitaria			
	Clave de asignatura:	M0101-06			
	Semestre:	Selectivo			
	Total de horas semana/semestre:	5/80			
	Distribución de horas por semana:				
	Teoría:	5			
	Teorico – practico:	-			
	Laboratorio:	-			
	Taller:	-			
	Practicas complementarias:	-			
	Clases a distancia:	-			
	Trabajo extra – clase:	-			
	Actividades de aprendizaje independiente:	-			
Total de créditos por semestre	Tepic	USCUS	ECTS	SATCA	
	80	5	5	8	
Materia requisito:	Ninguna				
Fecha de actualización:	Agosto 2023				
Elaborado por:	Coordinación de Semestre Selectivo				

Descripción del curso:

Repaso e introducción de los fundamentos básicos de física, los cuales facilitaran los conocimientos que adquirira en cursos posteriores de la carrera Ingeniería Biomedica, de tal manera que se propicie la integración de los conocimientos adquiridos, desde lo actitudinal, conceptual y procedimental.

Propósito del curso:

El estudiante:

- Aplicara los principios y leyes de la fisica relacionados con las magnitudes, su medición y el movimiento de los cuerpos.
- Resolverá ejercicios de aplicación de las magnitudes fundamentales, derivadas, escalares y vectoriales, con base en la aplicación del método científico.
- Realizara predicciones respecto al comportamiento de cuerpos móviles en una y dos dimensiones, por medio de la observación sistemática de patrones de movimiento que se muestran en ambos tipos.

COMPETENCIAS	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>COMPETENCIAS ASOCIADAS A LA ASIGNATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Integración de conocimientos básicos de la profesión. Desarrollar capacidad de análisis, síntesis y pensamiento crítico. Desarrollar habilidades de argumentación y justificación de resultados. Construir y reconstruir conocimientos en contextos complejos. Autogestionar y desarrollar estudio independiente. <p>BÁSICAS</p> <p><u>Solución de problemas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplica las diferentes técnicas para la solución de problemas. Analiza los componentes de un problema y sus interrelaciones. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas. Asume actitud responsable por el estudio independiente. <p><u>Trabajo de equipo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Interactúa en grupos multidisciplinarios, demostrando respeto, tolerancia y apertura a 	<p>OBJETO DE ESTUDIO 1 FISICA Y MEDICION</p> <p>1.1. ¿Qué es la medición? 1.2. Características e instrumentos de medición 1.3. Estándares de longitud, masa y tiempo 1.4. Análisis dimensional de las magnitudes físicas 1.5. Unidades 1.6. Conversión de unidades 1.7. Estimaciones y calculos de orden de magnitud 1.8. Cifras significativas 1.9. Notación científica</p> <p>OBJETO DE ESTUDIO 2 VECTORES</p> <p>2.1. Magnitudes escalares y vectoriales. 2.2. Características de un vector 2.3. Sistemas de referencia 2.4. Representación gráfica de sistemas vectoriales y vectores unitarios. 2.5. Descomposición y composición rectangular de vectores 2.6. Problemas de sistemas de vectores</p> <p>OBJETO DE ESTUDIO 3 MOVIMIENTO EN UNA DIMENSION</p> <p>3.1. Conceptos de distancia, desplazamiento, velocidad y aceleración 3.2. Movimiento rectilíneo uniforme 3.3. Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 3.4. Caída libre 3.5. Tiro vertical</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mide diferentes magnitudes físicas fundamentales y derivadas, a partir del manejo de unidades de medida en los sistemas internacional e inglés. De igual manera, determina la importancia de la medición, precisión y exactitud de los diversos instrumentos de medida. Resuelve ejercicios acerca del uso de sistemas de vectores de distinta naturaleza, mediante el análisis descriptivo, interpretación y representación de sistemas de vectores observables en su vida cotidiana. Calcula la posición, velocidad y aceleración de un cuerpo por medio de la observación e interpretación grafica del movimiento en una dimensión.

<p>la pluralidad en el trabajo grupal, siendo flexible ante el pensamiento divergente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple y hace cumplir normas y leyes establecidas en un contexto social. <p><u>Comunicación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla una capacidad de comunicación verbal en forma activa. • Desarrolla su capacidad de comunicación escrita en forma efectiva. • Desarrolla capacidades de comunicación interpersonal. • Demuestra hábitos de estudio universitario, toma notas, asistencia a seminarios y conferencias, escritura de textos, entre otros. • Utiliza creativamente la información para atender a problemas o tareas específicas. • Localiza fuentes de información de calidad, aplica principios para la organización de dicha información. <p><u>Sociocultural</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demuestra valores de respeto e integración ante costumbres diferentes y hacia lo multicultural. • Se identifica con los valores universitarios. 	<p>OBJETO DE ESTUDIO 4 LEYES DE NEWTON</p> <p>4.1. Primera Ley de Newton 4.2. Segunda Ley de Newton 4.3. Tercera Ley de Newton</p> <p>OBJETO DE ESTUDIO 5 TRABAJO Y ENERGIA</p> <p>5.1. Trabajo: definición y unidades 5.2. Energia: definición y unidades 5.3. Teorema del Trabajo-Energia 5.4. Energia cinética y potencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea y resuelve problemas aplicados con base a los principios de movimiento de Newton. • Utiliza los conceptos de trabajo y energia para la solución de problemas de movimiento relativos a fenómenos naturales importantes.
---	---	--

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGIA	TIEMPO ESTIMADO
1. Física y medición 2. Vectores 3. Movimiento en una dimensión 4. Leyes de Newton 5. Trabajo y energía	Para el estudio de los objetos se utilizará una o varias de las siguientes estrategias: <ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones • Preguntas generadoras • Aprendizaje basado en problemas • Panel de discusión • Trabajo en equipo Material de apoyo didáctico: <ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón • Proyector 	1. 5 horas/clase 2. 20 horas/clase 3. 25 horas/clase 4. 20 horas/clase 5. 10 horas/clase

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
OBJETO DE ESTUDIO 1 OBJETO DE ESTUDIO 2 OBJETO DE ESTUDIO 3 OBJETO DE ESTUDIO 4 OBJETO DE ESTUDIO 5	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de resúmenes para la parte teórica • Cuestionarios • Resolución de ejercicios • Resolución de ejercicios basados en problemas reales • Actividades integradoras • Exámenes escritos 	<ul style="list-style-type: none"> • Los resúmenes deberán abarcar la totalidad del contenido programado para dicha actividad. • Los cuestionarios se reciben si están completamente contestados. • La resolución de ejercicios deberá estar completamente contestados. • Las actividades integradoras deberán abarcar el contenido aprendido para la fecha seleccionada. • Los exámenes se calificarán de acuerdo con las respuestas correctas obtenidas con respecto al total de reactivos.

FUENTES DE INFORMACION	EVALUACION DE APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>TIPPENS, PAUL E. Física. Conceptos y aplicaciones. Editorial: MCGRAW-HILL</p> <p>Física Universitaria (11ª Ed. Vol. 2.) Francis W. Sears; Mark W. Zemansky; Hugh D. Young; Roger A. Freedman. Pearson Educación, México</p> <p>Física para Ciencias e Ingeniería, Vol. II. Raymond A. Serway; John W. Jewett Jr. Internacional Thomson Editores, México</p> <p>Fundamentos de Física (Versión Ampliada) 2ª Ed. David Halliday & Robert Resnick. CECSA</p> <p>FÍSICA para Ciencias e Ingeniería. Vol. II. P. Fishbane, S. Gasiorowicz, S. Thornton Prentice-Hall Hispanoamericana.</p>	<p>Evaluación escrita con un valor del 100% de la calificación final</p> <p>Se evaluará al estudiante de manera objetiva, midiendo el conocimiento y la habilidad de razonamiento que tenga ante los diferentes problemas propuestos. La evaluación se hará a través de exámenes virtuales y de opción múltiple en fechas establecidas. Los exámenes tendrán el siguiente valor:</p> <p>Primer examen parcial: 30% Segundo examen parcial: 30% Examen final: 40%</p> <p>Nota: La asistencia mínima del estudiante para tener derecho a examen a presentar los exámenes parciales y finales será del 80% de las clases impartidas hasta el momento de aplicar el examen correspondiente (Artículo 82 del reglamento interior vigente de la facultad).</p>

	SEMESTRE – SEMANAS																
OBJETO DE ESTUDIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Física y medición																	
Vectores																	
Movimiento en una dimensión																	
Leyes de Newton																	
Trabajo y energía																	