



PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :

Reflexiona sobre los fenómenos naturales basándose en leyes y principios de la Física estableciendo una interrelación entre la Ciencia y la Tecnología.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
Aplica las propiedades mecánicas de la materia en fluidos que se presenten en su entorno personal o social.	No. 1 Aplica los conceptos de mecánica de fluidos para comprender los fenómenos en líquidos en reposo. No. 2 Explica los fenómenos de líquidos en movimiento retomando los conceptos de mecánica de fluidos	• Características de los fluidos • Presión atmosférica • Presión manométrica • Presión absoluta • Unidades de presión • Principio de Pascal • Principio de Arquímedes • Tensión superficial, capilaridad, difusión y osmosis. • Flujo permanente y turbulento • Gasto y ecuación de continuidad • Teorema de Bernoulli • Principio de Torricelli • Tubo de Pitot • Tubo de Venturi • Osmosis. • Practica 1 : Presión hidrostática y principio de Pascal • Practica 2: Hidrostática y principio de Arquímedes • Practica 3 : Hidrodinámica y gasto • Practica 4 : Teorema de Bernoulli



Carrera:

Unidad de Aprendizaje:

Analiza los fenómenos termodinámicos en su entorno	No. 1 - Aplica los principios de termometría y calorimetría en la solución de problemas No. 2 Aplica las leyes de la termodinámica para la solución de problemas.	• Calor y temperatura • Calor específico • Dilatación • Capacidad calorífica • Calor latente • Ley de la Termodinámica • Equivalente mecánico del calor • Transferencia de calor • Procesos termodinámicos • 2a Ley de la Termodinámica • Entropía • Maquinas térmicas • Practica 5 : Calor y temperatura • Practica 6 : Equivalente mecánico del calor • Practica 7 : Dilatación • Practica 8 : Ley cero de la Termodinámica
Aplica las características del movimiento ondulatorio para explicar el comportamiento de las ondas mecánicas	No. 1 – Analiza las características de las ondas mecánicas para la comprensión de fenómenos ondulatorios.) No. 2 - Analiza las características del sonido y sus aplicaciones en el área medica	• Clasificación de las ondas • Características de las ondas • Velocidad de una onda • Reflexión • Refracción • Difracción • Interferencia • Características del sonido • Aplicaciones en la medicina



Carrera:

Unidad de Aprendizaje:

		• Efecto Doppler • Practica 9 : Movimiento Ondulatorio • Practica 10 : Sonido
Analiza los fenómenos eléctricos para comprender sus causas y efectos	No. 1 – Aplica los conceptos de electricidad estática para comprender los fenómenos electrostáticos y sus aplicaciones. No. 2 – Aplica los conceptos de electrodinámica para la comprensión de fenómenos eléctricos relacionados con su entorno	• Carga eléctrica • Ley de Coulomb • Campo eléctrico • Potencial eléctrico • Capacitancia Corriente eléctrica • Ley de Ohm • Resistividad • Circuitos resistivos • Practica 11 : Cargas eléctricas • Practica 12 : Métodos de electrización • Practica 13 : Campo eléctrico • Practica 14 : Diferencia de potencial y capacitancia • Practica 15 : Agrupamiento de capacitores • Practica 16 : Resistencia eléctrica y ley de Ohm • Practica 17 : Agrupamiento de resistores • Practica 18 : Leyes de Kirchhoff

Carrera:

Unidad de Aprendizaje:

REFERENCIAS DOCUMENTALES

No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
1	Fundamentos de Física	x			FRANK J. BLATT	Prentice Hall, 1998		X
2	Física General	x			Héctor Pérez Montiel	Publicaciones Cultural, 2003		X
3	Fundamentos de Física	x			Serway - Faughn	Thomson 2004		X
4	Física General	x			Frederick J. Bueche	Mc Graw Hill, 2001		X
5	Física Universitaria	x			Sears Zemansky	Addison Wesley, 2005		X
6	Física Conceptual	x			Paul G. Hewitt	Pearson, 1999		X
7	Física	x			Wilson -Buffa	Prentice Hall, 2003		X
8	Física General	x			Antonio Maximo de Alvarenga	Oxford University Press, 1998		X
9	Física Conceptos y Aplicaciones	x			Tippens	Mc Graw-Hill, 2007		X
10	Física Vol. I	x			Halliday Resnick	CECSA, 2004		X
11	Física	x			Giancoli	Prentice Hall, 2006		X
12	Física II	x			Paul A. Tipler	Reverte		X

Carrera:

Unidad de Aprendizaje:

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
I	Wikipedia.org/wiki/historia-de la-fisica 39k	X		x			X
I	Wikipedia.org/wiki/Sistemas_de_unidades 12k	X		x			X
I,II,III,IV	Wikipedia.org	X		x			X
I,II,III,IV	www.ele.uva.es	X	x	x			X
II	www.sc.ehu.es/acpmiall/ Capitulo 4	X					X
I,II,III,IV	www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/default.htm	X		x			X
I,II,III,IV	www.fisicanet.com.ar/fisica	X	x	x			X
I	www.physics.nist.gov/cuu	X		x			X
I,II,III,IV	www.explorescience.com		x	x			X
I,II,III,IV	www.exploratorium.edu/ronh Interactivo, aventuras			x		X	
I,II,III,IV	www.utexas.edu	X		x			x
I,II,III,IV	www.colorado.edu/physics/2000	X		x			x
I,II,III,IV	www.mip.berkeley.edu/physics.html	X		x			x
I,II,III,IV	www.iop.org	X		x			x
I,II,III,IV	www.physics.org	X		x			x
I,II,III,IV	umdphysics.umd.edu	X		x			x



Carrera:

Unidad de Aprendizaje:

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
I	www.ts.nist.gov Calibración de instrumentos	X		X			X
I,II,III,IV	www.learner.org/interactivesaplicaciones	X		X			X
I,II,III,IV	www.physlink.comRecursos para estudiantes	X		X			X
I,II,III,IV	www.mhhe.com/bachillerato/griffithfisica	X		X			X
I,II,III,IV	www.uhu.es/juanluis_aguado/fislets	X	X	X			X