



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: FÍSICA I
Código: CTE0110
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: ALBARRACIN SOLIS ANGEL OSWALDO
Correo electrónico: oswaldoa@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura de FÍSICA I está dirigida a proporcionar los conocimientos básicos de la Física Mecánica, en donde se expondrán los conceptos de la Estática, Leyes de Newton, Cinemática y Dinámica, que son fundamentos para la carrera de Ingeniería, con un correcto manejo vectorial y de unidades que simplifiquen la identificación y resolución de problemas.

La asignatura de Física I pertenece al grupo de materias Básicas que todas las carreras de ingeniería asumen como parte de su formación científica y técnica, relacionado con el mundo físico y que un ingeniero debe conocer. Tiene como objetivo introducir a los estudiantes en el marco conceptual y de aplicación práctica, ampliando el conocimiento de las Ciencias Básicas y Aplicadas, para el análisis y formulación de la solución de problemas ingenieriles.

Esta materia es de gran importancia porque ayudará al estudiante a comprender las bases sobre las cuales está cimentada la ciencia y tecnología actual en el mundo. En la carrera, le servirá para aplicar y convertir correctamente las unidades a los diversos sistemas, entender y resolver problemas relacionados con cálculo de tiempos de transporte de productos, resultantes de la aplicación de diversa fuerzas sobre los cuerpos y equilibrio de tensiones, así como para el manejo adecuado de la fricción en maquinarias que se emplean en la ingeniería en Alimentos.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

af. Analiza y diagnostica situaciones laborales para su mejoramiento continuo, evaluando y seleccionando alternativas, con el empleo de criterios económicos y financieros

Evidencias

-Aplicar y resolver problemas que involucran ecuaciones y fórmulas de Cambio de unidades, Operaciones con vectores, Cinemática, Estática y Dinámica de partículas.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
--	--

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Conversion de unidades.- calculo de errores en física	Introducción a la Física	APORTE 1	2	Semana: 2 (19-SEP-16 al 24-SEP-16)
Evaluación escrita	Magnitudes escalares y vectoriales.- propiedades de los vectores	Introducción a la Física	APORTE 1	2	Semana: 3 (26-SEP-16 al 01-OCT-16)
Evaluación escrita	Representación de vectores.- suma y resta de vectores	Introducción a la Física	APORTE 1	2	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	Movimiento de una partícula: Trayectoria, desplazamiento y velocidad	Operaciones con vectores	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Operaciones con vectores: Suma, resta, producto escalar y vectorial	Introducción a la Física	APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Evaluación escrita	Movimiento bidimensional	Cinemática	APORTE 2	2	Semana: 7 (24-OCT-16 al 29-OCT-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolucion de ejercicios de movimiento lineal	Cinemática	APORTE 2	2	Semana: 7 (24-OCT-16 al 29-OCT-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Movimiento de proyectiles	Cinemática	APORTE 2	2	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Evaluación escrita	Gravitación universal	Cinemática	APORTE 2	2	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Prácticas de laboratorio	Movimiento circular uniforme y variado	Cinemática	APORTE 2	2	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Momento de una fuerza.- centros de gravedad de un cuerpo	Equilibrio	APORTE 3	2	Semana: 11 (21-NOV-16 al 26-NOV-16)
Evaluación escrita	Tipos de apoyo y poleas en movimiento	Equilibrio	APORTE 3	2	Semana: 12 (28-NOV-16 al 03-DIC-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Principios de Newton.- fuerzas de rozamiento	Dinámica	APORTE 3	2	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Evaluación escrita	ejercicios ca pítulos 4 y 5	Dinámica, Equilibrio	APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Prácticas de laboratorio	Aplicación de poleas.- peso y masa gravitacional.- Leyes de	Equilibrio	APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	Se aplicará un cuestionario estructurado en base a los 4 capítulos fundamentales de la asignatura	Cinemática, Dinámica, Equilibrio, Operaciones con vectores	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	El examen estará estructurado con los contenidos de cada uno de los capítulos	Cinemática, Dinámica, Equilibrio, Introducción a la Física, Operaciones con vectores	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
SEARS, FRANCIS W.	Pearson Educación	FÍSICA UNIVERSITARIA, TOMO 1	2009	978-6-07-442288-7
ZEMANSKY, MARK W.				
TIPPENS, PAUL E.	McGraw-Hill	FÍSICA: CONCEPTOS Y APLICACIONES	2007	978-607-15-0471-5

Web

Autor	Título	Url
López Rodríguez, Ricardo	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/search.action?p00=movimiento+uniforme&fromSearch=fromSearch&sear
Figueroa, Miguel Guzmán, Recuerdo	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10360770&ppg=8&p00=movimiento%20uniforme
Leonett Cubillan, Raúl Ernesto	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?docID=10165736&p00=movimiento%20uniforme

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
SEARS, FRANCIS W. ZEMANSKY, MARK W.,	Pearson Educación	FÍSICA UNIVERSITARIA, TOMO I	2010	0-201-64013-9 10-DO-96
TORO, MARCOS	Don Bosco	FISICA	2007	017129
Alonso R. Marcelo	Ediciones Cultural	Introducción a la física Mecánica y calor	1993	84-8273-018-5

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **29/08/2016**

Estado: **Aprobado**