

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOMÉDICAS E INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

LICENCIATURA: INGENIERIA AGROINDUSTRIAL



UNIDAD DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS

FISICA

DR. HUMBERTO RAMIREZ VEGA
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE
CIENCIAS BASICAS E INGENIERIAS

DR. FRANCISCO TRUJILLO CONTRERAS
ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA	FÍSICA	
CODIGO DE MATERIA	AG-105	
DEPARTAMENTO	CIENCIAS BIOLÓGICAS	
ACADEMIA	CIENCIAS BÁSICAS E	
CENTRO UNIVERSITARIO	CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS	
CARGA HORARIA	TEORIA	60
	PRACTICA	20
	TOTAL	80
CREDITOS	9	
TIPO DE CURSO	CURSO, LABORATORIO	
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	LICENCIATURA	
PARTICIPANTES	PROFESIONISTAS EN FORMACIÓN DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	
ACTUALIZO	ING. GUSTAVO PÉREZ CARRANZA	
PREREQUISITOS	NINGUNO	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	6 DE JULIO DEL 2009	

OBJETIVO GENERAL

AL FINALIZAR EL CURSO EL ALUMNO SERA CAPAZ DE ANALIZAR, COMPRENDER Y MANEJAR CON HABILIDAD LA TERMINOLOGIA FÍSICA ASI COMO LOS METODOS Y LOS CONCEPTOS FISICOS DE SU ENTORNO.

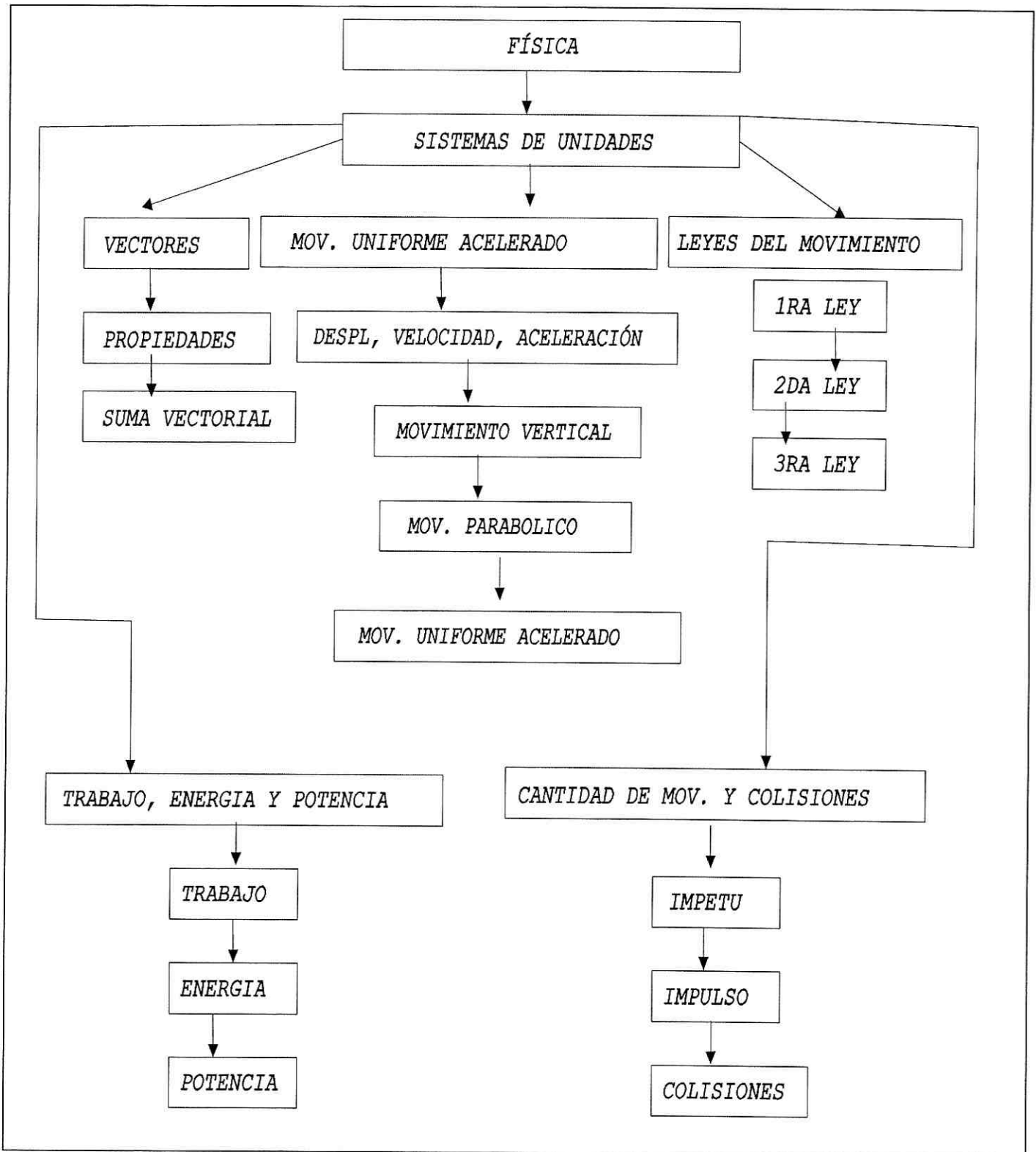
OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ⇒ CONOCERA Y APLICARA LOS DIFERENTES SISTEMAS DE UNIDADES DE MEDICIÓN
- ⇒ ANALIZARA Y ENTENDERA EL CONCEPTO VECTOR Y SUS APLICACIONES
- ⇒ RESOLVERA Y ENTENDERA PAROBLEMAS DE EQUILIBRIO DE FUERZAS PARALELAS Y NO PARALELAS.
- ⇒ APLICARA LAS ECUCACIONES DEL MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO, VETICAL, PARABOLICO Y CIRCULAR
- ⇒ DARA APLICACIÓN PRACTICA A LAS LEYES DEL MOVIMIENTO DE NEWTON
- ⇒ CONOCERA Y PONDRA EN PRACTICA LOS CONCEPTOS DE ENERGIA, TRABAJO Y SU RELACION.
- ⇒ SERA CAPAZ DE ENTENDER EL CONCEPTO POTENCIA Y RENDIMIENTO EN UN SISTEMA FISICO.
- ⇒ ADQUIRIRA LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA APLICAR LAS LEYES DE LA CONSERVACIÓN DEL MOVIMIENTO.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

- 1.- Introducción y Generalidades
 - 1.1 Unidades de Medición
 - 1.2 Análisis Dimensional
 - 1.3 Conversión de Unidades
 - 1.4 Notación Matemática
- 2.- Vectores
 - 2.1 Sistemas de coordenadas
 - 2.2 Propiedades de los vectores
 - 2.3 Suma vectorial
 - 2.4 Fuerzas Paralelas en un mismo plano
 - 2.5 Fuerzas No paralelas en un mismo Plano
 - 2.6 Diagrama de Cuerpo Libre
- 3.- Movimiento Uniformemente Acelerado
 - 3.1 Desplazamiento, rapidez, velocidad, aceleración
 - 3.2 Velocidad Media
 - 3.3 Velocidad instantánea
 - 3.4 Aceleración
 - 3.5 Movimiento en caída Libre
 - 3.6 Movimiento Parabólico
 - 3.7 Movimiento Circular
- 4.- Las Leyes del Movimiento
 - 4.1 Concepto de Masa Peso y Fuerza
 - 4.2 Primera de Ley de Newton
 - 4.3 Segunda Ley de Newton
 - 4.4 Tercera Ley de Newton
 - 4.5 Fuerzas de Rozamiento
- 5.- Trabajo, Energía y Potencia
 - 5.1 Trabajo
 - 5.2 Energía Potencial
 - 5.3 Energía Cinética
 - 5.4 Potencia
- 6.- Cantidad de Movimiento y colisiones
 - 6.1 Cantidad de Movimiento
 - 6.2 Impulso
 - 6.3 Conservación de la cantidad de Movimiento
 - 6.4 Colisiones

ESTRUCTURA CONCEPTUAL



BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Física Conceptos y Aplicaciones Tippens Mc. Graw Hill . 2007
2. Física Descriptiva Harvey E. White. Reverte Ediciones SA de CV. 2006
3. Física para Ciencias e Ingeniería Tomo I. Gettys, Keller, Skove. Mc. Graw Hill. 2005
4. Mecánica Vectorial para Ingenieros Estática Russel C. Hibbeler Pearson Prentice Hall 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Física para Ciencias e Ingeniería Tomo I. Serway, Beichner. Mc. Grawn Hill. 2002
2. Física General. Van Der Merwe. Mc. Graw Hill 1991

REVISTAS CIENTIFICAS

AUDIOVISUALES

SOFTWARE INTERACTIVE PHYSICS

DISCO ESTATICA MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS

PAGINAS WEB Y BASES DE DATOS

<http://www.saunderscollege.com/physics>

<http://www.pearsoneducacion.net/hibbeler>

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

EL METODO DE ENSEÑANZA SE BASA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, EN DONDE EL ALUMNO TIENE LA OPORTUNIDAD DE APLICAR SUS CONOCIMIENTOS DE MANERA MUY PRACTICA LO CUAL AYUDA A LA MEJOR CAPTACIÓN DE CONCEPTOS.

CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

LA ASIGNATURA SIRVE COMO BASE PARA LAS MATERIAS DE MECANICA, INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA, ADEMÁS PRESENTA CONCEPTOS QUE LE SERAN DE UTILIDAD EN SU VIDA PROFESIONAL.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

LOS CONCEPTOS MANEJADOS EN LAS ASIGNATURAS DE FÍSICA Y DE MECANICA SERAN MUY UTILIZADOS POR LOS ALUMNOS A LO LARGO DE TODA SU CARRERA Y AUN EN LA VIDA PROFESIONAL, ADQUIRIRA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE TIEMPO, ESPACIO Y MATERIA APLICABLES A CUALQUIER CAMPO DE LA INGENIERIA

PERFIL DEL DOCENTE

LA ASIGNATURA PUEDE SER IMPARTIDA POR PROFESIONISTAS DEL RAMO DE LAS CIENCIAS NATURALES COMO PUEDEN SER CUALQUIER INGENIERÍA, LIC. EN FÍSICA, LIC. EN QUÍMICA, CUYOS CONOCIMIENTOS SEAN BASADOS EN TODO EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS Y CON UN GUSTO EN LA ENSEÑANZA, PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ÍNDOLE FÍSICO.

MODALIDADES DE EVALUACION

LA EVALUACIÓN SE REALIZA MEDIANTE 3 EXAMENES PARCIALES CON LOS SIGUIENTES PORCENTAJES.

Exámenes Parciales	60%
Examen Departamental	20%
Prácticas, Tarea, Trabajos	<u>20%</u>
	100%

EN CADA EVALUACIÓN PARCIAL SE TOMARÁN EN CUENTA LAS TAREAS Y TRABAJOS PROPUESTOS POR EL DOCENTE

LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA PARA EL CURSO ES DE 60.

ES RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO LA ASISTENCIA A CLASES DE MANERA PUNTUAL EN EL HORARIO ESTABLECIDO POR EL DEPARTAMENTO Y COMO LO MARCA EL REGLAMENTO EL ALUMNO DEBERÁ TENER COMO MÍNIMO EL 80% DE LAS ASISTENCIAS PARA TENER DERECHO A CALIFICACIÓN ORDINARIA. (EN NINGUN CASO SE QUITA EL DERECHO DE HACER CUALQUIER EXAMEN PARCIAL Y TAMPOCO SE OTORGAN EXENTOS DE EXAMEN)