

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS
DEPARTAMENTO FÍSICO-MATEMÁTICO

ASIGNATURA: FÍSICA PARA EL CURSO DE INGRESO 2010

CARRERAS: INGENIERÍA EN ALIMENTOS

INGENIERÍA AGRONÓMICA

LICENCIATURA Y PROFESORADO EN QUÍMICA

COORDINADOR: Dra. Lucrecia Chaillou

EQUIPO DOCENTE: Lic. Rafael Martínez

Lic. Gustavo Villalba

Prof. Marta Noemí Díaz

Ing. Ernesto Trejo

PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. CARRERAS: INGENIERÍA EN ALIMENTOS, INGENIERÍA AGRONÓMICA,
LICENCIATURA Y PROFESORADO EN QUÍMICA,

1.2. ASIGNATURA: FÍSICA PARA EL CURSO DE INGRESO 2010

1.3. CARGA HORARIA

Clases Teórico-Prácticas: 15 horas semanales (durante 2 semanas)

Carga Horaria Total: 30 horas

1.4. CORRELATIVIDADES:

ANTERIORES: Nivel Medio/Polimodal completo

POSTERIORES: Todas las asignaturas de 1º año de la carrera
universitaria

1.5. DEPARTAMENTO: FÍSICO-MATEMÁTICO

2. PRESENTACIÓN

2.1. Ubicación de la asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina

La asignatura Física para el Curso de Ingreso 2010 está constituida por núcleos temáticos básicos necesarios para el abordaje de la materia Física de 1º año de las carreras universitarias de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias.

2.2. Conocimiento y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la asignatura.

Para el cursado de la asignatura se requieren conceptos y conocimientos de Física del nivel medio/polimodal.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS Y OBJETIVOS

3.1. Contenidos Mínimos

Magnitudes Físicas. Sistemas de unidades. Equivalencias entre sistemas. Análisis dimensional. Magnitudes vectoriales. Cinemática. Conceptos básicos. Movimiento rectilíneo uniforme (MRU) y uniformemente variado (MRUV).

3.2. Objetivos generales y específicos

3.2.1. Generales

- ✓ Proveer los contenidos mínimos de Física necesarios para el ingreso a una carrera universitaria
- ✓ Promover la capacidad de abstracción y deducción para el planteamiento, solución e interpretación de problemas concretos.

3.2.2. Específicos

- ✓ Complementar y profundizar los conocimientos de Física que se necesitan para abordar materias del ciclo básico universitario.
- ✓ Enfocar la atención del estudiante a la comprensión de problemas
- ✓ Promover la consulta metódica de información en bibliografía original.
- ✓ Promover la creatividad y el juicio crítico
- ✓ Valorar la responsabilidad y consolidar normas de respeto mutuo en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Alcanzar destreza operativa con el manejo de magnitudes físicas, sistemas de unidades, análisis dimensional, operaciones con magnitudes vectoriales, resolución de problemas referidos a movimiento rectilíneo uniforme (MRU) y uniformemente variado (MRUV).

4. PROGRAMACION DE LOS CONTENIDOS

4.1. Programación de Núcleos temáticos

La asignatura puede dividirse en los siguientes núcleos temáticos:

1. MAGNITUDES FISICAS.

2. CINEMÁTICA

4.2. PROGRAMACIÓN ANALÍTICA

UNIDAD 1: MAGNITUDES FISICAS

Magnitudes Físicas. Clasificación. Sistemas de unidades. Equivalencias entre sistemas. Análisis dimensional.

Magnitudes vectoriales. Definición. Representación gráfica. Tipos de vectores. Operaciones con vectores. Suma. Métodos del triángulo, del paralelogramo y de la poligonal. Diferencia. Multiplicación por un escalar. Producto interior y producto vectorial.

UNIDAD 2: CINEMÁTICA

Conceptos básicos: posición, desplazamiento, camino recorrido, movimiento, trayectoria, velocidad, aceleración.

Movimiento rectilíneo: posición, desplazamiento, camino recorrido, velocidad, aceleración.

Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Definición. Conceptos básicos. Gráficos. Ecuaciones.

Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV). Definición. Conceptos básicos. Gráficos. Ecuaciones

4.4. PROGRAMACION DE EXAMEN

El examen final de la asignatura será escrito, sin bolillero, y se evaluarán los aspectos teóricos y prácticos del programa analítico.

4.5. PROGRAMACION Y DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

4.5.1. Clases teórico-prácticas

Las clases serán presenciales, coloquiales, y de carácter teórico - práctico a cargo del profesor de la asignatura quien desarrollará el encuadre teórico de cada unidad temática. El profesor desarrollará los contenidos teóricos y un ejercicio tipo. El resto de los ejercicios deberán ser resueltos por los alumnos y verificados durante la clase con la supervisión del docente. El docente actuará como orientador y el estudiante deberá participar activamente, sugiriendo alternativas y ventajas y desventajas de las distintas alternativas de solución. Se estimulará la creatividad, el juicio crítico, la participación, el manejo de bibliografía general y específica.

Los temas se complementarán por la lectura de bibliografía que realizarán los alumnos en forma particular y a través de la resolución de situaciones problemáticas de aplicación.

4.6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La asignatura Física constituye una de las materias del curso de ingreso. Se dictará durante el mes de Febrero del 2010 para los aspirantes que deseen nivelar sus conocimientos

en el área. Se darán 5 clases por semana, de 3 horas de duración cada una, durante 2 semanas. La carga horaria total del curso es 30 horas.

A continuación se presenta el cronograma para ese período.

Cronograma de actividades

Semana	Fecha	Clase	Horas de clase	Tema	Responsable
1	22/02/2010	1	3	Conjuntos numéricos Magnitudes Físicas. Clasificación. Sistemas de unidades. Equivalencias entre sistemas. Trabajo Práctico N°1	Docente
	23/02/2010	2	3	Análisis dimensional. Trabajo Práctico N°1 (continuación)	Docente
	24/02/2010	3	3	Magnitudes vectoriales. Definición. Representación gráfica. Tipos de vectores. Trabajo Práctico N°2	Docente
	25/02/2010	4	3	Operaciones con vectores. Suma. Métodos del triángulo, del paralelogramo y de la poligonal. Diferencia. Trabajo Práctico N°2 (continuación)	Docente
	26/02/2010	5	3	Multiplicación por un escalar. Producto interior y producto vectorial. Trabajo Práctico N°2 (continuación)	Docente
2	01/03/2010	6	1	1º PARCIAL	Docente
			2	Conceptos básicos: posición, desplazamiento, camino recorrido, movimiento, trayectoria, velocidad, aceleración. Movimiento rectilíneo: posición, desplazamiento, camino recorrido, velocidad, aceleración	
	02/03/2010	7	3	Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Definición. Conceptos básicos. Gráficos. Ecuaciones. Trabajo Práctico N°3	Docente
	03/03/2010	8	3	Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV). Definición. Conceptos básicos. Gráficos. Ecuaciones. Trabajo Práctico N°4	Docente
	04/03/2010	9	3	Repaso	Docente
	05/03/2010	10	1	2º PARCIAL	Docente
	08/03/2010			EXAMEN FINAL	
	15/03/2010		3	RECUPERATORIO DEL EXÁMEN FINAL	Docente

5. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

5.1. Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán son los siguientes:

- a) Pruebas de actuación: los estudiantes presentarán en forma oral los resultados y conclusiones de los problemas planteados.
- b) Pruebas basadas en la observación del comportamiento del estudiante: se evaluará el planteo de problemas, de inquietudes, la búsqueda de información, educación y respeto por sus compañeros y docentes, la puntualidad horaria, la prolijidad en la presentación de trabajos.

Se utilizará una escala de valores para su evaluación: S: sobresaliente; MB: muy bueno; B: bueno; R: regular; I: insuficiente.

5.2. Evaluación formativa e integradora

5.2.1. Evaluación integradora parcial

Se prevén dos evaluaciones parciales correspondientes a una unidad didáctica, cada una. Dado lo acotado del curso, se utilizarán como diagnóstico del nivel de aprendizaje.

5.2.2. Evaluación integradora final

Se efectuará el día 08 de Marzo del 2010 a las 08 horas, sobre la base de interrogatorio escrito teórico-práctico, de los distintos temas de la programación analítica. El recuperatorio se tomará el 15 de Marzo del 2010 a las 08 horas. Las evaluaciones se aprobarán con una nota mínima de 5 (cinco) en la escala de 0 (cero) a 10 (diez).

Dra. Lucrecia Lucía Chaillou

Coordinadora del Curso de Ingreso 2010