Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 12 de Julio de 2.006

Expediente Nº 8.129/06

RES. D. Nº 157/06

VISTO:

Estas actuaciones relacionadas con la presentación del Programa de la asignatura FÍSICA 1, realizada por el Dr. Víctor José Passamai en el transcurso del pasado mes de Julio de 2005, para su dictado en el transcurso del 2do. Cuatrimestre;

CONSIDERANDO:

Que el citado Programa, como el de Trabajos Prácticos a desarrollar y el Reglamento Interno de Cátedra, todos ellos obrantes a fs. 12,13 y 14 de estos actuados fue sometida a la opinión de las diferentes Comisiones de Carrera obrantes en éstos actuados;

Los dictámenes de la Comisión de Docencia a fs. 15 (20-XII-05) y a fs.17 vta. (02/V/06);

Que la Comisión de Docencia a fs. 15 realiza algunas observaciones a la propuesta del Dr. Passamai;

Que el citado Docente ratifica su presentación a fs.15 vta.;

POR ELLO, en el marco de las disposiciones reglamentarias vigentes y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Tener aprobado con vigencia para el Período Lectivo 2005 el Programa de la asignatura FÍSICA 1, cuyo dictado pertenece al 2do. Cuatrimestre, como así también el Programa de Trabajos Prácticos oportunamente desarrollado y el Reglamento Interno de Cátedra, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución, que fuera elevado por el Dr. Passamai, para las Carreras y Planes de Estudios que se indican a continuación:

1) Licenciatura en: Química – Plan 97
Física – Plan 97
Matemática – Plan 2000
Energías Renovables – Plan 97

2) Profesorados en: Química – Plan 97
Física – Plan 97
Matemática – Plan 97

3) Otras : Electrónico Universitario – Plan 97
Diplom. en Ciencias Físicas (Convenio UNT) – Plan 97
Bromatología – Plan 2000
An. Químico – Plan 97

ARTÍCULO 2º: Hágase saber a cada una de las Comisiones de Carreras, al Dr. Víctor Passamai, a la División Archivo y Digesto y siga al Departamento de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

NV
SMV

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA - Facultad Cs. Exactas -

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas

Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I de la Res. D. Nº 157/06 - Expediente Nº 8.129/06

Asignatura: **FÍSICA 1**
Carrera: **L.Q./97- L.F./97 - L.M./2000 - L.E.R./97 - P.Q./97 - P.F./97 - P.M./97 - E.U./97 - Dipl.C.F./97 - Brom./2000 – An. Qco./97**
Departamento: **FÍSICA**
Profesor Responsable: **Víctor Passamai**
Docentes Auxiliares: **Héctor Suárez, Rosa Alba Panza, Mirta Ovejero, José González**
Cuatrimestre: **Segundo** Fecha de presentación: 25/07/05

Aprobado por Res. D. Nº 157/06

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema 1: Cinemática y Dinámica.
Velocidad. Aceleración. Valores medios e instantáneos. Análisis gráfico de datos posición-tiempo y velocidad-tiempo. MRU y MRUA. Movimientos en 1 y 2D.
Movimiento relativo. Movimiento de proyectiles y movimiento circular.
Leyes de Newton. Unidades. Principios de inercia e independencia de los movimientos. Ausencia ideal de roce. Interacción entre cuerpos. Masa, peso y aceleración de la gravedad. Acción y reacción. Descomposición de fuerzas. Reacción normal. Tensión de un hilo. Vectores fuerza aplicados a los cuerpos: casos. Fuerzas de contacto. Fuerza elástica y Ley de Hooke. Fricción, roce o rozamiento.
Trabajo. Energía cinética. Fuerzas constantes y variables. Producto escalar. Energía potencial. Fuerzas conservativas. Teorema del trabajo y la energía. Potencia.

Tema 2: Sistemas de partículas.
Centro de masas. Movimiento. Impulso lineal o cantidad de movimiento. Energía cinética. Teoremas de conservación. Choques.

Tema 3: Rotación. Cuerpos rígidos.
Velocidad y aceleración angular. Momento de una fuerza. Momento de inercia. Energía cinética de rotación. Teorema de Steiner. Impulso o momento angular. Traslación-rotación. Dinámica. Producto vectorial.

Tema 4: Gravitación
Leyes de Kepler. Ley de gravitación de Newton. Expresión analítica y gráfica. Convenciones de subíndices. Energía potencial gravitatoria. Campo gravitatorio.

Tema 5: Fluidos
Densidad. Presión. Flotación y Principio de Arquímedes. Tensión superficial y capilaridad. Fluidos en movimiento y ecuación de Bernoulli. Viscosidad. Ley de Poiseuille. Número de Reynolds. Ley de Stokes.

Tema 6: Ondas mecánicas
Movimiento ondulatorio. Pulsos de onda. Descripción matemática de una onda. Ondas transversales: ondas en una cuerda. Ondas longitudinales: ondas de presión. Velocidad de ondas. Ondas armónicas. Energía transmitida por las ondas. Potencia. Superposición de ondas armónicas. Ondas estacionarias.

///....

ANEXO I de la Res. D. Nº 157/06 - Expediente Nº 8.129/06

Tema 7: Acústica.
Ondas sonoras. Velocidad. Fuentes sonoras: vibración en cuerdas y columnas de aire. Intensidad. Sensación sonora. Unidades: el decibel. Umbral de audición y umbral de dolor. Interferencia y pulsaciones. Altura. Timbre. Intensidad y Potencia de la onda. Nociones de análisis de Fourier. Velocidad de fase y de grupo. Efecto Doppler.

Tema 8: Óptica geométrica
La luz. Velocidad. Propagación de la luz. Principio de Huygens. Reflexión y refracción. Índice de refracción. Leyes de Snell. Reflexión total. Prisma. Dispersión. Principio de Fermat. Espejos planos, cóncavos y convexos. Rayos característicos o principales. Formación de imágenes. Fórmulas de Descartes. Lentes delgadas. Formación de imágenes. Fórmula de Descartes. Ecuación del constructor de lentes. Instrumentos ópticos: El ojo. Lupa. Microscopio. Telescopio.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajos de Laboratorio propuestos:

Dinámica de la partícula
Determinación de la aceleración de la gravedad a partir de un cuerpo en caída libre.
Determinación de la aceleración de la gravedad a partir de un péndulo simple.
Determinación de la aceleración de la gravedad a partir de un péndulo cónico.

Sistemas de Partículas:
Impulso y cantidad de movimiento en un choque unidimensional.

Cuerpo Rígido:
Determinación del momento de inercia de una rueda.
Determinación del momento de inercia de un disco sobre un banco de aire

Ondas: Ondas en una cuerda.

Hidrostática: Determinación de la densidad de un líquido utilizando distintos densímetros. Determinación de la densidad de un sólido por aplicación del Principio de Arquímedes.

Óptica Geométrica: formación de imágenes por lentes. Formación de imágenes por espejos cóncavos.

BIBLIOGRAFÍA

Tipler, P. A: Física, Vol. 1 y 2. Editorial Reverté. 1992 y ediciones posteriores.
Alonso, M. y Finn, E.: Física, Vol. 1 y 2. FEI. 1970 y ediciones posteriores.
Resnick, R. y Halliday, D., Física, Volumen 1. CECSA. 1971 y ediciones posteriores.
Sears, F. y Zemansky. Física General. Aguilar. 1960 y ediciones posteriores.

///...

Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I de la Res. D. Nº 157/06 - Expediente Nº 8.129/06

REGLAMENTO INTERNO DE CÁTEDRA

Exigencias para regularizar la materia

Artículo 1º: Para poder cursar y regularizar la materia, es requisito indispensable tener aprobadas las asignaturas correlativas (se recomienda a los alumnos verificar su situación en Departamento de Alumnos de la Facultad). También es necesario tener registrada la inscripción correspondiente.

Artículo 2: Una vez asignado a su comisión, cada alumno realizará sus trabajos exclusivamente en la que pertenece, debiéndolos llevar a cabo en los horarios establecidos.

Artículo 3º: Habrá un número de dos (2) parciales, con sus respectivas recuperaciones que se realizan, normalmente, a la semana de cada parcial. Aquel alumno que no apruebe el parcial y su respectiva recuperación queda en condición de libre.

Artículo 4°: Los parciales serán establecidos en horarios y días que convengan a la mayoría de los asistentes y según la disponibilidad de aulas. Debe considerarse que son hasta cuatro instancias contando las recuperaciones en la que el alumno deberá demostrar el grado conocimiento y capacidad para resolver preguntas y problemas.

Artículo 5º: Sólo en caso de razones de fuerza mayor, debidamente justificadas con antelación, podrá un alumno realizar un examen parcial fuera del horario y fecha establecidos. Se entenderá que todos los alumnos sean sometidos al mismo régimen de evaluación con el objetivo de evitar privilegios o situaciones de diferenciación entre un alumno y el resto del curso. La cátedra realiza los parciales formulando alrededor de cuatro problemas con un peso tal que para aprobar es necesario realizar correctamente el 60% del contenido de cada parcial. Quien no obtuviera este puntaje podrá recuperar dicho parcial sólo una vez.

Artículo 6º: La aprobación de los trabajos prácticos de laboratorio está supeditada a que el alumno apruebe un informe del mismo. Este deberá ser presentado en forma escrita de acuerdo a instrucciones impartidas y al finalizar la realización del práctico de laboratorio. Los trabajos prácticos de laboratorio deberán realizarse en su totalidad.

Artículo 7º: Dado que la materia consta de una parte teórica en la que el Profesor puede tomar asistencia para verificar el grado de concurrencia; una parte práctica de resolución de problemas igualmente optativa pero a la que se recomienda su asistencia dada la importancia que tiene el contacto del alumno con el personal experto en la resolución de problemas, el que podrá realizar resoluciones en forma pública y con la colaboración de todos los alumnos; y una parte de laboratorio que es necesario que se realice en un cien por ciento debiendo presentar el alumno un informe por escrito del mismo; cabe aclarar que dicho informe deberá contener nombre y apellido, fecha, horario de la comisión, integrantes del grupo de trabajo, desarrollo del trabajo, firma y aclaración del redactor. Dicha presentación será individual.

Artículo 8°: Para obtener la regularidad, por lo tanto, los alumnos deberán aprobar ambos parciales o sus respectivas recuperaciones y los informes de los trabajos de laboratorio.

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas