



SALTA, 23 de Octubre de 2.009

Expediente N° 8.029/07

RESCD-EXA: 518/2009

**VISTO:**

Estas actuaciones relacionadas con la presentación efectuada por el Dr. Erico Frigerio, a fs 15, solicitando aprobación del programa de la asignatura "**Mecánica**" como así también Reglamento Interno de Cátedra, para la Carrera de Licenciatura en Física Plan 2005;

**CONSIDERANDO:**

Que, la mencionada propuesta obrante a fs. 16 y 17 de estos actuados, fue sometida a la opinión del Departamento de Física y de la Comisión de Carrera de Licenciatura en Física;

Que, a fs. 20 vta. de las presentes actuaciones la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fecha 20/10/09, aconseja aprobar el Programa y el Régimen de Regularidad propuesto por el Dr. Erico Frigerio;

Que, el Consejo Directivo en su sesión ordinaria del día 21/10/09, aprueba por mayoría el dictamen de Comisión de Docencia con la siguiente observación: Donde dice "*Aprobar el programa...*" debe decir "*Tener por aprobado el programa y el Reglamento de Cátedra...* , a partir de la fecha de inicio del primer cuatrimestre de 2009"

**POR ELLO**, y en uso de las atribuciones que le son propias;

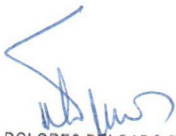
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**

**RESUELVE:**

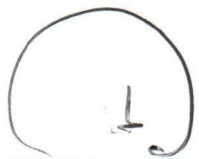
**ARTÍCULO 1°:** Tener por aprobado, a partir de la fecha de inicio del primer cuatrimestre de 2009, el programa de la asignatura "**MECÁNICA**" como así también el Reglamento de Cátedra para la Carrera de Licenciatura en Física Plan 2005, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°:** Hágase saber a la Comisión de Carrera de Licenciatura en Física, al Departamento de Física, al Dr. Erico Frigerio, al Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG

  
Sra. DOLORES DELGADO DE NUÑEZ  
Directora Gral. Adm. Académica a/c  
Facultad de Ciencias Exactas



  
Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

**ANEXO I de la RESCD-EXA: 518/2009 - Expediente N° 8.029/07**

*Asignatura:* **MECÁNICA**

*Carrera/s:* **Licenciatura en Física. Plan: 2005**

*Departamento o Dependencia:* Departamento de Física

*Profesor Responsable:* Dr. Erico Frigerio

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**1.- FUNDAMENTOS DE MECÁNICA**

Mecánica del punto. Mecánica de un sistema de partículas. Sistema de coordenadas móviles. Sistemas inerciales: transformación de Galileo. Sistemas no inerciales: sistemas rotantes.

**2.- FORMULACIÓN LAGRANGIANA DE LA MECÁNICA**

Ligaduras. Coordenadas generalizadas. Principios de D'Alembert y de Hamilton. Ecuaciones de Lagrange. Potenciales dependientes de la velocidad. Función disipación de Rayleigh. Aplicaciones: Osciladores acoplados, problema de los dos cuerpos.

**3.- LEYES DE CONSERVACIÓN**

Constantes de movimiento y coordenadas cíclicas: lagrangiana de una partícula cargada en un campo electromagnético. Simetrías y leyes de conservación. Aplicaciones: movimiento en un campo de fuerzas centrales. Problema de Kepler.

**4.- CUERPOS RÍGIDOS**

Repaso de tensores. Velocidad angular. Tensor de Inercia. Impulso angular. Ecuaciones de movimiento. Ángulos de Euler. Ecuaciones de Euler. Trompo simétrico libre y con un punto fijo. Movimiento en un sistema de referencia no inercial.

**5.- PEQUEÑAS OSCILACIONES**

Equilibrio. Lagrangiano de un sistema próximo al equilibrio. Oscilaciones con varios grados de libertad: ecuaciones de valores propios y transformación a eje principal. Modos normales. Vibraciones de una molécula triatómica lineal.

**6.- ECUACIONES DE HAMILTON**

Transformaciones de Legendre y ecuaciones de Hamilton. Coordenadas cíclicas y procedimiento de Routh. Corchetes de Poisson: las ecuaciones de movimiento. La acción en función de las coordenadas. Transformaciones canónicas. Teorema de Liouville. Ecuaciones de Hamilton-Jacobi.

**BIBLIOGRAFÍA**

- MECÁNICA CLÁSICA. H. Goldstein
- MECÁNICA. K Symon
- THEORETICAL MECHANICS. E. J. Saletan y A. H. Cromer
- MECÁNICA. L. Landau y E. Lifschitz.

///...







Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

-2- ...///

**ANEXO I de la RESCD-EXA: 518/2009 - Expediente N° 8.029/07**

**TRABAJOS PRÁCTICOS**

Se harán problemas sobre los seis temas propuestos.

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA**

**Organización de la Asignatura.**

De acuerdo al plan de estudios, esta asignatura tiene nueve horas semanales de clase, distribuidas en: 4 hs de clases teóricas y 5 hs de clases prácticas de problemas. La asistencia a las clases teóricas y prácticas de problemas no es obligatoria.

**Exámenes parciales.**

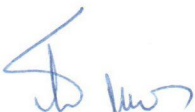
Se realizarán dos exámenes parciales, uno al promediar la cursada y otro al final, en horarios de clase. Para aprobar un parcial el estudiante deberá acreditar un mínimo del 60% de los conocimientos correspondientes a cada uno de los temas evaluados.

Las recuperaciones respectivas se realizarán al final del cuatrimestre. En caso de que el alumno hubiere reprobado ambos parciales se realizará en la misma fecha una recuperación global.

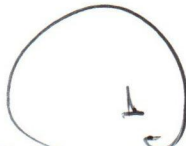
**Regularización de la asignatura.**

Para tener la condición de Regular en la asignatura, el alumno deberá aprobar los dos exámenes parciales.-

rgg

  
Sra. DOLORES DELCADO DE NUÑEZ  
Directora Gral. Adm. Académica a/c  
Facultad de Ciencias Exactas



  
Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS