



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

SALTA, 25 de Agosto de 2.011

EXP-EXA: 8501/2010

RESCD-EXA N° 589/2011

VISTO:

La presentación efectuada por la Mag. Estela Alurralde, solicitando la aprobación del Programa de la asignatura "Física 3", como así también del Régimen de Regularidad para las carreras de Licenciatura en Física (Plan 1997), Licenciatura en Energías Renovables (Plan 1997) y Profesorado en Física (Plan 1997) para los períodos lectivos 2005 a 2007, y;

CONSIDERANDO:

Que el citado Programa y el Régimen de Regularidad, todos ellos obrantes en las presentes actuaciones, fueron sometidos a la opinión de las comisiones de carrera citadas;

Que la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fs. 10, aconseja tener por aprobado el programa analítico y el régimen de regularidad de la asignatura Física 3 para los períodos lectivos 2005 a 2007;

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


EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(En su sesión ordinaria del día 10/08/2011)

RESUELVE:


ARTÍCULO 1º: Tener por aprobado para los períodos lectivos 2005, 2006 y 2007 el Programa Analítico de la asignatura "FÍSICA 3" como así también al respectivo Régimen de Regularidad, para las carreras de Licenciatura en Física (Plan 1997), Licenciatura en Energías Renovables (Plan 1997) y Profesorado en Física (Plan 1997), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2: Hágase saber a las Comisiones de Carrera de Licenciatura en Física, Licenciatura en Energías Renovables y Profesorado en Física, a la Responsable de Cátedra (Mag. Estela Alurralde), al Departamento de Física, al Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 589/2011 – EXP-EXA: 8501/2010

Asignatura: FÍSICA 3

Carrera/s: Licenciatura en Física (*Plan:* 1997)

Licenciatura en Energías Renovables (*Plan:* 1997)

Profesorado en Física (*Plan:* 1997)

Departamento o Dependencia: FÍSICA

Profesor Responsable: Estela M. Alurralde

Jefe de Trabajos Prácticos: M. Cecilia Pocoví

2° Cuatrimestre 2005.

PROGRAMA ANALITICO

Unidad 1:

Leyes de Newton. Sistemas inerciales. Movimiento en tres dimensiones. Uso de coordenadas cartesianas, polares y cilíndricas. Aplicaciones: movimientos con rozamiento del aire; movimiento de una carga en un campo magnético uniforme.

Unidad 2:

Sistemas de Partículas. Conservación de la cantidad de movimiento. Sistemas con masa variable. Conservación del momento angular.

Unidad 3

Energía y trabajo para una partícula. Fuerza como gradiente de la energía potencial. Fuerzas conservativas y no conservativas. Energía potencial dependiente del tiempo. Sistemas unidimensionales lineales y curvilíneos. Interpretación de gráficas de energía potencial.

Unidad 4

Fuerzas centrales. Coordenadas polares esféricas. Energía de interacción entre dos partículas. Energía de un sistema de partículas. Gravitación. Masa inercial y masa gravitacional. Energía potencial gravitacional. Campo Gravitacional.

Unidad 5

El oscilador armónico simple. Oscilaciones armónicas amortiguadas. Oscilaciones armónicas forzadas. Resonancia. Análisis de Fourier para el oscilador armónico forzado.

Unidad 6

Sistemas con aceleración lineal. Sistemas de referencia en rotación. Las Leyes de Newton y los sistemas no inerciales. Aceleración centrífuga y aceleración de Coriolis. Aplicación a movimientos cercanos a la superficie terrestre.

Unidad 7

Ondas mecánicas. La ecuación de la onda en una dimensión. Solución general. Ondas sinusoidales. La ecuación de la onda en tres dimensiones. Frentes de ondas planos y esféricos.

..//



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

//.. -2-

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 589/2011 – EXP-EXA: 8501/2010

Unidad 8

Ecuaciones de Maxwell en el vacío y en la materia. Ondas electromagnéticas en medios no conductores. Ondas electromagnéticas planas en el vacío. Energía y cantidad de movimiento de las ondas electromagnéticas. Reflexión y transmisión con incidencia normal y oblicua. Ley de Snell. Ecuaciones de Fresnel y ángulo de Brewster.

Unidad 9

Óptica Física. Interferencia. Difracción de Fresnel y Fraunhofer. Polarización.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Se realizarán nueve guías de trabajos prácticos en correspondencia con las unidades explicitadas en el programa analítico.


BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. Alonso, Marcelo y Finn, Edward J., 1976. *Física. Volumen I*. Fondo Educativo Interamericano.
2. Alonso, Marcelo y Finn, Edward J., 1976, *Física Volumen II: Campos y Ondas*. Fondo Educativo Interamericano, S.A., U.S.A.
3. Crawford, F. S. 1971. *Ondas. Berkeley Physics Course*. Editorial Reverté S.A.
4. Purcell, E. M. 1973. *Electricidad y Magnetismo. Berkeley Physics Course*. Editorial Reverté S.A.
5. Hetch, E., 1987. *Optics*. Second Edition. Addison-Wesley Publishing Company, U.S.A.
6. Sears, F. W. 1971 *Optica*. Editorial Aguilar, S .A.


BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

1. Eisberg, Robert M. y Lerner, Lawrence S., 1986, *Física. Fundamentos y Aplicaciones*, Volumen I. McGraw-Hill, México
2. Resnick, Robert; Halliday, David y Krane, Kenneth S., 1993, *Física. Volumen I*, Cuarta Edición. Sears, Francis W.; Zemansky, Mark W y Young, Hugh D., 1988, Física Universitaria, Sexta Edición. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A., U.S.A.
3. Serway, Raymond A., 1992, *Física Tomo I*, Tercera Edición. McGraw-Hill, México
4. Tipler, Paul A., 1995, *Física Volumen I*, Tercera Edición. Editorial Reverté, S.A., Barcelona.
5. Feynmann, R. *Physics Lectura Volumen I* Editorial Adison Wesley Longman.
6. Feynmann, R. 1964 *Physics Lectures Volumen II*. Editorial Adison Wesley Longman.

rgg


Mag. MARÍA TERESA MONTERO LARROSA
SECRETARÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNCSAL




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DEZANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNCSAL