Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 31 de octubre de 2001.

Expte. N° 8.418/01.

RES. C.D. N° 307/01.

VISTO:

La presentación efectuada por la Dra. Irene De Paul agregada de fs. 1 a 3 de estos actuados mediante la cual eleva para su consideración el Curso de Extensión "Física Moderna" Módulo correspondiente al Plan de Actualización Disciplinar en Física, aprobado por Res. N° 200/00 del Consejo Superior;

Que dicha presentación se enmarca en los términos de la Res. N° 309/00 del Consejo Superior que reglamenta los Cursos de Extensión;

El dictamen de la Comisión de Hacienda (fs. 21) y el de la Comisión de Docencia e Investigación (fs. 22 vta.), aconsejan hacer lugar a lo solicitado;

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 de fecha 17/10/01)

R E S U E L V E:

ARTICULO 1º: Aprobar el curso de Extensión "Física Moderna" correspondiente al Plan de Actualización Disciplinar en Física aprobado por Res. C.S. N° 200/00, cuyos requisitos y demás características establecidas en la Res. N° 309/00 del Consejo Superior se explicitan en el Anexo I de la presente.

ARTICULO 2º: Establecer que una vez finalizado el curso, la Directora responsable elevará el listado de los promovidos a los efectos de la expedición de los respectivos certificados, los cuales serán emitidos por esta Unidad Académica, en un todo de acuerdo a lo normado en las Resoluciones C.S. Nº 200 y 309/00

ARTICULO 3º: Hágase saber con copia a los docentes interesados y al Dpto. de Física . Cumplido. RESERVESE.

NMA

Lic. NICOLAS VISTAS
DIRECTOR ADM. ACADEMICO
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

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I – RES. C. D. N° 307/01

Nombre del curso: FÍSICA MODERNA

Fines y Objetivos: Actualización de los Profesores participantes en los contenidos conceptuales y procedimentales correspondientes a la teoría Especial de la Relatividad y la Mecánica Cuántica Ondulatoria.

Programa del curso:

Tema I: **Elementos de Relatividad Especial**.
Transformaciones de Galileo. Postulados de Einstein. Simultaneidad. Transformaciones de Lorentz. Cinemática relativista. Efectos cinemáticos de la Relatividad. Dinámica relativista.

Tema II: **Cuantización de la carga y la energía**.
Descubrimiento del electrón: cuantización de la carga. Experiencia de Thomson. Espectros atómicos. Cuantización de la energía: teoría de Planck. Efecto fotoeléctrico. Modelo nuclear de Rutherford. Modelo semiclásico de Bohr. Descubrimiento del protón y el neutrón.

Tema III: **Mecánica Cuántica ondulatoria**.
Postulado de De Broglie. Difracción de partículas. Teoría ondulatoria de Schrödinger. Aplicaciones : partícula libre, escalón de potencial, caja de potencial, barrera de potencial. Ecuación de Schrödinger dependiente del tiempo. Transiciones y reglas de selección.

Tema IV: **Átomos hidrogenoides**.
Ecuación de Schrödinger para átomos hidrogenoides. Cuantización del impulso angular. Efecto Zeeman. Spin del electrón. Interacción spin-órbita. Principio de exclusión de Pauli.

Tema V: **El núcleo**.
Conocimientos previos: la radiactividad. Fuerzas nucleares. Propiedades del núcleo. Modelos nucleares. Estabilidad de los núcleos. Decaimiento radiactivo. Procesos nucleares: emisión alfa, beta y gamma. Familias radiactivas.

Tema VI: **Reacciones nucleares**.
Energía de ligadura nuclear. Reacciones nucleares. Fisión. Fusión. Reactores nucleares de fisión y de fusión. Confinamiento magnético y confinamiento inercial. El Tokamak.

Duración y distribución horaria:
El curso tendrá una duración de 60 horas, distribuidas en 6 horas diarias durante diez días.

Metodología de trabajo:
Las clases se desarrollarán en sesiones de exposición teórica y prácticos consistente en la realización de problemas y lectura y discusión de artículos referidos al tema.

Evaluación:
La evaluación constará de evaluaciones parciales individuales y escritas al finalizar cada tema del programa. Se establecerá una instancia de recuperación de las evaluaciones parciales con fecha a convenir con los participantes involucrados.

Para aprobar el curso deberá tener aprobadas las evaluaciones parciales y el 80% de asistencia a las clases.

Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

Anexo I – Res. C. D. N° 307/01.

Lugar de Realización: Instituto de Profesorado de San Pedro, Jujuy

Fecha de realización: A convenir con los alumnos.

Conocimientos previos:
Requisitos para realizar el curso: Tener título de Profesor en Física expedido por una Institución de Nivel Terciario.

Equipo docente:
Dra. Irene De Paul (Profesora responsable del curso)
Prof. María del Socorro Vilte.

Cupo:
Se fija en un mínimo de 30 y máximo de 40 participantes, según Res. C.D. Cs. Ex. Nº 150/00.

Arancel:
Se fija el arancel en $70.- de acuerdo a Res. C.D. Cs. Ex. Nº 150/00 y Res. C.S. Nº 200/00.-

Erogaciones:

Concepto	Monto C/u	Total
10 Pasajes Salta – San Pedro – Salta	10,00	100,00
2 Pasajes Salta – San Pedro – Salta (Recuperación)	10,00	20,00
12 días de viático Prof. Asociado DE	95,52	1146,24
12 días de viático JTP DE	72,54	870,48
Gastos de fotocopias aproximado	4,00	120,00
Total		2256,72

Balance aproximado

Monto aproximado a recaudar (estimando 30 alumnos)		2100,00
Retención UNSa. (10%)	210,00	
Erogaciones	2256,72	
Totales	2466,72	-366,72

De acuerdo con la información recibida, la diferencia se puede cubrir con un remanente de recaudación de los módulos dictados anteriormente.

Lic. NICOLAS VISTAS
DIRECTOR ADM. ACADEMICO
Facultad de Ciencias Exactas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA - Facultad Cs Exactas -

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS