

Universidad Nacional de Salta FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Avda. Bolivia 5150-4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 10 de noviembre de 2003.

Expte. No 8.340/03.

RES. C. D. Nº 276/03.

VISTO:

La nota presentada por el Dr. Marcelo Raúl Fiori, mediante la cual eleva para consideración, la propuesta de dictado del Curso de postgrado "Tópicos de Mecánica Cuántica";

Que dicha presentación se ajusta a lo normado por Resolución C.S. Nº 445/99;

Oue la Comisión de Docencia e Investigación y la Comisión de Postgrado, aconsejan a fs. 11 vta. aprobar el curso propuesto;

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 22/10/03)

RESUELVE:

ARTICULO 1º: Autorizar el dictado del Curso de Postgrado "Tópicos de Mecánica Cuántica" bajo la dirección del Dr. Marcelo Raúl Fiori, con las características, requisitos y demás normas establecidas en la Resolución C. S. Nº 445/99, que se explicita en el Anexo I y que a tales efectos forma parte de la presente.

ARTICULO 2º: Establecer que una vez finalizado el curso, el Director 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 la Resolución C.S. N° 445/99.

ARTICULO 3º: Hágase saber a los interesados y al Departamento de Física. Cumplido, RESÉRVESE.

NMA rgg

LIC. VERONICA M. JAVI DE AI SECRETARIA ACADEMICA Facultad de Ciencias Exactas ing. JUAN FRANC DECANO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Universidad Nacional de Salta FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Avda. Bolivia 5150-4400 SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I - RES. C. D. Nº 276/03

Tipo de curso: De Postgrado

Nombre del curso: Tópicos de Mecánica Cuántica.

Objetivos: Estudio de temas de amplia utilización en investigación y aplicaciones de la MC: Representaciones, teoría atómica y teoría de colisiones. Introducción a problemas que están siendo tratados en la actualidad: Teoría de mediciones, entrelazado cuántico, coherencia y decoherencia. Introducir al alumno en el manejo y comprensión de la bibliografía usada en la investigación.

Programa Sintético: Revisión de conceptos fundamentales: vectores, operadores, bases, observables. Funciones de onda. Dinámica: Evolución temporal, representaciones de Schrödinger, Heisemberg y Feynman, límites, ejemplos. Rotaciones en Mecánica cuántica. Matriz densidad, evolución temporal. Entrelazado cuántico. Mediciones. Decoherencia, ecuaciones maestras. Ejemplos. Estructura atómica: campo autoconsistente, ecuaciones de Hartree-Fock. Modelos estadísticos. Teoría de colisiones: procesos de colisión, dispersión por un potencial. Método de ondas parciales. Teoría formal de colisiones. Propiedades analíticas y relaciones de dispersión.

Director responsable del curso: Dr. Marcelo Raúl Fiori.

Destinado a: Egresados y estudiantes avanzados de las carreras de Licenciatura en Física, Licenciatura en Química y Licenciatura en Matemática.

Conocimientos previos: En principio, tener aprobados los cursos de Mecánica Cuántica de la Licenciatura en Física o Fisicoquímica II de la Licenciatura en Química. Para los alumnos de Matemática se dará una muy breve revisión de conceptos básicos.

Fecha de inicio: 24 de noviembre de 2003.

Horas totales del curso: 60 horas reloj.

Metodología : Se dictarán clases teóricas y prácticas, con fuerte interacción entre docente y alumnos. Aproximadamente, la mitad de las horas del curso se dedicaran a las clases practicas, en donde se discutirán y resolverán problemas tomados de los libros de texto, para ir gradualmente discutiendo artículos y trabajos científicos de nivel internacional.

En la segunda parte del curso (teoría atómica y colisiones) se utilizarán también programas computacionales para el cálculo de funciones de onda, potenciales y secciones eficaces (OPM, RHF, RADIAL, etc.).

Sistema de evaluación : Para aprobar el curso, cada alumno deberá presentar la resolución de un conjunto de problemas que serán dados a medida que el curso transcurra, y exponer dos seminarios correspondientes a las dos partes en que se divide el curso. Los seminarios estarán preferiblemente basados en publicaciones científicas.

Certificados: Se entregará un Certificado de Aprobación, al inscripto que cumpla con el 80% de la asistencia a las clases programadas y haya aprobado las guías de problemas y los dos seminarios.

Se entregará certificado de Asistencia a los que cumplan con el 80% de asistencia.

Lugar de realización: Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas – Universidad Nacional de Salta.

Cupo: Sin cupo.

Inscripciones: En Area Operativa de la Facultad de Ciencias Exactas.

LIC. VERONICA M SECRETARIA ACADEMICA Facultad de Ciencias Exactas



ORAMOS FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS