



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

TELEFOS. (037) 255408 - FAX: (037) 255449
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

Salta, 07 de setiembre de 1998

Expte. N° 8262/98.

RES. N° 560/98

VISTO:

La presentación realizada por el Lic. Elvio Alanis, referida a la puesta en marcha del Curso de Postgrado Tipo A) Válido para el Doctorado en Física y Tipo B) de Actualización, sobre el tema "PROCESAMIENTO OPTICO CON CRISTALES FOTORREFRACTIVOS" a cargo del Dr. Néstor Alejandro Bolognini;

Que dicha presentación se haya enmarcada dentro de la resolución Rectoral N° 534/93 y sus modificatorias.

Que el Consejo Directivo en su sesión ordinaria del día 12/08/98, resuelve autorizar el dictado de dichos cursos;

POR ELLO:

Y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

R E S U E L V E

ARTÍCULO 1°: Tener por autorizado, en el marco de las disposiciones establecidas en la Resolución de Rectorado 534/93 y sus modificatorias, al Dr. Néstor Alejandro Bolognini, el dictado del curso sobre "PROCESAMIENTO OPTICO CON CRISTALES FOTORREFRACTIVOS", cuyo detalle y características se explicitan en el Anexo I y que a tales efectos forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2°: 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 el Art. 1° de la Resolución de Rectorado N° 534/93.

ARTICULO 3°: Hágase saber a los interesados y al Departamento de Física para su toma de razón y demás efectos. Cumplido. RESÉRVESE.-




Lic. VERÓNICA M. JAVI DE ARROYO
SECRETARIA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Exactas




Msc. LIDIA ESTER IBARRA
DECANA
Facultad de Ciencias Exactas



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

TELEFOS. (087) 255408 - FAX: (087) 255449
BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA (R.A.)

ANEXO I - RES. N° 560/98

TIPO DE CURSO: Postgrado Tipo A) Válido para el Doctorado en Física
Tipo B) De Actualización

NOMBRE DEL CURSO: "PROCESAMIENTO OPTICO CON CRISTALES FOTORREFRACTIVOS"

FINES Y OBJETIVOS: Familiarizar al alumno con los conceptos básicos del procesamiento óptico con cristales fotorrefractivos y la holografía dinámica. Analizar temas básicos relacionados con sistemas ópticos que utilizan medios de registro reversibles, lineales y no lineales. Brindar una base firme para analizar publicaciones especializadas en los temas mencionados. presentar desarrollos recientes sobre sistemas holográficos, memorias ópticas dinámicas, almacenamiento múltiple, etc. interesar a los alumnos en las aplicaciones tecnológicas actuales basadas en el procesamiento de imágenes y en los temas tratados en el curso.

CONTENIDO SINтетICO: Elementos de interferencia y difracción. Caracterización de la transformada óptica de Fournier y la formación de imágenes. Materiales fotosensibles reciclables. Refractividad. Ciclo registro lectura en tiempo real. Efecto fotorrefractivo. Modelo teórico de lectura de Kurtharev. Caracterización de los cristales fotorrefractivos. Mecanismo del efecto fotorrefractivo. Efecto electro-óptico lineal. Actividad óptica y birrefringencia. Resolución espacial y respuesta temporal. Elipticidad del frente de onda transmitido. Capacidad de almacenamiento. Optimización de parámetros físicos. Holografía dinámica. Holografía de transmisión y volumen. Requerimientos de coherencia. Selectividad angular y cromática. Registro múltiple de hologramas. Memorias holográficas. Ensanchamiento angular. Vector Off Bragg. Multiplexados angulares. Multiplexado espacial. Conjugación de fase. Aplicaciones. Amplificación de imágenes a partir de una señal débil. Interferometría holográfica en tiempo real. Amplificaciones: contorneado de superficies, modos de vibración. Filtros dinámicos adaptados. Conversor óptico incoherente-coherente, incoherente-incoherente. Restado de imágenes. Filtrado selectivo. Detección de borde. Inversión de contraste. Demostraciones de Laboratorio: cristales fotorrefractivos tipo selenitas. Características. Realización de un holograma de volumen en tiempo real en configuración de transmisión y por difusión. Seminarios sugeridos: Selectividad angular y cromática en holografía de volumen. Conversor óptico incoherente-coherente. Efecto Talbot. Fijado holográfico fotorrefractivo. Filtros Holográficos. Correladores ópticos en tiempo real. Registros de distribuciones de Speckle en medios fotorrefractivos. Memorias asociativas. Amplificación de imágenes a partir de una señal débil.

Director responsable: Dr. Néstor Alejandro Bolognini

Colaborador: Lic. Graciela Romero

Coordinador: Lic. Elvio Alanis

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

TELEFOS. (087) 255408 - FAX: (087) 256449
BUENOS AIRES 177 - 4402 SALTA (R.A.)

-2-...///

ANEXO I - RES. N° 560/98

Fecha de realización: 27 de julio al 7 de agosto de 1998.

Horas totales del curso: 60 horas.

Distribución horaria:

Clases Teóricas: 26 horas
Planteo, discusión y resolución de problemas: 20 horas
Demostraciones de laboratorio: 6 horas
Realización de Seminarios: 12 horas

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

Certificados:

De APROBACION: Aprobación del examen final.

Arancel: Sin arancel

Cupo: Sin cupo

Inscripciones: Facultad de Ciencias Exactas - Campo Castañares- Universidad Nacional de Salta.



LIDIA ESTER IBARRA
SECRETARIA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Exactas



LIDIA ESTER IBARRA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas