

# Veiversidad Nacional de Salta

#### FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA REPUBLICA ARGENTINA Salta, 4 de marzo de 2002

Expte. Nº 8406/01.

## RES. D. Cs. Ex. Nº 030/02.

VISTO:

Las presentes actuaciones mediante la cual se solicita la repetición del dictado del Curso de Postgrado "Introducción a la Matemática Fractal", bajo la dirección del Dr. Thomas N. Hibbard, que fuera aprobado por Res. C.D. N° 222/01;

Que dicha presentación se haya enmarcada dentro de la Resolución C.S. Nº 445/99;

Que el Consejo Directivo en su sesión ordinaria del 19/02/02 resuelve en tal sentido;

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 1º: Autorizar la repetición del dictado del Curso de Postgrado "Introducción a la Matemática Fractal", bajo la dirección del Dr. Thomas N. Hibbard, cuyas características, requisitos y demás normas establecida en la Resolución C.S. Nº 445/99, se explicitan 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. Nº 445/99.

ARTICULO 3º: Disponer que para cada dictado sucesivo del curso durante el presente año, se remitan las actuaciones al Consejo Directivo, para cada oportunidad que hubiere lugar.

ARTICULO 4º: Hágase saber a los interesados, a la Sede Regional Orán, a la Sede Regional Tartagal y al Departamento de Matemática para su toma de razón y demás efectos. Cumplido. RESÉRVESE.

FAC. G8. EXACTAS NMA rgg

Lic. VERONICA M. JAVI DE ARROYO
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Exactas

ACIONAL DE COLORD

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. Cs. Ex. Nº 030/02

TIPO DE CURSO: DE POSTGRADO

NOMBRE DEL CURSO: "INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA FRACTAL".

**OBJETIVOS:** Introducir las nociones fractales, proporcionando a los asistentes herramientas cada vez mas usadas en tópicos actuales de la ciencia. Profundizar la base matemática necesaria para estos temas. Incentivar la investigación de los temas tratados en el curso

CONTENIDO SINTETICO: 1º Módulo: Iteración en la recta real. Órbitas. Análisis Orbital. Análisis Gráfico. La familia de las funciones cuadráticas. Iteración en el plano complejo. La función z<sup>n</sup>+c en C. Caso particular para n=2.El conjunto Julia. Concepto. Orbitas. Escape. Clasificación de los conjuntos Julia. Polvo Fractal. El conjunto de Mandelbrot: Orbita Crítica. Fractales regulares. La noción de dimensión fractal. Noción de Caos.

2º Módulo: Sistema de funciones iteradas: Introducción. Noción de Espacio Métrico. El espacio de los fractales y la métrica de Hausdorf. Atractores de S.F.I. Sistema de funciones iteradas en el plano. Búsqueda de atractores por algoritmos iterativos y aleatorios

**DIRECTOR RESPONSABLE:** Dr. Thomas Nathaniel Hibbard

CUERPO DOCENTE PARA EL MÓDULO I: Aliendro, Estela Sonia - Díaz, Eudosia Natividad - Estrada, Augusto Ariel - Garzón, Jorge - Puga, Carlos- Rosales, Juan Carlos y Valdez, Liliana.

CUERPO DOCENTE PARA EL MÓDULO II: Dr. Thomas Nathaniel Hibbard - Lic.Camilo, Alberto Jadur e Ing.Jorge F.Yazlle.-

**DIRIGIDO** A: Docentes y estudiantes avanzados de carreras en relación con la Matemática e Informática.

**FECHA**: Módulo I: 19, 20, 26 y 27/04 y 3, 4, 10 y 11/05/02. (Se dictará en Sede Tartagal). Módulo II: A convenir (Se dictará en Sede Orán).

HORAS TOTALES DEL CURSO:: 60 horas.

Módulo I: 25 horas Módulo II: 35 horas

**ARANCEL:** \$ 20 (pesos veinte) por módulo.

**EVALUACION**: aprobación de los prácticos que se propongan y aprobación de un examen final.



## Universidad Nacional de Salta

### FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA REPUBLICA ARGENTINA -2- ..//

### ANEXO I - RES. C.D. Cs. Ex. Nº 030/02

#### **CERTIFICADOS**:

De aprobación: A los participantes que cumplan con el 80% de asistencia y aprobación de los prácticos que se propongan y aprobación de un examen final.

De asistencia: A los participantes que cumplan con el 80% de asistencia.

**CUPO:** 30 participantes.

#### **EROGACIONES:**

El destino de lo recaudado será destinado a cubrir los gastos de traslado, insumos y otros, inherentes al desarrollo del curso.

INSCRIPCIONES: Secretaría de Sede Regional Orán y Sede Regional Tartagal.

FAG. GS. EXACTAS NMA rgg

Lic. VERONICA M. JAVI DE ARROYO
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Clencias Exactas

ing, JUAN FRANCISCO RAMOS DECANO FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS