



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BUENOS AIRES 177 - 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

Salta, 24 de septiembre de 2001

Expte. N° 8406/01.

RES. D. Cs. Ex. N° 222/01.

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° 278/00;

Que dicha presentación se haya enmarcada dentro de la Resolución C.S. N° 445/99;

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

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
(Ad – Referéndum del Consejo Directivo)

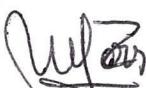
R E S U E L V E:

**ARTÍCULO 1°:** 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. N° 445/99, se explicitan en el Anexo I y que a tales efectos forma parte de la presente.

**ARTICULO 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 la Resolución C.S. N° 445/99.

**ARTICULO 3°:** Hágase saber a los interesados, a la Sede Regional Orán y al Departamento de Matemática para su toma de razón y demás efectos. Cumplido. RESÉRVESE.

NMA  
r gg

  
Lic. VERONICA M. JAVI DE AROYO  
SECRETARIA ACADEMICA  
Facultad de Ciencias 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. D. Cs. Ex. N° 222/01**

**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 más 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:** 1° Módulo: Iteración en la recta real. Órbitas. Análisis Orbital. Análisis Gráfico. La familia de las funciones cuadráticas. Iteración en el plano complejo. La función  $z^n+c$  en  $\mathbb{C}$ . Caso particular para  $n=2$ . El conjunto Julia. Concepto. Órbitas. Escape. Clasificación de los conjuntos Julia. Polvo Fractal. El conjunto de Mandelbrot: Órbita Crítica. Fractales regulares. La noción de dimensión fractal. Noción de Caos.

2° Módulo: Sistema de funciones iteradas: Introducción. Noción de Espacio Métrico. El espacio de los fractales y la métrica de Hausdorff. 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 MODULO I:** Aliandro, Estela Sonia - Carmona, Enriqueta - Díaz, Eudosa Natividad - Estrada, Augusto Ariel - Garzón, Jorge - Jadur, Camilo A.- Puga, Carlos- Rosales, Juan Carlos – Valdez, Liliana y Yazlle, Jorge.-

**CUERPO DOCENTE PARA EL MODULO 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: 28 y 29/09/01 y 05, 06, 12 y 13/10/01. (Se dictará en Sede Orán).  
Módulo II: 01, 02, 08, 09, 15 y 16/03/02. (Se dictará en Sede Central).

**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. N° 222/01

**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.

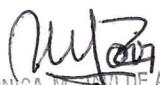
**CUPO:** 30 participantes.

**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 Area Operativa - Facultad de Ciencias Exactas – Campo Castañares.

NMA  
rgg

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



  
Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS