Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 25 de Setiembre de 2.006.

Expediente Nº 8.484/ 06

RES. C.D. Nº 347/06

VISTO:

Estas actuaciones relacionadas con la asignatura **"DINÁMICA TOPOLÓGICA"** que se propone como **OPTATIVA** para la carrera de la **Licenciatura en Matemática – Plan 2000**, para su dictado en el 2do. Cuatrimestre del Periodo Lectivo 2.006;

CONSIDERANDO:

El Dictamen de la Comisión de carrera del Profesorado en Matemática de fs. 02 vta. y el que emitiera la Comisión de Docencia a fs. 08;

POR ELLO, en uso de atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(En su sesión ordinaria del día 06/09/06)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Incluir como materia OPTATIVA, y tener por aprobada a la misma, para la Licenciatura en Matemática (Plan 00), a la asignatura **"DINÁMICA TOPOLÓGICA"**; para ser dictada en el transcurso del 2do. Cuatrimestre del Período Lectivo 2.006, la cual como Anexo I, es parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Establecer el siguiente Régimen de Correlatividades de la asignatura OPTATIVA "DINÁMICA TOPOLOGICA" para la Licenciatura en Matemática (Plan 00).

	Aprobado	**Regularidad en**
Para Cursar	----------	1) ELEMENTOS DE TOPOLOGÍA Y CALCULO AVANZADO 2) OPTATIVA -INTRODUCCION A LA DINÁMICA SIMBÓLICA
Para Rendir	1) ELEMENTOS DE TOPOLOGÍA Y CALCULO AVANZADO 2) OPTATIVA - INTRODUCCIÓN A LA DINÁMICA SIMBÓLICA	1) OPTATIVA - DINÁMICA SIMBÓLICA Y APLICACIONES

ARTÍCULO 3º: Hágase saber y siga al Dpto. de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, remítase a la División Archivo y Digesto a iguales fines, posteriormente ARCHIVESE.-

NV
Az

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
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
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I de la Res. CD N° 347/06 - Expediente. N° 8484/06

Asignatura: **OPTATIVA: DINAMICA TOPOLOGICA**
Carrera: **Liceniatua en Matemática**
Dependencia: Departamento de Matemática
Profesor Responsable: Dr. Camilo Alberto Jadur
Plan: **2000**
Aprobado por Res C.D Nº 347/06

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema 1: Introducción.
Espacios métricos. Topología inducida por una métrica. Compacidad. Densidad. Conjuntos residuales. Teorema de las categorías de Baire. Continuidad. Convergencia.
Sistemas Dinámicos Topológicos. Subsistemas. Puntos fijos, periódicos atrayentes y estables. Puntos cuasi-periódicos, y recurrentes. Morfismos entre sistemas dinámicos. Transformaciones factores, inmersiones y conjugaciones.

Tema 2: Transitividad.
Punto de transitividad. Sistemas transitivos. Teorema de la caracterización topológica de transitividad. Minimalidad. Teorema de la caracterización topológica de minimalidad. Teorema de la conservación de la transitividad y la minimalidad por transformaciones factores.

Tema 3: Sensitividad.
Puntos de equicontinuidad. Sistemas equicontinuos. Invariancia inversa del conjunto de puntos de equicontinuidad. Sistemas sensitivos. Relación entre sensitividad y equicontinuidad. Relación entre transitividad y equicontinuidad. Sistemas caóticos. Relación entre sistemas sensitivos y caóticos.

Tema 4: Expansividad.
Sistemas expansivos. Expansividad positiva. Sistemas mezcladores. Relación entre sistemas mezcladores y sensitivos.

Tema 5: Atractores.
Límite omega. Propiedades. Atractores. Atractores minimales. Cuenca de atracción. Propiedades.

Tema 5: Autómatas celulares.
Sistemas simbólicos. Autómatas celulares.
Códigos prefijos. Autómatas celulares permutaivos.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Trabajo Práctico Nº 1: Recurrencia.

Trabajo Práctico Nº 2: Sistemas Dinámicos transitivos

Trabajo Práctico Nº 3: Sistemas Dinámicos sensitivos

Trabajo Práctico Nº 4: Sistemas Dinámicos expansivos

Trabajo Práctico Nº 5: Atractores.

Trabajo Práctico Nº 6: Autómatas Celulares

ANEXO I de la Res. CD N° 347/06 - Expediente. N° 8484/06

BIBLIOGRAFÍA BASICA Y DE CONSULTA

1) Kurka, Petr; "Topological and Symbolic Dynamics". Cours Spécialisés 11. Société Mathématique de France. 2003.

2) Brin, Michael and Stuck Garret; "Introduction to Dynamical Systems". Cambridge University Press. 2002.

3)Lind, Douglas and Marcus Brian; "An introduction to Symbolic Dynamics and Coding". Cambridge Uviversity Press. 1995.

REGLAMENTO DE CATEDRA

Requisitos para cursar: Tener regulares las siguientes asignaturas:
1) Tener regularizada Elementos de Topología y Cálculo Avanzado.
2) Tener regularizada la Optativa: Introducción a la Dinámica Simbólica.

Requisitos para rendir: Tener aprobadas las siguientes asignaturas:
1) Tener aprobado Elementos de Topología y Cálculo Avanzado.
2) Tener aprobada la Optativa: Introducción a la Dinámica Simbólica.
3) Tener regularizada la Optativa: Dinámica Simbólica y Aplicaciones.

Duración: cuatrimestral.

Metodología de trabajo: Clases Teórico – Prácticas.

Condiciones de regularidad
Para obtener la condición de "alumno regular", el alumno deberá aprobar tres exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones. Cada uno de los exámenes parciales o recuperaciones se considerarán aprobados cuando se alcance al menos la nota 6 (seis), correspondiente al 60% (sesenta por ciento) del total propuesto.

Condiciones de aprobación:
Para aprobar la materia, el alumno debe aprobar un examen final.

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas