



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

SALTA, 31 de Agosto de 2010

EXP-EXA:8725/2009

RESCD-EXA: 461/2010

VISTO:

La propuesta presentada por el Dr. Camilo Alberto Jadur para dictar el curso "Dinámica Topológica y Simbólica" como **Materia Optativa** para la Maestría en Matemática Aplicada.

CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Matemática avala la propuesta a fs. 01.

Los despachos favorables del Comité Académico de Maestría en Matemática Aplicada (fs. 35) y de la Comisión de Docencia e Investigación (fs. 40);

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 día 25/08/10)

R E S U E L V E:

ARTICULO 1º.- Autorizar el dictado del curso "**Dinámica Topológica y Simbólica**" como **Materia Optativa** para la Maestría en Matemática Aplicada, bajo la responsabilidad del Dr. Camilo Alberto Jadur, docente de la Unidad Académica.

ARTICULO 2º.- Aprobar el Programa Analítico y el Sistema de Evaluación de la asignatura referida en el artículo precedente, de acuerdo al detalle que se explicita en el Anexo I de la presente.

ARTICULO 3º.- Hágase saber al Dr. Camilo Alberto Jadur, al Comité Académico de Maestría en Matemática Aplicada, al Dpto. de Matemática, al Departamento Archivo y Digesto y al Departamento Adm. de Posgrado. Cumplido, RESÉRVESE.

mxs



Dr. ANA MARIA ARAMAYO
VICEDECANA
FACULTAD DE CS. EXACTAS (UNSA)

Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSA



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

ANEXO I de la RESCD-EXA: 461/2010 – EXP-EXA: 8725/2009

Materia Optativa: DINÁMICA TOPOLÓGICA Y SIMBÓLICA

Programa de Posgrado: Maestría en Matemática Aplicada

Profesor responsable: Dr. Camilo Alberto Jadur

Duración: 60 horas reloj

Cronograma: 3 horas diarias

2, 3, 9, 23, 24 y 30 de septiembre/2010

01, 14, 15, 21, y 22 de octubre/2010

4, 5, 11, 12 y 18 de noviembre/2010

Lugar de realización: Sala Docente del Departamento de Matemática (2do. piso).

Condición necesaria para el cursado: Tener regularizada Matemática Discreta.

Condición para obtener la regularidad: Tener aprobado los dos exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones.

Condición necesaria para rendir examen final: Tener aprobada Matemática Discreta.

Programa Analítico

Tema 1: Sistemas dinámicos topológicos. Sistemas dinámicos a tiempo continuo. Sistemas que definidos por ecuaciones diferenciales. Flujos. Iteraciones. Sistemas Lineales y Cuadráticos. Sistema de Ángulo Doble.

Tema 2: Propiedades topológicas principales: Minimalidad. Transitividad. Transitividad y teoría espectral. Sensitividad. Equicontinuidad. Expansividad. Expansividad Positiva. Clasificación de sistemas transitivos. Sistemas dinámicos mezcladores y caóticos.

Tema 3: Atractores. ω -límite. Cuenca de un atractor. Atractor minimal.

Tema 4: Entropía Topológica. Cubrimiento generatriz. Principales propiedades.

Tema 5: Sistemas dinámicos simbólicos. Espacios Shift. Shift de Tipo Finito. Shift de Grafos. Shift Sóficos. Interpretación simbólica de las propiedades dinámicas.


Tema 6: Códigos de ventana deslizantes. Automátas celulares. Autómatas celulares permutativos.

Bibliografía:

- 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 University Press. 1995.


 LIC. ANA MARIA ARAMAYO
 VICEDECANA
 FACULTAD DE CS. EXACTAS UNSA




 Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
 DECANO
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSA