



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

SALTA, 10 de septiembre de 2007

Expte. N° 8.452/07.

RES. C. D. N° 435/07

VISTO:

La propuesta realizada por el Prof. Antonio Sàngari para realizar el dictado del curso de Extensión sobre “Exploración de Álgebra Abstracta con Mathematica”, y;

CONSIDERANDO:

Que el curso en cuestión se encuentra enmarcado en la Res. C.S. N° 309/00;

Que se cuenta con dictamen favorable de las Comisiones de Docencia e Investigación fs 14 y de Hacienda fs. 14 vta.;

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 05/09/07)

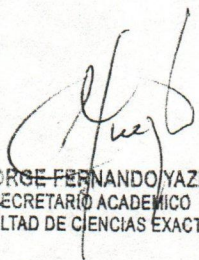
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado del curso de Extensión “Exploración de Álgebra Abstracta con Mathematica”, bajo la dirección del Prof. Antonio Noe Sàngari, cuyas características, requisitos y demás normas establecidas en la Resolución C. S. N° 309/00, que se explicita en el Anexo I y que a tales efectos forma parte de la presente.

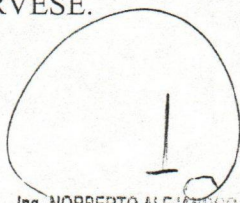
ARTÍCULO 2º: Establecer que una vez finalizado el curso, el director responsable elevará el listado de los promovidos a los efectos de la expedición de los respectivos certificados, los cuales serán emitidos por esta Unidad Académica de acuerdo a las disposiciones contenidas en la Res. C. S. N° 309/00.

ARTÍCULO 3º: Hágase saber al interesado, al Departamento de Matemática y a la Dirección Administrativa Económica. Cumplido, RESÉRVESE.

NMA
rgg


Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Anexo I de la Res. C.D. N° 435/07

Nombre del curso: *Exploración del Álgebra Abstracta con Mathematica*

Objetivos:

- Proporcionar algunas herramientas básicas del programa Mathematica
- Trabajar con estas herramientas para el tratamiento de grupos.
- Afianzar los conceptos relacionados con estructuras de grupos.

Programa:

Uso de simetrías para tratar grupos. Simetrías de un triángulo equilátero. Multiplicación de transformaciones. Propiedades de la multiplicación de transformaciones. Determinación del grupo de las simetrías de una figura dada.

¿Es esto un grupo? Testeo de las propiedades de un presunto grupo.

Órdenes de elementos. Órdenes de un elemento y de su inverso. Distribución de los órdenes de elementos en Z_n . El grupo de las unidades.

Subgrupos. Subgrupos de Z_n y de U_n .

Grupos cíclicos. Generadores de un grupo cíclico. Ciclicidad de la suma directa de grupos cíclicos.

Permutaciones. Composición de permutaciones. El grupo dihedral. Permutaciones pares e impares.

Isomorfismos. Morfoides. Propiedades que se preservan en un isomorfismo. Automorfismos. Automorfismos internos.

Producto directo. Orden de un elemento en un producto directo. Producto directo de grupos U_n

Coclases Clases a izquierda y a derecha. Propiedades de las coclases. Normalidad y grupos factores. Subgrupos Normales.

Homomorfismos de Grupos. El núcleo y la imagen de un homomorfismo. Propiedades que se preservan en un homomorfismo. El primer teorema de homomorfismo. El grupo alternante.

Grupo de las rotaciones de un poliedro regular.

Director responsable del curso.

Prof. Antonio SÁNGARI

Aranceles y Erogaciones: \$20. Las erogaciones se deben al material didáctico para el dictado del curso y la compra de material bibliográfico.

Cantidad de horas: 30 hs

Metodología y Organización del curso: Teórica, Práctica asistido con el soft Mathematica.

Lugar y fecha de realización: Departamento de Matemática Fac. Cs. Exactas

12

///...



Anexo I de la Res. C.D. N° 435/07

Cronograma Tentativo

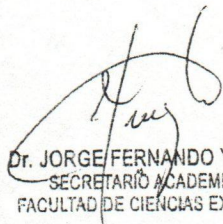
Mes	Dia	Fecha	Tema
Septiembre	Mier	12	Uso de simetrías para tratar grupos
	Mier	19	Determinación del grupo de simetrías de una figura dada
	Vier	21	¿Es esto un grupo?
	Mier	26	Ordenes de elementos
	Vier	28	Subgrupos
Octubre	Mier	3	Grupos cíclicos
	Vier	5	Permutaciones
	Mier	10	Isomorfismos
	Vier	12	Automorfismos
	Mier	17	Producto Directo
	Vier	19	Coclases
	Mier	24	Normalidad y Grupos factores
	Vier	26	Homomorfismos de Grupos
Noviembre	Vier	2	Revisión general

Evaluación: Trabajo final.

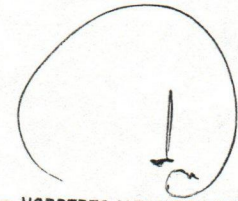
Prerequisitos: Tener conocimiento elemental de grupos (Álgebra)

Asistentes al curso: Los que estén interesados en estos temas y cumplan con los prerequisites. Es altamente recomendable promover la asistencia de los estudiantes que actualmente se encuentran cursando Estructuras Algebraicas o Estructuras Algebraicas I de esta facultad en este cuatrimestre.

Certificados: Se entregarán certificados de aprobación.


 Dr. JORGE/FERNANDO YAZLLE
 SECRETARIO ACADEMICO
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




 Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
 DECANO
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Anexo I de la Res. C.D. N° 435/07

La aprobación del curso se dará con la presentación y publicación en la plataforma de un trabajo final que consistirá en el diseño y desarrollo de un módulo SCORM utilizando la herramienta eXe.

Fecha de iniciación: A definir.

Encuentros presenciales: 4 encuentros presenciales de 2 horas.

Duración del curso: 24 horas (distribuidas en 8 horas presenciales y 16 horas de tutorías sobre la plataforma)

Lugar de realización: CIDIA.

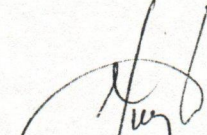
Certificados: De aprobación.

Condiciones de aprobación: Para obtener certificado de aprobación se deberá presentar y aprobar un trabajo final.

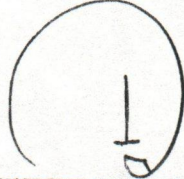
Arancel: no arancelado.

Cupo máximo: 10 personas.

Inscripciones: CIDIA - UNSa.


Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS