



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

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

Republica Argentina

SALTA, 23 de Octubre de 2.009

EXP-EXA: 8.531/2009

RESD-EXA N° 401/2009

VISTO:

La presentación realizada por las docentes Ing. Gilda Tirado y Prof. María de la Mercedes Moya, elevando para su aprobación del Aula Taller de Matemática “**Con Ingenio e Imaginación aprendemos Matemática**”, destinado a estudiantes del Nivel Medio y el curso de **FRACTALES** propuesto a fs. 6 por el Dr. Jorge Yazlle y la Mag. Eudosia Natividad Díaz de Hibbard, y;

CONSIDERANDO:

Que dichas actividades se desarrollarán en el marco del Proyecto de Apoyo a Becas Bicentenario aprobadas por el Ministerio de Educación de la Nación ;

Que, el Departamento de Matemática encuentra auspiciosa la iniciativa y aconseja su aprobación;

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)**

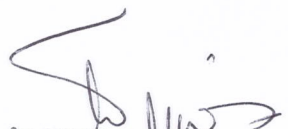
R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°: Aprobar el Aula Taller de Matemática “**Con Ingenio e Imaginación aprendemos Matemática**”, destinado a estudiantes del Nivel Medio, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.


ARTÍCULO 2°: Aprobar el Curso “**Fractales: la nueva geometría**”, destinado a estudiantes del Nivel Medio, que como Anexo II forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°: Hágase saber al Dpto. de Matemática, a los docentes Ing. Gilda Tirado, Prof. Mercedes Moya, Lic. Cristina Ahumada, Mag. Eudosia Díaz, Dr. Jorge Yazlle, Prof. Liliana Valdéz, Dr. Camilo Jadur y al Departamento Archivo y Digesto. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG


Sra. DOLORES DELGADO DE NUÑEZ
Directora Gral. Adm. Académica a/c
Facultad de Ciencias Exactas




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



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 RESD-EXA N° 401/2009 – EXP-EXA: 8531/2009

Titulo del Aula Taller:

“Con ingenio e imaginación aprendemos Matemática”

Equipo Responsable

Ing. Gilda Tirado de Aris – Prof. María de las Mercedes Moya

Colaboradores:

Docentes: Lic. Cristina Ahumada

Alumnos: Mario Ubaldo Avila; Marcos Darío Chañi; Fernando Emanuel Moises Jaime; Cecilia Natalia Espinoza; Mercedes Concepción Silva

Fundamentación

Cuando un joven intenta comenzar sus estudios universitarios, siente una tremenda inseguridad en la carrera que elige, en la formación alcanzada en sus estudios preuniversitarios y en la posibilidad laboral futura entre otras cosas. Se suma a ello, un marcado desinterés por el estudio. Esto se traduce en cifras elevadas de desersión y fracaso, lo que hace necesario buscar las formas de superar estos inconvenientes.

Por este motivo, como docentes de Primer Año de la Universidad, nos interesa la problemática del alumno, sus dificultades de aprendizaje, su actitud frente a la matemática, su relación con los docentes y con sus propios compañeros, como así también las posibles causas de desersión.

Son muchos los factores que entran en juego a la hora de decidir la permanencia de un estudiante en la Universidad. Entre tales problemas, muchos son de índole académica y es tarea del docente la permanente búsqueda de soluciones. En esta búsqueda, el docente plantea y ensaya soluciones tratando de encontrar la metodología que más se adapte al grupo de alumnos con el que le toca trabajar.

Reconociendo ésta problemática, se diseña un Taller para la enseñanza de la matemática destinado a los potenciales ingresantes al Sistema Universitario en Carreras en las que la Matemática es la base para su posterior desarrollo académico.

Objetivos Generales

Despertar en el alumno el interés por la matemática, a través de actividades que desarrollen su creatividad, ingenio, la comprensión de enunciados y fundamentalmente un cambio de actitud frente a la matemática.

Por otra parte, se pretende crear un espacio de colaboración social para que puedan intercambiar ideas entre sus pares y docentes.

Objetivos Específicos

Que el alumno:

//..



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

-2- ./

ANEXO I de la RESD-EXA N° 401/2009 – EXP-EXA: 8531/2009

- Sea capaz de lograr nuevas estructuras de pensamientos a partir de otras anteriormente adquiridas.
- Resuelva problemas de razonamiento, presentándoles situaciones nuevas en secuencias lógicas y en un marco de libertad conducida.
- Adquiera destreza en las operaciones y construcciones matemáticas.
- Interactúe con la Matemática a través de herramientas informáticas.
- Desarrolle el pensamiento crítico.
- Afiance conceptos matemáticos.
- Interprete gráficos.

Metodología de Trabajo

Se trabajará en el Aula – Taller con situaciones problemáticas a través de: Actividades individuales y grupales pensadas para desarrollar la creatividad, el ingenio, la capacidad y rapidez mental y la comprensión de enunciados matemáticos.

Con esta metodología, se espera lograr una mayor integración entre estudiantes y estudiantes – docentes.

Recursos Didácticos y/o Tecnológicos

Medios Impresos: Guías de Aula Taller,

Medios tecnológicos complementarios (apropiados): cartas, tableros, dados, tarjetas matemáticas, etc.

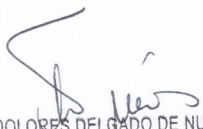
Medios Informáticos: Softwares, softwares tutoriales, Internet

Medios TIC's: Utilización de Plataforma Virtual


Destinatarios

Alumnos del último año del Nivel Medio

rgg


Sra. DOLORES DELGADO DE NUÑEZ
Directora Gral. Adm. Académica a/c
Facultad de Ciencias Exactas




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

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

Republica Argentina

ANEXO II de la RESD-EXA N° 401/2009 – EXP-EXA: 8531/2009

Curso: "FRACTALES: la nueva geometría"

Docentes: Eudisia Díaz, Liliana Valdez, Camilo Jadur, Jorge Yazlle

Fundamentación y Objetivos: La matemática, como ciencia, aparece ante el alumno de nivel medio como algo muerto en cuanto a posibilidades de investigación. Es común la creencia de que todo está ya investigado, y que lo único que puede hacerse en matemática es aprender esos contenidos, sin posibilidad de innovar. Las aplicaciones de la matemática en el último cuarto de siglo categóricamente demuestra lo contrario. Entre esas aplicaciones, los fractales han jugado un rol importante, sobre todo a partir del advenimiento masivo de las computadoras. El objetivo del curso que aquí se propone es mostrar algunos rudimentos de la geometría fractal, para generar en los alumnos de nivel medio otra perspectiva de lo que es la matemática, por medio de la experimentación (en este caso, con los fractales). Se espera que al menos los vistosos conjuntos que se obtienen motiven a los participantes a preguntarse qué es lo que ven, y cuál es el mecanismo por el que se generan esas figuras.

Contenidos: Iteración en la recta real y en el plano complejo. Órbitas, escape. Conjuntos de Julia de funciones de variable compleja. La familia cuadrática $f(z)=z^2+c$. Conjuntos conexos y polvo fractal. Órbita crítica. El conjunto de Mandelbrot.


Destinatarios: Alumnos de 3er. Año de polimodal.

Duración: 4 horas


Fecha: 29 y 30 de octubre de 2009, de 10:00 a 12:00

Lugar: Algún laboratorio de la FCE que cuente con computadoras para uso por parte de los asistentes (a razón de una máquina por cada 3 participantes).

rgg


Dra. DOLORES DELGADO DE NÚÑEZ
Directora Gral. Adm. Académica a/c
Facultad de Ciencias Exactas




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS