



Universidad Nacional de Salta

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

Salta, 01 de marzo de 2017

EXP-EXA N° 8.105/2012

RESD-EXA N° 027/2017

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del programa y Régimen de Regularidad de la asignatura Fundamentos de la Matemática, para la carrera de Profesorado en Matemática (Plan 1997); y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática, aconseja la aprobación del Programa de la asignatura antes mencionada, el cual cumple con los contenidos mínimos contemplados en el Plan de Estudio.

Que el Departamento de Matemática, analizó el Reglamento y Régimen de Regularidad de la asignatura Fundamentos de la Matemática, aconsejando la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Docencia e Investigación, en su despacho de fs. 27 vta., aconseja favorablemente.

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

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

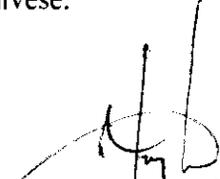
ARTICULO 1.- Aprobar, a partir del período lectivo 2017, el Programa Analítico y Régimen de Regularidad de la asignatura Fundamentos de la Matemática, para la carrera de Profesorado en Matemática (Plan 1997), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber a la Prof. Silvana Puca, Departamento de Matemática, Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática, Departamento Archivo y Digesto, publíquese en la página web de la Facultad y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.

RGG


Dra. MARÍA RITA MARTEARENA
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.




Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
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 - RESD-EXA N°: 027/2017 – EXP-EXA.: N° 8105/2012

Asignatura: Fundamentos de la Matemática
Carrera: Profesorado en Matemática (Plan 1997)
Departamento o Dependencia: Departamento de Matemática.
Fecha de presentación: 08/09/2016
Profesora Responsable: Prof. Silvana Puca
Modalidad de dictado: anual

PROGRAMA ANALITICO

Objetivos

- Interpretar y demostrar las diferentes construcciones de los conjuntos numéricos.
- Conocer la evolución de la ciencia geometría respecto de los sistemas axiomáticos.
- Comparar la estructura de la Geometría Euclidiana y no Euclidiana.
- Comprender los conceptos, definiciones y proposiciones de la lógica de primer orden para demostrar axiomáticamente los diferentes teoremas que la caracterizan.

Contenidos

1. CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS NUMÉRICOS

Los Números Naturales. Axiomas de Peano. Operaciones. Inducción y buen orden. Relación de orden. *Los Números Enteros.* Clases de equivalencia. Operaciones. Orden. Propiedades. Dominio de Integridad ordenado. *Los Números Racionales.* Clases de equivalencia. Operaciones. Orden. Propiedades. Propiedad arquimediana. Cuerpo ordenado, denso y arquimediano. *Los Números Reales.* Cortaduras de Dedekind. Operaciones. Relaciones de orden. Cuerpo ordenado, arquimediano y completo.

2. GEOMETRIA EUCLIDIANA Y NO EUCLIDIANA

Grupos de Axiomas de Hilbert para la geometría euclidiana. Incidencia, orden, congruencia y continuidad. Axioma del paralelismo. Algunas consecuencias. Consistencia (relativa) de la geometría euclidiana, modelo aritmético. Geometría absoluta. *Geometría de Lobachevsky.* Rectas paralelas y divergentes. La función Lobachevsky. El modelo de Poincaré. *Geometría Proyectiva.* Recta y plano proyectivo. Teorema de Desargues. Separación de los pares armónicos. Programa Erlangen.

3. LÓGICA DE PRIMER ORDEN Y TEOREMA DE GÖDEL

El cálculo de predicados. Formulación. El cálculo de proposiciones. Teorema de la deducción. Teorema de completitud del cálculo de proposiciones. Cuantificadores. Equivalencia y Reemplazo. Esquema de Teoremas. Formas normales. Igualdad. *Teorías de primer orden.* Definición y ejemplos. Deducción. Teoría N. Consistencia y Completitud. Verdad. Teorema de Completitud. Completitud y Categoricidad. Decidibilidad. Teorema de Gödel.

Cronograma

Construcción de Sistemas Numéricos	18 clases (36 hs)	9 semanas
Geometrías Euclidiana y no Euclidiana. Geom. Proyectiva	22 clases (44 hs)	11 semanas
Lógica de primer orden y Teorema de Gödel	24 clases (48 hs)	12 semanas

Programa de Trabajos Prácticos

///...



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 - RESD-EXA N°: 027/2017 – EXP-EXA.: N° 8105/2012

1. Construcción de Sistemas Numéricos: Números Naturales.
2. Construcción de Sistemas Numéricos: Números Enteros.
3. Construcción de Sistemas Numéricos: Números Racionales.
4. Construcción de Sistemas Numéricos: Números Reales.
5. Geometría Euclidiana.
6. Consistencia de la Geometría Euclidiana.
7. Geometrías no Euclidianas. Geometría de Lobachevski.
8. Consistencia de la Geometría de Lobachevski.
9. Cálculo de Predicados.
10. Teorías de Primer Orden.
11. Teorema de Gödel.

Bibliografía

1. Ayres, Frank. «Theory and Problems of Modern Algebra». Ed. Schaum Publishing C. (1965).
2. Solomon Feferman. “The Number System. Foundation of Algebra and Analysis” Addison-Wesley Publishing Company, Inc. (1963).
3. Hungerford, Thomas W. “Algebra”. Ed. Springer Verlag. (1974).
4. N.V. Efimov. “Geometría Superior” Ed. Mir. Moscú. (1978).
5. Angelo Margaris. “First Order Mathematical Logic”. Dover Publications, Inc. New York. (1990).

Metodología y descripción de las actividades teóricas y prácticas

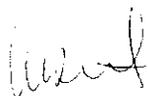
Las clases serán teórico-prácticas. Exposición de contenidos por parte del docente y resolución de guías de trabajos prácticos.

Sistema de evaluación y promoción Son condiciones de regularidad:

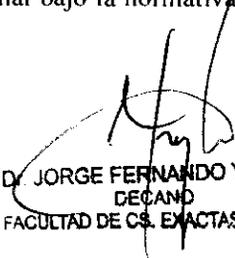
1. Asistir a por lo menos el 80% de clases teórico prácticas.
2. Aprobar cada examen parcial (o su respectiva recuperación) con al menos el 60 % del puntaje.

Para aprobar la materia, el alumno deberá aprobar el examen final bajo la normativa vigente en la Facultad.

rgg


Dra. MARÍA RITA MARTEARENA
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.




Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.