



Universidad Nacional de Salta

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

SALTA, 16 de Junio de 2014

EXP-EXA N°: 8.742/2013

RESCD-EXA N°: 422/2014

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del Programa Analítico de la asignatura Optativa Teoría de Galois, para la carrera de Licenciatura en Matemática (Plan 2000), y

CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Matemática como así también la Comisión de Carrera de Licenciatura en Matemática, luego de analizar el Programa Analítico de la asignatura Optativa Teoría de Galois, aconsejan la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Docencia e Investigación en su Despacho de fs. 12 aconseja aprobar el programa presentado.

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 11/06/14)


RESUELVE

ARTÍCULO 1.- Autorizar el dictado de la asignatura Optativa Teoría de Galois, para la carrera de Licenciatura en Matemática (Plan 2000), a partir del primer cuatrimestre del año 2014.


ARTÍCULO 2.- Aprobar, a partir del período lectivo 2014, el Programa Analítico de la asignatura Optativa Teoría de Galois, para la carrera de Licenciatura en Matemática (Plan 2000), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 3 .- Hágase saber a la Lic. Ana María Aramayo, Departamento de Matemática, Comisión de Carrera de Licenciatura en Matemática, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido ARCHÍVESE.-

RGG


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA Y DE INVESTIGACION
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 RESD-EXA N°: 422/2014 - EXP-EXA N°: 8.742/2013

Asignatura: Teoría de Galois

Carrera y Plan: Licenciatura en Matemática (Plan 2000)

Fecha de presentación: 10/09 /2013

Departamento: Matemática

Profesor responsable: Lic. Ana María Aramayo

Modalidad de dictado: cuatrimestral

Objetivos de la asignatura:

- Aplicar la teoría de cuerpos y extensión de cuerpos, al teorema fundamental de la teoría de Galois.
- Utilizar la teoría de Galois para resolver problemas algebraicos y geométricos, que estuvieron abiertos durante siglos, e incluso durante milenios.
- Determinar la estructura de los cuerpos finitos, mediante la teoría de Galois.
- Analizar la clausura algebraica de un cuerpo y estudiar los cuerpos algebraicamente cerrados.

Programa analítico:

Tema I: Cuerpos.

Generalidades sobre cuerpos. Polinomios. Extensión de cuerpos. Elementos algebraicos y extensiones algebraicas. Construcciones con regla y compás. Teorema fundamental. Funciones racionales simétricas. Cuerpos separables, clausura algebraica y normalidad. El teorema fundamental del algebra.

Tema II: Teoría de Galois.

Funciones simétricas y grupo simétrico. Grupo de Galois de un polinomio. Cuerpos finitos. Extensiones disjuntas y simples. Separabilidad.

Tema III: Extensiones.

Polinomios definidos en un cuerpo. Extensiones cíclicas. Extensiones ciclotómicas. Extensiones radicales. La ecuación general de grado n .

Tema IV: Estructuras de Cuerpos

Bases transcendentales. Disyunción lineal y separabilidad.

Programa de Trabajos Prácticos:

Trabajo Práctico N° 1: Cuerpos.

Trabajo Práctico N° 2: Teoría de Galois.

Trabajo Práctico N° 3: Extensiones.

Trabajo Práctico N° 4: Estructuras de Cuerpos.

Bibliografía Básica (disponible en biblioteca de la Facultad o del Departamento de Matemática):

1. Hungerford, T.W. Algebra. Springer. (1980).
2. F. Bourceux, G. Janelidze, Galois Theories, Cambridge Univ. Press, New York. (2001).
3. J. P. Tignol, Galois' Theory of Algebraic Equations. Universite Catholique de Louvain, Belgium, World Scientific Publishing Co. Re. Ltd. 2001.
4. S. H. Weintraub, Galois Theory. Springer Science+Business Media. 2009
5. J. M. Howie. Fields and Galois Theory. Springer-Verlag London Limited, 2006.
6. S. Lang. Algebra. Addison-Wesley (1993).

///...



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 RESD-EXA N°: 422/2014 - EXP-EXA N°: 8.742/2013

Bibliografía de Consulta:

1. J.S. Milne, Field and Galois theory, 2002, apuntes disponibles en:
<http://www.jmilne.org/math/CourseNotes/math594f.html>
2. J. Swallow, Exploratory Galois Theory. Davidson College, Cambridge University Press. 2004.

Metodología y descripción de las actividades teóricas y prácticas:

Se dictará una clase teórica de cuatro horas y una clase práctica de seis horas semanales.

Las clases teóricas serán de carácter expositivo, se propiciará la participación activa de los estudiantes y se propondrán ejercicios para que puedan reflexionar sobre el sentido y el significado matemático del tema tratado.

Las clases prácticas complementan a las clases teóricas y están estrechamente relacionadas entre sí. Por su carácter, son clases dinámicas en las se insta a la participación y colaboración de los estudiantes con sus pares.

Régimen de Correlatividades:


Para cursar: Tener regularizada Estructuras Algebraicas I

Para rendir: Tener aprobada Estructuras Algebraicas I


Sistemas de evaluación y promoción:

Para regularizar el estudiante debe aprobar dos exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones. La asignatura se promociona con examen final.

rgg


Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADEMICA Y DE INVESTIGACION
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




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