



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 4 de agosto de 2.008

Expediente N° 8.352/08

RES. CD. N° 318/08

**VISTO:**

La presentación realizada por el docente Prof. Antonio Noé SÁNGARI, proponiendo la asignatura “**OPTATIVA 2 (GEOMETRÍA)**” para la carrera de Profesorado en Matemática Plan 1997, y;

**CONSIDERANDO:**

Que el respectivo Programa, como así también el Reglamento Interno de cátedra, el Régimen de Regularidad y el Régimen de Correlatividades todos ellos obrantes a fs. 2 a 4 Vta., fueron puestos a consideración de la Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática;

Que a fs. 4 vta. el Departamento de Matemática manifiesta su conformidad para el dictado de la misma;

Que se cuenta con el V°B° de la Comisión de Docencia obrante a fs. 5 Vta. de las presentes actuaciones;

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 31/07/08)

**R E S U E L V E:**

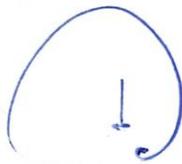
**ARTÍCULO 1°:** Autorizar el dictado de la asignatura “**GEOMETRÍA**” como **OPTATIVA 2** para la carrera de Profesorado en Matemática Plan 1997, con el Programa Analítico, Reglamento Interno de Cátedra, Régimen de Regularidad y el Régimen de Correlatividades, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°:** Hágase saber al Departamento de Matemática, a la Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática, a la Mág. Lidia Ibarra, al Prof. Antonio SÁNGARI, al Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

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° 318/08**

**ASIGNATURA:** OPTATIVA 2 (GEOMETRÍA).

**CARRERA:** Profesorado en Matemática **PLAN:** 1.997

**PROFESORA RESPONSABLE:** Mág. Lidia Ester Ibarra

**DOCENTE DE PRÁCTICAS:** Prof. Antonio Noé Sàngari

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**Objetivos Generales:**

Recuperar y profundizar algunos de los conceptos estudiados en Geometría Plana y Espacial y Álgebra Lineal y Geometría Analítica.

Valorar el tratamiento formal del espacio y su articulación con otras áreas del conocimiento reproduciendo los diversos modelos euclidianos y analíticos que sirven como categoría en la explicación evolutiva de la Geometría en el contexto histórico de las ciencias en general.

**Objetivos Específicos:**

Identificar los modelos geométricos en el álgebra lineal.

Resolver un mismo problema desde modelos geométricos diferentes.

Desarrollar la capacidad de examinar críticamente a partir de la perspectiva integradora resultante de la teoría y la práctica geométrica.

**Programa Analítico:**

**Unidad 1:** Geometría absoluta tridimensional. Axiomas y teoremas básicos. Geometría Ordenada. Relaciones de equivalencia sobre conjuntos puntuales. La geometría métrica. Clases de congruencia. Distintas formulaciones del axioma de continuidad.

**Unidad 2:** El problema de la división de segmentos y la propiedad de Arquímedes. Graduación en una recta. Una sección inicial abierta. Relación de los números reales positivos con la longitud de los segmentos y la amplitud de los ángulos.

**Unidad 3:** La geometría euclídea. Formulación del quinto postulado de Euclides. Problemas clásicos: El teorema de los senos generalizado. Teorema de Ceva. El incentro y los excentros. El triángulo medial y el triángulo órtico. Teorema de Lehmus Steiner. La recta de Euler y la circunferencia de Feuerbach. Los triángulos pedales.

**Unidad 4:** La geometría analítica. Espacios Afines y Euclídeos. Potencia de un punto respecto de una circunferencia. Las circunferencias coaxiales. La recta de Simson. La mariposa. El teorema de Morley

**Unidad 5:** Números complejos. Clausura algebraica de los números complejos. Construcciones con regla y compás. La inversión. Construcciones con sólo compás. Construcción del heptadecágono regular.

**PROGRAMA PROPUESTO DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

- T. P. N° 1: Geometría absoluta y ordenada.
- T. P. N° 2: Geometría métrica.
- T. P. N° 3: Longitud de segmentos.

///...

4



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA  
REPUBLICA ARGENTINA

- 2 - ...///

**ANEXO I de la Res. CD. N° 318/08**

- T. P. N° 4: Números reales.
- T. P. N° 5: Geometría euclídea
- T. P. N° 6: Problemas clásicos.
- T. P. N° 7: La geometría analítica.
- T. P. N° 8: Potencia de puntos respecto de circunferencias.
- T. P. N° 9: Números complejos.
- T. P. N° 10: Construcciones con regla y compás

**CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA ASIGNATURA**

Para regularizar la asignatura los alumnos deberán:

Aprobar con el 60% los dos exámenes parciales o sus recuperatorios.

**CONDICIONES PARA CURSAR**

Regular	Aprobado
Estructuras Algebraicas	Primer año completo

**CONDICIONES PARA RENDIR**

Regular	Aprobado
—	Estructuras Algebraicas Primer año completo

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Carlos Ivorra Castillo. Geometría. (versión electrónica en [www.matematicas.net/archivos/geo/ap\\_geometria\\_ci.zip](http://www.matematicas.net/archivos/geo/ap_geometria_ci.zip)).
2. H.S.M. Coxeter y S.L. Greitzer. Retorno a la Geometría. “La Tortuga de Aquiles” Madrid 1994.
3. Hungerford, T.W. Algebra Springer, New Cork, 1974.
4. Pedro Puig Adam. Curso de Geometría Métrica. Nuevas Gráficas. Madrid. 1961.
5. Juan Alberto Tirao. El Plano. Editorial Docencia. 1979.
6. Dolores Alía de Saravia. Geometría Plana y Espacial. Prensa U.NSa. Salta 2003.
7. Antonio Sàngari. Curso Básico de Geometría. (versión electrónica en <http://www.unsa.edu.ar/~asangari/apuntes/cb.pdf>).

  
Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE  
SECRETARIO ACADEMICO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



  
Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS