



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
51 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
4-425166 - 422026 - Fax.: 432679
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
http://www.exactas.unlpam.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

SOLUCION N°: 24

SANTA ROSA, 10 MAR 2000

ESTO:

El Expediente N°: 1298/99, y;

CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Matemática eleva para su aprobación el programa de la asignatura "Geometría II";

Que en Sesión Ordinaria del día 9 de marzo de 2.000 el Consejo Directivo aprobó por unanimidad el Despacho de la Comisión de Enseñanza, por el cual se aconseja aprobar el programa de la asignatura "Geometría II" para la carrera Profesorado en Matemática (Plan 1998);

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura "Geometría II" para la carrera Profesorado en Matemática (Plan 1998), que como Anexo I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento al Departamento Alumnos, Departamento de Matemática, CENUP y al docente a/c de la cátedra prof. Estela SCHIMONT. Cumplido, archívese.

SECRETARÍA DE ASUNTOS LEGALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
CALLE 5 DE ABRIL 1000 - SANTA ROSA - LA PAMPA
TEL: 425166 - FAX: 432679



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
54-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

responde al Anexo I de la Resolución N° 24/00

ANEXO I

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

SIGNATURA: GEOMETRÍA II

CARRERA - PLAN: PROFESORADO EN MATEMÁTICA - PLAN 1998.

CURSO: 2° año

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CARGA HORARIA: Teóricos: 4 horas semanales.
Prácticos: 4 horas semanales.

CICLO LECTIVO: 1999

EQUIPO DOCENTE: Estela Esther Rechimont- Profesor Adjunto.
Nora Castro - Jefe de Trabajos Prácticos.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

- . Desarrollar la intuición geométrica.
- . Manejar algebraicamente rectas, planos, curvas y superficies.
- . Relacionar la intuición geométrica con el manejo algebraico de los contenidos.
- . Favorecer el desarrollo de razonamientos deductivos.
- . Visualizar la amplitud del campo de conocimiento correspondiente a la geometría.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
mail: fexactas@unlpam.edu.ar
web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

responde al Anexo I de la Resolución N° 24/00



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

ANEXO II

GNATURA: GEOMETRÍA II

CULO LECTIVO: 1999

PROGRAMA ANALÍTICO

Los problemas clásicos de la trigonometría rectilínea

· funciones circulares de ángulos agudos. Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo, de ángulos complementarios, de ángulos suplementarios.
· solución de triángulos rectángulos. Aplicaciones.
· solución de triángulos oblicuángulos. Teorema de los senos y del coseno. Teorema de las alturas. Cálculo trigonométrico del área de un triángulo. Fórmula de Herón.
· relaciones trigonométricas de la suma y diferencia de ángulos.

Curvas en el plano

· circunferencia: definición, ecuaciones. Coordenadas polares.
· cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Definición; ecuaciones cartesianas, elementos y propiedades.
· hipérbola equilátera.
· traslación y rotación de ejes coordenados.
· ecuación general de segundo grado en dos variables: definición, traza y discriminante. Invariancia de traza y discriminante por rotaciones y traslaciones del sistema de coordenadas.
· relación entre las ecuaciones de las cónicas y la ecuación de segundo grado en dos variables: teorema principal.

Geometría lineal en el espacio

· ecuaciones de la recta en el espacio: vectoriales, paramétricas e implícitas. Posiciones relativas de dos rectas. Rectas paralelas y perpendiculares.
· ecuación del plano: vectoriales, paramétricas e implícitas. Posiciones relativas de dos planos.
· intersección de rectas y planos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 425166 - 422026 - Fax.: 432679

E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar

Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

responde al Anexo II de la Resolución N° 24/00

Geometría métrica del espacio

Distancias: entre dos puntos, de un punto a una recta, de un punto a un plano, entre dos rectas, de una recta a un plano y entre dos planos.

Ángulos: entre dos rectas, entre dos planos y entre recta y plano.

Ángulos diedros, triedros y poliedros.

Poliedros

Poliedros. Prisma. Prisma recto. Paralelepípedo. Paralelepípedo rectangular. Teorema de Pitágoras.

Pirámide. Pirámide truncada regular.

Teorema de Euler. Los cinco poliedros regulares.

Superficie lateral y total.

Volumen.

Movimientos en el espacio: traslación, simetrías, rotación.

Superficies

Superficies de revolución: definición. Cilindros, conos, elipsoide hiperbólico de una y dos hojas y

paraboloide de revolución: ecuaciones.

Ecuación general de segundo grado en tres variables. Superficies cuádricas: definición. Elipsoide,

paraboloide de una y dos hojas, paraboloide elíptico e hiperbólico. Ecuaciones y propiedades.

Máximos y mínimos geométricos. Desigualdades geométricas

Análisis de distintas situaciones problemáticas.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
54-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

responde al Anexo III de la Resolución N° 24/00

ANEXO III

SIGNATURA: GEOMETRÍA II

CICLO LECTIVO: 1999

BIBLIOGRAFÍA

GEOMETRÍA MÉTRICA.- P. Puig Adam- Tomo II- Madrid-

ELEMENTOS DE GEOMETRÍA SUPERIOR.- E. Moise- Ed. Continental S.A- México.

ESPACIO. GEOMETRÍA MÉTRICA.- C. Ferraris- Universidad Nacional del Comahue.

GEOMETRÍA ANALÍTICA.- Rey Pastor, Santaló, Balanzat. Editorial Kapeluzs.

GEOMETRÍA ANALÍTICA.- G. Fuller y D. Tarwater- Addison-Wesley Iberoamericana- 1995.

ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA.- Swokowski, Cole.Tercera edición- Grupo Editorial Iberoamericana, S.A de C.V- 1992.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
CALLE 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
TEL: 425166 - 422026 - Fax: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

responde al Anexo IV de la Resolución N° 24/00

ANEXO IV

IGNATURA: GEOMETRÍA II

CLO LECTIVO: 1999

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICO

- Trigonometría rectilínea
- Cónicas. Ecuación general de segundo grado
- Puntos, rectas y planos en el espacio
- Distancias y ángulos entre en el espacio
- Poliedros. Teorema de Euler. Poliedros regulares.
- Poliedros. Superficie y volumen.
- Superficies de revolución. Area y volumen.
- Máximos y mínimos geométricos. Desigualdades geométricas.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
425166 - 422026 - Fax.: 432679
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo V de la Resolución N° 24/00

ANEXO V

ASIGNATURA: GEOMETRÍA II

CICLO LECTIVO: 1999

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

■ se prevé ninguna actividad



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

CP (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel: 425166 - 422026 - Fax.: 432679

E-mail: exactas@unlpam.edu.ar

Web: www.exactas.unlpam.edu.ar

Corresponde al Anexo VI de la Resolución N° 24/00



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

ANEXO VI

SIGNATURA: GEOMETRÍA II

CICLO LECTIVO: 1999

PROGRAMA DE EXAMEN

Corresponde con el programa analítico.