

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ASIGNATURA: Geometría II	AÑO: 2012
CARÁCTER: Obligatoria	
CARRERA/s: Profesorado en Matemática	
RÉGIMEN: cuatrimestral	CARGA HORARIA: 120 hs.
UBICACIÓN en la CARRERA: Tercer año – Primer cuatrimestre	

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

- Adquirir una cultura general sobre la Geometría Euclidea en el Plano y Espacio.
- Adquirir la capacidad de formular y resolver problemas de geometría plana y espacial.
- Brindar herramientas y estrategias para que el estudiante disponga en sus prácticas y futuras clases de geometría.
- Adquirir un cómodo dominio de Geogebra.
- Adquirir conciencia de la presencia de la geometría en nuestra vida, desde diversos aspectos cotidianos hasta avanzados desarrollos tecnológicos.
- Reafirmar el valor de una demostración rigurosa en la matemática como ciencia.

CONTENIDO

Primera parte. El Plano.

Capítulo I. Magnitudes. Isometrías, Teoremas de Tales y Pitágoras. Funciones trigonométricas. Coordenadas, axioma de completitud, \mathbf{R}^2 .

Capítulo II. Circunferencia y posiciones relativas de rectas, ángulos, longitud de la circunferencia, aproximaciones de Pi, arco capaz.

Capítulo III. Transformaciones conformes: homotecias, semejanzas, inversiones.

Capítulo IV. Áreas. Figuras y disecciones. Buena definición de área, fórmulas.

Segunda parte. El Espacio.

Capítulo I. Axiomas, perpendicularidad y paralelismo.

Capítulo II. Transformaciones Rígidas, clasificación.

Capítulo III. Poliedros. Ángulos diedros. Sólidos Platónicos, Teorema de Euler.

BIBLIOGRAFÍA

- Ferraris, C., *Espacio, Geometría Métrica*. UNComahue.
- Tiraó, J., El Plano Editorial Docencia. 1985.
- Dal Lago, W., *Geometría del plano y el espacio*, Apunte de clase.
- Hartshorne, R., *Geometry: Euclid and beyond*, Springer, Berlin, 2000.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La materia consta de 8 horas semanales de las cuales 2 serán en el laboratorio de computación y se trabajará con la ayuda de Geogebra.

EVALUACIÓN

FORMAS DE EVALUACIÓN

Dos evaluaciones parciales.
Examen final escrito.

CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y PROMOCIÓN

La materia consta de dos evaluaciones parciales que deben ser aprobadas para la regularidad. Además se necesita el 70% de asistencia a clases. Ambas evaluaciones pueden ser recuperadas. No hay régimen de promoción.