



Horas cátedras semanales: 3

Programa: GEOMETRÍA APLICADA I - 2º año – 2º ciclo Geografía Matemática - 2016

UNIDAD N° 1: GEOMETRÍA ANALÍTICA

Pasaje de la Geometría Gráfica a la Geometría Analítica. Ecuación de la recta en el plano. Rectas paralelas, perpendiculares, incidentes. Empleo de la aplicación GeoGebra para la representación en las distintas unidades.

UNIDAD N° 2: CIRCUNFERENCIA

Ecuación de la cónica $Ax^2+By^2+Cx+Dy+E=0$ Circunferencia. Deducción de la Ecuación de la Circunferencia. Valores de A, B, C, D, E. Circunferencias centradas en el Origen de coordenadas. Circunferencias centradas en (a;b). Intersección de Circunferencias. Pasaje de la forma canónica a la forma polinómica. Representación.

UNIDAD N° 3: ELIPSE

Deducción de la Ecuación de la Elipse. Valores de A, B, C, D, E. Elipses centradas en el Origen de coordenadas. Elipses centradas en (a;b). Intersección de Elipses. Pasaje de la forma canónica a la forma polinómica. Representación.

UNIDAD N° 4: PARÁBOLA

Deducción de la Ecuación de la Parábola. Valores de A, B, C, D, E. Parábolas centradas en el Origen de coordenadas. Parábolas centradas en (a;b). Intersección de Parábolas. Pasaje de la forma canónica a la forma polinómica. Representación.

UNIDAD N° 5: HIPÉRBOLA

Deducción de la Ecuación de la Hipérbola. Valores de A, B, C, D, E. Hipérbolas centradas en el Origen de coordenadas. Hipérbolas centradas en (a;b). Pasaje de la forma canónica a la forma polinómica. Representación.

UNIDAD N° 6: GEOMETRÍA DEL ESPACIO

Cuádricas. Regulares. Recta y plano en el espacio.

BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes para las clases impresos facilitados por el profesor
- http://www.vitutor.com/ger/rec/recta_esohtm
- <http://www.geoan.com>
- Elementos de la geometría analítica – Smith y Gale – Nigar Editor

NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS (N.A.P.)

- Empleo aplicación educativa Geo Gebra.
- Geometría Plana: Ecuación de la Recta y sus aplicaciones. Aplicación de las Rectas a la modelización matemática de caminos, intersección de sus trazas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
E. T. Nº 3 – D.E. 9º REG VIII
“MARÍA SÁNCHEZ DE THOMPSON”

- Cónicas: Circunferencia, Elipse, Parábola, Hipérbola. Modelización matemática de las curvas de nivel en Superficies Topográficas. Aplicación de intersección de cónicas para la obtención de puntos notables en la resolución de problemas topográficos.
- Geometría Espacial: Cuádricas Regulares. Ecuación de la recta y plano en el espacio. Aplicación de las Cuádricas en Fotogrametría. Modelización matemática del terreno natural.