

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en Matemática Nivel Secundario.

MATERIA/PERSPECTIVA: Geometría Analítica

CARGA HORARIA: 3 M

CURSO: 2° Año

CICLO LECTIVO: 2021

PROFESOR/A: Nancy Beatriz Ross





PROGRAMA

UNIDAD Nº 1

Ecuación de la recta en el plano de la forma: vectorial paramétrica, cartesiana paramétrica, simétrica, implícita, explícita y segmentaria. Ecuación de la recta conociendo dos de sus puntos. Ecuación de haz de rectas. Intersección de rectas Ángulo entre dos rectas. Condición de paralelismo y perpendicularidad entre rectas. Distancia entre dos puntos. Distancia de punto a rectas. Coordenadas del punto medio de un segmento

BIBLIOGRAFÍA

Engler, A.; Müller, D.; Vrancken, S.; Hecklein, M. (2005): Geometría Analítica. Ediciones UNL. Santa Fe, Argentina Pp.86-103. Disponible en:
<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/2309/geometriaanalitica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fuller, G.; Tetwater, D. (1999): Geometría Analítica. Addison Wesley Iberoamericana. Argentina Pp.61-108. Disponible en:

<https://geometriaunicaes.files.wordpress.com/2012/04/geometria-analitica-7-ed.pdf>

Kindle J (1999) Geometría Analítica Serie Schaum Pp 115-130. Disponible en:

https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2008/elementales/Geometria_Analitica-Kindle.pdf

UNIDAD Nº 2

Ecuaciones del plano: determinado por un punto y un vector asociado, determinado por tres puntos. Posiciones relativas del plano con respecto a los ejes y a los planos coordenados. Planos paralelos y perpendiculares. Ángulo determinado por dos planos. Distancia de un punto a un plano.

BIBLIOGRAFÍA

Engler, A.; Müller, D.; Vrancken, S.; Hecklein, M. (2005): Geometría Analítica. Ediciones UNL. Santa Fe, Argentina Pp.86-103. Disponible en:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/2309/geometriaanalitica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



Fuller, G.; Tetwater, D. (1999): Geometría Analítica. Addison Wesley Iberoamericana. Argentina Pp.61-86. Disponible en:

<https://geometriaunicaes.files.wordpress.com/2012/04/geometria-analitica-7-ed.pdf>

Kindle J (1999) Geometría Analítica Serie Schaum Pp 1-21. Disponible en:

https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2008/elementales/Geometria_Analitica-Kindle.pdf

UNIDAD Nº 3

Ecuación de la recta en el espacio de la forma: vectorial paramétrica, cartesiana paramétrica, simétrica, implícita, explícita y segmentaria. Ecuación de la recta conociendo tres de sus puntos. Ángulo determinado por dos rectas. Posiciones relativas de dos rectas. Ángulo determinado por una recta y un plano. Distancia de un punto a una recta en el espacio. Distancia entre dos rectas alabeadas.

BIBLIOGRAFÍA

Engler, A.; Müller, D.; Vrancken, S.; Hecklein, M. (2005): Geometría Analítica. Ediciones UNL. Santa Fe, Argentina Pp.86-103. Disponible en:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/2309/geometriaanalitica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fuller, G.; Tetwater, D. (1999): Geometría Analítica. Addison Wesley Iberoamericana. Argentina Pp.61-86. Disponible en:

<https://geometriaunicaes.files.wordpress.com/2012/04/geometria-analitica-7-ed.pdf>

Kindle, J. (1999) Geometría Analítica Serie Schaum Pp 1-21. Disponible en:

https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2008/elementales/Geometria_Analitica-Kindle.pdf

UNIDAD Nº 4

Superficie esférica y esfera. Estudio general de las Cuádricas a partir de sus ecuaciones canónicas. Superficie cilíndrica y cónica. Ecuación general de segundo grado con tres variables. Clasificación de Cuádricas por invariantes. Reducción a su forma canónica por invariantes.

BIBLIOGRAFÍA

Capelo, V. (2009). Álgebra y Geometría Analítica Superficies Cuádricas. Facultad Regional La Plata. Disponible en:

<http://algebra.frlp.utn.edu.ar/apuntes/cappello/09-cuadricas.pdf>



UNIDAD Nº 5

Curvas y superficies en R^3 Cuádricas. Simplificación de la ecuación general de segundo grado con tres variables. El elipsoide. El Hiperboloide de una hoja. El hiperboloide de dos hojas. El paraboloides elíptico. El paraboloides hiperbólico. Generatrices rectilíneas.

BIBLIOGRAFÍA

Cappello, V. (2009). Álgebra y Geometría Analítica Superficies Cuádricas. Facultad Regional La Plata. Disponible en:

<http://algebra.frlp.utn.edu.ar/apuntes/cappello/09-cuadricas.pdf>