

1953  
M-16  
- [initials]PROGRAMA ANALITICO

A)

GEOMETRIA PROYECTIVA:

- Bolilla 1.- Proyectividad entre formas de primera especie:  
 1°) Elementos fundamentales propios e impropios  
 2°) Formas fundamentales. 3°) Postulados fundamentales de pertenencia. 4°) Operaciones de la Geometría proyectiva correspondencia respectiva. 5°) Correspondencia ordenada Postulado del orden, Postulado del carácter proyectivo de los sentidos, Postulado de continuidad. 6°) Ley de dualidad en el espacio, en el plano y en la radiación. 7°) Coordinadas.
- Bolilla 2.- Coordinadas homogéneas:  
 1°) Coordinadas corderianas homogéneas en el plano. 2°) Coordinadas de una recta en el plano. 3°) Coordinadas plückerianas.  
 4°) Problemas fundamentales entre puntos y rectas en el plano. 5°) Teorema de los triángulos homológicos.
- Bolilla 3.- Razón doble de cuatro elementos:  
 1°) Razones simples y dobles. 2°) Grupo armónico. 3°) Construcción de un grupo armónico. 4°) Proyectividad **entre dos** formas de primera especie. 5°) Definición de la proyectividad. Construcción. 6°) Teorema fundamental de la proyectividad.
- Bolilla 4.- Ecuación de la proyectividad:  
 1°) Coordinadas proyectivas, sobre formas de primera especie. 2°) Ecuación de la proyectividad. 3°) Propiedades métricas. 4°) Elementos unidos limitan su construcción.
- Bolilla 5.- Involución:  
 1°) Involución sobre una forma de primera especie. 2°) Ecuación de la involución. 3°) Teorema de desagues sobre el cuadrángulo completo. 4°) Elementos dobles de una involución. 5°) Particularidades métricas de una involución.
- Bolilla 6.- Proyectividad entre formas de segunda especie.  
 1°) Definición de proyectividad entre formas de segunda especie. Colineación y correlación. 2°) Determinación y construcción de una proyectividad entre formas de segunda especie. 3°) Coordinadas corderianas homogéneas en el espacio. 4°) Coordinadas de planos. 5°) Coordinadas plückerianas.

(Sigue hoja N° 2.-)

Bolilla 7.- Coordenadas proyectivas:

- 1°) Coordenadas proyectivas en las formas de segunda especie. 2°) Transformación de coordenadas proyectivas. 3°) Colineación entre planos. 4°) Planos colineales superpuestos. Elementos unidos. 5°) Homología plana: Propiedades fundamentales. 6°) Construcción de una homología plana.

Bolilla 8.- Correlación entre planos:

- 1°) Correlación entre dos planos. 2°) Planos correlativos superpuestos. 3°) Polaridad en la radiación.

Bolilla 9.- Cónicas en coordenadas homogéneas:

- 1°) Definición de cónica; las tres especies de cónicas. 2°) Intersección de una cónica con la recta de su plano., determinadas por dos puntos. 3°) Pares de tangentes a una cónica desde un punto de su plano. 4°) Puntos conjugados respecto de una cónica. 5°) Polaridad plana. 6°) Métodos de las polares recíprocas.

Bolilla 10- Construcción de cónicas:

- 1°) Generación de cónicas mediante formas de primera especie proyectiva. 2°) Teoremas de Pappus, Brianchon, Desargues. 3°) Construcción de cónicas por puntos y tangentes. 4°) Intersección de cónicas. 5°) Haces y familias de cónicas.

Bolilla 11- Propiedades de las cónicas:

- 1°) Propiedades diametrales. 2°) Propiedades focales. 3°) Transformación de una cónica mediante una colineación.

Bolilla 12- Proyectividad entre formas de tercera especie:

- 1°) Coordenadas proyectivas de juntas y planos en el espacio. 2°) Colineación y correlación en el espacio. 3°) Ecuación de la colineación entre dos espacios. 4°) Homología en el espacio. 5°) Correlación en el espacio. Correlación involutoria.

B)

GEOMETRIA DESCRIPTIVA:

Bolilla 13- a) Método de Monge.

- 1°) Convenciones y notaciones. 2°) Representación de los elementos fundamentales. 3°) Problemas fundamentales de posición. 4°) Problemas métricos. fundamentales.

b) Método de proyección central:

- 1°) Convenciones fundamentales. 2°) Representación de los elementos fundamentales. 3°) Problemas fundamentales de posición. 4°) Problemas métricos fundamentales.

(Sigue hoja N° 3)

- Bolilla 14- a) Métodos de las proyecciones acotadas:  
 1º) **Representación de los elementos fundamentales.** 2º) Construcciones fundamentales. 3º) Problemas de posición y métricas.
- b) Perspectiva: 1º) Nociones generales. 2º) perspectiva de figuras planas. 3º) Perspectivas de figuras en el espacio.
- c) Proyección estereográfica:  
 1º) Definiciones y propiedades fundamentales.  
 2º) Aplicaciones al caso particular de la esfera.

... ..