

1-7

GEOMETRIA PROYECTIVA Y DESCRIPTIVA

PROGRAMA ANALITICO

I

a) Nociones de lógica formal - Estructura lógica de una teoría deductiva - Conceptos primitivos - Proposiciones primitivas.
b) Formas geométricas fundamentales - Elementos impropios - Postulados fundamentales de incidencia - Las operaciones fundamentales de la geometría proyectiva - Postulado del orden - Postulado del carácter proyectivo de los segmentos.

II

Ley de dualidad en el espacio, en el plano y en la radiación. Teorema de Desargues de los triángulos homológicos - Cuadrángulos homológicos - Grupo armónico de cuatro elementos de una forma de 1ª especie - Conservación de los grupos armónicos respecto de las operaciones fundamentales.

III

Consideraciones sobre la teoría general de las correspondencias. El postulado de la continuidad y sus aplicaciones. Teorema fundamental de la geometría proyectiva.

IV

Proyectividad entre formas de 1ª especie - Formas superpuestas. Elementos unidos de una proyectividad entre formas superpuestas de 1ª especie - Razón doble de cuatro elementos de una forma de 1ª especie.

V

Involución sobre formas de 1ª especie - Sentido de una involución - Elementos dobles - Propiedades métricas de la involución.

VI

Proyectividades cíclicas en las formas de 1ª especie - Transformaciones de una correspondencia biunívoca, mediante otra correspondencia biunívoca - Pares de elementos imaginarios sobre una forma de 1ª especie - Involución unida de una proyectividad - Rotaciones y simetrías - Puntos cíclicos de un plano propio - Subordinación de la geometría métrica a la geometría proyectiva.

VII

Proyectividad entre formas de 2ª especie - Teorema fundamental - Homología plana - Elementos unidos de una homografía plana - Polaridad en el plano - Clasificación de las polaridades en el plano - Polaridad ortogonal en la radiación.

VIII

Las cónicas - Definición y propiedades - Generación proyectiva de las cónicas - Condiciones que determinan una cónica - Teoremas de Pascal, Brianchon y Desargues. Proyectividad entre cónicas - Propiedades focales de las cónicas. Propiedades métricas de los conos cuádricos - Elementos de cuádricos reglados y curvas alabeadas de tercer orden.

IX

Problemas determinados - Problemas de 1er grado - Problemas de 2º grado - Problemas resolubles con regla y compás.

X

Proyectividad entre formas de 3ª especie - Teorema fundamental - Homología - Homografía - Involuciones espaciales.

Geometría Descriptiva

I

Método de las proyecciones ortogonales (longe) - Representación de los elementos fundamentales - Problemas fundamentales de posición - Problemas métricos fundamentales.

II

Método de la proyección central - Representación de los elementos fundamentales - Problemas fundamentales de posición - Problemas métricos fundamentales.

)/(/)/(

GEOMETRIA PROYECTIVA Y DESCRIPTIVA

BIBLIOGRAFIA

a) Geometría proyectiva

- 1) Berzolari, Luigi: Lezioni di Geometria Proiettiva. (Date nella Regia Università di Torino nell'anno scolastico 1894-1895).
- 2) Enriques, Federigo: Lezioni di Geometria Proiettiva. 4^a edición. Editor: N. Zanichelli. Bologna. 1920.
- 3) Godeaux, Lucien et Roget, Octave: Leçons de Géométrie Projective. 2^a edición. Editor: Masson et Cie. Paris. 1951.
- 4) Severi, Francesco: Geometria Proiettiva. Editor: "La Litotipo". Padova. 1921.
- 5) Veblen, Oswald and Young, John Wesley: Projective Geometry. 2 Volúmenes. Editor: Ginn and Co. Boston-New York. 1938.

b) Geometría Descriptiva

- 1) Comessatti, Prof. Annibale: Lezioni di Geometria Descrittiva. Ristampa della terza edizione. Editor: C. E. D. A. M. Padova. 1946.
- 2) Enriques, Federigo: Lezioni di Geometria Descrittiva. (Publicate per cura del Dott. Umberto Concina). Ristampa della seconda edizione. Editor: N. Zanichelli. Bologna. 1920.
- 3) Fano, Prof. Gino: Lezioni di Geometria Descrittiva (date nel R. Politecnico di Torino). Seconda edizione. Editor: G. B. Paravia et C. Torino. 1919.

c) Ejercicios y Complementos

- 1) Chisini, C. y Masotti Biggiogero: Esercizi e Complementi di Geometria Descrittiva. Editor: Editrice Politecnica. Milano. 1946.
- 2) Kommerell, Dr. K.: Aufgaben zur Synthetischen Geometrie. Editor: B. G. Teubner. Leipzig und Berlin. 1925.
- 3) Severi, Francesco: Complementi di Geometria Proiettiva. Editor: N. Zanichelli. Bologna. 1906.

d) Historia de la Geometría Proyectiva y Descriptiva

- 1) Amodeo, Federico: Origine e Sviluppo della Geometria Proiettiva. Editor: B. Pellerano. Napoli. 1939.

- 2) Cremona, Luigi: Prefazione. (Ver: Elementi di Geometria Proiettiva). Editor: G. B. Paravia e Comp. Roma-Torino. 1873.
- 3) Enriques, Federigo: Cenno storico-critico sulla genesi dei concetti fondamentali della geometria proiettiva. (Ver: Apéndice de la Geometria Proiettiva). Editor: N. Zanichelli. Bologna. 1920.
- 4) Loria, Gino: Storia della Geometria Descrittiva dalle origini sino ai giorni nostri. (Manuali Hoepli). Editor: Ulrico Hoepli. Milano. 1921

E. A. De Cesare

E. A. De Cesare

Junio de 1956

)/(/)/(