



**Horas cátedras semanales: 5 horas**

**Programa: GEOMETRÍA APLICADA 4º AÑO CSGM**

**UNIDAD 1**

Geometría proyectiva: Elementos impropios – Operaciones – Formas geométricas fundamentales- Postulados – Leyes de dualidad – Transformaciones proyectivas – Homología.

**UNIDAD 2**

Proyección central: elementos – Representación de punto, recta y plano – Intersecciones – Representación de figuras planas.

**UNIDAD 3**

Perspectiva: Elementos – Método de las normales y rectas a 45°- Método de las dominantes – Ampliación del cuadro – Escalas en altura – Representación de volúmenes.

**UNIDAD 4**

Proyección acotada: elementos – Representación de punto, recta y plano – Intersecciones – Construir por un plano dado por una recta dada y viceversa – Superficies topográficas – Curvas de nivel – Perfiles – Poligonal – Proyecto para construir un camino y una plataforma.

**UNIDAD 5**

Geometría plana – Recta: representación, ecuaciones, intersecciones – Rectas paralelas y perpendiculares.

Cónicas: circunferencia, parábola, elipse e hipérbola – Ecuaciones generales y reducidas – Representación por puntos – Intersecciones.

**UNIDAD 6**

Geometría del espacio- Recta y planos: ecuaciones cuadrática: representación – ecuación general y reducida- Intersección con planos.

**BIBLIOGRAFIA**

- Geometría analítica del plano y del espacio y nomografía. Autor: Donato di Pietro – Editorial Alsina.
- Apuntes de la facultad de ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, Geometría Proyectiva I- Autor: Ing. Di Lorenzo- Editorial: La línea recta