



Horas cátedras semanales: 4

Programa: TECNOLOGÍA DE LA REPRESENTACIÓN - 1º año 2º ciclo Óptica - 2016

UNIDAD N° 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA

Postulados de la geometría- Concepto de igualdad, semejanza, congruencia. Cálculo de perímetro, área y volumen de polígonos y cuerpos regulares. Círculo y circunferencia: trazado de secantes, radios, diámetros, tangentes, sector circular. Construcción de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos por el vértices, y formados por dos paralelas cortadas por una transversal.

UNIDAD N°2: TRAZOS Y FIGURAS GEOMÉTRICAS

Construcciones realizadas con compás: elipse, espirales, parábola y tangentes a dos circunferencias

UNIDAD N°3: VISTAS, CORTES, ACOTACIÓN.

Vistas y cortes, de piezas reales medidas con calibre. Acotación, diferentes casos. Acotación de tornillos, tuercas y roscas. Diagramación de una lente cóncava y una convexa. Marcha de rayos para espejos planos, cóncavos y convexos realizados a escala.

UNIDAD N° 4: CONCEPTOS DE ÓPTICA

Acotación de elementos ópticos. Leyes de la reflexión, espejos planos y en ángulos. Espejos cóncavos y convexos: trayectoria de los rayos ópticos según tipo de espejo, realizado a escala. Leyes de la refracción, dioptras, lentes: trayectoria de los rayos ópticos. Tipos de lentes

UNIDAD N°5: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Introducción a la geometría descriptiva. Método de Monge. Proporciones. Tipos de trazos aplicados a piezas mecánicas, arquitectura y óptica Perspectiva caballera, isométrica, cónica, central, paralela y explotada aplicadas a piezas mecánicas, ópticas y arquitectura.

UNIDAD N° 6: REPRESENTACIÓN ASISTIDA

Manejo de Sistema CAD. Introducción a BUM. Conceptos, Interface de usuario. Cotas. Parámetros. Elementos de dibujo bidimensionales. Configuración general. Edición. Uso de elementos de construcción.

UNIDAD N°7: MAQUETA

Construcción de la maqueta correspondiente al Taller de Banco o Taller de Superficie o del local de Óptica existente en la escuela: relevamiento de sus superficies accesorios y maquinarias existentes, confección de boceto y planos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Medios de representación para profesionales técnicos. Autores: Alvarezm –Urdiain
- Dibujo Técnico III: Autor Roberto Echebarne
- Manual de Normas para Dibujo Técnico: Autor: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
- Manual de Dibujo Técnico: Autor Plantec
- Dibujo III : Autor Polti
- Manual de Normas IRAM para óptica

NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS (NAP)

- Realizar con precisión, vistas, cortes y perspectivas.
- Manejo básico del programa Auto Cad
- Marcha de rayos aplicada a espejos planos, cóncavos y convexos.
- Confección de la maqueta