

<u>CICLO PROFESIONAL</u>		
CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PRELACIÓN
02-05	Geometría Descriptiva II	02-02

HORAS SEMANALES DE DURACIÓN			UNIDADES DE CRÉDITOS	VIGENTE DESDE:
Teoría = 3	Práctica = 2	Laboratorio = 0	4U	1974-1975

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

- Definición, propiedades y representación de superficies cilíndricas y cónicas.
- Trazado de planos tangentes a superficies regladas:
 - a) Por un punto de la superficie
 - b) Por un punto exterior de la superficie
 - c) Paralelos a una recta dada.
- Determinación de la sección plana de un cilindro: obtención de los diámetros conjugados y de los diámetros principales de la sección. Obtención de los puntos más altos, más bajo, más adelante, más atrás, más a la derecha y más a la izquierda de la sección con sus respectivas tangentes. Trazado de tangentes a la sección plana, por un punto de ella y paralelas a una recta dada. Dibujo de la sección por puntos y tangentes.
- Las secciones planas del cono. Determinación de la naturaleza de la sección.
- Dibujo de la sección elíptica: obtención de los diámetros conjugados y de los diámetros principales de la sección.
- Dibujo de la sección parabólica: determinación del vértice de la parábola, del eje y de una cuerda conjugada.
- Dibujo de la sección hiperbólica: determinación de las asíntotas y de puntos de la curva.

- Trazado de tangentes a las secciones planas del cono. Dibujo de las secciones por puntos y tangentes.
- Secciones planas de poliedros cualesquiera: su obtención por cambio de planos de proyección y por determinación de lados. Secciones planas de pirámides y prismas: determinación mediante analogía.
- Intersección de poliedros cualesquiera: obtención de las poligonales por determinación de lados. Casos de entalladura y de penetración completa. Representación del conjunto de los dos sólidos, de un sólido entallado por el otro o del sólido común: Reglas de visibilidad aplicadas en cada caso.
- Intersección de pirámides y prismas: obtención de los vértices de la poligonal mediante sección sencilla; unión de los vértices de la poligonal por aplicación del método de los móviles.
- Sombras: Conceptos de sombra real y virtual, de sombra propia y arrojada, de separatriz de luz y sombra propia, de contorno de sombra arrojada. Sombra de puntos, rectas y planos. Sombra de poliedros: su obtención por el método de la sección plana y por el método de las proyecciones oblicuas. Aplicación de la superposición de sombras a la obtención de la sombra arrojada por un cuerpo sobre otro. Sombra propia y arrojada de conos y cilindros. Sombra externa e interna de sólidos huecos.
- La Esfera: Representación, propiedades, construcción, trazado de planos tangentes. Secciones planas de la esfera. Penetración de una recta en una esfera. Intersecciones de sólidos con esferas. Sombras de la esfera. Sombra focal y sombra cilíndrica; sombra arrojada por y sobre la esfera.
- Geometría Acotada: propiedades, representación del punto, la recta y el plano; perpendicularidad, rebatimiento; construcción de figuras planas y de sólidos; secciones planas, intersecciones y sombras. Aplicaciones a la ingeniería, en particular a la representación y modificación de superficies topográficas.