

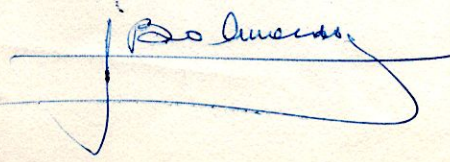
E. 2696

"PROGRAMA INSTRUMENTAL TOPOGRAFICO"

Profesor: Lic. Alberto N. GALIACIDA

AÑO 1977

1. Óptica relativa a instrumental topográfico.
 - 1.1. Los tres principios de la óptica geométrica.
 - 1.2. Reflexión.
 - 1.2.1. Reflexión doble, ángulo de espejos, escuadras de espejos.
 - 1.2.2. Heliolepto de Gauss.
 - 1.2.3. Reflexión difusa.
 - 1.3. Refracción.
 - 1.3.1. Inversión del camino del rayo luminoso.
 - 1.3.2. Refracción en placas de vidrio.
 - 1.3.3. Refracción en un prisma. Prisma delgado.
 - 1.4. Prisma de reflexión.
 - 1.4.1. Prisma de reflexión total, placas plano paralelos.
 - 1.4.2. Ley óptica del prisma triangular. (Escuadra y cruz de prisma de Baurfeld)
 - 1.5. Enderezamiento de la imagen.
 - 1.5.1. Prisma de inversión de Póbro.
 - 1.6. Teoría de Gauss como fundamento del estudio de los instrumentos ópticos.
 - 1.6.1. Representación colineal, homografía de Gauss. Rayos paraxiales.
 - 1.7. Refracción de rayos paraxiales o rayos centrales sobre una superficie esférica.
 - 1.7.1. Ecuación dióptrica fundamental.
 - 1.7.2. Aumento, aumento axial, longitudinal o de profundidad; aumento angular. Ecuación de Lagrange-Helmholtz
 - 1.8. Refracción de rayos paraxiales en varias superficies esféricas centradas.
 - 1.8.1. Sistemas. Concepto de focos, puntos y planos principales.
 - 1.8.2. Aumento lateral de un sistema centrado. Ecuación de Newton.
 - 1.9. Lentes y sistemas de lentes.
 - 1.9.1. Aumentos, dioptrías, lente delgada, lente ideal.
 - 1.10. Aberraciones.
 - 1.10.1. Aberraciones esféricas., los defectos del ojo, aberración esférica mínima. Importancia de la lente plana convexa.
 - 1.11. El ojo, Campo visual. El ojo reducido de Listing.
 - 1.11.1. Limitación de rayos o diafragmas y pupilas.
 - 1.12. El anteojo. Simple y compuesto.
 - 1.12.1. Retículo, eje de colimación.
 - 1.12.2. Difracción, poder separador.
 - 1.12.3. Objetivos y oculares, oculares compuestos, dispersión cromática.
 - 1.13. Anteojo con lente de enfoque interno.
 - 1.13.1. Telescopios reflectores de Newton, Gregory, Cassegrain, Herschel. Nuevo anteojo de Wild.
2. Teodolito
 - 2.1. Objeto del teodolito, funciones de sus principales órganos. Tipos de teodolitos.
 - 2.1.1. Líneas metálicas y de cristal.
 - 2.1.2. Efectos de excentricidad del eje de alidada.
 - 2.1.3. Nivel y micróscopios de lectura.
 - 2.1.4. Tornillos de presión y tornillos de aproximación.
 - 2.2. Ejes
 - 2.2.1. Ejes verticales cónicos. Eje cilíndrico.
 - 2.2.2. Ejes secundarios.



-
- 2.3. Nivel de burbujas.
 - 2.4. Excentricidad del anteojo del teodolito excéntrico.
 - 2.5. Trípodes.
 - 2.6. Correcciones. Influencia de los errores.
 - 2.7. Medición de ángulos horizontales, verticales.
 - 2.8. Teodolito de minas.
 - 2.9. Teodolito
 - 2.10. Trato general, limpieza y conservación de teodolitos.
-
- 3.1. La plancheta. Diversos tipos. Sus partes componentes.
 - 3.2. Corrección general de la alidada. Influencia de los errores.
 - 3.3. Arco Boscman, alidada autobasculante, el declinador.
 - 3.3.1. El tablero. Los diferentes cabezales. La falsa escuadra.
-
4. El nivel. Generalidades. Definición.
 - 4.1. El nivel inglés. nivel inclinable. Nivel de mano. Esclinómetro. Nivel automático.
-
5. Cadenas. Dintas de acero, de invar, el odómetro, telurómetro.
 - 5.1. Telémetros.
 - 5.2. Jalones, alfileres.
-
6. Plomadas.
 7. Brújula. Brújula geológica. Brújula taquimétrica.
-

Correlatividad: Levantamiento Geológico.

