

P/F
84

FISICA II - B - (Optica) - 1er. Cuatrimestre 1979.-

Prof. Dr. Juan M. Simon

- 1) Leyes fundamentales de la Optica. Ley de la reflexión, ley de Snell, reflexión total. Principio de Fermat. Reflexión y refracción en superficies planas, prisma, prismas de reflexión total.
- 2) Dioptros esféricos. Formación de la dioptra, formación de imágenes, focos, distancias focales. Aumento lateral y angular. Métodos gráficos. Invariante de Lagrange. Espejos esféricos.
- 3) Sistemas de dioptros. Lentes delgadas. Sistemas Opticos centrados. Planos principales, focos, nodos, distancias focales, marcha de rayos. Construcciones gráficas. Resolución de Sistemas Opticos centrados.
- 4) Instrumentos Opticos. El ojo, sus defectos y corrección, lupa, microscopio compuesto, anteojo astronómico, cámara fotográfica, proyector de diapositivas. Pupilas y diafragmas.
- 5) Ondas. Formación de las ondas, ondas armónicas, expresión compleja de las ondas armónicas, superposición de Ondas. Principio de Huygens-Fresnel.
- 6) Interferencia. Experiencia de Young. Biprisma de Fresnel. Interferencia en láminas delgadas. Localización de franjas. Coherencia. Interferómetros. Interferencia con luz blanca. Filtros interferenciales.
- 7) Difracción. Difracción de Fraunhofer por una rendija. Por doble rendija. Red de difracción. Poder resolvente de Instrumentos Opticos. Espectrógrafos a red y a prisma.
- 8) Polarización. Ley de Brewster. Ley de Malus. Ondas transversales, polarizadores y láminas birrefringentes. Composición de vibraciones ortogonales, polarización elíptica, actividad optica.

DR. JULIO GRATTON
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE FISICA

Aprobado por Resolución 2127 239/79

Bibliografía

Longhurst, R.S., Geometrical and Physical Optics.

Yenkins and White, Fundamentals of Optics.

Rossi, B. Optics.

Simon, J. M. , "Dioptras y Lentes"

" Sistemas Opticos Centrados"

" Diafragmas y Pupilas"

"Localización de Franjas"

(Apuntes de clase)

Yolanda

[Handwritten signature]

DR. J. M. GRAYTON
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE FÍSICA