

16 F
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de FÍSICA

ASIGNATURA: LUZ POLARIZADA

CARRERA/S: Doctorado en Cs. Físicas ORIENTACION:
PLAN.

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: 1 (un) cuatrimestre

HORAS DE CLASE : a) Teóricas...3..... hs. b) Problemas..... hs.,
c) Laboratorio..... hs. d) Seminarios..... hs.
e) Totales ...3.....hs

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:


1. Naturaleza de la luz
Revisión histórica: la luz como partícula, la luz como onda trans-
versal. Luz polarizada en general: representación matemática,
tipo de polarizadores y analizadores.
2. Reflexión dieléctrica
Fórmulas de Fresnel. Ley de Brewster. Reflexión total. Ondas evanes-
centes y efecto tunel. Producción de luz polarizada elíptica y
circular por reflexión total. Efecto Goos Hanchen. Capas delgadas.
3. Reflexión metálica
Polarización de luz por reflexión metálica. La teoría de Maxwell.
El reflector perfecto. Ondas de superficie en metales. Relaciones
de dispersión y velocidad de propagación de las ondas de super-
ficie.
4. Medios birrefringentes
La propagación de la luz en medios anisótropos. Formas de los fren-
tes de onda y polarización en cristales. Ejes ópticos. Simetría
óptica. Lámina $\lambda/4$. El Nicol. El Wollaston. El compensador de
Babinet. Birrefringencia inducida. Poder rotatorio natural e
inducido.

5. Redes de difracción

Teoría general de la red. Incidencia de luz polarizada normal y paralela a los surcos. Anomalías y resonancias. Interacción de la onda de superficie con la onda luminosa.

BIBLIOGRAFIA

- "Principles of Optics" de Max Born y Emil Wolf. Pergamon Press (1975)
- "Optik" de Arnold Sommerfeld (Vorlesungen über Theoretische Physik. Band IV) Geest-Portig K-G (1959).
- "Ray Tracing Formulas for Monoaxial Optical Components" por María C. Simon - Applied Optics. 22, 354 (1983)

Firma del Profesor: 

Aclaración de Firma: Dra. María C. Simon

Firma del Director:



Dr. EDUARDO E. CASELLI
A/C. DEL DESPACHO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA