

41F
1986

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de Física

ASIGNATURA: SEMINARIO "TEMAS DE OPTICA"

CARRERA/S : Doctorado

CARACTER: Optativo

ORIENTACION:

PLAN:

DURACION DE LA MATERIA: 1 (un) cuatrimestre

HORAS DE CLASE:	a) Teóricas..... hs.	b) Problemas..... hs.
	c) Laboratorio..... hs.	d) Seminarios... ^{3(tres)} ... hs.
		e) Totales... ^{3(tres)} ... hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:


- I) Condiciones de Contorno y Polarización
Saltos de fase en la reflexión dieléctrica en medios isótropos. Cálculo de contrastes de franjas producidas en la interferencia de haces incidentes y reflejados. Experiencia de Lloyd y realce de contraste en la experiencia de Lloyd. Condiciones de contorno y polarización de las ondas en medios anisótropos monoaxiales. Reflexión interna en medios anisótropos monoaxiales.
- II) Reflexión Total
Reflexión total interna en medios anisótropos monoaxiales. El efecto Gos Hänchen de la reflexión total en medios isótropos. Experiencia de Gos Hänchen, Wolter y teorías de Lotch y Horowitz y Tamir.
- III) Redes de difracción
Fundamentos empíricos y teóricos de la naturaleza ondulatoria de la luz, difracción y redes. Ondas guiadas en redes; teorías de Rayleigh, Sommerfeld y Fano. Modelo de cercos y polos para la eficiencia de redes de difracción.
- IV) Redes de Difracción Moduladas
Hologramas y specklegramas. Interferómetro de placas semidifusoras y hologramas con placas semidifusoras. Specklegramas y condiciones de speckle. Franjas de Moire.
- V) Evaluación de Imágenes Ópticas
Funciones de Transferencia para la evaluación de imágenes ópticas. Métodos para su evaluación.

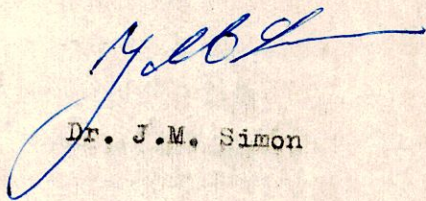
BIBLIOGRAFIA

- G.W. Stroke. "Diffraction Gratings" en Handbuch de Physik XXIX; Springer 1967.
- M. Born and W. Wolf, "Principle of Optics" Pergamon Press.
- J.W. Goodman, "Introd. To Fourier Optics" N.Y. Mc Graw. Hill 1968.
- Francon: "Holografia". Peraminfo Madrid.
- H. Hopkins; " The wave theory of aberrations" Oxford U.P. London 1950.
- A. Sommerfeld. "OPTIK" Vorlesungen über Theoretische Physik. Tomo IV. Akademische Verlagsgesellschaft. 1959.
- R. Petit " Electromagnetic Theory of Gratings" Springer, New York 1980.
- E. Mach "The Principle of Physical Optics" Dover Publications.
- Three-beam holography with scatter plates" L.H. Tanner
Journal of Scientific Instruments (Journal of Physics E) 1969
Serie 2 Volume 2.
- "Holography with a Scatter-plate as Beam splitter and a Pulsed Ruby
Lase as Light Source"
J.M. Burch, J.W. Gates, R.G.N. Hall, L.H. Tanner Nature, December 17,
1966 Vol. 212.
- Cada participante ampliará la bibliografía con artículos recientes
correspondientes al tema que desarrolla.

Firma del Profesor :

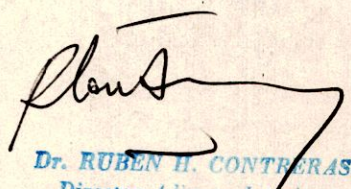
Aclaración de Firma :


 Dra. M.C. Simon


 Dr. J.M. Simon

Firma del Director:

26 AGO. 1986


 Dr. RUBEN H. CONTRERAS
 Director Adjunto Interino
 Departamento de Física