

26 Febrero

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: de Física

ASIGNATURA: OPTICA Y VISION

CARRERA/S: Doctorado

ORIENTACION:

PLAN:

CARACTER: Optativo

DURACION DE LA MATERIA: 1(un) mes

HORAS DE CLASE: a) Teóricas..... 8 hs. b) Problemas..... hs.
c) Laboratorio..... hs. d) Seminarios..... hs.
e) Totales..... 8 hs.

PROGRAMA

1. Clase Concepto de "Visión". Mecanismos que influyen en la visión. Fuente luminosa. Objeto. Radiación lumínica. Unidades. Visión monocular y binocular. El ojo: pupila, cornea y cristalino. Acomodación.
2. Clase Retina: fotoreceptor. Dualidad retinal. Visión fotóptica, escotóptica y mesóptica. Visión de movimiento. Vía visual. Núcleo geniculado. Corteza cerebral. Interpretación y codificación de la información.
3. Clase Color. Definición. Rol del color en la visión. Número de colores. Trivariancia visual. Metamerismo. Colores puros: espectrales y purpuras. Saturación. Mezcla de colores.
4. Clase Leyes de Grassmann. Valores tristímulos. Coordenadas cromáticas. Coeficiente de distribución. Calorímetro de Maxwell, Nutting y Wright. Representación gráfica. Sistema X y Z. Sistema CIE LAB.
5. Clase Holografía. Fundamento del holograma. Holograma de Gabor. Holografía fuera de eje. Holografía de volumen. Redes, espejos y lentes holográficos.
6. Clase Interferometría holográfica. Seudo-Coloración en holografía. Holografía acústica. Condensador solar. Otras aplicaciones.
7. Clase Rendimiento holográfico. Tratamiento de las emulsiones. Relación referencia-Objeto. Relación señal-Ruido. Filtros laser.
8. Clase Tratamiento de la imagen mediante seudo-coloración.

Planteo

Aprobado por Resolución CG 512/88

BIBLIOGRAFIA

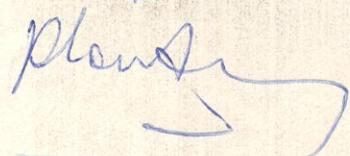
1. Billmeyer, F. and Saltzman, M. "Principles of color technology". John Wiley & Sons. New York (1966).
2. Cornsweet, T. "Visual Perception". Academic Press (1970).
3. Hurvich, L.M. "Color Vision". Sinauer Associates Publisher Massachusetts (1981)
4. Joseph W. Goodman, "Introduction to Fourier Optics". Mc.Graw-Hill (1984)
5. Stroke, G.W. "An Introduction to Coherent Optics and Holography" Academic Press, New York, 1966.

Firma del Profesor:

Aclaración de Firmat Dr. Mariano Aguilar Rico

05 NOV. 1987

Firma del Director:



Dr. RUBEN E. CONTRERAS
DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE FISICA