

La óptica de Fourier

Professor: Neil Bruce

e-mail: neil.bruce@ccadet.unam.mx

página web: <http://www.academicos.ccadet.unam.mx/neil.bruce/>

Temario:

- Principios de difracción y su relación con la transformada de Fourier
- Propiedades de la transformada de Fourier
- Ejemplos de patrones de difracción de Fraunhofer
- Transformada de Fourier de una lente
- Formación de imágenes
- Análisis de sistemas ópticos para formación de imágenes en términos de frecuencias
- Formación de imágenes con detectores pixelados
- Filtraje espacial y holografía
- Coherencia
- Wavelets, Transformada de Fourier Digital

Bibliografía:

- Goodman, J.W., *Introduction to Fourier Optics*, McGraw-Hill, New York, 1968
- Steward, E.G., *Fourier Optics: an Introduction*, J. Wiley and Sons, New York, 1983
- Gaskill, J.D., *Linear Systems, Fourier Transforms, and Optics*, J. Wiley and Sons, New York, 1978
- Reynolds, DeVelis, Parrent y Thompson, *The New Physical Optics Notebook: Tutorials in Fourier Optics*, S.P.I.E., Washington D.C., 1989