Técnicas experimentales del procesado híbrido (óptico-digital)

Créditos	8	Horas	4	Pre-requisitos	

Objetivo General
El alumno recibirá conocimientos de óptica desde una perspectiva de la teoría de sistemas lineales. Esta EE. Incluye tópicos de teoría de difracción, análisis de Fourier, análisis de frecuencias espacial de sistemas ópticos, filtrado espacial y holografía.
Las aplicaciones de estos conceptos incluyen evaluaciones en materiales.

Contenido Temático

Unidad I. Óptica de Fourier.
Unidad II. Análisis bidimensional de sistemas lineales.
Unidad III. Teoría escalar de difracción.
Unidad IV. Filtrado espacial.
Unidad V. Moteado laser, técnicas de correlación de moteado en evaluaciones no destructivas.
Unidad VI. Técnicas interferométricas de patrones de moteado.

Evaluación
La calificación estará integrada mediante: tres exámenes parciales (70%), tareas, trabajos, discusión en clase, participación (20%) y exposición de un tema selecto, a partir de artículos científicos actuales (10%). O mediante un examen final (100%).

Bibliografía
1.- Introduction to Fourier Optics, J.W. Goodman, Robert & company 2004.
2.- Speckle phenomena in optics,J.W.Goodman, Robert & company 2007.
3.- Holographic and speckle interferometry,R.Jones, Catherine wykes,Cambridge university press,Cambridge.