

Aplicaciones de Láseres Compactos en el Ultravioleta Extremo: Nanopatterning y Holografía de Alta Resolución

Dr. Mario C. Marconi

Professor at the Electrical and Computer Engineering Department, Colorado State University, Fort Collins

•**Resumen:** Se describirán dos aplicaciones de láseres de ultravioleta extremo (47 nm): nanofabricación y el registro de imágenes de alta resolución. Detallando dos de ellas: nanolitografía coherente y holografía resuelta en el tiempo. En el primer caso usando la alta coherencia de la fuente y su alto flujo de fotones se describirá una técnica de litografía basada en el efecto Talbot. La característica de este esquema es que permite la fabricación de nanoestructuras periódicas en forma sencilla y sin defectos. Estructuras con detalles de 40nm son posibles de obtener rutinariamente. También se describirá la implementación de un sistema de registro holográfico capaz de obtener imágenes “flash” resueltas en el tiempo de osciladores mecánicos de tamaño sub-micrón que vibran a frecuencias de MHz. Este sistema holográfico está basado en un esquema de holografía de Fourier y permite el registro y reconstrucción de las imágenes prácticamente “on line” con una resolución espacial de 120nm y una resolución temporal de 1 ns.

Fecha: Miércoles 16 de Marzo

Hora: 11:15