

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
"Luis Rivera Terrazas"



SEMINARIO SEMANAL
"DR. JESUS REYES CORONA"

"Dinámica no lineal de láser de fibra dopada con Iterbio en el régimen de conmutación-Q usando modulador acusto-óptico"

Dr. Alexander V. Kir'yanov

Centro de Investigaciones en Óptica, León, GTO., México.

Se presenta un amplio análisis experimental de la dinámica no lineal del láser de fibra dopada con Iterbio, utilizando el modulador acusto-óptico (AOM). Está demostrado que la aparición del régimen pulsado (conmutación-Q) en el láser es fuertemente dependiente a la ventana de transparencia y frecuencia de repetición del AOM. En particular, para las frecuencias de repetición bajas, el régimen peculiar auto-pulsado, inducido por el proceso estimulado Brillouin, se observa en el láser, que interfiere estocástico con la operación de conmutación-Q convencional. A aumentar la frecuencia de repetición del AOM el régimen auto-pulsado se decae, mientras el de conmutación-Q convencional permanece pero sufre de los efectos de la dinámica no lineal (cuando tales específicas regímenes como operación en los armónicos de la frecuencia de repetición en las cuencas de atractores comunes P1, P2, P3 y transitorios inusuales entre ellos se encuentran). A su vez, estrechamiento de ventana de transparencia del AOM se resulta en otros efectos no lineales, generalmente más sofisticados, del láser, cuando, por ejemplo, para algunas frecuencias de repetición un curioso alternando entre los regímenes (el convencional en el auto-pulsado) se observe. Estos y otras apariciones de la dinámica no lineal del láser (es decir, "pulse jittering") son los aspectos mayores del presente trabajo, por gran interés para las aplicaciones prácticas.

Auditorio-IFUAP

Viernes 31 de Enero de 2014

13:00 Hrs.