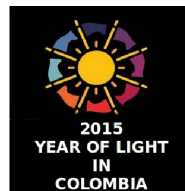


Colombia in the International Year of Light



INTERNATIONAL CONFERENCE
Colombia in the International Year of Light
June 16-19 2015
Bogota and Medellin, Colombia

Sponsored by: Universidad Nacional de Colombia;
Universidad de los Andes; Universidad de
Antioquia; Universidad de Cartagena; Academia
Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y
Naturales; Ministerio de Educación Nacional;
Embajada de la República de Francia; Ruta N;
Parque Explora; Instituto Jorge Robledo.

Contribution ID: 23

Type: **not specified**

Quantum dots and photonic crystals (M)

Friday 19 June 2015 14:30 (1 hour)

We present an introduction to the semiconductor nanostructures known as self-assembled quantum dots, which are a promising source of light for the next generation of optical devices. We describe shortly the main ways to obtain these structures, their physical properties and their applications. Then we present the concept of photonic crystal structures, the ways that are commonly used to fabricate them and their use and applications. We show how photonic crystals can be used in conjunction with quantum dots to implement new optical devices based on quantum physics concepts. Some examples of recent research on quantum dots and photonic crystals are discussed.

Puntos cuánticos y cristales fotónicos

Se presenta una introducción a las nanoestructuras de semiconductores conocidos como puntos cuánticos auto-ensambladas, que son una prometedora fuente de luz para la próxima generación de dispositivos ópticos. Se describen brevemente las principales formas de obtener estas estructuras, sus propiedades físicas y sus aplicaciones. A continuación se presenta el concepto de estructuras de cristal fotónico, las formas en que se utilizan comúnmente para la fabricación y su uso y aplicaciones. Se muestra cómo los cristales fotónicos pueden ser utilizados en conjunción con los puntos cuánticos para implementar nuevos dispositivos ópticos basados en conceptos de la física cuántica. Se discuten algunos ejemplos de investigaciones recientes sobre los puntos cuánticos y cristales fotónicos.

Session Classification: Afternoon Session 1 AF