

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: 12

Type: **not specified**

Experimental quantum optics at Universidad de los Andes

Wednesday, 17 June 2015 15:30 (30 minutes)

In recent years, generation of quantum light with specific correlations has been promising for the development of practical applications and the study of fundamental physics. Nowadays, one of the most convenient sources to generate correlated photon pairs is the non-linear optical process of spontaneous parametric conversion (SPDC). In this talk, I will describe the work that we are doing at Universidad de los Andes to study the different degrees of freedom of photons produced by SPDC and its applicability beyond their standard uses. In particular, the use of SPDC photon pairs to study topics such as measurement theory and quantum open systems.

Óptica cuántica experimental en la Universidad de los Andes

En los últimos años, la generación de la luz cuántica con correlaciones específicas ha sido prometedor para el desarrollo de aplicaciones prácticas y el estudio de la física fundamental. Hoy en día, una de las fuentes más convenientes para generar pares de fotones correlacionados es el proceso óptico no lineal de conversión paramétrica espontánea (SPDC). En esta charla, voy a describir el trabajo que estamos haciendo en la Universidad de los Andes para estudiar los diferentes grados de libertad de los fotones producidos por SPDC y su aplicabilidad más allá de sus usos habituales. En particular, el uso de pares de fotones SPDC para estudiar temas como la teoría de la medición y sistemas cuánticos abiertos.

Session Classification: Afternoon Session 2 AW