

Ultrafast phenomena in Chemistry, Biology and Materials Sciences

Prof. Dr. Majed Chergui

Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Switzerland

Abstract

The ability to monitor atomic motion on the time scale of (bio)chemical reactions and phase transitions has become possible some 30 years ago with the advent of femtosecond spectroscopy. Since then several developments have introduced new capabilities in various regions of the electromagnetic spectrum and therefore, widened the scope of studied phenomena. We will review these recent achievements after introducing the principle of ultrafast spectroscopy.

Fenómenos ultrarrápidos en química, biología y Ciencia de los Materiales

Resumen

La capacidad de sondear el movimiento atómico en la escala de tiempo de las reacciones (bio)químicas y de las transiciones de fase fue introducida 30 años atrás con el desarrollo de la espectroscopia ultrarrápida. Desde entonces, varios mejoramientos han aumentado sus capacidades en varias regiones del espectro electromagnético y, por supuesto, extendido la variedad de fenómenos estudiados. Discutiré de esos nuevos desarrollos después de introducir el principio de la espectroscopia ultrarrápida.