



**Fundació  
Catalunya  
La Pedrera**

# **“Light interaction with nanoparticles”**

**ICFO**

Guillem Olivella i Martí  
Joves i Ciència  
Estiu del 2014

## ***Introducció***

Aquest estiu he participat en la segona fase del projecte Joves i Ciència. En primer lloc, m'agradaria agrair a tothom que ha fet possible que aquesta segona fase es dugués a terme.

Jo he participat al Institut de Ciències fotòniques en un projecte anomenat "Light interaction with nanoparticles". Puc dir que tothom a allà m'ha rebut molt bé i amb una molt bona predisposició a ajudar i a resoldre qualsevol dubte o pregunta.

Malgrat l'any passat, a la primera fase del projecte, vaig poder veure com era la feina d'un investigador, aquest any ho he pogut viure de primera mà. Això és el que més m'ha agradat.

## ***Fitxa tècnica***

<b>Centre de recerca:</b>	<i>ICFO (The institute of Photonic Sciences)</i>
<b>Adreça:</b>	<i>Av. Carl Friedrich Gauss, 3- Parc Mediterrani de la Tecnologia</i>
<b>línies d'investigació:</b>	<i>coneixement de la fotònica, la ciència i la tecnologia de la llum</i>
<b>Àrea de recerca:</b>	<i>Nanophotonics</i>
<b>Científic al càrrec:</b>	<i>Prof. Dr. Javier Garcia de Abajo</i>
<b>Projecte:</b>	<i>Light interaction with nanoparticles</i>
<b>Període de realització de l'estada:</b>	<i>del 15 de juliol al 15 d'agost</i>

## **Objectius del projecte**

El projecte consistia en simular la evolució de la llum en diferents classes de nanoparticlues (or, plata i alumini). Més concretament, en sistemes d'una o dues partícules. El treball era totalment teòric. Al final de l'estada, es buscava que l'alumne hagués tingut una experiència pròxima a científics d'alt nivell i que pogués redactar un informe-article científic que expliqués el que havia descobert.

## **Descripció de les activitats realitzades**

Principalment, la meva companya de treball i jo, estàvem al nostre despatx treballant en el projecte explicat a l'apartat "Objectius del projecte". Tot i així, cada setmana assistíem a una "Group meeting" on els membres del nostre equip de recerca explicaven com anaven evolucionant les seves investigacions. De la mateixa manera, en tant en tant, anàvem al despatx del nostre cap de projecte (Javier García de Abajo) per explicar problemes que havíem tingut i ell ens recomanava com resoldre'ls.

Per altra banda, l'ICFO organitzava activitats pels "Summer fellows" i per a nosaltres. Aquestes podien ser: conferències setmanals en les quals els investigadors de l'ICFO presentaven les seves recerques o "Lab tours", unes sessions més didàctiques que consistien en ensenyar-nos els laboratoris del ICFO.

## **Valoració del projecte**

La meva valoració del projecte és bona: he trobat la recerca molt interessant, m'ha agradat el mètode de treball i he après moltes coses noves del camp de la física. A més a més, tothom de l'ICFO estava molt motivat i tenia moltes ganes d'ajudar a tothom que fos necessari. En aquesta estada, m'hi he trobat molt a gust.

Tot i així, crec que hi ha algunes coses que es podrien millorar. La més important de totes és que com que el nostre cap de recerca estava de viatge en algunes èpoques entre la nostra estada, nosaltres perdíem contacte amb ell i en alguna circumstància ens quedàvem sense saber com avançar el nostre treball.

## **Annexes**

M'agradaria annexar l'informe que vaig fer però està en format pdf. És per aquesta raó que l'adjuntaré al email on envii aquest document.