

KIT FOTÒNIC PER A L'AULA

Experimenta amb la llum

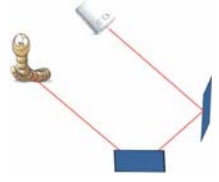
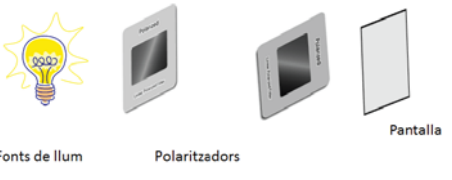


L'**Institut de Ciències Fotòniques (ICFO)** proposa un conjunt d'experiències pràctiques per tal d'apropar conceptes bàsics de l'òptica i la fotònica als estudiants de l'optativa de Física i Química de 4t ESO, així com de l'assignatura de Física de Batxillerat.

S'ha incorporat al servei de **préstec del CESIRE-CDEC (Departament d'Ensenyament)** el "Kit Fotònic per a l'aula", cedit per ICFO, i que conté el material necessari per dur a experiències relacionades amb els cinc mòduls suggerits.

La guia del professorat descriu els experiments proposats en cadascun dels 5 mòduls. A partir d'aquest material podreu dissenyar les activitats més adients per als vostres alumnes.

Kit fotònic per a l'aula. Mòduls suggerits.	
I. Fonts de llum Aquest mòdul proposa treballar experimental el concepte d'espectre i de longitud d'ona associada als diferents colors continguts en cada font de llum. Es poden discutir les múltiples aplicacions de l'espectroscòpia.	
II. La llum com a ona Les graelles de difracció aporten evidències de la natura ondulatoria de la llum i les interferències constructives i destructives de les ones. Es poden comentar les aplicacions en fotografia o cristal·lografia.	
III. Reflexió i refracció El mòdul proposa dos treballs pràctics per tractar els conceptes de reflexió, refracció i reflexió interna total; així com relacionar -los amb la fibra òptica i la seva aplicació en les telecomunicacions.	

IV. Controlant la llum El mòdul proposa treball experimental per poder guiar la llum amb miralls i amb lents, així com propostes de relació d'aquests fenòmens amb exemples quotidians.	
V. Polarització El mòdul proposa treball pràctic per experimentar amb el fenomen de polarització de la llum i relacionar-la amb la tensió dels materials i altres aplicacions.	

CONTINGUT DEL KIT FOTÒNIC

- 5 transportadors
- 10 regles
- 10 làsers de mà vermells
- 10 marcadors de tinta invisible i làmpada UV
- 10 fibres òptiques
- 5 recipients en forma de mitja lluna
- 5 reixes de difracció de 1000 línies/mm (format diapositiva)
- 4 reixes de difracció de 500 línies/mm (format diapositiva)
- 10 diapositives amb reixes dobles i simples
- 20 polaritzadors (format diapositiva)
- 10 lents biconvexos $f= 200 \text{ mm}$
- 10 lents divergents $f= 100 \text{ mm}$
- 20 miralls