

# REPRODUCCIÓ DE L'EXPERIMENT DE LA DOBLE ESCLETXA

Aquest treball de recerca va sorgir a partir del plantejament del conflicte que va existir fins al S. XIX degut a la dualitat de comportament de la llum, l'anomenat fenomen ona-corpúscle. L'objectiu del treball era estudiar i reproduir l'experiment de la doble escletxa, amb la finalitat d'analitzar els resultats obtinguts i contrastar-los amb la predicció.

Aquest experiment va ser de vital importància per resoldre el conflicte al S. XIX. L'experiment consistia en preparar un feix de llum concentrada, que és dirigit al centre d'una doble escletxa i amb el que s'obté el resultat d'aquesta prova projectat en una pantalla. Per realitzar correctament l'experiment hem hagut de tenir en compte certes variables amb les quals vam haver de treballar.

Un cop determinats els valors que volíem obtenir, necessitaven una sala amb un alt nivell de foscor, una font de llum concentrada (làser), una doble escletxa i una superfície on es projectés clarament el resultat. La figura que s'obté si tot el procés es realitza correctament és una figura horitzontal, on s'observen zones fosques intercalades amb pics de llum d'alta intensitat. Aquesta és un patró d'interferències provocat per la difracció del feix de llum amb ell mateix. Un cop arribat aquest punt vam presentar un nou objectiu. Aquest era dissenyar algun tipus de muntatge que mitjançant un sensor de llum i un sistema motriu, aconseguís recollir i interpretar els valors de la intensitat de llum de la figura, per tal que nosaltres posteriorment els poguéssim analitzar detingudament.

Els resultats obtinguts van ser satisfactoris, ja que vam aconseguir entendre totalment l'experiment. També valorem molt positivament el sistema experimental construït, perquè ens proporciona un valor molt pròxim al desitjat.

