

En aquesta tesi es realitza un estudi teòric de la interacció llum-so en estructures fonòniques, amb les quals es possible el control de la llum i el so al mateix temps.

Aquesta interacció en dites estructures s'estudia, tant des d'un punt de vista macroscòpic (disseny d'estructures per al confinament i guiat d'ones electromagnètiques i elàstiques) com microscòpic (estudi la interacció fotó-fonó en microcavitats per a ganàcia òptica i desenvolupament teòric de models quàntics per a la comprensió de dita interacció).