

## Integra Tecnologia Programa Super Nova Caixa Tarragona- Obra Social



Com ens veuen les portes que s'obren i es tanquen soles?



Portes que s'obren manualment

Segurament, alguna vegada heu arribat a la porta d'una botiga i aquesta s'ha obert de forma automàtica, sense fer res. Com si la porta hagués vist que hem arribat i s'obris educadament. Altres vegades haureu intentat que la porta d'us ascensor no es tanqui. Simplement posant-nos en mig de la porta aconseguim que aquesta entengui que encara no s'ha de tancar. Què tenen aquestes portes per ser tan especials? Són capaces de veure que nosaltres hem arribat o que encara no és el moment per a que es tanquin?

Sí i no. Les portes son objectes inanimats, per tant, no tenen ulls i no ens veuen, però sí que podem aconseguir que tinguin sensors i ens percebin. Aquest és el motiu per el qual hi ha portes que s'obren o es tanquen soles. Els detectors de presència també es troben a d'altres llocs com ara als lavabos d'alguns restaurants on els llums s'encenen quan nosaltres arribem.

Normalment, aquests detectors funcionen amb un aparell que envia un raig de llum. Les portes que s'obren soles acostumen a enviar un raig de llum i esperar el rebot d'aquesta llum. El mateix aparell que envia la llum també la recull. Quan nosaltres passem, tallem el raig de llum i la porta s'activa i s'obre. Als ascensors, o a les portes que no es tanquen mentre nosaltres estem al mig, succeeix un fenomen semblant. Aquest cop una part de la porta envia un raig de llum a l'altra. Si la llum arriba al seu destí les portes poden tancar-se amb tranquil·litat. Si nosaltres estem al mig no deixem que la llum passi a l'altra banda. Si la llum no arriba al seu destí, la porta no podrà tancar-se.

La llum que s'utilitza als detectors de presència no es pot veure amb els nostres ulls. És llum infraroja o llum làser. Si teniu sort i trobeu una porta que utilitzi llum làser per detectar la vostra presència podríeu arribar a veure el raig si piqueu un esborrador brut de guix per sobre o si hi ha fum a l'ambient.

### Recursos relacionats:

Viquipèdia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Sensores>

<http://www.mundogar.com/ideas/ficha.asp?ID=15130>

<http://www.coati.es/brico7.asp>

### Experimenta tu mateix!

Podeu trobar llum làser en molts establiments. Aconseguiu-ne un! Premeu el botó per a que surti la llum i intenteu veure el raig de llum picant un esborrador brut de guix per sobre del lloc on penseu que passa la llum.