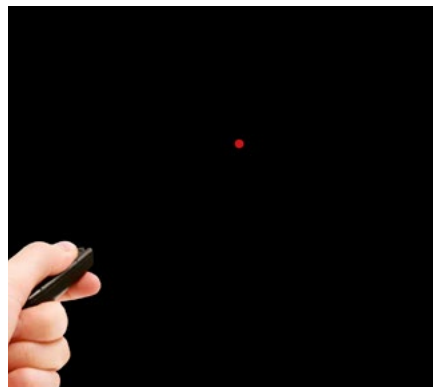


# OPTIK

Kapitlet i boken behandlar *delar av följande centrala innehåll*:

- Fysikaliska modeller för att beskriva uppkomsten av partikelstrålning och elektromagnetisk strålning samt strålningens påverkan på levande organismer. Hur olika typer av strålning kan användas i modern teknik.
- Aktuella samhällsfrågor som rör fysik.
- Ljusets utbredning, reflektion och brytning i vardagliga sammanhang. Förklaringsmodeller för hur ögat uppfattar färg.
- Historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet och hur de har formats av och format världsbilder. Upptäckternas betydelse för teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor.
- Aktuella forskningsområden inom fysik, till exempel elementarpartikelfysik och nanoteknik.



## Mål

### OPTIK

Klart

- Förstå varför vi ser något i en viss färg..... ☐
- Förstå att seendet kan luras..... ☐
- Förstå hur ett spektrum uppstår och räkna upp färgerna i ordning..... ☐
- Förstå att ljus kan beskrivas som en vågrörelse..... ☐
- Kunna något om det ljus som ligger utanför det synliga området ..... ☐
- Förstå att vi måste skydda oss mot ultraviolett ljus och röntgenstrålning ..... ☐
- Veta vad som är speciellt med laser..... ☐
- Kunna reflektionslagen och veta varför vi ser en bild i en plan spegel ..... ☐
- Kunna hur ljus reflekteras i buktiga speglar och veta hur de kan användas..... ☐
- Kunna ljusets fart i vakuum och veta att den är lägre i glas och vatten..... ☐
- Veta något om ljusets brytning i glasytor och hur ljus bryts och reflekteras i en vattenyta ..... ☐
- Veta något om fiberoptik ..... ☐
- Veta vad som händer när ljus passerar olika typer av linser ..... ☐
- Veta hur man får hjälp av glasögon vid olika synfel..... ☐

### OPTIK – LÄR MER

- Kunna ordningen i hela elektromagnetiska spektrum..... ☐
- Veta något om hologram och 3D ..... ☐
- Kunna konstruera bilder i olika typer av linser ..... ☐