

## TALLER DE FÍSICA I QUÍMICA

### *Elemental, estimat Watson!*

#### **Moviment brownià: Inert o viu?**

Observar el moviment brownià. Es pregunta sobre la naturalesa d'aquest moviment i les seves aplicacions biològiques (veure Estructura de Turing).

#### **Morfogènesi: Estructura de Turing**

Es pregunta sobre la pigmentació de la pell en els animals i l'aparició de taques (lleopard), de ratlles (zebra) o d'altres. Buscar una temptativa d'explicació en les transformacions de reacció-difusió (veure relació amb el moviment brownià).

#### **Allioli, bombolles de sabó, liposomes i membranes cel·lulars**

Descobrir el que tenen en comú aquestes estructures: les molècules anfipàtiques, però tenint en compte l'extrema complexitat de les membranes cel·lulars que fan possible la vida.

#### **Un problema de simetria**

Entendre la importància de l'estructura de les molècules en la seva funció i intentar explicar la simetria dels aminoàcids i sucres en la vida.

#### **ADN, la molècula més extraordinària de la Terra**

Estudiar diferents principis físics implicats en el descobriment de l'ADN i veure com una molècula aparentment inert està en el centre de la vida. Es farà una extracció d'ADN i una electroforesi de proteïnes.

#### **Electroforesi**

Comprendre mitjançant la separació de proteïnes per electroforesi la vital importància d'aquesta tècnica en la seqüenciació de l'ADN.