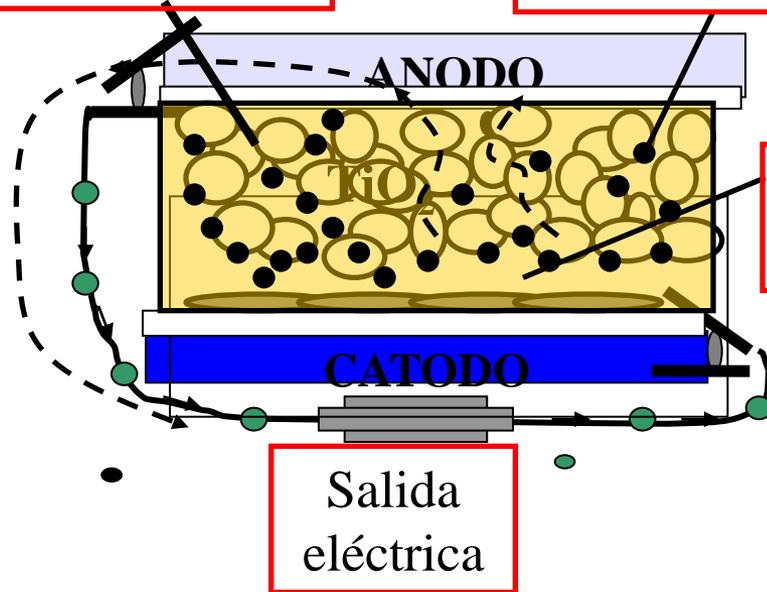


CARACTERIZACIÓN Y MODELIZACIÓN NUMÉRICA DE CÉLULAS SOLARES NANOESTRUCTURADAS

➤ Células solares alternativas a las células solares convencionales de silicio.

Dióxido de titanio
nanocrystalino

Molécula de colorante natural:
clorofila, antocianos, etc...



Yoduro
/triyoduro



- Materias primas con bajo coste
- Fácil montaje
- transparencia, flexibilidad, ángulo

Para más información: Juan Antonio Anta
(anta@upo.es)

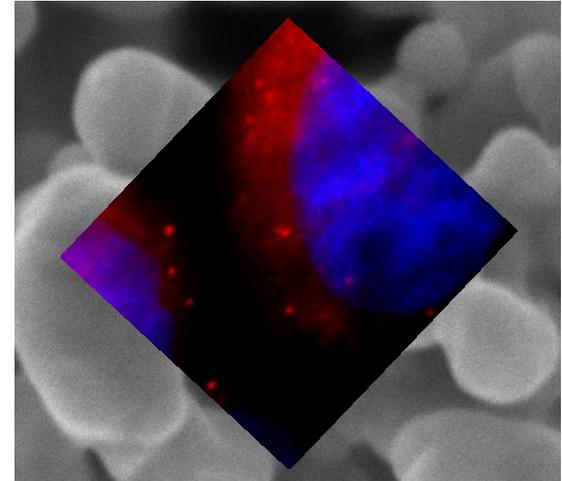
www.upo.es/investiga/ccs/
despacho 13, 3ª planta, edificio 22

nanoGe

ABENGOA RESEARCH

NANOMEDICINA

Direccionamiento activo de fármacos antitumorales



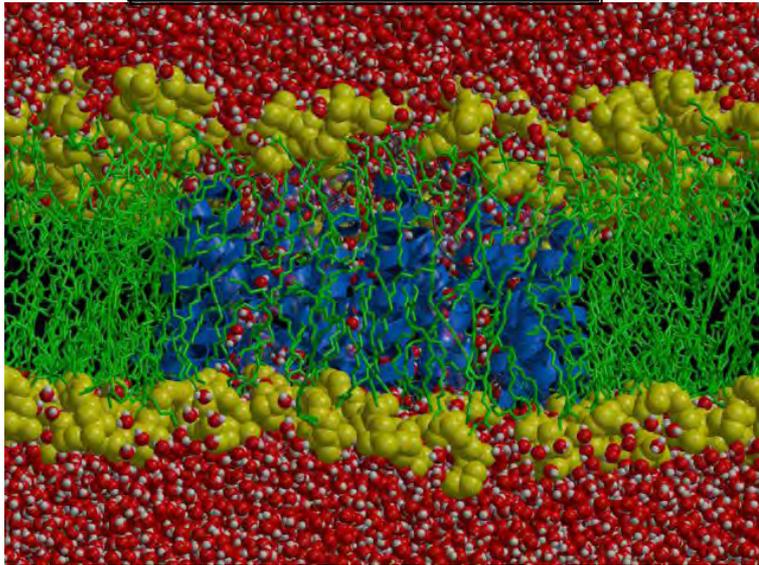
Actividades

- ✓ Síntesis de sistemas de liberación selectiva de fármacos
- ✓ Caracterización y ensayos de liberación
- ✓ Validación en cultivos celulares

Tutor: Ana Paula Zaderenko Partida (apzadpar@upo.es)

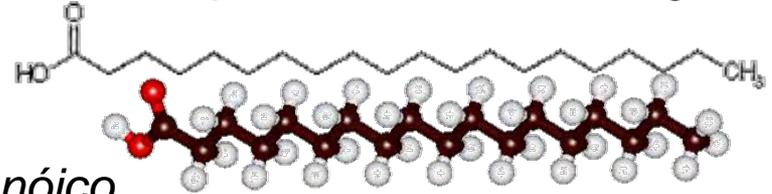
Interacción de ADN con modelos de membrana celular.

Doble click para ver video

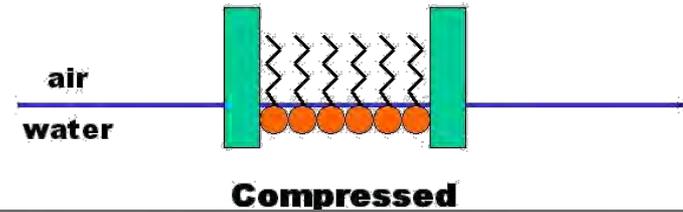
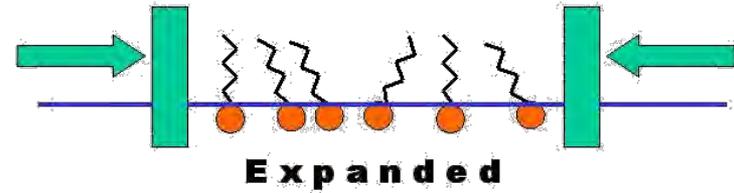


Formación de monocapas mixtas como modelo simple de sistemas biológicos.

Ácido eicosanóico

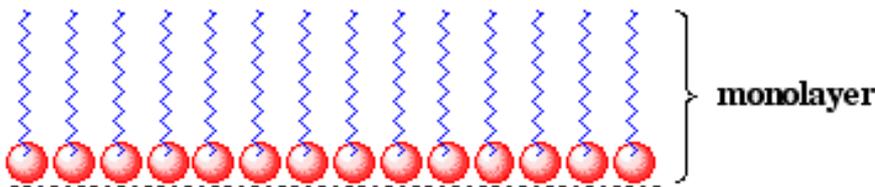


Molecules at the air/water interface



Canales de agua (proteína *aquaporina*) en la membrana celular

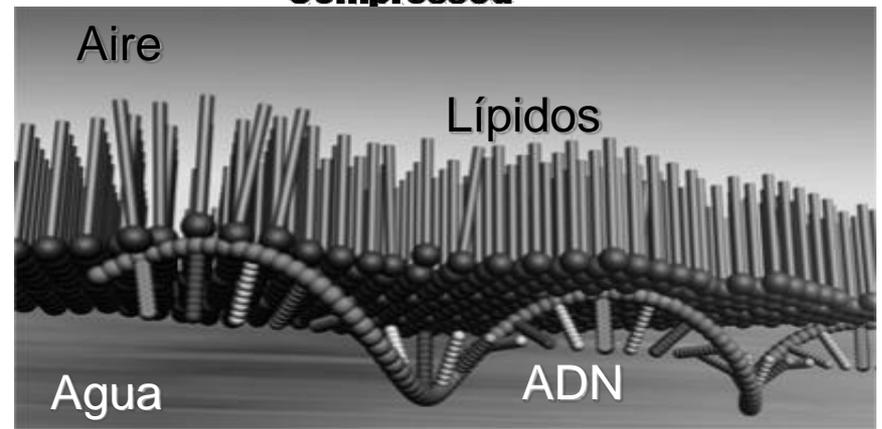
air



bulk water

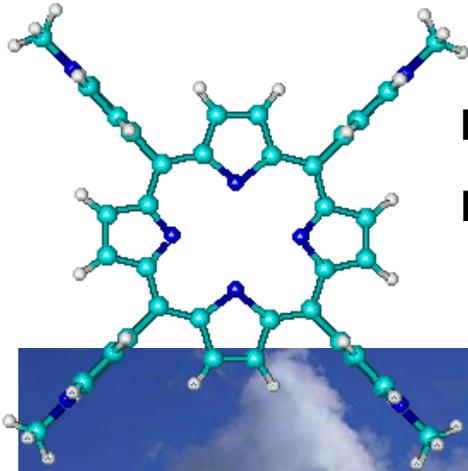


J.M. PEDROSA y TANIA LOPES

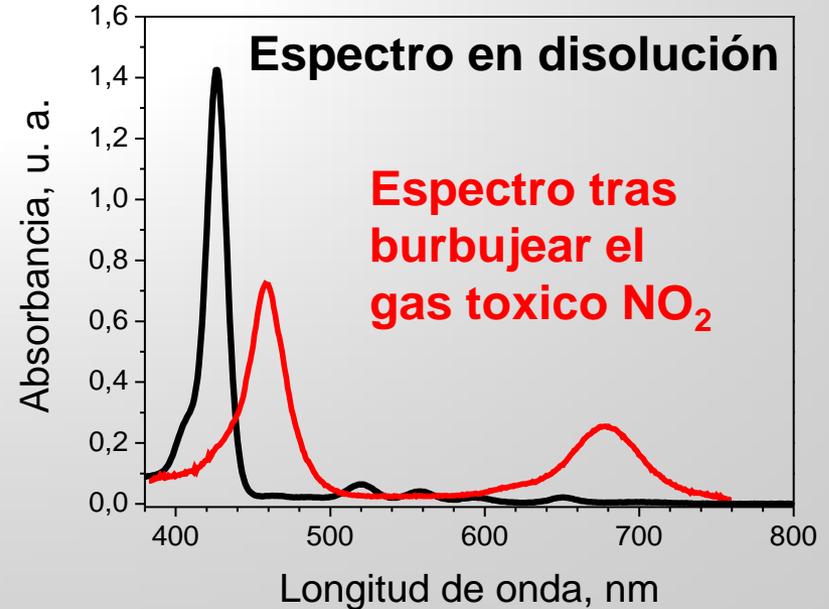


Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos

Molécula de Porfirina (familia de compuestos: clorofilas y hemoglobina)



Intensa absorción en la zona del visible

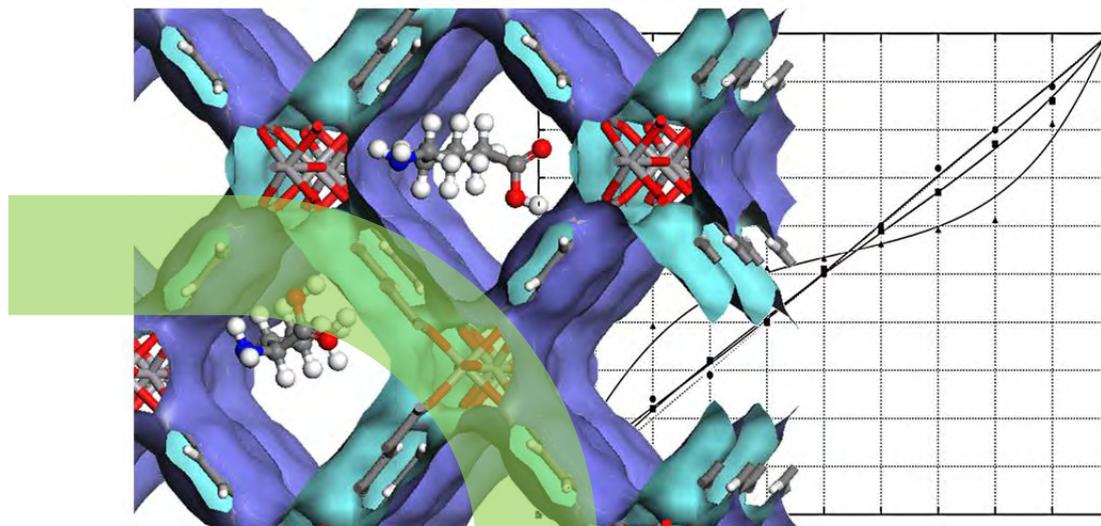
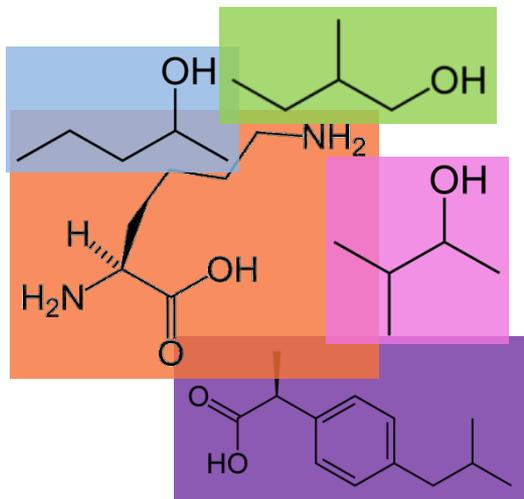


Los fuertes cambios del espectro sirven como base para la construcción de sensores de gases tóxicos o narices electrónicas.

**Importante aplicación:
Control de emisiones**

Dir. José María Pedrosa / Tânia Isabel Lopes da Costa

Separación de isómeros quirales y estructurales alcohólicos en materiales nanoporosos



Remediación de la toxicidad quiral
Purificación de fármacos
Purificación de productos en síntesis química

Tutores: Rocío Bueno Pérez (rbueper@upo.es) / Patrick Merkling (pjmerx@upo.es)
Contacto: www.upo.es/raspa / Ed. 47 2.05

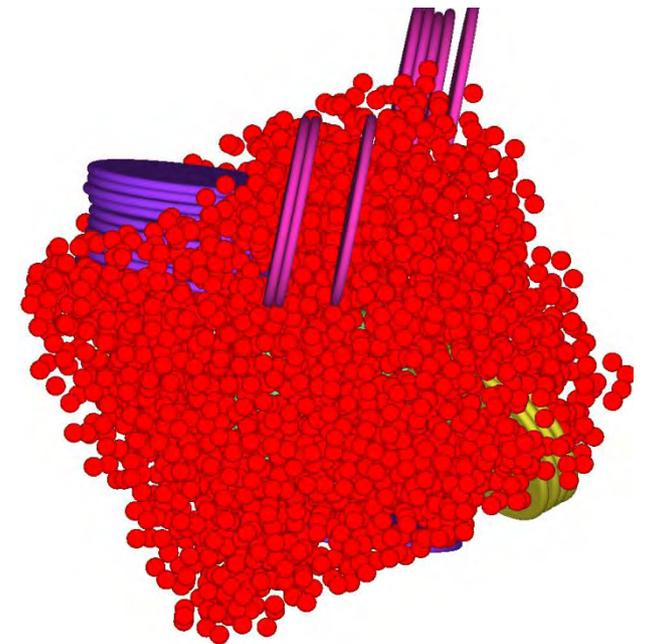
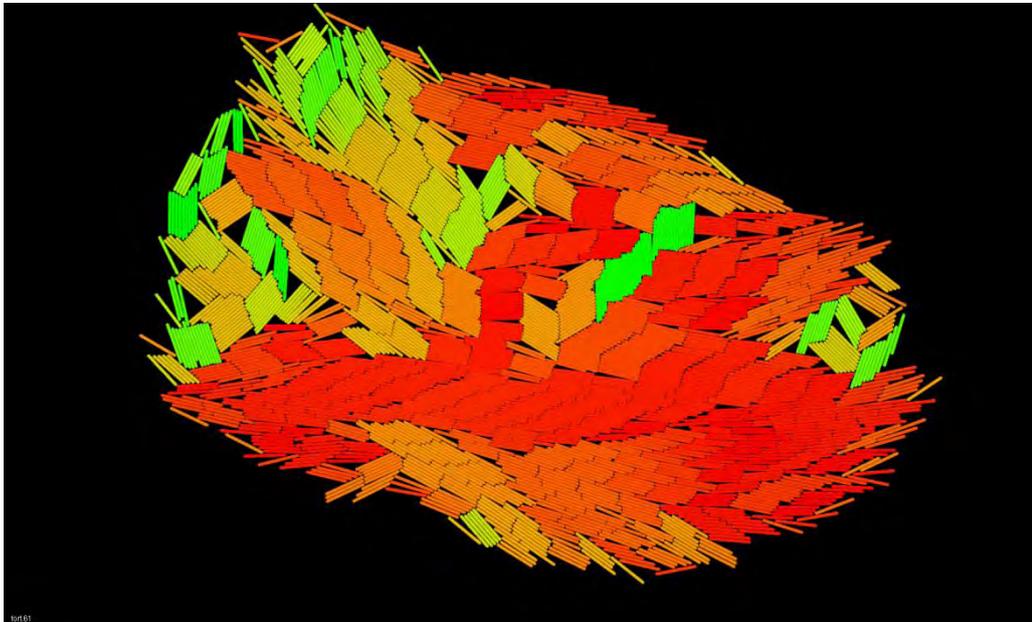
Simulación y análisis mediante herramientas teóricas de procesos de autoensamblaje de interés en sistemas biológicos.

Prof. Responsable Alejandro Cuetos Menéndez

Estudio mediante simulación por ordenador de situaciones en la que constituyentes individuales se auto-organizan para formar situaciones complejas.

- Competencias que se adquirirán: Programación, modelización, Linux, análisis de resultados

Temas posibles de estudio: Agregación de proteínas, organización de moléculas alargadas, transporte de macromoléculas en medio celular, estructuras bacterianas, biofilms



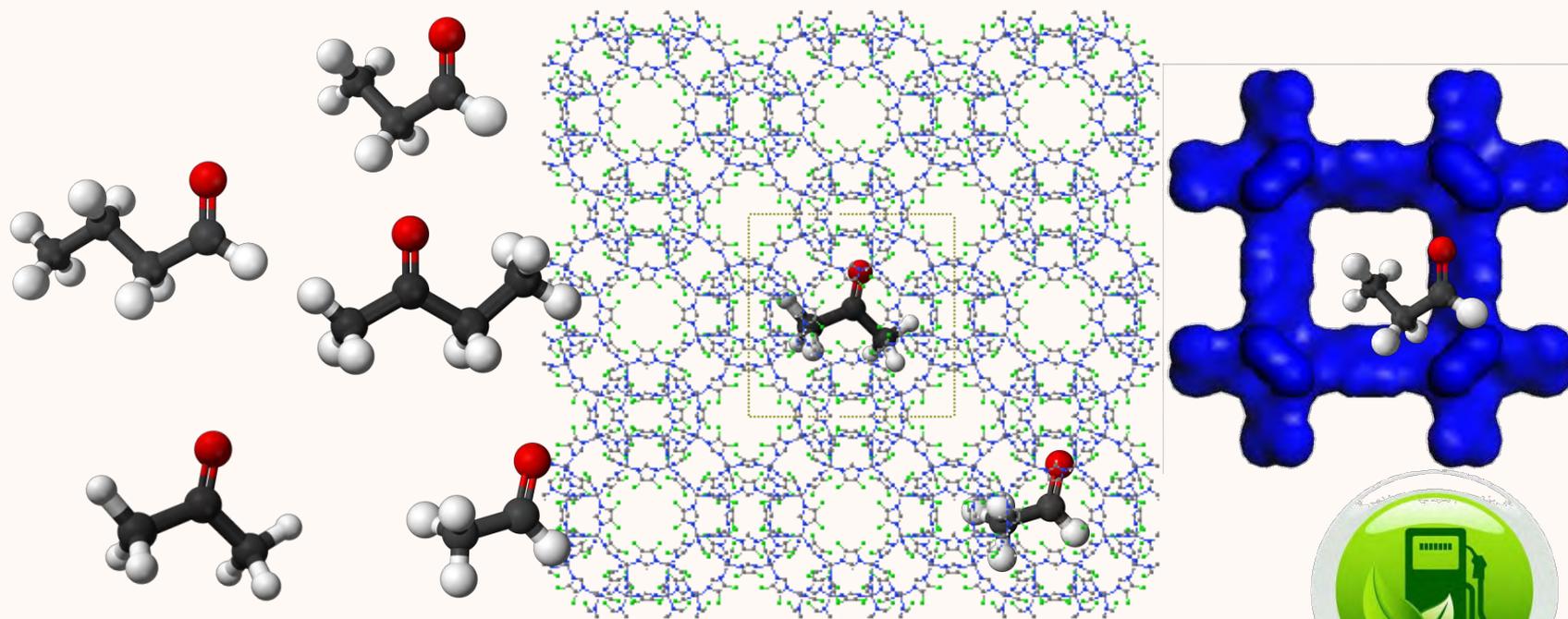
Estudio mediante técnicas de simulación por ordenador de propiedades superficiales de proteínas implicadas en el proceso de adhesión de bacterias a superficies.

Prof. Responsables Alejandro Cuetos Menéndez – Said Hamad Gómez

Mediante el uso del paquete GROMACS se estudiará las propiedades sobre sustrato de proteínas implicadas en los procesos de adhesión de bacterias.

- Competencias que se adquirirán: Programación, modelización, Linux, análisis de resultados

SEPARACIÓN DE ALDEHÍDOS Y CETONAS EN EL PROCESO DE PURIFICACIÓN DE BIOFUEL



Sofía Calero, Francisco D. Lahoz Martín

scalero@upo.es



www.upo.es/raspa