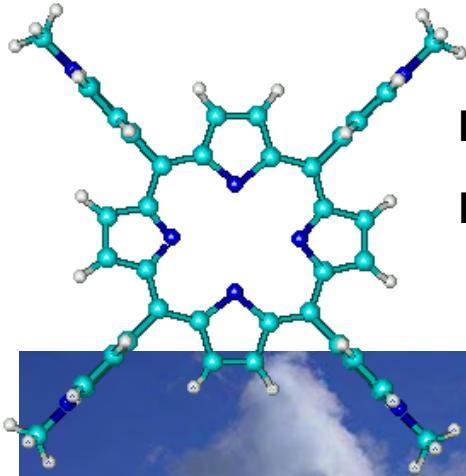
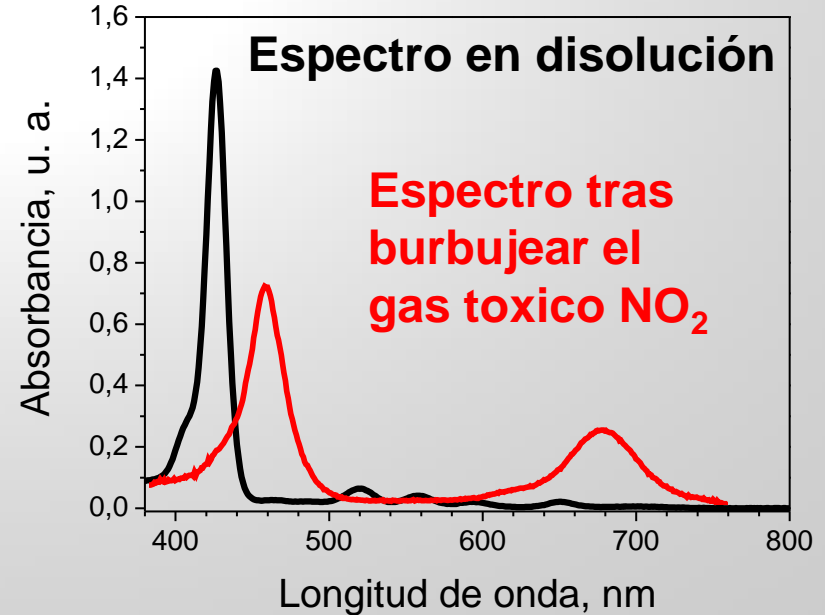


Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos

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



Intensa absorción en la zona del visible



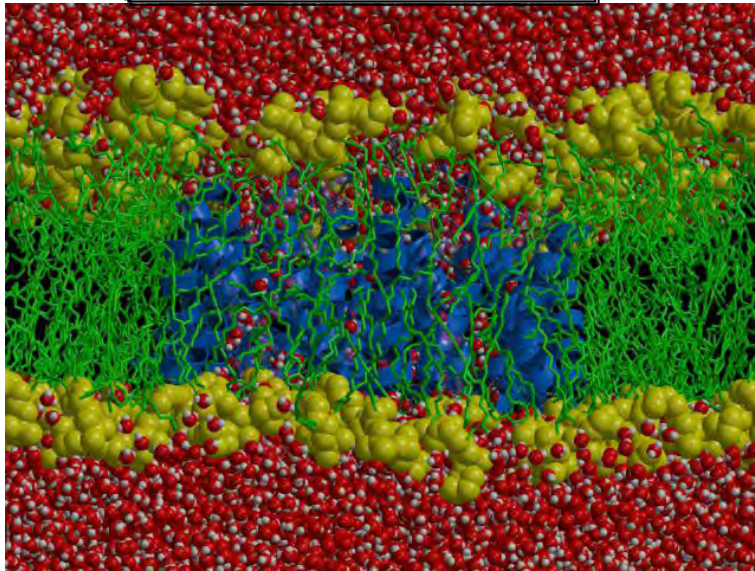
Los fuertes cambios del espectro sirven como base para la construcción de sensores de gases tóxicos o narices electrónicas.

**Importante aplicación:
Control de emisiones**

Dir. José María Pedrosa / Tânia Isabel Lopes da Costa

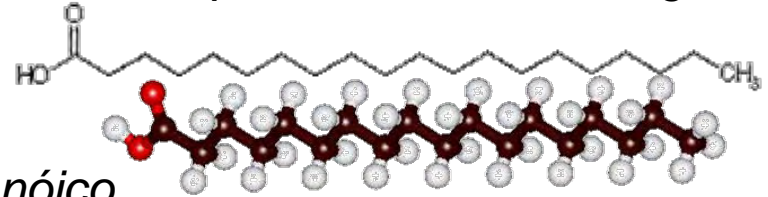
Interacción de ADN con modelos de membrana celular.

Doble click para ver video

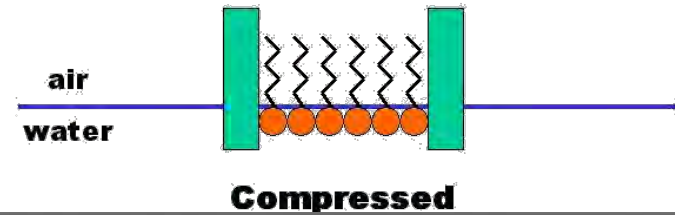
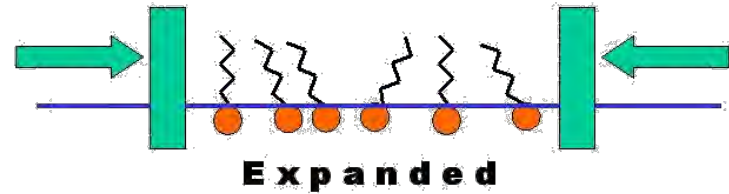


Formación de monocapas mixtas como modelo simple de sistemas biológicos.

Ácido eicosanóico

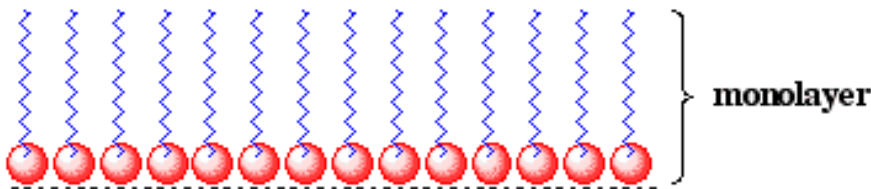


Molecules at the air/water interface



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

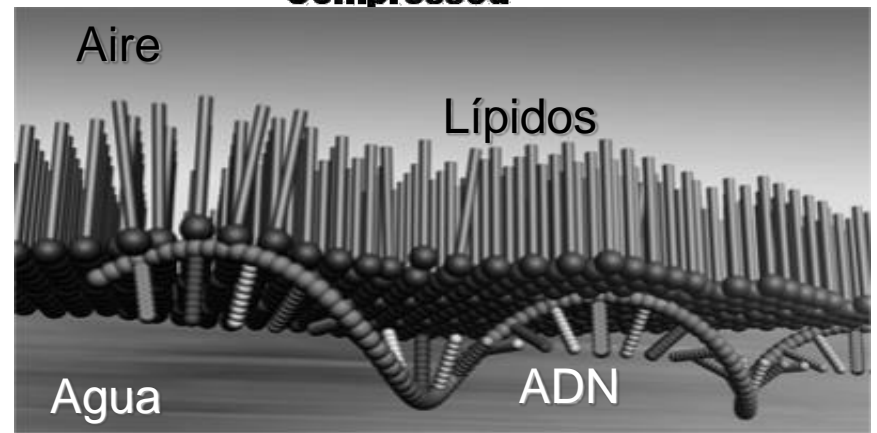
air



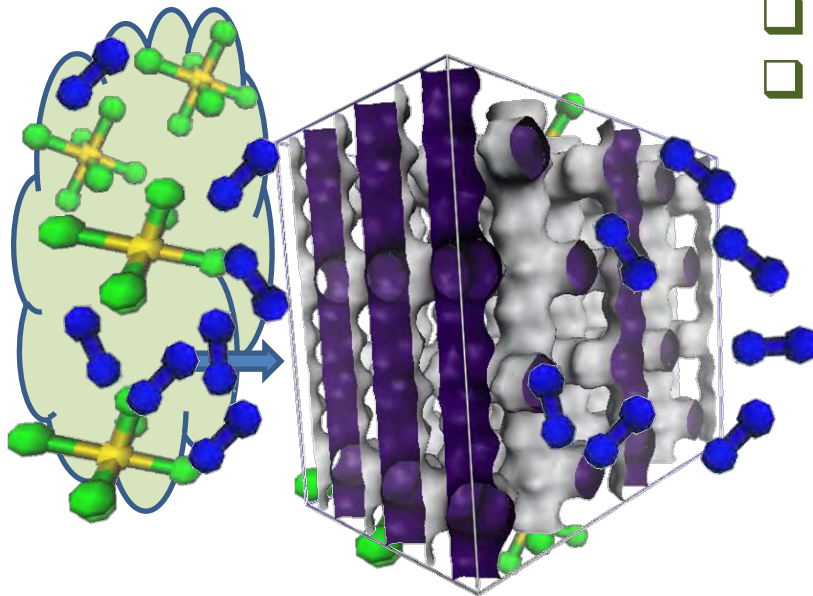
bulk water



J.M. PEDROSA y TANIA LOPES



Captura y Separación de SF6 en Mezclas con Nitrógeno: Una Doble Aproximación Ambiental e Industrial



Proceso Eficiente de Recuperación

- ❑ Potente Gas de Efecto Invernadero
- ❑ Aislante Sistemas Distribución Electricidad

Mezclas con Nitrógeno

- ✓ Mantenimiento propiedades aislantes
- ✓ Reducción uso

Desarrollo

Tutor:

Ismael Matito Martos (imatmar@acu.upo.es)

Sofía Calero Díaz (scalero@upo.es)

Grupo Raspa (www.upo.es/raspa)



Evaluación de la calidad del aire en el área metropolitana de Sevilla.

Prof. Responsable Alejandro Cuetos Menéndez



A partir de datos públicos de las estaciones de control de la contaminación atmosférica, y de los catálogos de emisiones, realizar un informe detallado sobre la situación de la contaminación atmosférica en el área metropolitana de Sevilla y su evolución en los últimos años.

En colaboración con **Ecologistas en Acción**

Uso de herramientas computacionales de modelización para el estudio de interacciones bióticas y sus consecuencias ecológicas.

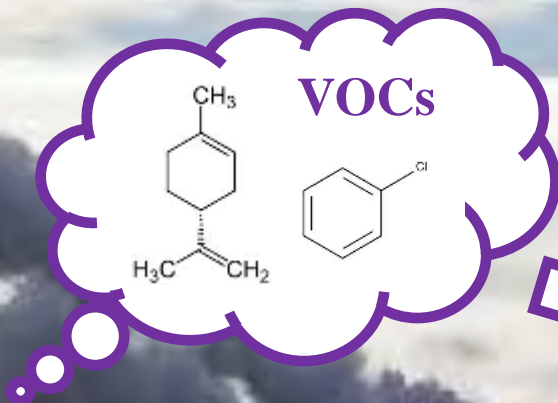
Prof. Responsables Alejandro Cuetos Menéndez – Said Hamad Gómez-Luis Villagarcía

Desarrollo y uso de herramientas computacionales y estadísticas para la explotación de modelos teóricos aplicados a ecosistemas.

En este proyecto se pretende iniciar una posible nueva línea de investigación.

Se estudiarán factores como la limitación de recursos, la dispersión o la competencia, en modelos con resolución espacial.

Contaminantes del aire



Quema de combustibles



Estructuras óptimas ??

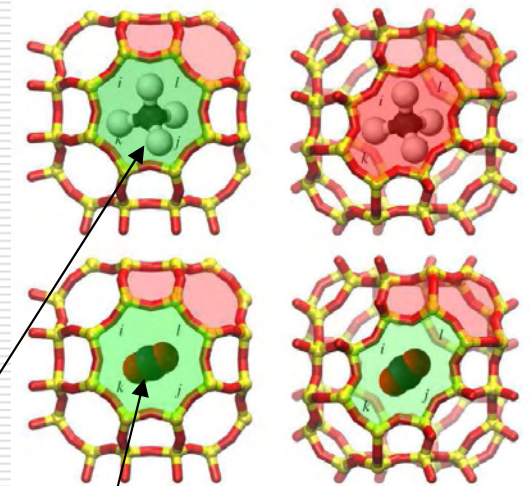
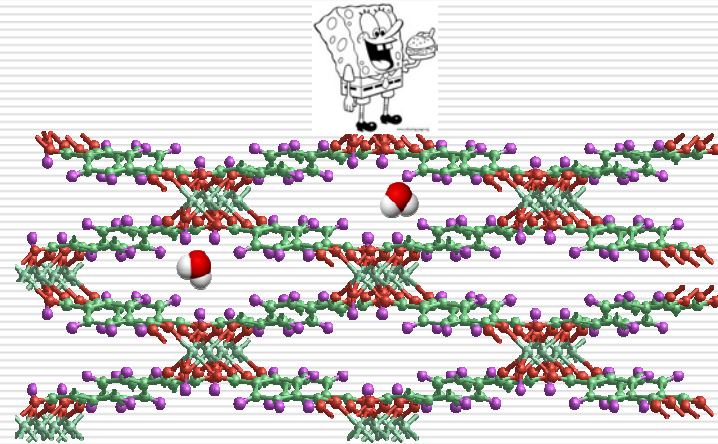
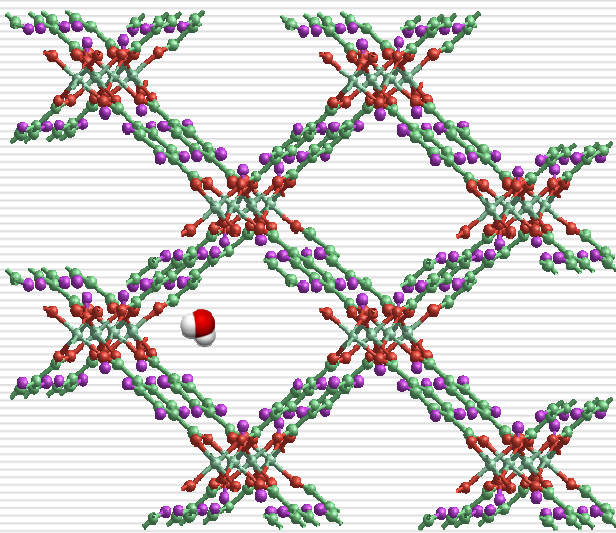
Captura de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs) del aire usando materiales porosos

Tutores: Patrick Merkling (pjmerx@upo.es) y Paula Gómez (pgomalv1@upo.es)

Estudio de materiales flexibles con aplicaciones industriales de interés ambiental

Interés científico
&
Aplicaciones

Estudiar propiedades flexibles de ciertos materiales porosos y diseñar aplicaciones dirigidas



Separación y/o captura de gases de efecto invernadero (*ie.* CO₂:CH₄), gases contaminantes o para uso industrial

CH₄

CO₂

Tutores:

Sofía Calero Díaz
scalero@upo.es

Salvador Rodríguez Gómez
salrodgom@upo.es

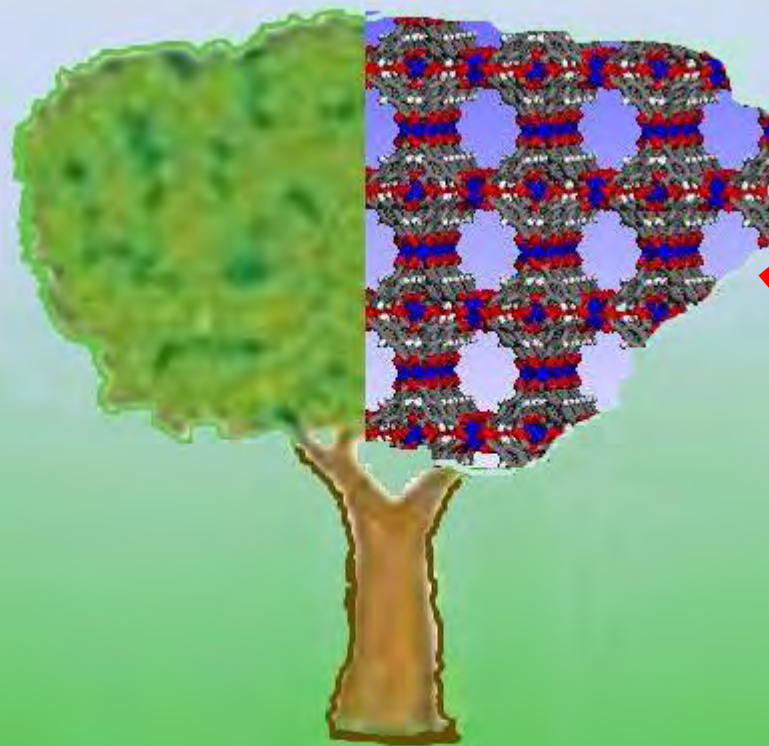
Química verde y materiales porosos: exploración de las etapas iniciales de la fotosíntesis artificial



CO₂
capturado

O₂ a la
atmósfera

CO₂
capturado

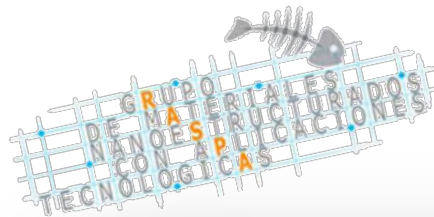
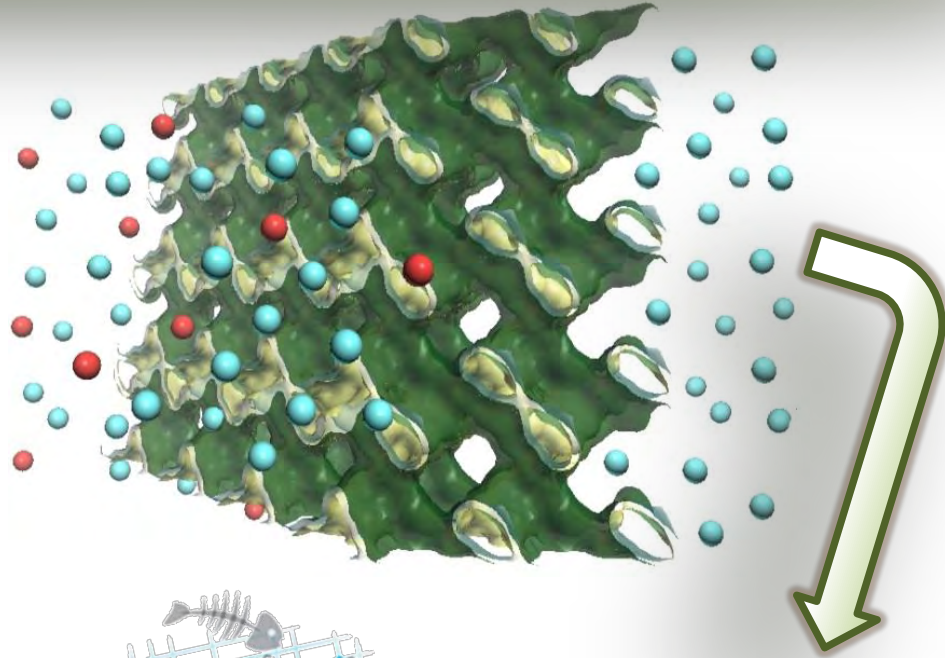


Moléculas
orgánicas a
la industria

Separación y Purificación de Componentes del Gas Natural Utilizando Estructuras Porosas

EXTRACCIÓN GAS NATURAL

✓ Necesidad de purificación



Importante Fuente de Energía



www.upo.es/raspa

Tutor:

José Manuel Vicent Luna (jmviolun@upo.es)

Sofía Calero Díaz (scalero@upo.es)