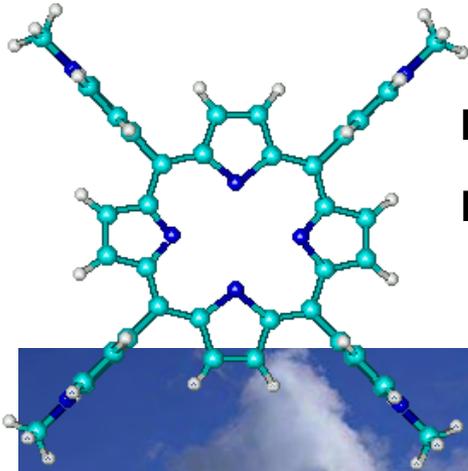
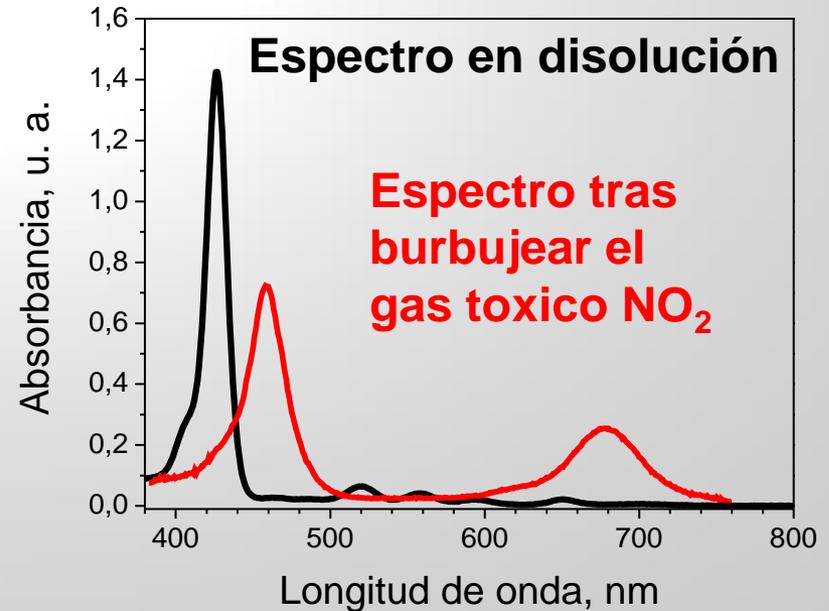
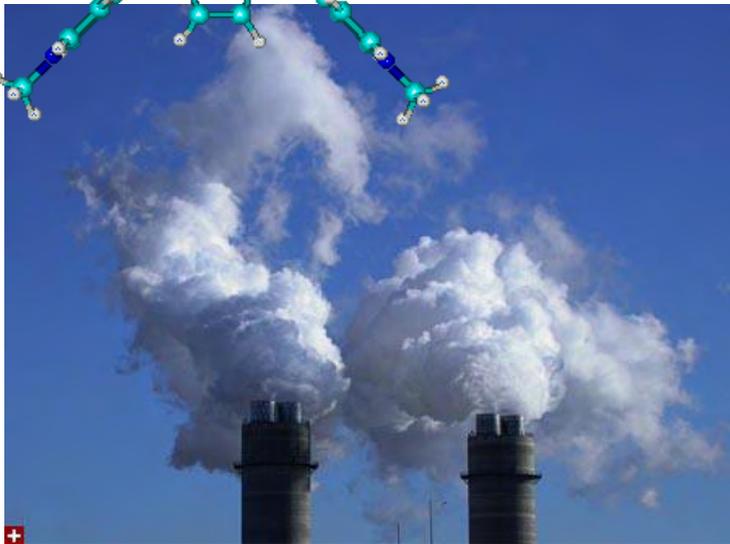


Uso de colorantes orgánicos para el diseño de sensores ópticos de gases tóxicos

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



Intensa absorción en la zona del visible



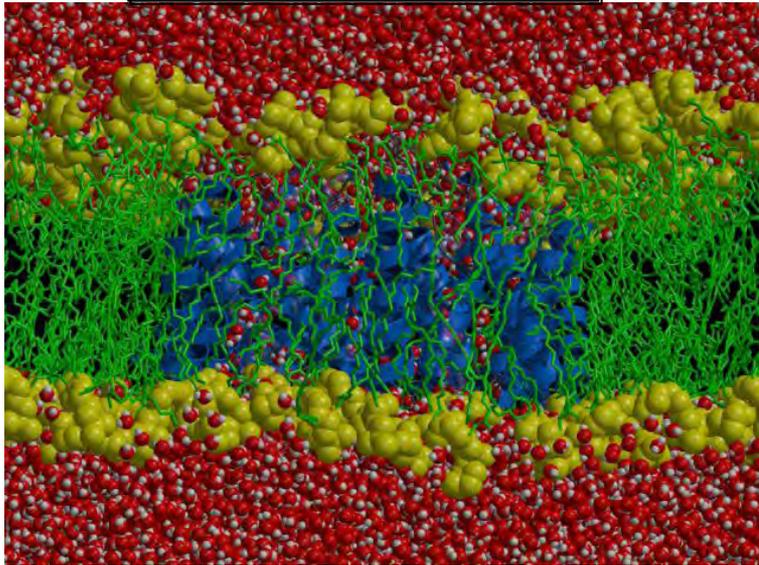
Los fuertes cambios del espectro sirven como base para la construcción de sensores de gases tóxicos o narices electrónicas.

**Importante aplicación:
Control de emisiones**

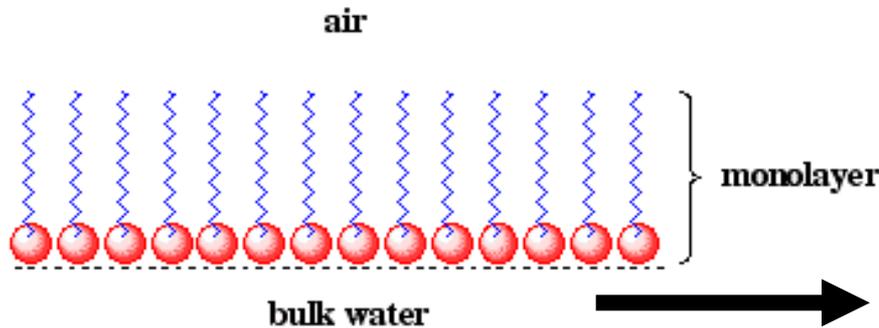
Dir. José María Pedrosa / Tânia Isabel Lopes da Costa

Interacción de ADN con modelos de membrana celular.

Doble click para ver video

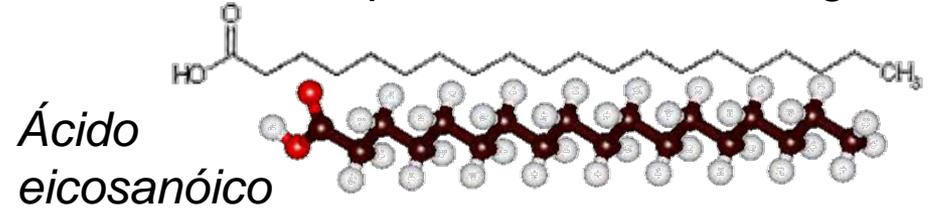


Canales de agua (proteína *aquaporina*) en la membrana celular

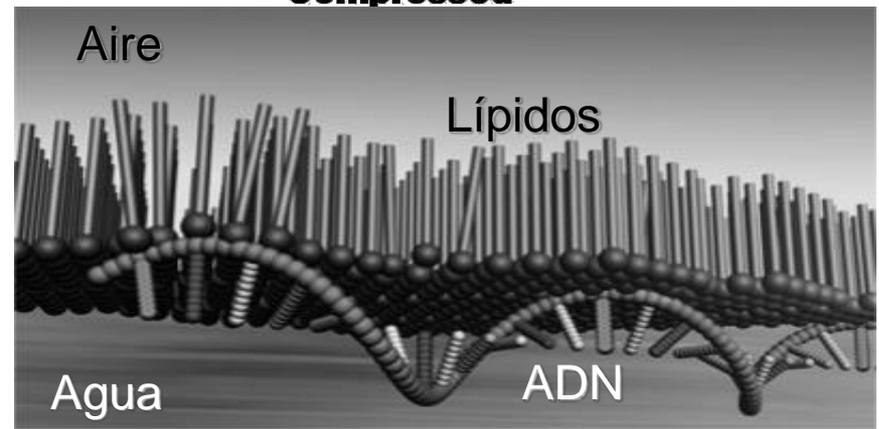
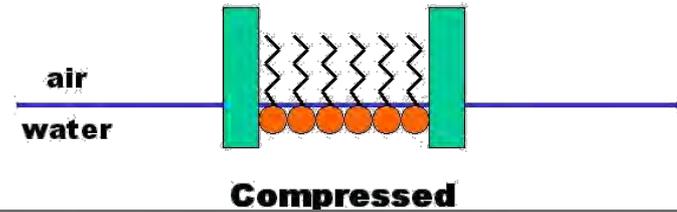
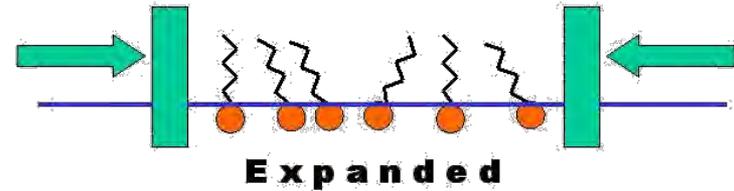


J.M. PEDROSA y TANIA LOPES

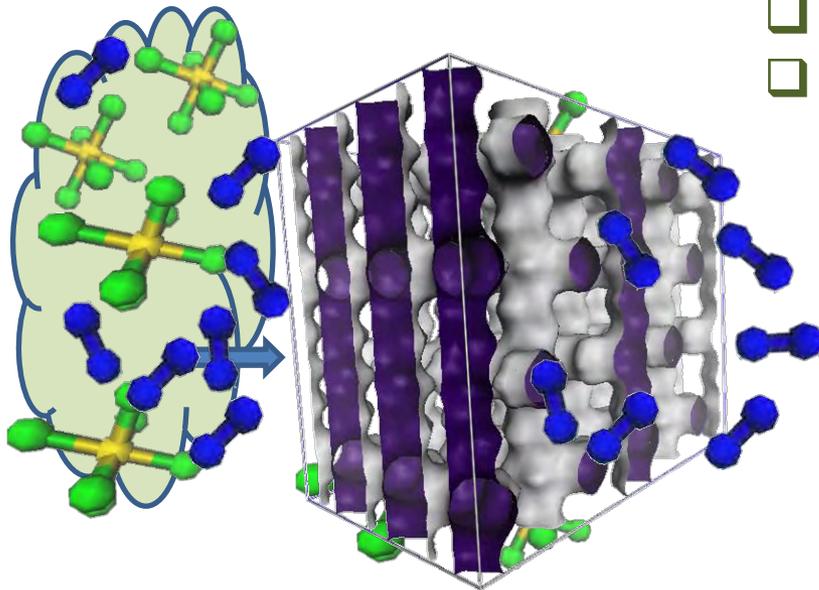
Formación de monocapas mixtas como modelo simple de sistemas biológicos.



Molecules at the air/water interface



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.

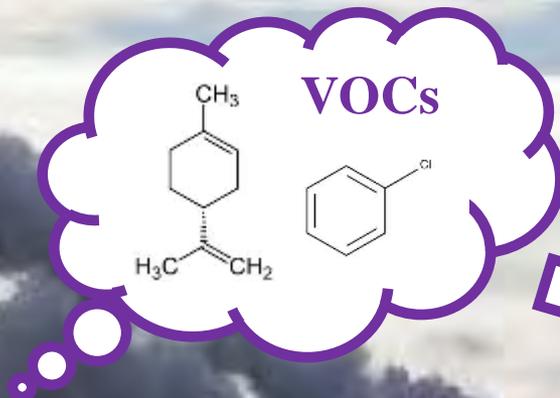
Prof. Responsables Alejandro Cuetos Menéndez – Said Hamad Gómez-Luis Villagarcía

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 ??

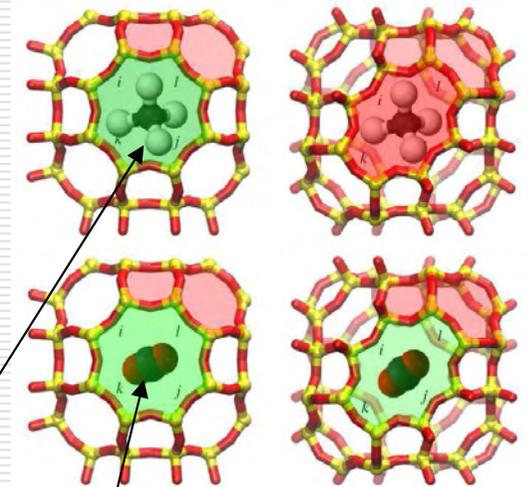
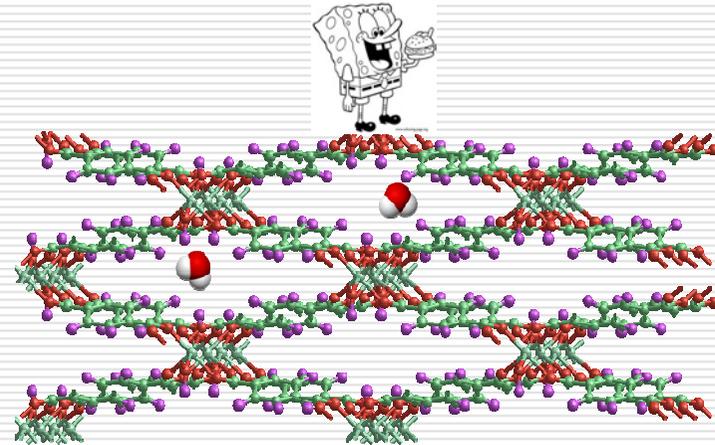
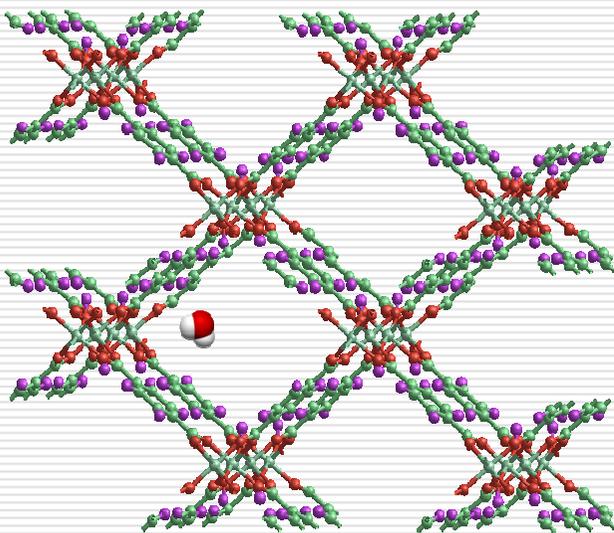
Captura de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs) del aire usando materiales porosos

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

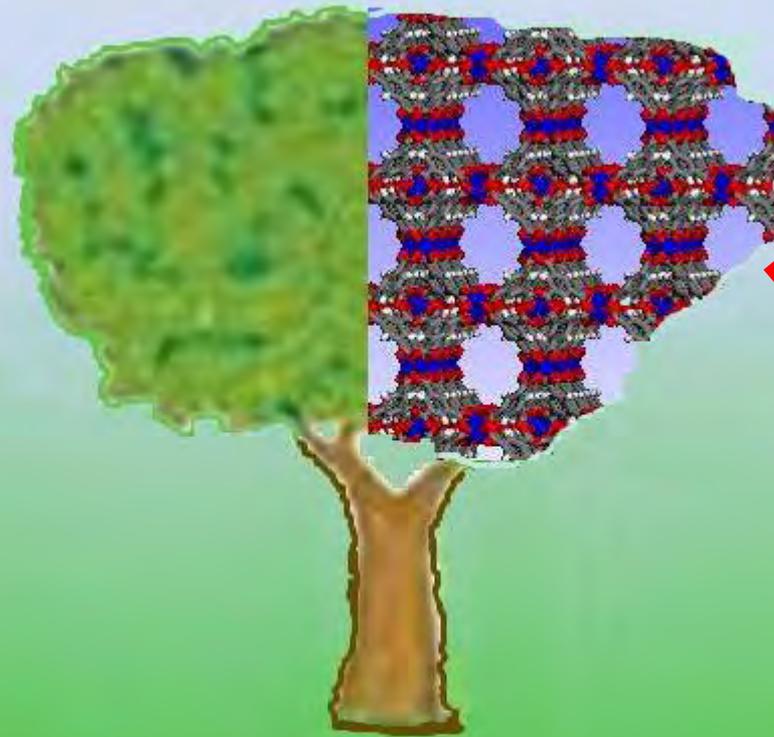
Química verde y materiales porosos: exploración de las etapas iniciales de la fotosíntesis artificial



CO_2
capturado

O_2 a la
atmósfera

CO_2
capturado

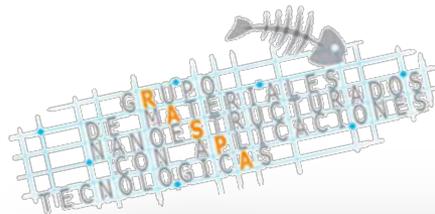
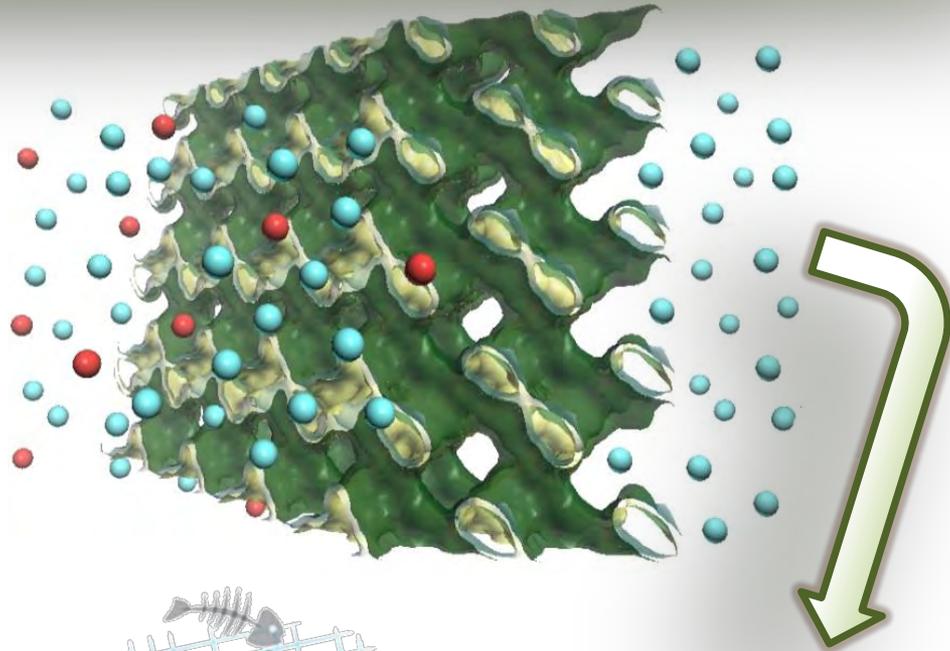


Moléculas
orgánicas a
la industria

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)