



- **Grupo de Fisicoquímica Biológica**

Ponente: María Teresa Pineda Rodríguez

Reunión Red de Sensores y Biosensores electroquímicos ElectroBionet

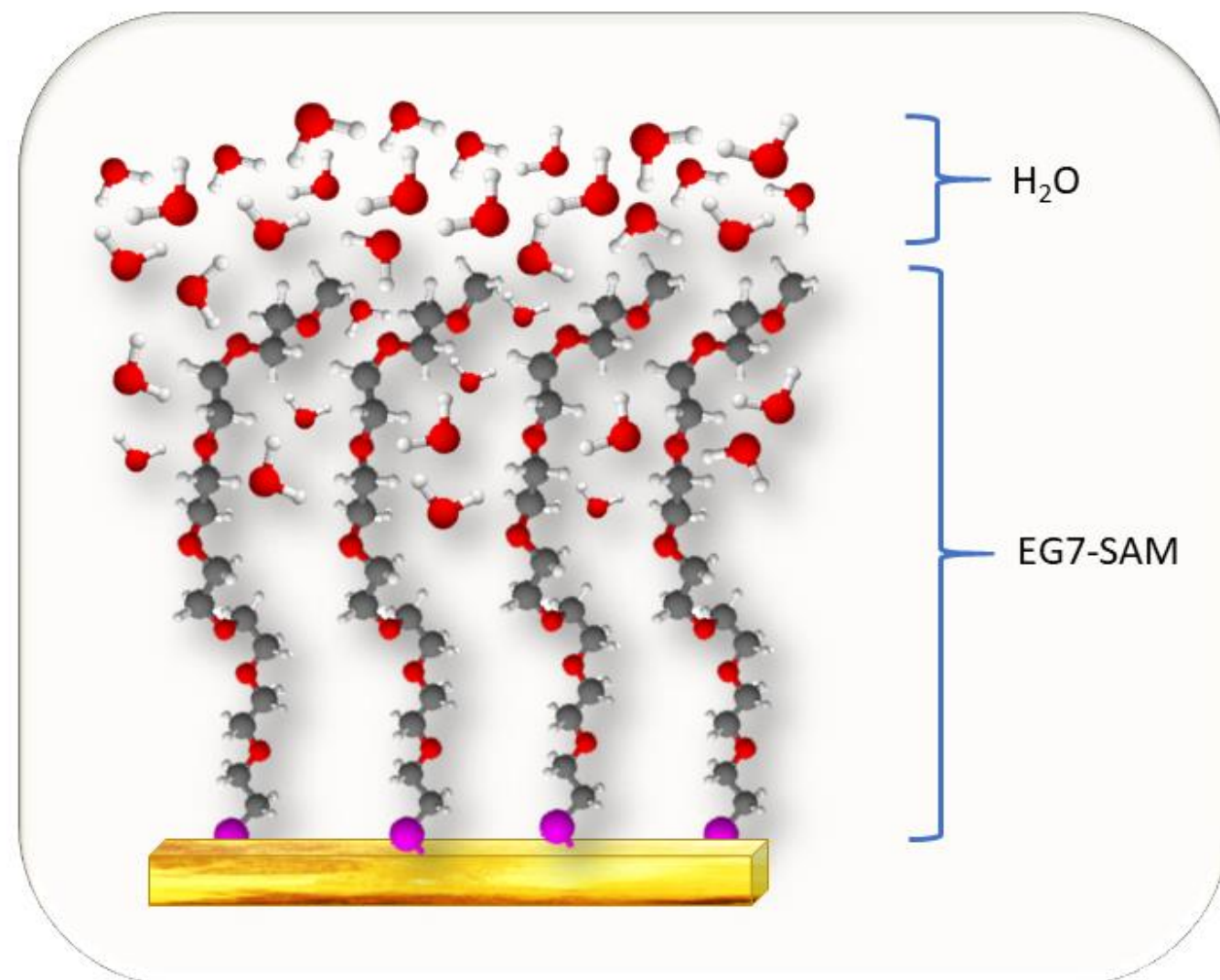
Madrid, 25 de Noviembre de 2020

Acciones de dinamización “Redes de Excelencia”

Grupo de Fisicoquímica Biológica

QUIMICA FISICA

DESCRIPCIÓN



Química Física de superficies e interfases.

- Superficies metálicas (2D)
 - ❖ oro
 - ❖ grafito
- Funcionalización de superficies
 - ❖ Monocapas autoensambladas
 - ❖ Películas poliméricas (*grafting to / grafting from*)
- Síntesis de nanopartículas (superficies 3D)
 - ❖ NPs de oro : esferas, cilindros, prismas
 - ❖ NPs de carbono : carbon dots
 - ❖ Modificación y funcionalización superficial de NPs
- Formación de bioconjugados
 - ❖ NP + Proteínas
 - ❖ Corona de proteínas

 tpineda@uco.es

Electroquímica de superficies; modificación y funcionalización superficial; síntesis de nanomateriales; formación y caracterización de bioconjugados.



Red de sensores y biosensores electroquímicos - ElectroBionet

Grupo de Fisicoquímica Biológica



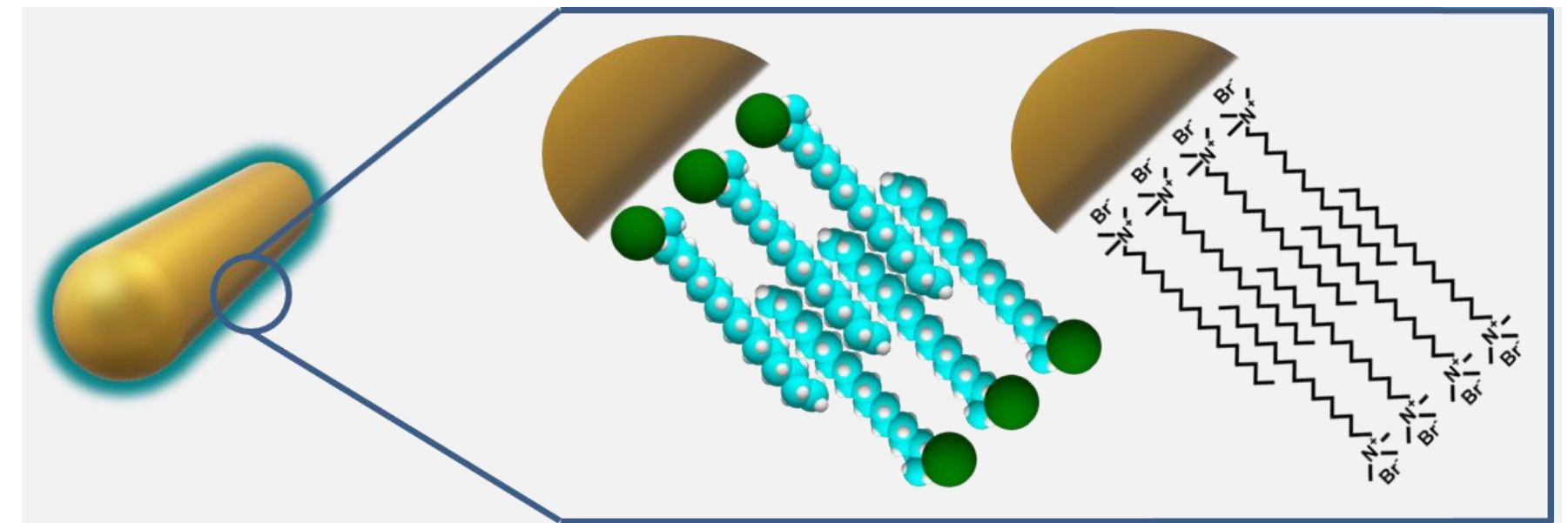
¿Qué sabemos hacer?

Somos expertos en modificación y caracterización de superficies. Usamos técnicas electroquímicas, espectroscópicas y microscopía.

¿Qué equipos/infraestructura/conocimiento podemos compartir con la Red?

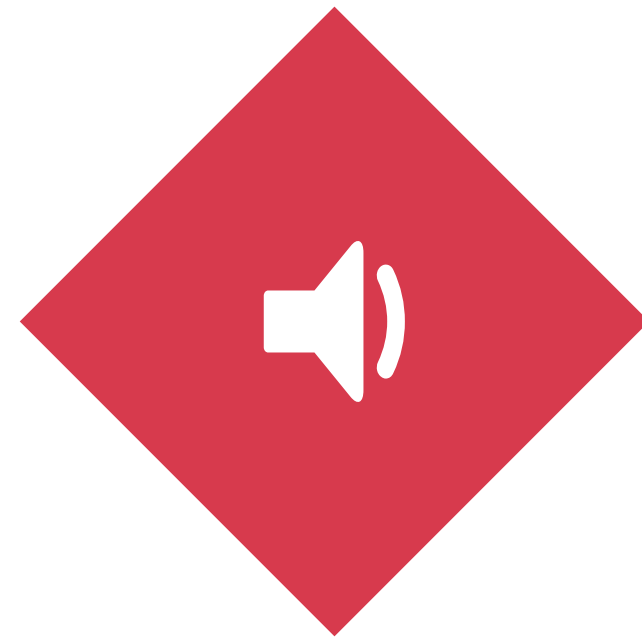
Instrumentación:

- Equipos electroquímicos:
 - ❖ corriente continua y alterna.
- Espectroscopía:
 - ❖ UV-visible-NIR,
 - ❖ FTIR (absorción, reflectancia, ATR),
 - ❖ Fluorescencia (onda continua y tiempo resuelto).
- Microscopía óptica
- Medidas de ángulo de contacto



Red de sensores y biosensores electroquímicos - ElectroBionet

Grupo de Fisicoquímica Biológica



Referencia: 1265074-2B

Título del proyecto: *Materiales híbridos basados en nanopartículas de oro y polímeros brush para aplicaciones en Biomedicina.*

Entidad financiadora: UCO-FEDER-2018

Entidades participantes: Universidad de Córdoba

Duración, desde: 01-01-2020 hasta: 31-12-2021

Necesidades que tengo para avanzar en mi investigación...

- ❖ Estabilidad económica.

Aplicaciones que creo se pueden desarrollar con mi tecnología/conocimiento dentro de la red

- ❖ Estrategias experimentales en modificación y funcionalización de superficies
- ❖ Nanomateriales de oro y carbono

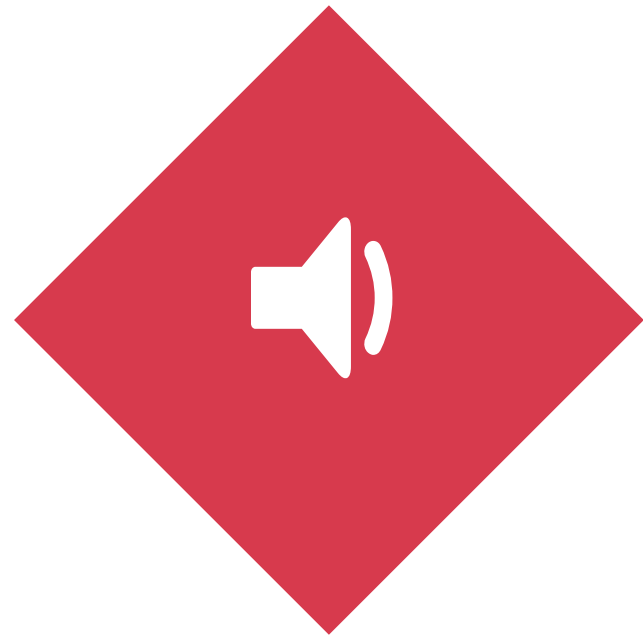
Colaboraciones con grupos de la red:

- ❖ Grupo de Sensores Químicos y Biosensores
- ❖ Grupo de Análisis Instrumental



Red de sensores y biosensores electroquímicos - ElectroBionet

Grupo de Fisicoquímica Biológica



OTROS ...

Muchas gracias por su atención



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



Red de sensores y biosensores electroquímicos - ElectroBionet