



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Física  
Aplicada

## Laboratorio de Biofísica

El laboratorio de Biofísica es un laboratorio multidisciplinary en el que se aborda la física que hay detrás de los fenómenos biológicos. Este laboratorio acoge las prácticas de las siguientes asignaturas impartidas en la **UGR**:

ASIGNATURA	TITULACIÓN
Biofísica	Grado en Física
Biofísica	Grado en Bioquímica
Fisicoquímica y Física Aplicada	Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

### Sesiones prácticas de laboratorio:

#### Termodinámica del no equilibrio:

Reacción de Belousov-Zhabotinsky. Esta reacción química resulta en el establecimiento de un oscilador químico no lineal. Estas reacciones tienen una gran importancia teórica puesto que muestran que las reacciones químicas. Este comportamiento aparece en multitud de fenómenos en la naturaleza, por ejemplo: el patrón de crecimiento de *Dictyostelium discoideum*, en colonias de amebas, en las propiedades de redes neuronales y en puertas lógicas lógicas.

#### Física de las membranas:

Haciendo uso de una Cámara de Ussing, podemos simular el proceso de transporte de iones a través de diferentes clases de membranas impermeables (catiónica...). A continuación, a través de medidas de conductividad eléctrica o de diferencia de potencial, accedemos experimentalmente a propiedades/magnitudes biológicas



Coeficiente de difusión

## Física de superficies:

La tensión superficial es una propiedad física de enorme importancia que controla fenómenos fisicoquímicos como la estabilidad de emulsiones y espumas y además juega un papel clave en la física de membranas. En el laboratorio de Biofísica medimos la tensión superficial de varios líquidos puros, de mezclas a través de la Lámina de Wilhelmy. También abordamos específicamente la estabilidad de espumas de interés alimentario en las siguientes prácticas:

### TENSIÓN SUPERFICIAL DE LÍQUIDOS PUROS

Agua

Aceite

Acohol

### ESTABILIDAD DE ESPUMAS

Espumas lácteas

Espumas de proteínas de huevo

