

## OPTATIVAS (6 ECTS cada una)

El estudiante deberá cursar 30 ECTS en materias optativas, que podrá elegir entre las siguientes:

ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

ALIMENTOS FUNCIONALES

PRODUCTOS LÁCTEOS

I+D ALIMENTARIA

NUTRICIÓN HOSPITALARIA

ABORDAJE PRÁCTICO DE LA NUTRICIÓN CLÍNICA

TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA:

DESDE LA ANOREXIA A LA OBESIDAD

ALIMENTACIÓN Y DEPORTE

GENÓMICA NUTRICIONAL

**Coordinador: Carlos Torres Olivares**  
**[carlos.torres@uam.es](mailto:carlos.torres@uam.es)**



P.2

Un temible  
enemigo de su salud



# GRASAS TRANS

Los fabricantes de alimentos  
estaban perdiendo dinero a causa  
de su deterioro. Se volvían rancios.

Encontraron que si se cocinan las  
grasas durante 5 horas a 350 grados,  
se convierte en algo muy similar al  
**PLÁSTICO**. Estas "**grasas plásticas**"  
son llamadas "**grasas trans**" o "**grasas  
parcialmente hidrogenadas**".

La mayor parte de los alimentos  
que se encuentran en el supermercado  
contienen estas grasas plásticas, ya  
que aumenta la vida útil y por lo tanto,  
las ganancias de las compañías  
de alimentos.

Las autoridades  
sanitarias de EE. UU. acaban de dar  
un paso gigante para erradicar el  
uso de estas sustancias químicas,  
potencialmente mortales, en los  
alimentos procesados.

**“NO COMA  
PLÁSTICO”**

# Grasas de origen animal y Grasas de origen vegetal

## Grasas monoinsaturadas



Frutos secos  
(Almendras, avellanas, nueces de macadamia, nueces de pecan y anacardos)



Aceite de oliva



Aceite de lino



Aceitunas



Aceite de girasol



Aceite de cacahuete



Aquacates

## Grasas poliinsaturadas



Aceite de soja



Nueces



Semillas de calabaza, lino, sésamo y girasol.



Leche de soja



Tofu

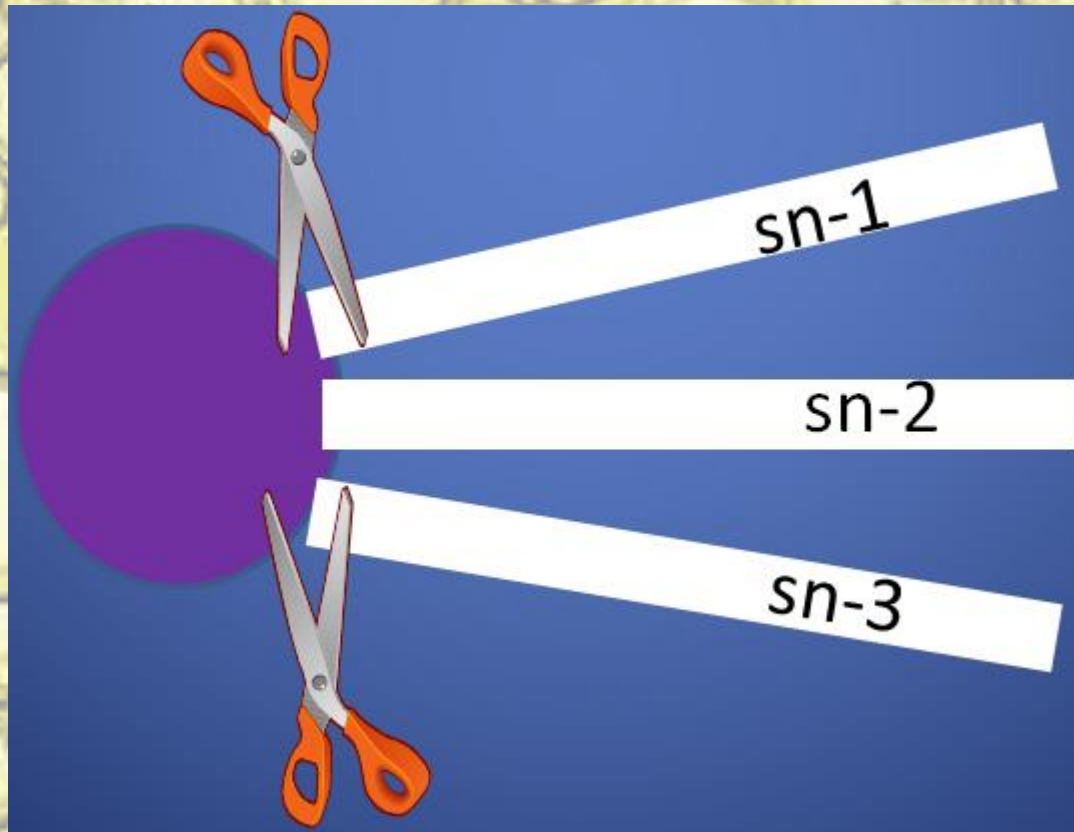


Pescados grasos:  
salmón, atún, trucha,  
sardinas, caballa y  
arenques

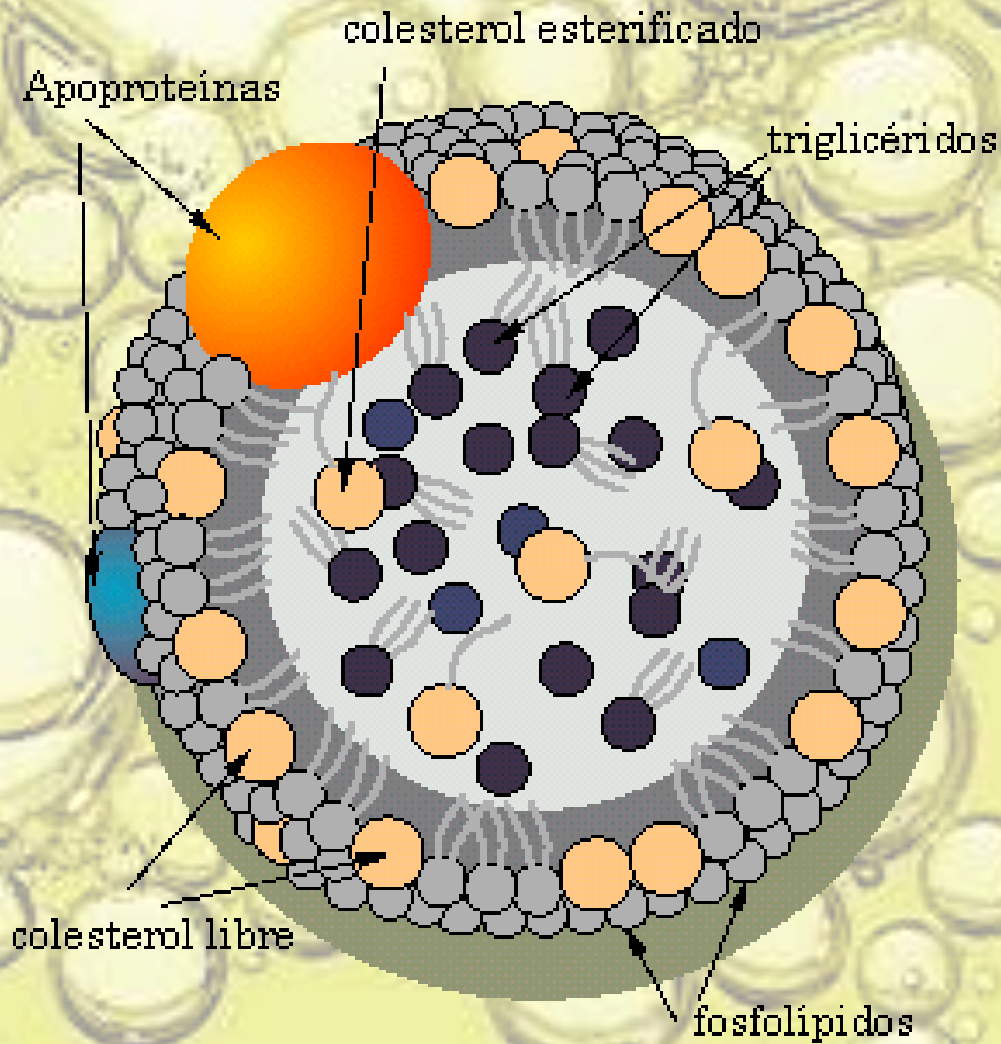
Manteca de cacahuetes

# Las grasa saludables

# Digestión de aceites y grasas

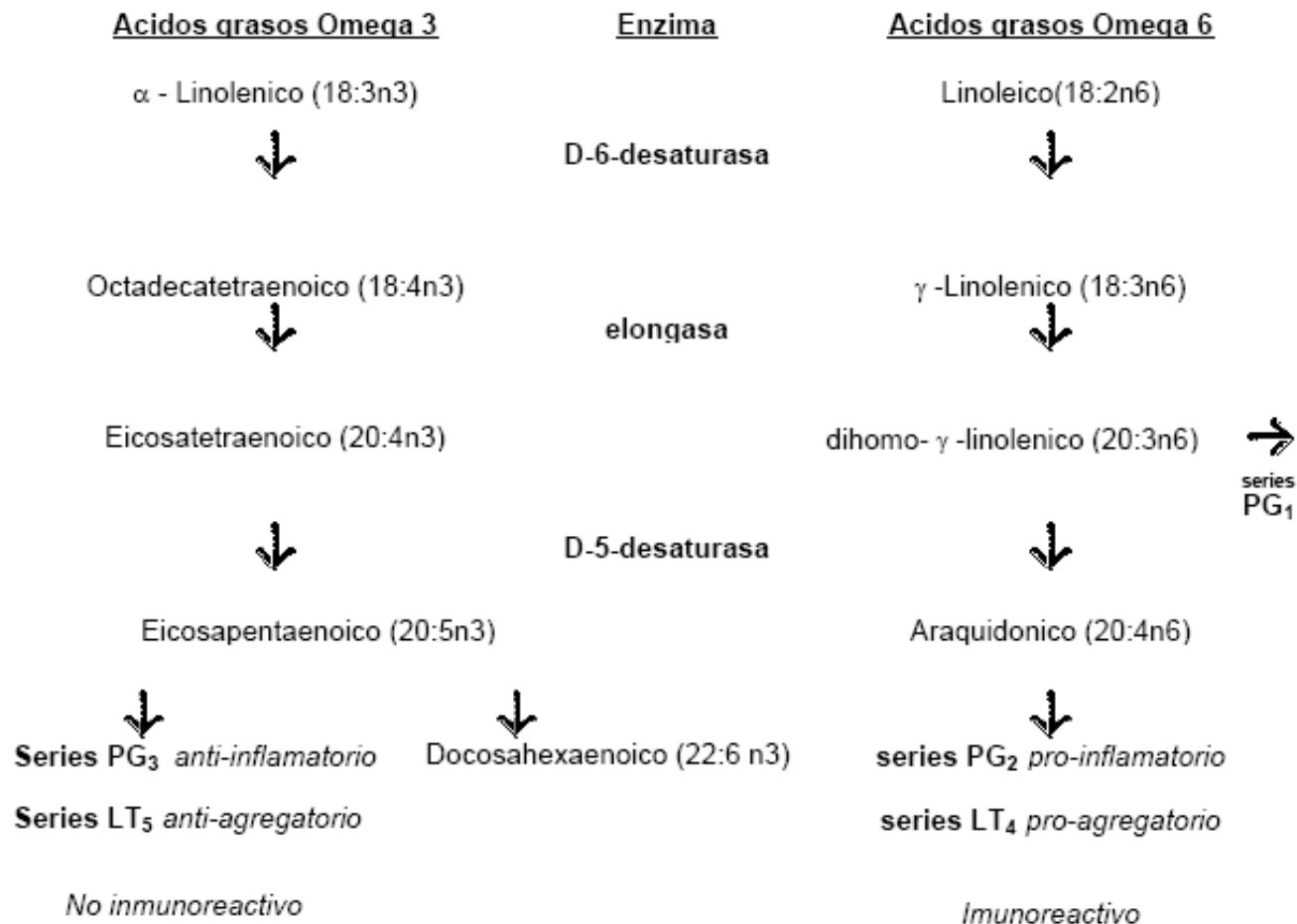


# Absorción y transporte de lípidos

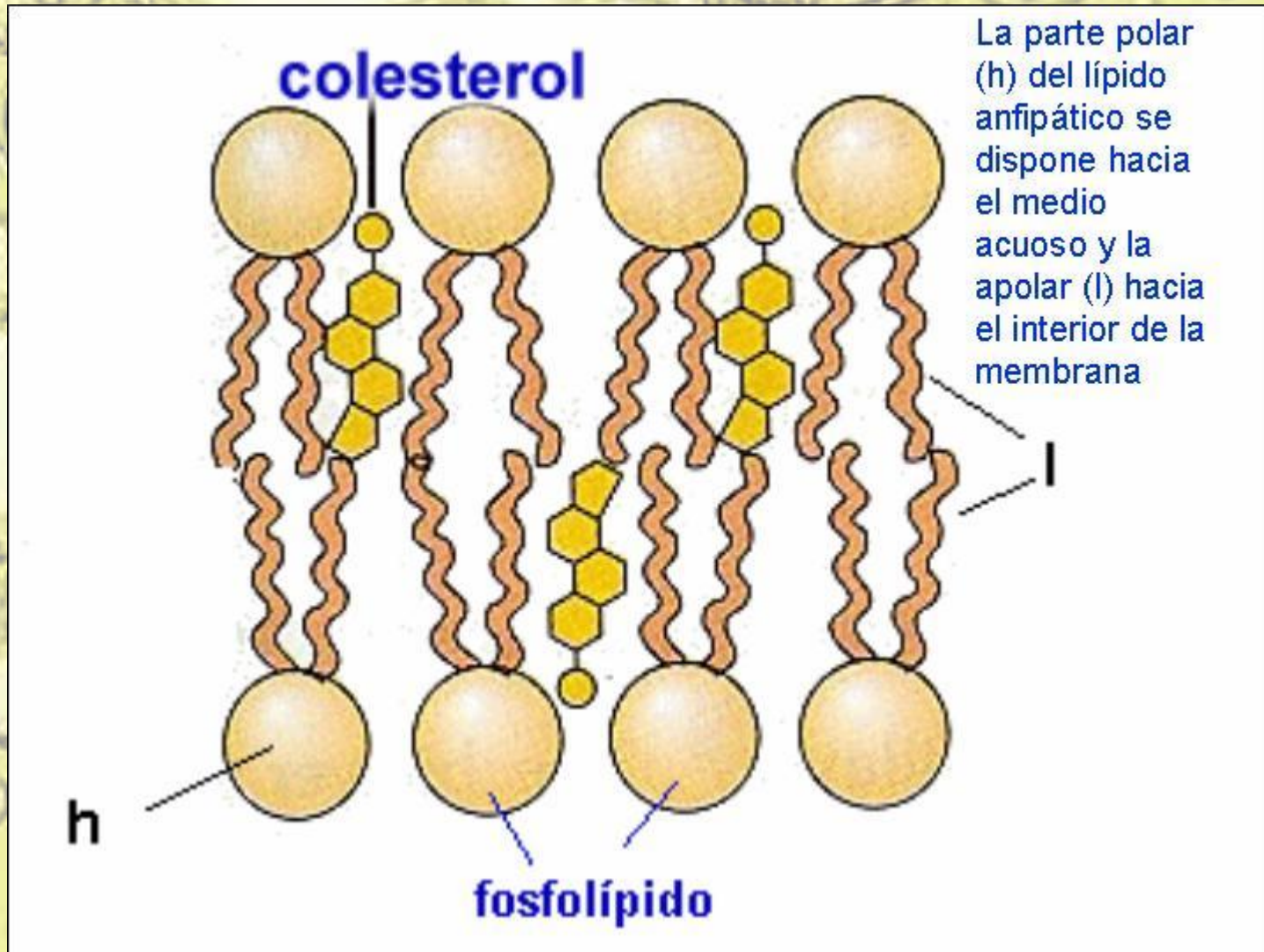


# Actividades biológicas y efectos fisiológicos de ácidos grasos

Figura 1. Metabolismo de los ácidos grasos de las series Omega 3 y Omega 6

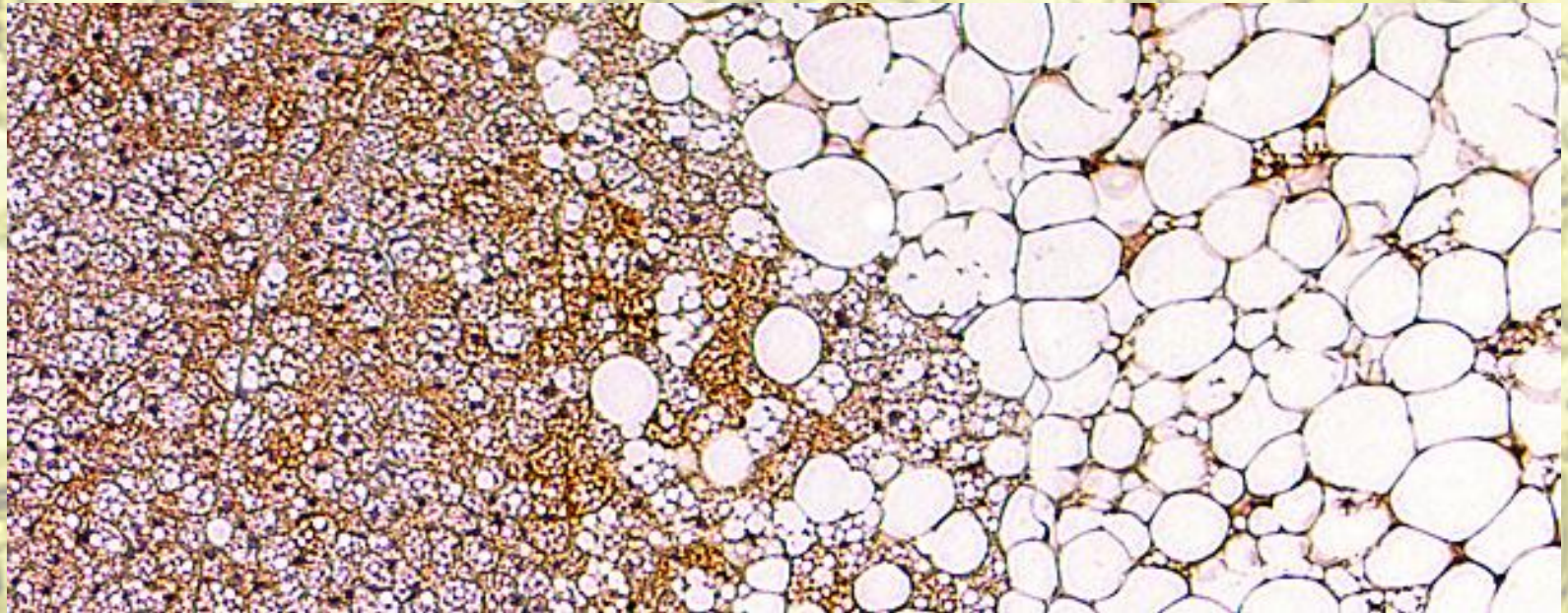


# Metabolismo del colesterol y de Fosfolípidos

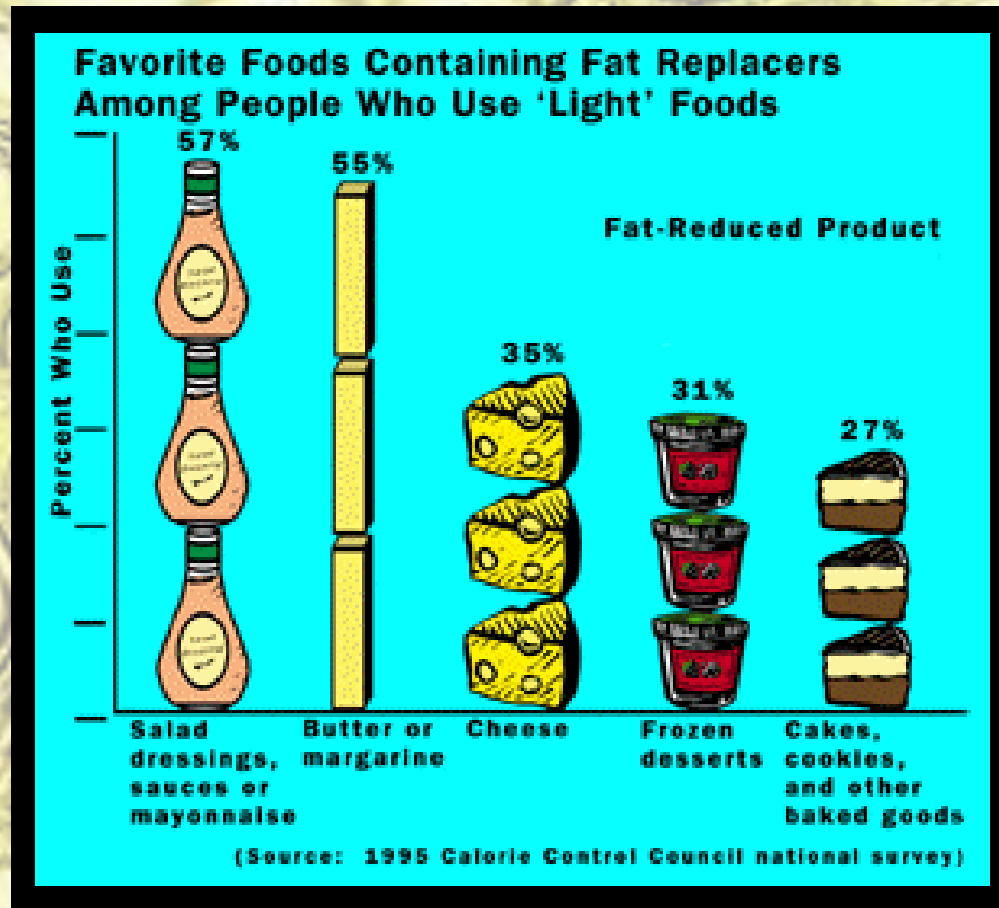




# Acumulación de grasa en tejido adiposo



# Sustitutos de la grasa alimentaria



# Análisis específicos de aceites y grasas

Tabla 5. ÍNDICES QUÍMICOS DE CALIDAD DE LA GRASA DE DISTINTOS ALIMENTOS

Alimento	AGI/AGS	Índice aterogénico	Índice trombogénico
Cerdo (pierna)	1,83	0,36	1,09
Conejo (entero)	1,86	0,57	0,81
Cordero (pierna)	1,57	0,53	1,13
Pavo (pechuga)	1,77	0,48	1,12
Pollo (pechuga)	1,98	0,47	0,93
Ternera (pierna)	1,19	0,72	1,69
Atún	1,97	0,52	0,49
Dorada	1,40	0,86	0,82
Merluza	2,29	0,61	0,43
Sardina	1,50	0,90	0,48

AGI: ácidos grasos insaturados; AGS: ácidos grasos saturados.

Fuente: Pérez-Llamas et al., 1998.

# Evaluación

- **Exámenes de teoría (60%)**

**Examen parcial: carácter liberatorio. calificación mínima 5 (sobre 10) 30 %**

**Examen final dos partes: Bloque 1 (30%) correspondiente al examen parcial, y Bloque 2 (30%).**

- **Asistencia e informes de prácticas experimentales (15%)**
- **Trabajos y actividades individuales y/o en grupo (25%)**

**Trabajo (15%) Preguntas de los seminarios (10%)**

**Para aprobar la asignatura será necesario:**

- **Asistencia a las prácticas experimentales**
- **Obtener una calificación igual o superior a 4,5 en el examen de evaluación**

**Los exámenes serán una parte tipo test y otra de preguntas cortas**