

# **OPERACIONES DE LA INGENIERÍA DE ALIMENTOS (Código 515103008)**

## **2º Curso del Grado en Industrias Agroalimentarias**

### **PROGRAMA DE TEORÍA**

---

#### **BLOQUE 1.- INTRODUCCIÓN**

Tema 1.- Introducción a las bases de conservación de alimentos

Tema 2.- Evolución histórica. Métodos industriales de conservación y elaboración de alimentos

Tema 3.- Introducción a las operaciones básicas de la ingeniería de alimentos

Tema 4.- Las operaciones básicas de la ingeniería de alimentos

Tema 5.- Sistemas de unidades y análisis dimensional

#### **BLOQUE 2.- TRANSFERENCIA DE MATERIA Y ENERGÍA**

Tema 6.- Fenómenos de transporte y sus mecanismos

Tema 7.- Balances macroscópicos de materia.

Tema 8.- Balances macroscópicos de energía

#### **BLOQUE 3.- TRANSPORTE DE FLUIDOS**

Tema 9.- Reología.

Tema 10.- Transporte de fluidos por tuberías.

#### **BLOQUE 4.- TRANSFERENCIA DE CALOR**

Tema 11.- Fundamentos de transferencia de calor.

Tema 12.- Transferencia de calor por conducción.

Tema 13.- Transferencia de calor por convección.

Tema 14.- Intercambiadores de calor.

Tema 15.- Transferencia de calor por radiación.

#### **BLOQUE 5.- PSICROMETRÍA Y DESHIDRATACIÓN**

Tema 16.- Psicrometría. Deshidratación.

### **PROGRAMA DE PRÁCTICAS**

---

PRÁCTICA 1: Balance de materia en régimen no estacionario

PRÁCTICA 2: Balance de energía en régimen no estacionario

PRÁCTICA 3: Determinación de la densidad en sólidos y líquidos.

PRÁCTICA 4: Medida de la viscosidad en fluidos newtonianos.

PRÁCTICA 5: Medida de la viscosidad con un viscosímetro de rotación.

PRÁCTICA 6: Determinación del coeficiente de transferencia de calor por convección.