

Fundamentos de Procesos

Código: 103254
Créditos ECTS: 6

2025/2026

Titulación	Tipo	Curso
Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OB	2

Contacto

Nombre: Maria Dolors Benaiges Massa

Correo electrónico: mariadolors.benaiges@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Es necesario saber catalán porque las clases se impartirán en este idioma.

Matemáticas (operaciones algebraicas, derivadas, integrales, ecuaciones diferenciales sencillas) y conceptos básicos de química y física.

Objetivos y contextualización

Conocer los fundamentos básicos que caracterizan un proceso industrial. Saber plantear y resolver balances de materia y energía (sin reacción química) para saber dimensionar procesos sencillos de la industria alimentaria.

Competencias

- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional.
- Aplicar el método científico a la resolución de problemas.
- Aplicar los conocimientos de las ciencias básicas en la ciencia y tecnología de los alimentos
- Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional
2. Aplicar el método científico a la resolución de problemas
3. Aplicar los fundamentos de los balances de materia y energía.
4. Aplicar los fundamentos del equilibrio de fases.
5. Aplicar los fundamentos del transporte en las interfas.
6. Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación

Contenido

El alumnado tendrá acceso al material docente de la asignatura a través de la plataforma Moodle (Campus Virtual).

Tema 1.- Introducción

Tema 2.- Balance macroscópico de materia en sistemas sin reacción química

Tema 3.-Balance macroscópico de energía

A menos que las restricciones impuestas por las autoridades sanitarias obliguen a una priorización o reducción de estos contenidos

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clase de problemas	15	0,6	1, 2, 4, 5, 3, 6
Clases teóricas	26	1,04	1, 2, 4, 5, 3, 6
Seminarios	5	0,2	1, 2, 4, 5, 3, 6
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	6	0,24	1, 2, 4, 5, 3, 6
Tipo: Autónomas			
Estudio de los conceptos y resolución de problemas	92	3,68	1, 2, 4, 5, 3, 6

El desarrollo del curso es principalmente práctico i se basa en las siguientes actividades:

Clases teóricas. El alumnado adquiere los conocimientos científicos propios de la asignatura asistiendo a clase, complementándolos con el estudio personal de los temas explicados.

Clases de problemas. Se trabajan los conocimientos científicos impartidos en las clases teóricas a través de la resolución de problemas.

Seminarios. Actividades cooperativas donde se trabajan los conocimientos científicos de las clases de teoría y de problemas.

La metodología docente propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Actividad evaluación cooperativa	10%	0	0	1, 2, 4, 5, 3, 6
Examen Parcial 1 (Tema 1 y 2)	45%	3	0,12	1, 2, 4, 5, 3, 6
Examen Parcial 2 (Tema 3)	45%	3	0,12	1, 2, 4, 5, 3, 6

Las competencias de esta asignatura serán evaluadas mediante:

Prueba Parcial 1: temas 1 y 2

Prueba Parcial 2: tema 3

Actividad cooperativa realizada en seminarios con requerimiento de asistencia.

Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura.

Se considerará que un estudiante no es evaluable si ha participado en actividades de evaluación que representen $\leq 15\%$ de la nota final.

Prueba de recuperación: se podrá presentar a la prueba, el alumnado que tenga una nota resultante (media ponderada de la asignatura) inferior a 5/10. Para realizar la media ponderada se requerirá una nota mínima de 3,5/10 en el segundo parcial (si no se supera este mínimo, la nota resultante será como máximo un 4/10). La prueba de recuperación consistirá en un examen del parcial o parciales suspendidos.

La evaluación de Matrícula de Honor (MH) se podrá otorgar a partir de la calificación de 9/10 con la limitación de hasta un 5% de MH del total de estudiantes matriculados.

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, las irregularidades (copia, plagio, engaño, dejar copiar, etc) cometidos por el estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación de una actividad de evaluación llevarán a suspender con un cero.

El alumnado repetidor tendrá el mismo sistema de evaluación continua.

Para cada actividad de evaluación se indicará un lugar, día y hora de revisión. Si el estudiante no se presenta, no se revisará con posterioridad.

Evaluación única:

Al alumnado que se acoja a este tipo de evaluación se le evaluarán todos los contenidos de la asignatura en un único examen que tendrá lugar en la fecha y hora programada para el segundo parcial.

Se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continuada.

Se aplicará el mismo criterio de cualificación "No evaluable" que para la evaluación continuada.

Se aplicará el mismo procedimiento de revisión de nota que para la evaluación continuada.

En las actividades evaluativas de esta asignatura no está permitido el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) y se considerará falta de honestidad académica, comportando penalización parcial o total en la nota de la actividad.

La evaluación propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias

Bibliografía

Himmelblau, David M and Riggs, James B (2004). Basic principles and calculations in chemical engineering. 7na edició, Pearson Education International, Upper Saddle River.

Felder, Richard M and Rousseau Ronald W (2003). Principios elementales de los procesos químicos. 3^a edició, Limusa Wiley, México.

Aucejo A., Benaiges M.D., Berna A., Sanchotello M., Solà C. (2013). Introducció a l'Enginyeria Química. Publicacions Universitat de València, València.

Singh, R. Paul and Heldman, Dennis R (2009). Introduction to food engineering. 4ta edició, Academic Press, Amsterdam. (recurs electrònic Biblioteques UAB:

[https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kplFEE0005/viewerType:toc/root_slug:introduction-food-engineering/url_slug:\)](https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kplFEE0005/viewerType:toc/root_slug:introduction-food-engineering/url_slug:)

Berk, Z. (ed.) (2009). Food process engineering and technology. Elsevier Inc., Amsterdam (recurs electrònic Biblioteques UAB: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123736604>)

Kurz, M. (ed.) (2007). Handbook of Farm, Dairy and Food Machinery. William Andrew Inc., New York (recurs electrònic Biblioteques UAB:

http://www.knovel.com/web/portal/browse/display?_EXT_KNOVEL_DISPLAY_bookid=1895

Valentas, K.J., Rotstein, E., Singh R.P. (eds.) (1997). Handbook of Food Engineering Practice. CRC Press, New York.

Software

-

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	2	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto