

TECNOLOGÍA DE CEREALES
2º CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS – CURSO 2010/2011
Profesor: Miguel García Román

• **Objetivos de la enseñanza:**

1. Manejar bases de datos con estadísticas de producción y consumo de los cereales.
2. Conocer las diferentes etapas del procesamiento poscosecha de los cereales, particularizando para el caso del trigo.
3. Conocer las principales etapas y equipos utilizados para la molturación del trigo, así como los diferentes productos de la misma.
4. Saber dimensionar alguna instalación sencilla de procesado de cereales.
5. Conocer las vías y procesos de obtención de los jarabes de glucosa y fructosa.
6. Describir los principios de los procesos de extrusión y su aplicación a la producción de cereales de desayuno y aperitivos.

• **Forma de evaluación:**

1. Al finalizar las clases se realizará una prueba de conocimientos, cuya calificación hará media con las notas obtenidas en los restantes bloques de la asignatura.
2. Se propondrán también algunos ejercicios prácticos para su resolución y entrega de forma voluntaria. La puntuación de esos ejercicios se tendrá en cuenta para, en todo caso, mejorar la nota obtenida en la prueba final de conocimientos, equivaliendo a un 25% de la nota final.
3. Un 10% de la nota corresponderá a la evaluación de las prácticas, que se realizará a partir de los informes entregados tras su realización.

• **Desarrollo de la asignatura:**

1. El material para el seguimiento de la asignatura se colgará en la plataforma SWAD. Los avisos o comunicaciones necesarios se realizarán también a través de este medio.
2. En las clases se trabajará sobre el material anterior y se resolverán algunos ejemplos sencillos de cálculo cuando corresponda.
3. Planificación prevista para las clases:

<i>09 de noviembre (1 hora)</i>	Introducción Seminario: Manejo de bases de datos.
<i>11 de noviembre (1 hora)</i>	Introducción al procesamiento de cereales
<i>16 de noviembre (1 hora)</i>	Introducción al procesamiento de cereales / Molturación de cereales y sus productos
<i>18 de noviembre (1 hora)</i>	Molturación de cereales y sus productos
<i>23 de noviembre (1 hora)</i>	Seminario: Búsqueda de equipos sobre catálogo
<i>25 de noviembre (1 hora)</i>	Transformación de Almidones
<i>30 de noviembre (1 hora)</i>	Transformación de Almidones / Cereales de desayuno y aperitivos
<i>02 de diciembre (1 hora)</i>	Cereales de desayuno y aperitivos
<i>14 de diciembre (1 hora)</i>	Prueba de conocimientos

- **Bibliografía específica:**

LIBROS:

- **Cereals and Cereal Products – Chemistry and Technology.** D.A. Dendy y B.J. Dobraszczyk. Aspen Publications, 2001. Tratado general que abarca casi todo el temario de la asignatura con bastante profundidad. Existe traducción al español y está disponible en la biblioteca de la UGR (IQ/664 DEN cer - FFA/664.7 DEN cer).
- **Equipos para Industria Química y Alimentaria.** J. Baquero y V. Llorente. Ed. Alhambra, 1985. Contiene información útil para el diseño de equipos de transporte (FCI/66 BAQ equ).
- **Ingeniería Química. Operaciones Básicas (Vol. 2).** J.M. Coulson y J.F. Richardson. Editorial Reverté, 1988. Adecuado para equipos de molienda y también para el tratamiento de datos de distribuciones de tamaño de partícula (IQ/66 COU V. 2).
- **Extrusión de los alimentos.** R. Guy (editor) Ed. Acribia, 2001. Manual muy completo sobre la extrusión, con temas específicos sobre cereales de desayuno y aperitivos (FCI/664 EXT ext).
- **Enciclopedia de Química Industrial. (dirigida por Fritz Ullmann)** – Contiene dos tomos sobre ingeniería de alimentos que incluyen el procesado de cereales (FCI/R 66 ENC enc 10).
- **Encyclopedia of Food Science and Technology.** - Y.H.Hui (editor) - Wiley and sons, Inc. - Tratado muy completo sobre ciencia y tecnología de alimentos, con temas sobre cereales y los distintos productos obtenidos a partir de los mismos (FFA/664(031) ENC enc).

PÁGINAS WEB:

- **World Grain** (Informaciones sobre Cereales y Procesamiento de Cereales): <http://www.world-grain.com> Página con acceso a estadísticas de producción y comercialización de cereales, así como a una publicación on-line sobre el sector de procesamiento de cereales. Es muy útil para acceder a informaciones y catálogos de casas comerciales a través de la publicidad insertada en la misma.
- **Asociación de Fabricantes de Harinas y Sémolas de España:** <http://www.afhse.com>. Interesante por las estadísticas del sector harinero a nivel de España.

Para la consulta de datos estadísticos en cuanto a la producción, comercialización y procesado de los cereales en España y Europa, es conveniente consultar:

- **Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)** – <http://www.fao.org>
- **Instituto Nacional de Estadística (España)** - <http://www.ine.es>
- **Estadísticas Unión Europea:** <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>