



## Curso 'turbo' de CRESCA: No se viene a escuchar, se viene a trabajar con datos, ejemplos y casos prácticos

### Curso de especialización: “CÁLCULO DE VIDA ( durabilidad) EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ALIMENTOS”

#### 1. Presentación

La mejora de la conservación de los alimentos ha sido siempre uno de los motores básicos de la tecnología alimentaria. Hasta que la refrigeración se puso al abasto de distribuidores y de consumidores, los procedimientos de conservación, fuesen por aportación de energía térmica, por secamiento o por acidificación, alteraban de forma considerable las cualidades sensorias de los alimentos. Así, tradicionalmente ha habido un cierto conflicto entre mantener las características sensorias y de valor nutritivo de los productos frescos y pueden conservarlos el tiempo que sea necesario para su distribución y venta. Incluso se han empujado tecnologías de conservación, los alimentos se alteran con el tiempo. La velocidad de esta alteración condiciona los periodos de los que se puede disponer para su distribución física hasta la venta y el consumo. Conocer y controlar esta velocidad es esencial para diseñar y elaborar productos que lleguen en condiciones adecuadas hasta el momento de su consumo.

En este curso se dará una visión completa de la problemática de la durabilidad con ejemplos de aplicación a distintos tipos de alimentos de los principios expuestos. La segunda mitad del curso se dedicará a la resolución de problemas concretos de durabilidad

#### 2. Objetivos del curso

Los asistentes al curso deben saber:

- a) Cuantos tipos de alteración cabe esperar de un tipo de alimento
- b) Como evaluar el progreso de la alteración
- c) Sobre que factores, intrínsecos y extrínsecos hace falta actuar para controlar la durabilidad
- d) Como diseñar experimentos para determinar la durabilidad de los alimentos
- e) Como emplear determinantes modelos matemáticos para prever la durabilidad de un alimento
- f) Como determinar las características de los envases que hacen falta para alcanzar la durabilidad adecuada para un alimento y condiciones de distribución donantes.



### 3. PROGRAMA

3. INTRODUCCIÓN
  - 3.1. ¿Qué es la durabilidad?
  - 3.2. ¿Por qué es necesario controlar la durabilidad?
  
4. TIPOS DE ALTERACIONES
  - 4.1. Microbiológicas
    - 4.1.1. Agentes patógenos
    - 4.1.2. Agentes con efectos económicos
  - 4.2. Químicas
  - 4.3. Físicas
  
5. FACTORES QUE DETERMINAN LA DURABILIDAD
  - 5.1. Factores intrínsecos
    - 5.1.1. Composición; tecnologías utilizadas
    - 5.1.2. Actividad del agua / Temperatura de transición vítrea
    - 5.1.3. pH
    - 5.1.4. Potencial redox
  - 5.2. Factores extrínsecos
    - 5.2.1. Temperatura
    - 5.2.2. Humedad relativa
    - 5.2.3. Composición de la atmosfera envolvente
    - 5.2.4. Luz
    - 5.2.5. Otros factores
  
6. EFECTOS DE LOS ENVASES
  - 6.1. Envases pasivos (o tradicionales)
  - 6.2. Envases activos
  
7. MEDIDA Y CONTROL DE LA DURABILIDAD
  - 7.1. Posibles variables de respuesta para evaluar la durabilidad
    - 7.1.1. Físicas / químicas
    - 7.1.2. Microbiológicas
    - 7.1.3. Análisis sensorios
  - 7.2. Seguimiento de la durabilidad
  
8. PREDICCIÓN DE LA DURABILIDAD
  - 8.1. Determinación directa
  - 8.2. Ensayos acelerados
  - 8.3. Modelos predictivos
  - 8.4. Diseño de experimentos sobre durabilidad
  
9. ALARGAMIENTO DE LA DURABILIDAD
  - 9.1. A través de los factores intrínsecos
  - 9.2. A través de los factores extrínsecos



10. REQUISITOS LEGALES RELACIONADOS CON LA DURABILIDAD
  - 10.1. Requisitos de etiquetaje
  - 10.2. Requisitos de inocuidad
  
11. APLICACIONES: CASOS
  - 11.1. Mejora de durabilidad utilizando las características de los envases
  - 11.2. Evaluación del efecto de la temperatura
  - 11.3. Evaluación del efecto de la humedad exterior
  - 11.4. Evaluación de efecto de la composición de la atmosfera exterior

**DURACIÓN:** 12 horas lectivas

**PROFESOR:**

Enric Riera Valls



**FORMAS DE EVALUACIÓN:**

Asistencia presencial y participación en los ejercicios y casos prácticos propuestos

**Horario:**

Jueves tarde y viernes mañana y tarde. De 17:30h a 21:30h (jueves) y de 9:00h a 13:00h y de 15:00h a 19:00h (viernes)

Lugar : Edificio Campus Terrassa – C/ Colom, – Terrassa (BCN) – 08222

Fechas : **17 y 18 de noviembre de 2016**



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Centre de Recerca en Seguretat  
i Control Alimentari

Precio inscripción: 285€

Número de inscripciones: mínimo 10 alumnos, máximo 25

Fecha límite de inscripción: 11 de noviembre de 2015

Se entregará diploma de realización del curs

## INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN TÉCNICA

**Judith Crespiera Portabella**

Centre de Recerca en Seguretat i Control Alimentari (CRESCA)

Tel. 93 739 86 54

Fax.93 739 82 25

e-mail: [info@cresca.upc.edu](mailto:info@cresca.upc.edu)

<http://www.cresca.upc.edu>

## COLABORAN



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Campus de Terrassa