

## **Curso de especialización :** **“ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (APPCC) EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA ”**

### **PRESENTACIÓN:**

El Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) es un sistema lógico, científico, que permite controlar los problemas de inocuidad en la producción y la elaboración de alimentos. Este sistema se ha ido adoptando en todo el mundo y puede emplearse con cualquier alimento y con cualquier sistema de elaboración.

El fundamento del sistema es la identificación y el control de todos los peligros, sean biológicos, físicos o químicos, a lo largo de todos los procesos. Por otra parte, el sistema incluye requisitos de validación de los planes, para asegurarse de su idoneidad antes de ponerlos en práctica y también requisitos de verificación, para comprobar que los resultados obtenidos son los necesarios para garantizar la inocuidad deseada de los alimentos.

También incluye requisitos sobre la documentación del funcionamiento del sistema y de las bases científicas para las decisiones tomadas. Asimismo es necesario registrar los datos obtenidos, las decisiones tomadas y las acciones emprendidas. Todo ello representa un grado de sofisticación bastante elevada, pero también una gran variedad en las formas en que cada empresa puede organizar su propio sistema, para adaptarlo a sus productos, a sus procesos y a su tamaño.

El enfoque de gestión basada en procesos proporciona unas herramientas muy prácticas para desarrollar el sistema de una forma coordinada

### **OBJECTIVOS:**

Los asistentes al curso han de ser capaces de:

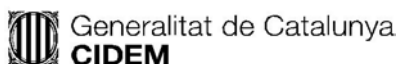
- a) Saber adquirir un conocimiento de sus procesos con el nivel de profundidad necesario para aplicar el sistema APPCC
- b) Plasmar el conocimiento de los procesos en documentos y diagramas de flujo
- c) Saber las fuentes de donde puede obtenerse la información para identificar y evaluar los peligros.

---

Membre de:



Amb l'acreditació de:





Centre de Recerca en Seguretat  
i Control Alimentari  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

- d) Identificar los peligros que pueden darse, su gravedad y las posibilidades de que se presenten. Con todo ello, han de saber establecer el nivel de riesgo asociado a cada peligro y las medidas preventivas que han de permitir su control.
- e) Emplear las herramientas adecuadas para identificar los puntos de control críticos en que han de controlarse los peligros
- f) Determinar parámetros de control y límites críticos para los mismos
- g) Diseñar e implantar procedimientos de seguimiento
- h) Establecer procedimientos de validación y de verificación que garanticen "a priori" y "a posteriori" la efectividad del sistema
- i) Diseñar e implantar documentos y registros y establecer sus procedimientos de control

**DURACIÓN:** 20 horas lectivas

**PROFESORES:**

Enric Riera Valls



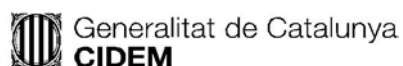
José Félix Álvarez



Membre de:



Amb l'acreditació de:





## **PROGRAMA:**

- 1- Introducció
  - 1.1- Estructura del curso
  - 1.2- Descripció del sistema APPCC
  - 1.3- Productes. Exemple: plantejament i dades necessaris
  
- 2- Desenvolupament d'un pla de APPCC, aplicat als exemples d'aplicació: Passos preliminars
  - 2.1- Recopilació de la informació disponible
  - 2.2- Creació del equip de treball per a l'APPCC
  - 2.3- Descripció del aliment: Composició, elaboració i distribució
  - 2.4- Desenvolupament del diagrama de fluxe
  - 2.5- Verificació del diagrama de fluxe sobre el terreny
  - 2.6- Identificació de les formes d'ús previstes per al producte
  - 2.7- Identificació dels grups de consumidors previstes
  - 2.8- Compliment de les requisits legals aplicables
  - 2.9- Formes de documentar els passos preliminars
  
- 3- Anàlisi dels perills i aplicació als casos en estudi (Principi 1)
  - 3.1- Perills biològics
  - 3.2- Perills físics
  - 3.3- Perills químics
  - 3.4- Comprovació de la situació d'implantació dels programes de prerequisits (PPR)
  - 3.5- Comprovació de les pràctiques reals
  - 3.6- Avaluació de la gravetat de cada perill i de la probabilitat que se presenti
  - 3.7- Identificació de les mesures preventives necessàries
  - 3.8- Documents i registres de l'anàlisi de perills
  
- 4- Identificació dels punts de control crítics (PCCs; Principi 2)
  - 4.1- Documents i registres per a la identificació dels PCCs
  - 4.2- Passos necessaris per a identificar els PCCs
  - 4.3- Ús dels arbres de decisió
  
- 5- Determinació de paràmetres i límits crítics (Principi 3)
  - 5.1- Formes habituals d'expressar els límits crítics
  - 5.2- Revisió de possibles límits crítics establerts per la legislació aplicable
  - 5.3- Determinació de límits crítics per la pròpia organització
  - 5.4- Documentació i registre de la determinació de límits crítics
  
- 6- Organització i implantació del seguiment (Principi 4)
  - 6.1- Selecció dels procediments de seguiment per a cada PPC
  - 6.2- Determinació de les freqüències de les comprovacions i la forma de mostreig
  - 6.3- Determinació dels mètodes d'assaig i anàlisi
  - 6.4- Instrucció de les persones responsables dels seguiments
  - 6.5- Elaboració dels registres a emprar amb els seguiments
  - 6.6- Implantació dels seguiments
  - 6.7- Supervisió dels seguiments i dels registres de resultats
  - 6.8- Documentació i registre de la organització del seguiment

Membre de:



Amb l'acreditació de:



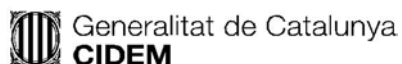


- 7- Determinación de las acciones correctoras (Principio 5)
  - 7.1- Determinación de las acciones correctoras a emprender en caso de superación de los PPCCs
  - 7.2- Identificación de las personas responsables de cada acción correctora
  - 7.3- Instrucción de las personas responsables sobre la forma de realizar cada acción
  - 7.4- Elaboración del sistema de registros para las acciones correctoras
  - 7.5- Seguimiento de la realización efectiva de las acciones correctoras
  - 7.6- Documentación de los procedimientos sobre acciones correctoras
  
- 8- Documentación y registros (Principio 6)
  - 8.1- Elaboración de los procedimientos de control de documentos y de registros
  - 8.2- Documentos a incluir en el sistema APPCC
  - 8.3- Registros a incluir en el sistema APPCC
  - 8.4- Revisión de los documentos y registros inicialmente en uso
  - 8.5- Desarrollo de posibles documentos y registros a añadir
  - 8.6- Identificación de las personas responsables de rellenar y de revisar registros
  - 8.7- Inclusión de los números de registro en la documentación de cada PCC y en la lista maestra de registros
  
- 9- Procedimientos de validación y verificación (Principio 7)
  - 9.1- Conceptos de validación y de verificación
  - 9.2- Determinación de los procedimientos de validación del plan de APPCC
  - 9.3- Identificación de las fuentes de información para las validaciones
  - 9.4- Determinación de las formas de verificación para cada PCC
  - 9.5- Documentación y registro de las validaciones y verificaciones
  
- 10- Ejemplos Prácticos de implantación de un protocolo de APPCC: Puesta a punto de la metodología técnica, determinación de las zonas de muestreo, límites de admisión y frecuencias de análisis. Modelos de documentos y registros
  - 10.1- Ejemplo de diseño de árbol de decisión
  - 10.2- Ejemplo de lista de comprobación del plan de APPCC
  - 10.3- Ejemplo de descripción de proceso
  - 10.4- Ejemplo de lista de ingredientes
  - 10.5- Ejemplo de diagrama de flujo
  - 10.6- Ejemplo de identificación de peligros y de medidas preventivas
  - 10.7- Ejemplo de estudio del riesgo asociado a los peligros (Severidad, probabilidad, medidas existentes)
  - 10.8- Ejemplo de aplicación de árbol de decisión e identificación de PCCs
  - 10.9- Ejemplo de registro para límites críticos y formas de seguimiento
  - 10.10- Ejemplo de registro para detalles concretos del seguimiento y las medidas correctoras
  - 10.11- Ejemplos y aplicación de técnicas instrumentales para el seguimiento: Bioluminiscencia
  - 10.12- Ejemplos y aplicación de técnicas instrumentales para el seguimiento: Impedancia Eléctrica
  
- 11- Revisión de los sistemas resultantes, para los ejemplos de aplicación
  - 11.1- Revisión de los programas de prerrequisitos
  - 11.2- Revisión del Plan APPCC
  - 11.3- Revisión del programa de seguimiento
  - 11.4- Revisión del plan de validaciones y verificaciones
  - 11.5- revisión de los documentos y de los registros

Membre de:



Amb l'acreditació de:





Centre de Recerca en Seguretat  
i Control Alimentari  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

- 12- Simplificació del sistema, para petites y medianas empresas
  - 12.1- Característiques de las empresas en las que está justificada una simplificació
  - 12.2- Efecto conjunto de los programas de prerrequisitos y del plan APPCC
  - 12.3- En qué casos los Guías de Prácticas Correctas pueden llegar a sustituir un plan de APPCC
  - 12.4- Simplificació de los procedimientos de seguimiento
  - 12.5- Simplificació de los documentos y registros
  - 12.6- Simplificació de las validaciones y verificaciones
  - 12.7- Justificación y documentación de las simplificaciones

### **METODOLOGIA:**

- a) Exposiciones magistrales (aproximadamente 25%)
- b) Aplicación a ejemplos concretos y casos prácticos (aproximadamente 55%)
- c) Localización de información (aproximadamente 20%)

### **FORMAS DE EVALUACIÓN:**

- a) Asistencia presencial, mínimo el 80%
- b) Cuestionarios de seguimiento (40% del resultado)
- c) Presentaciones de ejemplos y casos (30% del resultado)

### **Horario :**

Martes y jueves de 18:00h a 21:00h

Lugar de realización : EUETIT – C/ Colom, 1 – Terrassa (BCN) – 08222

Fechas : 13, 15, 20, 22, 27, 29 de mayo y 3 de junio de 2008

Titulaciones: Diploma de curso de especialización UPC-FPC.

Precio inscripción: 415€

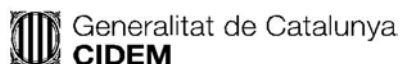
Número de inscripciones: mínimo 10 alumnos, máximo 25

Fecha límite de inscripción: 9 de mayo de 2008

Membre de:



Amb l'acreditació de:





Centre de Recerca en Seguretat  
i Control Alimentari  
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



## 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>

---

Membre de:



Amb l'acreditació de:

