

## **Curs d'especialització :** **"ANALISIS DE PERILLS I PUNTS DE CONTROL CRÍTICS** **(APPCC) A LA INDUSTRIA ALIMENTÀRIA "**

### **PRESENTACIÓ:**

L'anàlisi de Perills i Punts de Control Crítics (APPCC) és un sistema lògic i científic, que permet controlar els problemes en la producció, la fabricació, la preparació, la distribució i en qualsevol altre activitat amb possibles efectes sobre la innocuïtat dels aliments. Aquest sistema s'ha anat adaptant a tot el món i pot utilitzar-se per qualsevol aliment i amb qualsevol sistema d'elaboració.

El fonament del sistema és la identificació i el control de tots els perills, ja siguin biològics, físics o químics, al llarg de tots els processos. D'altra banda, el sistema inclou requisits de validació dels plans, per assegurar-se de la seva idoneïtat abans de posar-los en pràctica i també requisits de verificació, per comprovar que els resultats obtinguts són els necessaris per garantir la inoqüitat desitjada dels aliments.

També inclou requisits sobre la documentació del funcionament del sistema i de les bases científiques per a les decisions preses. Així mateix és necessari registrar les dades obtingudes, les decisions preses i les accions empreses. Tot això representa un grau de sofisticació bastant elevat, però també una gran varietat en les formes en que cada empresa pot organitzar el seu propi sistema, per adaptar-lo als seus productes, als seus processos i a la seva mida.

L'enfocament de gestió basat en processos proporciona unes eines molt pràctiques per a desenvolupar el sistema d'una forma coordinada.

### **OBJECTIUS:**

Els assistents al curs han de ser capaços de:

- a) Saber adquirir un coneixement dels seus processos amb el nivell de profunditat necessari per aplicar el sistema APPCC
- b) Plasmar el coneixement dels processos en documents i diagrames de flux
- c) Saber les fonts d'on pot aconseguir-se la informació per a identificar i avaluar els perills
- d) Identificar els perills que puguin donar-se, la seva gravetat i les possibilitats de que es presentin. Amb tot això, han de saber establir el nivell de risc associat a cada perill i les mesures preventives que han de permetre el seu control.

- e) Utilitzar les eines adequades per identificar els punts de control crítics en que han de controlar-se els perills
- f) Determinar paràmetres de control i límits crítics per als mateixos
- g) Dissenyar i implantar procediments de seguiment
- h) Establir procediments de validació i de verificació que puguin garantir “a priori” i “a posteriori” l’efectivitat dels sistema
- i) Dissenyar i implantar documents i registres, i establir els seus procediments de control

**DURADA:** 20 hores lectives

**PROFESSOR:**

Enric Riera Valls



**PROGRAMA:**

1- Introducció

- 1.1- Estructura del curs
- 1.2 -Descripció del sistema APPCC
- 1.3- Productes. Exemple: plantejament i dades necessàries

2- Desenvolupament d'un pla d' APPCC, , aplicat als exemples d'aplicació: Passos preliminars

- 2.1- Recopilació de la informació disponible
- 2.2- Creació de l'equip de treball per als APPCC
- 2.3- Descripció de l'aliment: Composició, elaboració i distribució
- 2.4- Desenvolupament del diagrama de flux
  
- 2.5- Verificació del diagrama de flux sobre el terreny
- 2.6- Identificació de les formes d'ús previstes per el producte
- 2.7- Identificació dels grups de consumidors previstos
- 2.8- Compliment dels 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 de que es 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 freqüències de les comprovacions i les formes 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 utilitzar amb els seguiments
  - 6.6- Implantació dels registres
  - 6.7- Supervisió dels seguiments i dels registres de resultats
  - 6.8- Documentació i registre de la organització del seguiment
  
- 7- Determinació de les accions correctores (Principi 5)
  - 7.1- Determinació de les accions correctores a emprendre en cas de superació dels PCCs
  - 7.2- Identificació de les persones responsables de cada acció correctora
  - 7.3- Instrucció de les persones responsables sobre la forma de realitzar cada acció
  - 7.4- Elaboració del sistema de registres per a les accions correctores
  - 7.5- Seguiment de la realització efectiva de les accions correctores
  - 7.6- Documentació dels procediments sobre accions correctores
  
- 8- Documentació de registres (Principi 6)
  - 8.1- Elaboració dels procediments de control de documents i de registres
  - 8.2- Documents a incloure en el sistema APPCC
  - 8.3- Registres a incloure en el sistema APPCC
  - 8.4- Revisió dels documents i registres inicialment en ús
  - 8.5- Desenvolupament de possibles documents i registres a afegir
  - 8.6- Identificació de les persones responsables de omplir i de revisar registres
  - 8.7- Inclusió dels números de registre en la documentació de cada PCC i a la llista mestra de registres
  
- 9- Procediments de validació i verificació (Principi 7)
  - 9.1- Conceptes de validació i de verificació
  - 9.2- Determinació dels procediments de validació del pla d'APPCC
  - 9.3- Identificació de les fonts d'informació per a les validacions
  - 9.4- Determinació de les formes de verificació per a cada PCC

#### 9.5- Documentació i registre de les validacions i verificacions

10- Exemples pràctics d'implantació d'un protocol d'APPCC: posta a punt de la metodologia tècnica, determinació de zones de mostreig, límits d'admissió i freqüències d'anàlisi. Models de documents i registres

- 10.1- Exemple de disseny d'arbre de decisió
- 10.2- Exemple de llista de comprovació del pla d'APPCC
- 10.3- Exemple de descripció de procés
- 10.4- Exemple de llista d'ingredients
- 10.5- Exemple de diagrama de flux
- 10.6- Exemple d'identificació de perills i de mesures preventives
- 10.7- Exemple d'estudi del risc associat als perills (severitat, probabilitat, mesures existents)
- 10.8- Exemple d'aplicació de l'arbre de decisió i d'identificació de PCCs
- 10.9- Exemple de registre per a límits crítics i formes de seguiment
- 10.10- Exemple de registre per detalls concrets de seguiment i mesures correctores

11- Revisió dels sistemes resultants, per als exemples d'aplicació

- 11.1- Revisió dels programes de prerrequisits
- 11.2- Revisió del Pla d'APPCC
- 11.3- Revisió del programa de seguiment
- 11.4- Revisió del pla de validacions i verificacions
- 11.5- Revisió dels documents i dels registres

12- Simplificació del sistema, per a petites i mitjanes empreses

- 12.1- Característiques de les empreses en les que està justificada una simplificació
- 12.2- Efecte conjunt dels programes de prerrequisits i del pla d'APPCC
- 12.3- En quins casos les Guies de Pràctiques Correctes poden arribar a substituir un pla de APPCC
- 12.4- Simplificació dels procediments de seguiment
- 12.5- Simplificació dels documents i registres
- 12.6- Simplificació de les validacions i verificacions
- 12.7- Justificació i documentació de les simplificacions

## **METODOLOGIA:**

- a) Exposicions magistrals ( aproximadament 25%)
- b) Aplicació a exemples concrets i casos pràctics (aproximadament 55%)
- c) Localització d'informació (aproximadament 20%)

## **FORMES D'AVUACIÓ:**

- a) Assistència presencial, mínim el 80%
- b) Qüestionaris de seguiment (40% del resultat)
- c) Presentacions d'exemples i casos (30% del resultat)



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

## Horari :

Dimarts i dijous de 18:00h a 21:00h

Lloc : EUETIT – C/ Colom, 1 – Terrassa (BCN) – 08222

Dates : 12, 14, 19, 21, 26, 28 de maig i 2 de juny de 2009

Titulacions: Diploma de curs d'especialització UPC-FPC.

Preu inscripció: 415€

Nombre d'inscripcions: mínim 10 alumnes, màxim 25

Data límit d'inscripció: 7 de maig de 2009



## INFORMACIÓ I COORDINACIÓ TÈCNICA

### **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>

