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

Curs d'especialització :
"ANALISIS DE PERILLS I PUNTS DE CONTROL CRÍTICS (APPCC) A LA INDUSTRIA ALIMENTÀRIA "
Terrassa, maig-juny 2016

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 adoptant a tot el món i pot ser utilitzat 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.

Aquesta identificació ha de ser sistemàtica, exhaustiva, total. Poques coses son tan perilloses com aquelles en les que ningú ha pensat.
Per aquest motiu es farà èmfasi en els aspectes preventius, relacionats amb la validació dels processos i de les mesures de control que cal aplicar-hi.
Un cop identificats els perills, s'ha de planificar els seu control, es a dir, la manera d'impedir o fer prou improbable que s'arribin a materialitzar.

Cal tenir en compte que als USA s'estan introduint novetats importants en l'enfocament de la gestió de la innocuïtat dels aliments. I encara que els plantejaments Europeus sobre la gestió de la innocuïtat dels aliments tenen uns fonaments prou sòlids, que seria absurd menystenir, la nova FSMA (Food Safety Modernization Act) americana aporta plantejaments que poden resultar molt profitosos. Un d'ells és substituir el concepte de APPCC (HACCP) per el de (HARPC), Hazard Analysis Risk-Based Preventive Controls.
Les diferencies poden semblar subtils, i una de les més importants es l'èmfasi que es fa en la prevenció dels perills, adés de la eliminació o reducció. Això comporta donar una importància més gran als programes de prerequisits (PRP) i al seu control, en la línia de la Norma ISO 22000 (Així, alguns requisits de la Norma ISO 22000 adquireixen status de requisit legals als USA) Un altre aspecte molt útil es la variant de arbre de decisió, que ofereix una manera senzilla de distingir entre punts de control crític (PCCs) i PRP

En un sistema dissenyat perquè sigui **efectiu** aquest control s'ha de entendre a quatre nivells:

a) Requisits de ***validació dels plans***, per assegurar-se de la seva idoneïtat abans de posar-los en pràctica. Cal ***garantir*** a priori que el sistema serà efectiu.
b) El sistema ha d'incloure un programa de ***seguiments o inspeccions***, amb les ***mesures correctives*** associades als possibles casos de perdua de control.
c) Finalment, requisits de ***verificació***, que al seu torn han d'incloure dos vessants: Comprovar que el sistema està implantat i funciona d'acord amb com s'havia

planificat i comprovar que els resultats obtinguts amb l'aplicació d'aquest sistema són els necessaris per garantir la innocuïtat desitjada dels aliments.

d) Les dades registrades s'han d'emprar per detectar tendències i per confirmar la validesa dels models emprats en la construcció del sistema

Molt sovint es dissenyen els sistemes només pensant en que siguin efectius i certament l'efectivitat es ***condició necessària*** d'un sistema d'APPCC . Les organitzacions però, han de sobreviure i aquesta supervivència exigeix que els sistemes, adés d'efectius, siguin el més eficients possible i que cada cop ho siguin més.

Per el disseny de sistemes APPCC d'alta eficiència es poden fer servir diferents eines i entre elles:

Orientació als processos
Orientació a la validació
Desplegament de la Funció Qualitat (Quality Function Deployement)
Anàlisi Modal de Falles i Efectes (AMFES)
Aplicacions informàtiques per simplificar tasques complexes o laborioses

Cal esperar que la Norma ISO 22000 sobre innocuïtat dels aliments s'adaptarà aviat als requisits establerts per ISO per els documents d'alt nivell, que ja estan recollits en la versió del 2015 de la Norma ISO 9001. Aquesta versió inclou nombrosos requisits relacionats amb l'eficiencia de l'organització.

Aquest enfocament envers l'eficiència de l'organització del sistema APPCC té tres avantatges fonamentals:

a) Coneixement profund dels processos, de les seves entrades i sortides, de les relacions entre processos, de les tasques i responsabilitats. Fer servir una estructuració de les activitats per processos, aporta els avantatges de flexibilitat i profunditat dels anàlisis que comporta aquest plantejament.
b) Implica fer servir el dubte sistemàtic, amb dos components bàsics: "Per què?" i "N'hi ha prou?" La combinació dels dos components garanteix sistemes suficients, efectius, però esvelts, sense sobrecàrregues.
c) Obliga a donar un caire pràctic i exhaustiu, al mateix temps, al treball d'implantació. Per exemple, un sistema basat en les validacions no pot ser abstracte. S'han de validar uns processos determinats i unes mesures de control que s'han de concretar. La garantia ha de ser, no tan sols de que se sap el que cal fer, sinó de que fent-ho no hi haurà incidents.

El sistema d'APPCC 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.

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. Saber emprar algunes eines informàtiques per dissenyar els diagrames.

c) Saber les fonts de on es pot aconseguir 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 avaluar 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 del sistema

i) Dissenyar i implantar documents i registres, i establir els seus procediments de control

DURADA: 21 hores lectives

PROFESSOR:

Enric Riera Valls

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
- 1.4- Possibles simplificacions del sistema, per a petites i mitjanes empreses

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- Anàlisis 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 prerrequisits (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 seguiments
- 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 las 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- Alguns exemples d'eines informàtiques útils per l'APPCC
10.1- Eines per a disseny de diagrames de processos
10.2- Eines per avaluar el nivell dels riscos
10.3- Eines per sistematitzar els arbres de decisió
10.4- Eines per modelar el creixement de microorganismes
10.5- Eines per modelar la destrucció de microorganismes

11- 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'anàlisis. Models de documents i registres
11.1- Exemple de disseny d'arbre de decisió
11.2- Exemple de llista de comprovació del pla d'APPCC
11.3- Exemple de descripció de procés
11.4- Exemple de llista d'ingredients
11.5- Exemple de diagrama de flux
11.6- Exemple d'identificació de perills i de mesures preventives
11.7- Exemple d'estudi del risc associat als perills (severitat, probabilitat,mesures existents)
11.8- Exemple d'aplicació de l'arbre de decisió i d'identificació de PCCs
11.9- Exemple de registre per a límits crítics i formes de seguiment
11.10- Exemple de registre per detalls concrets de seguiment i mesures correctores

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

12.1- Revisió dels programes de prerrequisits
12.2- Revisió del Pla d'APPCC
12.3- Revisió del programa de seguiment
12.4- Revisió del pla de validacions i verificacions
12.5- Revisió dels documents i dels registres

METODOLOGIA:

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

FORMES D'AVALUACIÓ:

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

Horari :

Dimarts i dijous de 18:00h a 21:00h
Lloc : Edifici Campus Terrassa – C/ Colom, 2 – Terrassa (BCN) – 08222
Dates : 17, 19, 24, 26 i 31 de maig i 2 i 7 de juny de 2016

Titulacions: Diploma de curs d'especialització CRESCA - UPC

Preu inscripció: 375€
Nombre d'inscripcions: mínim 10 alumnes, màxim 25
Data límit d'inscripció: 12 de maig de 2016

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
http://www: cresca.upc.edu

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

COL • LABOREN

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Campus de Terrassa

TECNIO
Be tech. Be competitive