



FACULTAT DE VETERINÀRIA DE BARCELONA



CURS 2004-2005

LLICENCIATURA DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS

1- DADES DE L' ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	HIGIENE DELS ALIMENTS
CODI	21354
CURS	1r
QUATRIMESTRE	2n
CRÈDITS	5.0
• CRÈDITS TEÒRICS	3.5
• CRÈDITS PRÀCTICS	1.5

2- DADES DEL PROFESSORAT

DEPARTAMENT RESPONSABLE:

CIÈNCIA ANIMAL I DELS ALIMENTS

PROFESSORS RESPONSABLES	DESPATX	TELÈFON	E-MAIL
Artur X. Roig	VO-238	935811460	ArturXavier.Roig@uab.es
M ^a Manuela Hernández	VO-238	935811460	Manuela.Hernandez@uab.es

3- OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

L'assignatura té com a principal objectiu que l'alumne conegui els principals factors que afecten la qualitat higiènica dels aliments, i la forma de controlar-los, i més concretament en els aspectes que fan referència a:

- Control de les matèries primeres i productes finals
- Control dels processos de producció i elaboració
- Control dels processos d'emmagatzematge i comercialització
- Control de tot el que envolta o es relaciona directa o indirectament amb els aliments:
 - ✓ Instal·lacions
 - ✓ Manipuladors
 - ✓ Envasos
 - ✓ Additius etc.

Es donarà especial atenció als aspectes més relacionats amb la seguretat del aliments

S'introduirà a l'alumne als principis de l'autocontrol, basant-se en l'aplicació de l'Anàlisi de Perills i de Punts de Control Crítics (APPCC)

4- PROGRAMA

CLASSES TEÒRIQUES

PRIMERA PART: part presencial basada principalment en lliçons magistrals. Els materials es deixaran disponibles al servei de fotocòpies de la facultat, i també a l'espai reservat del Campus Virtual. Aquesta part teòrica inclourà els següents continguts generals:

1. **Conceptes bàsics**: els principal objectiu es proporcionar els conceptes i definicions fonamentals de la matèria. Aquesta part inclourà els següents punts:
 - Definició, objectius i tendències actuals en higiene dels aliments i la seguretat alimentària
 - Principals perills associats als aliments: físics, químics i biològics
 - Factors que afecten a l'alterabilitat dels aliments i principals mètodes de conservació i prevenció
 - Importància de la informació al consumidor: guies d'educació i etiquetat dels aliments
2. **Principis de l'autocontrol dels aliments i establiments alimentaris**
 - Bases legislatives
 - L'Anàlisi de Perills en Punts Crítics de Control: definicions, fonaments, estructuració i relació amb altres sistemes de qualitat (ISO-9000)
 - Interpretació de reglamentacions tècnic-sanitàries, normes de qualitat i microbiològiques
 - Documentació i registres: objectius i utilitat
 - Control oficial dels aliments: procediment i responsabilitats

3. Requisits higiènic-sanitaris dels establiments alimentaris

- Definició i tipus d'establiments alimentaris
- Requisits d'ubicació, construcció i estructuració
- Requisits higiènic-sanitaris dels materials utilitzats per superfícies de contacte i envasat
- Requisits higiènic-sanitaris dels manipuladors: paper en la transmissió de malalties i criteris per la formació
- BPF: importància de la seva aplicació
- L'aigua als establiments alimentaris: utilitats i requisits
- Importància de la neteja i desinfecció
- Lluita contra les plagues: desinsectació i desratització
- La gestió dels residus i afluents als establiments alimentaris

SEGONA PART: aquesta part estarà basada en l'auto-aprenentatge, no presencial però tutoritzat pels professors responsables de l'assignatura. L'alumne haurà de realitzar de forma individual un treball consistent en un pla d'autocontrol per a un establiment alimentari que treballa en algun dels següents productes:

- Carn i productes carnis
- Llet i derivats
- Productes de la pesca
- Ous i ovoproductes
- Cereals, pa i productes de pastisseria
- Productes hortofrutícoles
- Conserves
- Menjars preparats i restauració col·lectiva
- Altres

En aquest treball s'hauran de definir:

- Els principals perills implicats
- La determinació dels principals PCCs dels processos d'elaboració

- Normativa vigents en matèria higiènic-sanitària: normes microbiològiques i altres aspectes importants
- Proves necessàries per al control de la qualitat del producte

Els alumnes podran intercanviar idees i coneixements entre ells i amb els mateixos professors utilitzant l'eina "Fòrum" del "Campus Virtual". Finalment, els casos seran exposats i discutits pels propis alumnes a classe.

PRACTIQUES	Tipus	Durada
<ul style="list-style-type: none">• Control de la potabilitat d'aigües d'ús a la indústria alimentària• Detecció de residus d'antibiòtics en els aliments• Qualitat higiènica del peix i marisc• Qualitat higiènica de la llet• Qualitat higiènica de la carn• Control higiènic de superfícies, ambiental i dels manipuladors• Valoració de l'eficàcia de desinfectants químics d'ús alimentari	Laboratori	13

BIBLIOGRAFIA

- ALAIS, C. 1985. Ciencia de la leche. Reverté. Barcelona.
- ANÓNIMO. 1985. Análisis de alimentos. Métodos oficiales y recomendados por el Centro de Investigación y Control de Calidad. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- ANÓNIMO. 1986. Control e inspección de frutas y hortalizas frescas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- ANÓNIMO. 2000. Guía de prácticas correctas de higiene en hostelería.1. Restaurantes, cafeterías y bares. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- BELITZ, H.D. y GROSCH, W. 1988. Química de los alimentos. Acribia. Zaragoza.
- BRODY, A.L. 1996. Envasado de alimentos en atmósferas controladas, modificadas y al vacío. Ed. Acribia. Zaragoza.
- BRYAN, F.L. 1992. Evaluaciones por análisis de peligros en puntos críticos de control. OMS. Ginebra.
- CRANE, E. 1976. Honey: a comprehensive survey. Heineman. Londres.
- DE JUANA, E. 1987. Guía de pescados y mariscos de consumo usual en España. Omega. Madrid.
- DERACHE, J. 1990. Toxicología y seguridad de los alimentos. Omega. Barcelona.
- ELEY, R. 1994. Intoxicaciones alimentarias de etiología microbiana. Ed. Acribia. Zaragoza.
- FEHLHABER, K. y JANETSCHKE, P. (1995) Higiene veterinaria de los alimentos. Acribia, Zaragoza.
- FENNEMA, O.R. 1982. Introducción a la Ciencia de los alimentos. Vol. I y II. Reverté. Barcelona.
- FRAZIER, W.C. 1985. Microbiología de los alimentos. Acribia. Zaragoza.
- HART, F.L. y FISHER, J.J. 1977. Análisis moderno de los alimentos. Acribia. Zaragoza.

- HOBBS, B.C. y GILBERT, R.J. 1986. Higiene y Toxicología de los alimentos. Acribia. Zaragoza.
- HOWARD, R.R. 1985. Sanidad alimentaria. Acribia. Zaragoza.
- I.C.M.S.F. 1981, 1983. Microorganismos de los alimentos. 2. Vol. I y II. Acribia. Zaragoza.
- I.C.M.S.F. 1983, 1984. Ecología microbiana de los alimentos. Vol. I y II. Acribia. Zaragoza.
- I.C.M.S.F. 1991. El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos. Su aplicación a las industrias alimentarias. Acribia. Zaragoza.
- I.C.M.S.F. 1998. Microorganismos de los alimentos. Características de los patógenos microbianos. Acribia. Zaragoza.
- JOHNS, N. 1995. Higiene de los alimentos: Directrices para profesionales de hostelería, restauración y catering. Acribia. Zaragoza.
- LÓPEZ GARCÍA, J.L. 1999. Calidad alimentaria: Riesgos y controles en la agroindustria. Mundi-Prensa. Madrid
- LOTINA BENGURIA, R. y HORMARCHEA, R. 1975. Peces de mar y de río. Vol. I, II, III y IV. Urmo. Bilbao.
- LOUQUET, F.M. 1991. Leche y productos lácteos. Vol. 1 y 2. Acribia. Zaragoza.
- LUCK, E. 1981. Conservación química de los alimentos. Acribia. Zaragoza.
- MORTIMORE, S. y WALLACE, C. 1996. HACCP: Enfoque práctico. Ed. Acribia. Zaragoza.
- MOSSEL, D.A.A. y MORENO, B. 1985. Microbiología de los alimentos. Acribia. Zaragoza.
- PARRY, R.T. 1993. Envasado de los alimentos en atmósfera modificada. A. Madrid Vicente. Madrid.
- PASCUAL ANDERSON, M^a R. 1992. Microbiología alimentaria. Metodología analítica para alimentos y bebidas. Díaz de Santos. Madrid.
- PUIG-DURÁN FRESCO, J. 1999. Ingeniería, autocontrol y auditoría de la higiene en la industria alimentaria. Mundi-Prensa. Madrid.
- ROBINSON, R.K. 1987. Microbiología lactológica. Acribia. Zaragoza.

- STADELMAN, W.J. y COTTERILL, O.J. 1977. Egg science and technology. AVI. Connecticut.
- WILLIAMS, S. (Ed). 1990. Official Methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 15^a ed. Ass. Off. Chemists. Washington.

NORMES D'AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es realitzarà de la següent forma:

60 % de la nota final: S'obtindrà de la realització d'un examen consistent en 50 preguntes tipus test d'opció múltiple, i dues qüestions curtes a desenvolupar . **Serà imprescindible obtenir, com a mínim, un 5 sobre 10 a l'examen per a superar el curs**

40 % de la nota final: S'obtindrà de l'avaluació dels casos pràctics que es plantejaran (75 %) i també de l'assistència **(obligatòria) a pràctiques** i d'un **qüestionari** que s'haurà de complimentar i lliurar al final de les sessions de pràctiques (25 %). Els alumnes que per qüestions laborals no els sigui possible assistir a les pràctiques, hauran de parlar amb els professors responsables per que els sigui assignada una activitat complementaria.