

**ESPACIO CURRICULAR K
MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA VETERINARIA**

**UNIDAD N° 35
CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS
2015**

I. IDENTIFICACION

- Nombre de la unidad : Control y aseguramiento de la calidad de los alimentos
- Tipo : Profesional
- Carácter : Obligatoria
- Semestre : IX
- Horas semanales : 5 hrs.
- Días y horario : Viernes mañana de 10:00 a 12:50 h y tarde de 14:30 a 16:20 h
- Profesor encargado : Pilar Oviedo
- Prof. Colaboradores : Javiera Cornejo, José Luis Arias, Hugo Núñez, Santiago Urcelay
- Prof. Invitados : José Rolando Silva; Marcelo Ulloa; Hugo Schenone, Alejandra Vaquero, Elías Becerra

II. DESCRIPCIÓN

El Espacio K "Medicina Preventiva y Salud Pública Veterinaria" está formado por cuatro unidades denominadas:

- Unidad N° 32. "Salud pública veterinaria"
- Unidad N° 33. "Gestión ambiental"
- Unidad N° 34. "Inocuidad de los alimentos"
- Unidad N° 35. "Control y aseguramiento de calidad de alimentos"

III. COMPETENCIAS

La Unidad N° 35, en conjunto con la Unidad N° 34, desarrolla la siguiente competencia:

- **"Dominio sobre procedimientos para asegurar la calidad de los alimentos de consumo humano", cuyo Objetivo es "Aplicar normas técnicas y legales para el control sanitario y participar del control de calidad de alimentos de origen animal, en las etapas de producción, transporte, manipulación, procesamiento, almacenamiento y comercialización".**

IV. OBJETIVO GENERAL

La Unidad N° 35 es un curso integrador de conocimientos, que persigue capacitar al estudiante para enfrentar situaciones relativas al control y tecnología aplicadas a productos de origen animal y sistemas de aseguramiento de la calidad de los alimentos.

V. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (Logros)

Al finalizar el curso, los alumnos serán capaces de:

- Identificar los riesgos o peligros asociados a la cadena de producción de alimentos.
- Valorar la importancia que tiene el análisis microbiológico de los alimentos.
- Conocer los criterios del muestreo para el análisis microbiológico de alimentos.
- Conocer y valorar los factores de riesgo y algunos procesos tecnológicos asociados a:
 - Carne y productos cárnicos;
 - Leche y sus derivados;
 - Productos hidrobiológicos;
 - Aves y huevos.
- Conocer tópicos avanzados en control y tecnologías aplicadas a productos de origen animal.
- Valorar las consecuencias de aplicar: Sistema de prerrequisitos, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Valorar la aplicación Procedimientos de sanitización (SOP – SSOP) en la elaboración de alimentos
- Conocer el Sistema análisis de peligros y control de puntos críticos (HACCP)

Contribución a las competencias genéricas

- Capacidad para realizar actividades que requieren la utilización de tecnologías de la información y comunicación.
- Capacidad de comunicación oral y escrita mediante la edición de informes escritos y su exposición oral.
- Capacidad para identificar, analizar y resolver problemas
- Capacidad para el trabajo en equipo
- Reconoce las consecuencias éticas del ejercicio profesional
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

V.- METODOLOGÍA Y MEDIOS

Los contenidos se impartirán en forma de clases expositivas, pasos prácticos y presentación de seminarios, elaborados por los alumnos con apoyo de profesores.

Seminarios

Mediante el desarrollo de esta actividad, se abordarán temas complementarios a los abordados durante el desarrollo del curso. Para esto se conformarán grupos al azar, de aprox. 5 estudiantes, que plantearán **hasta el 26 de marzo** los temas a desarrollar. Este seminario debe generar un informe, de no más de 5 páginas (sin considerar portada ni bibliografía) y la exposición de un Panel. La entrega de informes debe hacerse el día de la presentación del Panel, en fecha que será informada oportunamente.

Mediante la plataforma U-cursos (www.u-cursos.cl), se entregará información permanente respecto al desarrollo del curso, actividades, material de apoyo, etc.

La asistencia a las actividades prácticas y presentación del Panel es 100% obligatoria, en tanto el resto de las actividades considera un 75% mínimo, para aprobar. La justificación de ausencias debe hacerse según el procedimiento establecido por la Dirección de Escuela.

VI.- EVALUACIÓN

Se realizará dos pruebas parciales (35% y 40%, respectivamente) y un seminario (25%). La prueba integrativa o examen tendrá una ponderación equivalente al 25% de la nota final.

La evaluación del seminario, que será individual, estará definida por:

- Contenido y presentación del Panel y documento 40%
- Exposición, defensa y discusión 30%
- Co-evaluación por los miembros del grupo (anónima) 30%

VII.- BIBLIOGRAFÍA

1. ICMSF. Ecología microbiana de los alimentos Tomos 1 y 2. 1985. Ed. Acribia.
2. ICMSF. Microorganismos de los alimentos Tomos 1 y 2. 1985. Ed. Acribia.
3. ICMSF. Microbiología de los alimentos 7. 2004. Ed. Acribia.
4. ICMSF. El Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos 1991. Ed. Acribia.
5. Mossel, D.A.A. Moreno García, B. Microbiología de los Alimentos, 1994
6. Mortimore, S. Wallace, C. HACCP: Enfoque práctico, 1994
7. Moreno, B. Higiene e Inspección de Carnes, 1991.
8. Alais, Ch. Ciencias de la leche, 1985.
9. Eley, R. Intoxicaciones Alimentarias de Etiología Microbiana, 1992
10. <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/default.htm>
11. http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_proteccion/g_alimentos/reglamento_sanitario_alimentos.html Decreto 106 Modificación Reglamento Sanitario de los Alimentos (23 abril 2009). Reglamento Sanitario de los Alimentos (actualizado mayo 2008)
12. <http://www.efsa.europa.eu/> European Food Safety Authority (EFSA) is the keystone of European Union (EU) risk assessment regarding food and feed safety. In close collaboration with national authorities and in open consultation with its stakeholders, EFSA provides independent scientific advice and clear communication on existing and emerging risks.
13. <http://www.eufic.org/> El Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC) es una organización sin fines de lucro que proporciona información científica sobre la seguridad y calidad alimentaria y la salud y nutrición a los medios de comunicación, a los profesionales de la salud y la nutrición, a los educadores y a los líderes de opinión, de una forma que la pueden entender los consumidores.
14. <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/>
15. <http://www.codexalimentarius.net/>
16. <http://www.rlc.fao.org/>
17. <http://www.redsalud.gov.cl/>

Viernes Mañana 10:00 – 12:50 h Tarde 14:30 – 16:20

IV.- PROGRAMA 2014

MARZO

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1	9	10	11	12	13 Inicio curso Introducción – presentación del programa (Oviedo) Mañana Conservación de alimentos por altas temperaturas (Hugo Núñez) Mañana
					Conservación de alimentos por bajas temperaturas (Hugo Núñez) Tarde

2	16	17	18	19	20 Clase Calidad de huevo (J. L. Arias) Mañana
					Práctico Calidad de huevo (J. L. Arias) Tarde
3	23	24	25	26	27 Recuento de microorganismos aeróbios mesófilos; Técnica del número más probable (NMP); Salmonella; S. aureus; Recuento e identificación de Mohos y levaduras (Oviedo) Mañana
					Recuento de microorganismos aeróbios mesófilos; Técnica del número más probable (NMP); Salmonella; S. aureus; Recuento e identificación de Mohos y levaduras (Oviedo) Mañana

ABRIL

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
4	30	31	1	2	3 FERIADO
5	6	7	8	9	10 Tecnología e inocuidad de huevo y sus derivados (Dr. Elías Becerra) Mañana
					Recuento de microorganismos aeróbios mesófilos; Técnica del número más probable (NMP); Salmonella; S. aureus; Recuento e identificación de Mohos y levaduras (Oviedo) Tarde
6	13	14	15	16 PARO	17 Faenamiento e Inspección de reses (Dr. Hugo Schenone) Mañana
					Faenamiento e Inspección de reses (Dr. Hugo Schenone) tarde
7	20	21	22	23	24 Faenamiento e Inspección de aves (Dr. Marcelo Ulloa) Mañana
					Recuento de microorganismos aeróbios mesófilos; Técnica del número más probable (NMP); Salmonella; S. aureus; Recuento e identificación de Mohos y levaduras (Oviedo) Mañana y Tarde

MAYO

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8	27	28	29	30	1 FERIADO
9	4	5	6	7	8 Microbiología y Química (Oviedo) Tecnología de leche (Oviedo)
10	11	12	13 PARO	14 PARO	15 PRUEBA 1
11	18	19 PARO	20	21	22 FERIADO
12	25	26	27 PARO	28 PARO	29 PARO Caracterización del sector pesquero en Chile Cuantificación de recursos (Dra. Alejandra Vaquero) Tecnología de productos del mar. Inspección de productos hidrobiológicos (Dra. Alejandra Vaquero)

JUNIO

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
13	1	2	3	4	5 Epidemiología de las ETA (Dr. Santiago Urcelay) HACCP PRUEBA 2
14	8	9	10	11	12 Presentación Paneles (11) Presentación ppt (3)
15	15	16	17	18	19 Presentación videos (4) Elaboración de cecinas y clasificación Uso de aditivos Alteraciones en los productos cárnicos (Dr. José Rolando Silva) Tecnología de carne Propiedades, microflora inicial (Dr. José Rolando Silva)

					ULTIMA CLASE
16	22	23	24	25	26
17	29	30	1	2	3 PRUEBA INTEGRATIVA

JULIO

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
18	6	7 RECUPERATIVA	8	9	10 CIERRE ACTAS
	VACACIONES 13 – 24 julio				

RECALENDARIZACIÓN POR PARO ESTUDIANTIL

JULIO

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
11	20	21	22	23	24 Caracterización del sector pesquero en Chile Cuantificación de recursos (Dra. Alejandra Vaquero)
					Tecnología de productos del mar. Inspección de productos hidrobiológicos (Dra. Alejandra Vaquero)
12	27	28	29	30	31 Epidemiología de las ETA (Dr. Santiago Urcelay)
					HACCP Ivonne Lozano

AGOSTO

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
13	3	4	5	6	7 Elaboración de cecinas y clasificación Uso de aditivos Alteraciones en los productos cárnicos (Dr. José Rolando Silva)
					Tecnología de carne Propiedades, microflora inicial (Dr. José Rolando Silva)

14	10	11	12	13	14 PRUEBA 2
					Presentación ppt (3)
15	17	18	19	20	21 INTEGRATIVA
					Presentación Paneles (11)
16	24	25	26	27	28 Cierre Actas RECUPERATIVA