



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

RESOLUCIÓN N° 835/2016-CD
CORRIENTES, 21 de noviembre de 2016

VISTO:

El Expediente N° 14-2015-03375 por el cual la Directora del Dpto. de Tecnología de los Alimentos y Salud Pública, MV MSc. Sara Noemí ULON, eleva los nuevos Programas de Estudios, Métodos de Dictado y Evaluaciones y Cronogramas de Actividades presentados por los responsables de las cátedras del mencionado Departamento; y

CONSIDERANDO:

Que es necesario actualizar los mismos de acuerdo con las normas vigentes y la conveniencia que exista similitud formal en su presentación;

Que los Programas fueron analizados por la Comisión Curricular;

Que se adaptan a las Resoluciones 439/2015-CD; 440/2015-CD; 482/13-CD y su modificatoria 297/15-CD;

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Asuntos Estudiantiles;

Lo acordado en la sesión ordinaria del día de la fecha;

EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
R E S U E L V E:

ARTICULO 1°: Aprobar el Programa de Estudios de la asignatura “**BROMATOLOGÍA E HIGIENE ALIMENTARIA**” del Plan de Estudio 2008, correspondiente al Departamento de Tecnología de los Alimentos y Salud Pública de esta Facultad, conforme al Anexo que acompaña la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: El cumplimiento de lo establecido en el artículo 1° entrará en vigencia a partir del Ciclo Lectivo 2017.

ARTICULO 3°: Dejar sin efecto el Programa de Estudios preexistente correspondiente a dicha asignatura.

ARTICULO 4°: Regístrese, comuníquese y archívese.

amc/amak/met


MV MANUEL ESTEBAN TRUJILLO
Secretario Académico


Dr. ELVICIO EDUARDO RIOS
Decano



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

2.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
CARRERA DE CIENCIAS VETERINARIAS

PROGRAMA DE ESTUDIOS

ASIGNATURA

BROMATOLOGÍA E HIGIENE ALIMENTARIA

PLAN DE ESTUDIO 2008 - RESOLUCIÓN N° 637/08 CS

CARGA HORARIA: 90 HORAS

CÓDIGO: 030

AÑO DE CURSADO: QUINTO AÑO

RÉGIMEN DE CURSADO: REGULAR

RÉGIMEN DE DICTADO: CUATRIMESTRAL

APROBADO POR RESOLUCIÓN N°: 835/2016 CD.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

3.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

PROGRAMA DE ESTUDIOS

ASIGNATURA “BROMATOLOGÍA E HIGIENE ALIMENTARIA”

FUNDAMENTACIÓN

Destacar la real importancia de la Bromatología en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre, su familia y la sociedad, encuadrándola en el marco de referencia de los propósitos generales de Salud Pública Veterinaria como es la prevención de la salud y bien estar del hombre, como base del desarrollo de los pueblos.

La inocuidad de los alimentos es una cuestión que suscita cada vez mayor interés y preocupación en el mundo. Las cuestiones de salud pública relacionadas con la inocuidad de los alimentos, pueden convertirse en un riesgo para los consumidores en cualquiera de las etapas de la Cadena Alimentaria, desde la producción primaria al consumo.

Los Veterinarios son los principales partícipes en la prevención y control de las zoonosis de origen alimentario, aun cuando los animales no presenten signos clínicos.

La Bromatología e Higiene Alimentaria genera un substantivo aporte al perfil profesional y ocupacional siendo una asignatura de salida laboral directa con la inserción concreta a través del control de alimentos en el marco de la salud pública, incluyendo al Veterinario en el “Sistema Agroalimentario” a través de la participación en la “Cadena alimentaria”, con su intervención en los organismos oficiales de control higiénico-sanitario o con su aporte a la actividad privada en la elaboración de alimentos, con el objetivo de producir alimentos de calidad.

Reafirmar la misión del veterinario en una actividad multidisciplinaria cual es la “Protección y Seguridad de los Alimentos” y los espacios que ineludiblemente debe ocupar en la producción primaria, elaboración y control de los procesos de transformación de alimentos, atento su formación curricular, lo que no solo lo habilita sino que hace su presencia indispensable en los equipos multidisciplinarios de Salud Pública.

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las técnicas de inspección veterinaria.
- Comprender la fundamentación teórica-práctica de los métodos analíticos aplicados a los alimentos.
- Conocer los riesgos más comunes de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) y aplicar la legislación vigente.



CONTENIDOS

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD TEMÁTICA N° 1: Conceptos Generales

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la organización y función de los servicios de control sanitario de alimentos.
- Conocer y aplicar la legislación alimentaria vigente.
- Comprender y aplicar los sistemas de control sanitario y de calidad de los alimentos.

Tema 1. Bromatología. Definición y objeto. Higiene Alimentaria. Importancia. Relaciones con otras ciencias. Evolución de las ideas acerca de la alimentación del hombre. Alimentos y principios nutritivos, condiciones que deben reunir. Clasificación de los alimentos; por su origen, condiciones de consumo y por su ineptitud.

Tema 2. Control sanitario de los alimentos. Calidad. Reseña histórica del concepto de calidad. Gestión de la calidad. Control de calidad. Objetivos. Producción de alimentos de calidad. Aseguramiento de la calidad.

Sistema agroalimentario. Cadenas alimentarias. Funciones del Veterinario.

Tema 3. Normativa alimentaria internacional, regional, nacional, provincial y local o municipal. Organización de los servicios de control de alimentos a nivel nacional, provincial y municipal. Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal. Código Alimentario Argentino. Normas legales conexas.

Tema 4. Microbiología de los alimentos. Microorganismos presentes en los alimentos. Factores que afectan la supervivencia y desarrollo microbiano. Factores intrínsecos y extrínsecos.

Tema 5. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA). Clasificación. Nociones de epidemiología alimentaria. Agentes etiológicos y alimentos involucrados. Intoxicaciones e infecciones de origen alimentario.

Tema 6. Herramientas para asegurar la inocuidad de los alimentos. Prerrequisitos: Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM). Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Manipuladores de alimentos: capacitación, higiene, salud. Sistemas de control de calidad e inspección de alimentos. Enfoques tradicionales y modernos. El análisis de peligros y puntos críticos de control. - H.A.C.C.P.

UNIDAD TEMÁTICA N° 2: Inspección de Carnes

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar la importancia de la inspección veterinaria en los establecimientos de faena e industria.
- Reconocer enfermedades y aplicar criterios sanitarios.
- Identificar las principales causas de alteración de las carnes y establecer destinos.

Tema 7. Inspección de las reses antes de la matanza. Establecimientos y locales donde se efectúa la inspección "In-vivo" o "Ante-mortem" de las especies bovina, porcina, ovina y equina. Técnica de la inspección. Enfermedades más comunes observadas y medidas de



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

5.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

carácter higiénico sanitario que deben tomarse en cada caso. Animales caídos y muertos en corrales y medios de transporte.

Tema 8. Matanza eutanásica. Insensibilización y sacrificio. Sacrificio de urgencia; ritual o religioso.

Tema 9. Inspección "*Post-mortem*". Topografía ganglionar. Examen de vísceras y cavidades esplánicas. Técnica de inspección post-mortem en las distintas especies. Marcado de las reses observadas en la inspección. Signos convencionales representativos de lesiones en carnes, en la práctica frigorífica. Sellado de las reses y certificados de inspección sanitaria.

Tema 10. Carne. Caracteres organolépticos. Fraudes. Procedimientos para identificar carnes de distintas especies.

Tema 11. Carnes insalubres. Carnes febriles, fatigadas, sanguinolentas. Carnes repugnantes: desagradables por su olor y su color. Carnes poco nutritivas: fetales, de animales muy jóvenes, magras o de animales flacos, hidrohémicas y caquéticas.

Tema 12. Alteraciones de las carnes debidas a la presencia de parásitos. Triquinosis. Cisticercosis: bovina, porcina y ovina. Cenurosis. Caracteres de las carnes y destinos.

Tema 13. Hidatidosis. Distomatosis. Sarcosporidiosis. Estefanurosis. Esofagostomosis. Lesiones y criterio sanitario. Destino de las reses y de las vísceras.

Tema 14. Alteraciones de las carnes debido a la presencia de enfermedades infecciosas. Carbunco bacteriano, medidas de carácter sanitario que imponen su comprobación. Extracción de material para diagnóstico. Destino de las carnes. Carbunco sintomático. Criterio sanitario.

Tema 15. Fiebre Aftosa. Su comprobación, medidas de carácter sanitario que deben adoptarse. Caracteres de estas carnes y destino. Peste porcina. Viruela. Destino de las carnes.

Tema 16. Tuberculosis. Localizada y generalizada. Examen ganglionar y visceral. Técnica seguida en la inspección. Criterio sanitario. Seudotuberculosis: formas y destinos de las carnes.

Tema 17. Actinomicosis. Actinobacilosis. Encefalopatía espongiiforme bovina. Destino de las carnes. Otras enfermedades infecciosas que condicionan el consumo de las carnes.

Tema 18. Alteraciones posteriores a la matanza. Carnes sucias. Atacadas por insectos. Enmohecidas. Putrefacción de las carnes. Formas o tipos de putrefacción. Examen macroscópico y determinación analítica. Destino de las carnes.

Tema 19. Saneamiento de las carnes. Diversos procedimientos. Saneamiento por aplicación de procesos térmicos: calor y frío. Valor de estos procedimientos desde el punto de vista sanitario.

Tema 20. Inutilización y destrucción de los decomisos. Diversos procedimientos. Desnaturalización. Incineración. Esterilización por el vapor. Ventajas y desventajas de cada uno.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

6.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

UNIDAD TEMÁTICA N°3: Inspección de Derivados Cárneos y Productos de Origen Animal

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar criterios y conductas a seguir durante la inspección de fábricas y comercios de alimentos.
- Comprender la importancia del muestreo e interpretar los resultados de los análisis practicados en los alimentos.
- Evaluar los niveles de riesgo por la presencia de residuos y de enfermedades transmisibles por alimentos.
- Analizar la legislación vigente y seleccionar los criterios sanitarios que se deben aplicar.

Tema 21. Aditivos alimentarios. Definición. Clasificación. Mecanismo de acción. Legislación.

Tema 22. Residuos presentes en los alimentos de origen animal. Contaminantes. Residuos de plaguicidas, antibióticos, hormonas, otros medicamentos. Legislación y criterio sanitario. Alimentos orgánicos.

Tema 23. Inspección de fábricas y comercios de alimentos. Condiciones generales y particulares. Habilitación. Deberes y atribuciones del inspector. Procedimientos administrativos. Confección de actas. Toma de muestras. Legislación.

Tema 24. Graserías, grasas y margarinas. Materias primas para su elaboración. Caracteres organolépticos. Clasificación. Alteraciones y adulteraciones. Análisis. Reglamentación.

Tema 25. Productos de chacinería. Fábricas de chacinados, condiciones sanitarias que deben reunir para su habilitación. Embutidos y no embutidos. Clasificación. Rotulación. Caracteres organolépticos. Análisis físico-químicos y bacteriológicos. Alteraciones y adulteraciones.

Salazones. Jamones crudos y cocidos. Otras salazones. Alteraciones, inspección y criterios sanitarios.

Tema 26. Conservas y semiconservas. Clasificación. Envases. Examen externo y del contenido. Caracteres organolépticos, análisis físico-químicos y bacteriológicos. Control higiénico-sanitario de las fábricas de conservas, semiconservas y alimentos conservados.

Tema 27. Inspección de carnes conservadas por el frío artificial. Carnes refrigeradas y congeladas. Caracteres de estas carnes. Alteraciones. Descongelación. Cámaras frigoríficas. Inspección y control.

Tema 28. Aves de corral. Mataderos de aves. Inspección ante-mortem y post-mortem. Caracteres organolépticos. Conservación por el frío artificial. Alteraciones y criterios sanitarios. Reglamentación.

Productos de la caza. Caza mayor y menor. Caracteres y alteraciones de estas carnes. Inspección y criterio sanitario. Reglamentaciones.

Tema 29. Huevos. Estructura del huevo. Composición. Técnicas para el examen de huevos. Alteraciones del huevo antes y después de la puesta. Clasificación sanitaria. Embalaje. Métodos de conservación. Alteraciones y análisis. Legislación.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

7.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

Tema 30. Productos de la pesca. Pescados y mariscos. Composición. Clasificación. Apreciación de los caracteres organolépticos. Su reconocimiento e importancia en la estimación de riesgo sanitario. Métodos de conservación. Alteraciones y análisis. Criterio sanitario.

Tema 31. Miel. Caracteres y composición. Inspección y análisis. Alteraciones y adulteraciones. Envases y rótulos. Reglamentaciones.

Tema 32. Agua, su aprovisionamiento. Agua potable. Su utilización en la elaboración de alimentos. Toma de muestras. Análisis bacteriológico. Importancia sanitaria. Clorinación y determinación del cloro residual. Marco regulatorio y control.

UNIDAD TEMATICA N° 4: Inspección de Leche y Derivados Lácteos **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer los métodos analíticos utilizados para evaluar la calidad y sanidad de los productos lácteos e interpretar los resultados.
- Distinguir alteraciones y adulteraciones estableciendo criterios sanitarios.
- Analizar la legislación vigente y desarrollar juicio crítico.

Tema 33. Leche. Composición. Toma de muestras. Caracteres organolépticos. Examen físico-químico de la leche. Adulteraciones. Reglamentación.

Tema 34. Leche. Contaminación. Medidas de carácter higiénico que deben adoptarse durante el ordeño y el transporte. Determinaciones de laboratorio. Criterios de aplicación. Legislación.

Tema 35. Leche. Examen celular. Análisis citológico cuantitativo y cualitativo de la leche. Análisis bacteriológico cuantitativo y cualitativo. Micro-flora banal y patógena.

Tema 36. Leche pasteurizada y esterilizada. Valoración sanitaria de estos procesos. Control de calidad del producto terminado. Leche en polvo. Leches acidificadas y modificadas. Otros derivados lácteos. Alteraciones. Análisis físico-químicos y bacteriológicos de estos alimentos lácteos.

Tema 37. Crema de leche. Composición y caracteres organolépticos. Alteraciones. Manteca. Composición. Alteraciones y adulteraciones. Dulce de leche. Legislación y análisis. Reglamentaciones.

Tema 38. Quesos. Composición y análisis. Alteraciones y defectos. Reglamentación. Helados. Materias primas que se emplean para su elaboración. Análisis. Alteraciones. Legislación.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo Práctico N° 1.

Manejo de la Reglamentación Alimentaria: Internacional, Regional, Nacional, Provincial y Municipal.

Trabajo Práctico N° 2.

Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Epidemiología de brotes, resolución de casos.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

8.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

Trabajo Práctico N° 3.

Herramientas para asegurar la inocuidad de los alimentos (BPM-POES-MIP-HACCP)
Proyección de videos de desarrollo e implementación.

Trabajo Práctico N° 4.

Inspección de las reses antes de la matanza.

Trabajo Práctico N° 5.

Inspección de las reses después de la matanza. Mecanismo de la inspección. Topografía ganglionar. Inspección de las canales y vísceras.

Trabajo Práctico N° 6.

Carnes insalubres. Pruebas de laboratorio para identificación de carnes ictéricas.

Trabajo Práctico N° 7.

Carnes putrefactas. Determinación analítica.

Trabajo Práctico N° 8.

Triquinosis. Diagnóstico de laboratorio. Inspección de la res porcina.

Trabajo Práctico N° 9.

Taller sobre material de riesgo de EEB en frigorífico. Reglamentación.

Trabajo Práctico N° 10.

Grasas. Materias primas. Caracteres organolépticos. Análisis de caracterización y de aptitud. Interpretación de los resultados.

Trabajo Práctico N° 11.

Productos de la chacinería. Examen de los caracteres organolépticos. Examen físico-químico. Análisis bacteriológicos. Criterio sanitario.

Trabajo Práctico N° 12.

Conservas y semiconservas. Examen externo y del contenido. Caracteres organolépticos. Controles de conservación.

Trabajo Práctico N° 13.

Proceso de inspección. Confección de actas, modelos y formas. Toma de muestras, simple y condicionada.

Trabajo Práctico N° 14.

Aves de corral. Inspección de aves ante-mortem y post-mortem. Criterio sanitario. Visita a planta de faena.

Trabajo Práctico N° 15.

Huevos. Examen al ovoscopio y a la lámpara de Wood. Examen del huevo entero y abierto. Determinación de los índices de la yema y albúmina.

Trabajo Práctico N° 16.

Pescado de mar y río. Apreciación de los caracteres organolépticos. Criterio sanitario.

Trabajo Práctico N° 17.

Miel. Inspección y análisis. Criterio sanitario.

Trabajo Práctico N° 18.

Agua. Toma de muestra. Análisis bacteriológico. Determinación de cloro residual.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

9.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

Trabajo Práctico N° 19.

Leche. Caracteres organolépticos y examen físico químico. Adulteraciones.

Trabajo Práctico N° 20.

Análisis bacteriológico cuantitativo de la leche y derivados lácteos: Método de las diluciones y siembra en placas de Petri.

Trabajo Práctico N° 21.

Reductasimetría. Sustancias conservadoras. Detección de sustancias antimicrobianas en leche (antibióticos).

PROGRAMA DE EXAMEN

Bolilla 1

1. Alimentos y principios nutritivos, condiciones que deben reunir. Clasificación de los alimentos; por su origen, condiciones de consumo y por su ineptitud.
2. Carnes poco nutritivas: fetales, de animales muy jóvenes, magras o de animales flacos y caquéticas.
3. Alteraciones del huevo antes y después de la postura.

Bolilla 2

1. Inspección de reses antes de la matanza. Enfermedades más comúnmente observadas. Animales caídos y muertos.
2. Carne. Caracteres organolépticos. Procedimientos para identificar carnes de distintas especies.
3. Análisis microbiológico cuantitativo de la leche.

Bolilla 3

1. Examen de vísceras y cavidades esplánicas.
2. Sistema de matanza eutanásica. Sacrificio de urgencia.
3. Marcado de las reses observadas en la inspección.

Bolilla 4

1. Tuberculosis localizada y generalizada. Criterios sanitarios.
2. Sistema de control de calidad e inspección de alimentos. El análisis de riesgos y puntos críticos de control.
3. Carnes insalubres: febriles, fatigadas y sanguinolentas. Repugnantes por el olor y color.

Bolilla 5

1. Pescados. Apreciación de los caracteres organolépticos.
2. Miel. Inspección y análisis. Alteraciones y adulteraciones.
3. Leche. Contaminación. Medidas de carácter higiénico que deben adoptarse durante el ordeño.

Bolilla 6

1. Carnes desagradables por su olor y su color.
2. Enfermedades transmitidas por los alimentos. Nociones de epidemiología alimentaria.
3. Aditivos alimentarios. Definición. Clasificación. Legislación.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

10.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

Bolilla 7

1. Signos convencionales representativos de lesiones en carnes, en la práctica frigorífica. Sellado de las reses.
2. Cisticercosis bovina. Caracteres de las carnes y destino.
3. Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) Clasificación. Agentes etiológicos y alimentos involucrados.

Bolilla 8

1. Aves de corral. Mataderos de aves. Inspección ante y post-mortem.
2. Agua. Toma de muestras. Clorinación y determinación de cloro residual.
3. Residuos presentes en los alimentos de origen animal. Contaminantes. Legislación.

Bolilla 9

1. Productos de chacinería. Embutidos y no embutidos. Clasificación. Caracteres organolépticos. Alteraciones y adulteraciones.
2. Triquinosis. Diagnóstico. Destino de las carnes.
3. Código Alimentario Argentino y Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68).

Bolilla 10

1. Saneamiento de las carnes, diversos procedimientos.
2. Leche pasteurizada y esterilizada. Valoración sanitaria de estos procesos. Control de calidad del producto terminado.
3. Grasas. Materias primas para su elaboración. Caracteres organolépticos. Análisis de caracterización y aptitud.

Bolilla 11

1. Mariscos. Clasificación. Apreciación de los caracteres organolépticos. Su reconocimiento e importancia en la estimación de riesgo sanitario.
2. Peste porcina y viruela. Destinos de las carnes.
3. Sistema de control de calidad e inspección de alimentos. El análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Bolilla 12

1. Microbiología de los alimentos. Microorganismos presentes en los alimentos. Factores que afectan la supervivencia y desarrollo microbiano. Factores intrínsecos y extrínsecos.
2. Cisticercosis porcina. Cisticercosis ovina. Caracteres de las carnes y destino.
3. Herramientas para asegurar la inocuidad de los alimentos. Prerrequisitos: Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM).

Bolilla 13

1. Margarina. Materias primas para su elaboración. Examen organoléptico. Alteraciones y adulteraciones.
2. Carnes. Alteraciones posteriores a la matanza. Sucias y atacadas por insectos.
3. Leche. Examen físico- químico.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

11.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

Bolilla 14

1. Conservas y semiconservas. Clasificación. Examen externo y del contenido. Controles de conservación.
2. Carbunco bacteridiano. Medidas de carácter sanitario que impone su comprobación. Carbunco sintomático. Criterio sanitario.
3. Herramientas para asegurar la inocuidad de los alimentos. Prerrequisitos: Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

Bolilla 15

1. Putrefacción de las carnes. Formas o tipos de putrefacción. Determinación analítica. Destino de las carnes.
2. Tuberculosis localizada y generalizada.
3. Agua. Su aprovisionamiento. Examen bacteriológico.

Bolilla 16

1. Técnica de inspección post-mortem en las distintas especies.
3. Tuberculosis. Examen ganglionar. Técnica seguida en la inspección. Criterio sanitario.
3. Manteca. Caracteres organolépticos. Determinaciones analíticas.

Bolilla 17

1. Examen de vísceras y cavidades esplánicas, técnicas.
2. Encefalopatía espongiiforme bovina. Material de riesgo de EEB en frigorífico Destino de las carnes.
3. Análisis bacteriológico cuantitativo de la leche: Método de las diluciones y siembra en placas de Petri.

Bolilla 18

1. Exámen físico-químico de la leche.
2. Huevos. Estructura del huevo. Técnicas para el examen de huevos. Índice de yema y albúmina.
3. Productos de caza. Caracteres y alteraciones de estas carnes.

Bolilla 19

1. Inspección de comercios. Procedimientos administrativos. Toma de muestra.
2. Tuberculosis. Examen ganglionar y visceral.
3. Leche en polvo, acidificadas y modificadas. Alteraciones.

Bolilla 20

1. Inutilización y destrucción de los decomisos. Diversos procedimientos. Destrucción de cadáveres por incineración y esterilización al vapor.
2. Hidatidosis. Distomatosis. Formas y destino de las reses.
3. Inspección post-mortem. Topografía ganglionar.

Bolilla 21

1. Análisis bacteriológico cuantitativo de la leche: método de las diluciones y siembra en placas. Resultados.
2. Control sanitario de los alimentos. Calidad. Gestión de la calidad. Control de calidad.
3. Fiebre aftosa. Reglamentación.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

12.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

Bolilla 22

1. Saneamiento de las carnes. Diversos procedimientos. Saneamiento por aplicación de procesos térmicos: calor y frío.
2. Residuos presentes en los alimentos de origen animal. Contaminantes. Residuos de plaguicidas, antibióticos, hormonas, otros medicamentos. Legislación y criterio sanitario.
3. Quesos. Alteraciones y defectos. Análisis.

Bolilla 23

1. Procedimientos para identificar carnes manufacturadas de distintas especies.
2. Actinomicosis y actinobacilosis. Destino de las carnes.
3. Helados. Materias primas que se emplean para su elaboración. Análisis. Alteraciones.

Bolilla 24

1. Salazones. Jamones crudos y cocidos. Alteraciones e inspección.
2. Distomatosis y sarcosporidiosis. Destino de las reses.
3. Huevos. Examen al ovoscopio y a la lámpara de Wood.

Bolilla 25

1. Control sanitario de los alimentos. Calidad. Reseña histórica del concepto de calidad. Gestión de la calidad. Control de calidad.
2. Microbiología de los alimentos. Microorganismos presentes en los alimentos. Factores que afectan la supervivencia y desarrollo microbiano.
3. Leche en polvo y acidificadas. Alteraciones. Análisis físico-químico.

Bolilla 26

1. Inspección de fábricas y comercios de alimentos. Condiciones generales y particulares. Habilitación.
2. Reglamento de Inspección de Productos, subproductos y derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68).
3. Aves de corral. Mataderos de aves. Inspección ante-mortem.

Bolilla 27

1. Alteraciones del huevo antes y después de la puesta.
2. Normativa alimentaria internacional, regional, nacional, provincial y local o municipal.
3. Carnes putrefactas. Determinación analítica.

Bolilla 28

1. Agua. Su aprovisionamiento. Examen bacteriológico.
2. Examen de vísceras y cavidades esplánicas. Técnicas.
3. El análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Bolilla 29

1. Fábricas y comercios de alimentos. Condiciones generales. Habilitación.
2. Examen de huevos a la lámpara de Wood.
3. Alimentos. Clasificación de los alimentos; por su origen, condiciones de consumo y por su ineptitud.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

13.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

- Mayer, H.F. 1984. Bromatología. Higiene y control de alimentos. Tomo 1. Dirección de Impresiones. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes (Argentina).
- Mayer, H.F. 1986. Bromatología. Higiene y control de alimentos. Tomo 2. Dirección de Impresiones. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes (Argentina)
- Ministerio de Salud y Acción Social. Código Alimentario Argentino actualizado. Ley N° 18.284. Buenos Aires (Argentina).
- Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA). Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal. Decreto N° 4238/68. Buenos Aires (Argentina).

COMPLEMENTARIA

- Basilico, J.C. 1995. Micotoxinas en alimentos: El riesgo sobre la mesa. Centro de Publicaciones. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe (Argentina).
- Bianchi, E.M. 1986. Control de calidad de la miel. Ed. Arte. Santiago del Estero (Argentina)
- Calvo Rebollar, M. 1991. Aditivos alimentarios. Propiedades, aplicaciones y efectos sobre la salud. Sdad. Coop. de Artes Gráficas. Zaragoza (España).
- Davicino, R.A. 2004. Bromatología y reglamento bromatológico municipal. 2ª Edición. Edit. Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Córdoba, Argentina.
- Derache, R. 1990. Toxicología y seguridad de los alimentos. Ed. Omega S.A. Barcelona (España).
- Desrosier, N.W.-1990. Conservación de alimentos. Edit. C.E.C.S.A. México.
- ELEY, R. 1994. Intoxicaciones alimentarias de etiología microbiana. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Fehlhaber, K. y Janetschke, P. 1995. Higiene veterinaria de los alimentos. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Folgar, O.F. 2000. GMP-HACCP. Buenas prácticas de manufactura. Análisis de peligros y control de puntos críticos. Edit. MACCHI. Buenos Aires (Argentina).
- Halbinger, R.E.; Vidal, M.S. y Friedman, R. 1992. Microbiología de los alimentos conservados por el frío. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires (Argentina).
- Hazelwood, D. y McLean, A.D. 1994. Curso de higiene para manipuladores de alimentos. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis. 1996. Guía para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. Buenos Aires.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

14.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). 1985. Ecología microbiana de los alimentos. Volumen 2. Productos alimenticios. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). 1998. Microorganismos de los alimentos. Características de los patógenos microbianos. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). 1996. Microorganismos de los alimentos. Edit. Acribia. Zaragoza (España).
- Jay, J.M. 1994. Microbiología moderna de los alimentos. 3ra.ed. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Larrañaga, I.J.; Carballo, J.M.; Rodríguez, M. del M. y Fernandez, J.A. 1998. Control e higiene de los alimentos. MacGraw-Hill/Interamericana de España S.A.U. Madrid (España).
- Larena, C.A. 1988. Bromatología de los productos de la pesca. Organización racional de los servicios de control de calidad y sanidad. Edit. Hemisferio Sur S.A. Buenos Aires (Argentina).
- Larena, C.A. 2005. Bromatología total. Manual del Auditor Bromatológico. Edit. Fundación Nueva y Mas. Mar del Plata (Argentina).
- Larena, C.A. 1998. Manual de procedimientos del inspector y auditor bromatológico. Bases para la aplicación de los sistemas HACCP e ISO 9000 en empresas de alimentación. Edit. NUEBA - Assistance Food. Mar del Plata (Argentina).
- Larena, C.A. 2013. La gastronomía. Calidad y seguridad alimentaria. Tomo 1. Edit. Fundación Agustina Larena. Mar del Plata, Argentina.
- LERENA, C.A. 2013. La gastronomía. Calidad y seguridad alimentaria. Tomo 2. Edit. Fundación Agustina Larena. Mar del Plata, Argentina.
- Mayer, H.F. 1996. Patología Comparada y Salud Pública. Tomo I. Dirección de Impresiones. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes (Argentina); 1996.
- Moraes Raszl, S.; Bejarano Ore, N.D.; Cuellar, J.A.; Almeida, C.R. 2001. GMP/HACCP Herramienta esencial para la inocuidad de los alimentos. Edit. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Buenos Aires, Argentina.
- Mortimore, S. y Wallace, C. 1996. HACCP. Enfoque práctico. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Mossel, D.A.A. y Moreno Garcia, B. 1985. Microbiología de los alimentos. Fundamentos ecológicos para garantizar y comprobar la inocuidad y la calidad de los alimentos. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS). 1996. Contaminación microbiana de los alimentos vendidos en la vía pública. OPS/INPPAZ. Buenos Aires (Argentina).
- Pearson, D. 1993. Técnicas de laboratorio para el análisis de alimentos. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

15.-

Resolución N° 835/2016 CD
ANEXO

- Pellegrini, E.A.; Silvestre, A.A. y Ochoa Lapuente, D.I. 1986. Inspección y control de productos zoógenos. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires (Argentina).
- Pérez Salmeron, L.A. 1985. Higiene y control de los productos de la pesca. Edit. C.E.C.S.A. México.
- Preuß, B. 1991. Fundamentos de la inspección de carnes. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Remes Quiroga, A. 1997. Sistema integrador del aseguramiento de la calidad de los alimentos. AGT Editor S.A. México.
- Rey, A.M. y Silvestre. A.A. 2002. Comer sin riesgos 1. Manual de higiene alimentaria para manipuladores y consumidores. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires (Argentina).
- Rey, A.M. y Silvestre. A.A. 2001. Comer sin riesgos 2. Las enfermedades transmitidas por alimentos. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires (Argentina).
- Robinson, R.K. 1987. Microbiología lactológica. Volumen I. Microbiología de la leche. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Robinson, R.K. 1987. Microbiología lactológica. Volumen II. Microbiología de los productos lácteos. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA). 1996. Manual de procedimientos. Aplicación del sistema HACCP. Análisis de riesgos y puntos críticos de control. Buenos Aires (Argentina).
- Silvestre, A.A. 1995. Toxicología de los alimentos. Edit. Hemisferio Sur. Buenos Aires (Argentina).
- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 2005. Edit. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation. 21st Edition. Washington D.C.
- Watson, D. 1994. Revisiones sobre ciencia y tecnología de los alimentos. Vol. I: Higiene y seguridad alimentaria. Edit. Acribia S.A. Zaragoza (España).
- Wood, P.C. 1979. Manual de higiene de los mariscos. Edit. Acribia. Zaragoza (España).

amc/amak/met


MV MANUEL ESTEBAN TRUJILLO
Secretario Académico


Dr. ELVIO EDUARDO RIOS
Decano