



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

PROGRAMAS

UNIDAD ACADÉMICA: Campus “San Roque González de Santa Cruz”

CARRERA: Veterinaria

DIVISIÓN / COMISIÓN: Quinto Año **TURNO:** Único

OBLIGACIÓN ACADÉMICA: BROMATOLOGIA

ANUAL: **CUATRIMESTRAL:** X **ASIGNACIÓN HORARIA:**

- Por / semana: 5 hs.
- Total: 60 hs.

PROFESOR A CARGO: Dra Gladis Isabel Rebak

1.-OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Reconocer las diferentes técnicas de inspección veterinaria de alimentos.
- Comprender la Fundamentación teórico-práctica de los métodos analíticos aplicados a los a los alimentos.
- Evaluar los riesgos implícitos para la salud humana y animal.
- Aplicar la legislación alimentaria vigente.
- Enfatizar los parámetros que concurren a favorecer las enfermedades de transmisión alimentaria y el modo de prevenirlas desde la producción animal, desde la industria alimentaria, desde los servicios de alimentos y la educación en todos los niveles.

2.-UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD N° 1. BROMATOLOGÍA

Definición y objeto. Higiene alimentaria, conceptos generales. Importancia. Relaciones con otras ciencias. Protección de alimentos. Historia e evolución de la industria y el contralor alimentario.

UNIDAD N° 2. ALIMENTOS

Composición, propiedades y función de los alimentos. Clasificación. Proteínas. Hidratos de carbono. Lípidos. Vitaminas. Minerales. Agua. Nutrición humana y animal. Contaminación, alteración, adulteración y falsificación.

UNIDAD N° 3 PARÁMETROS

Físicos, químicos y biológicos que condicionen la seguridad de los alimentos. Temperatura. PH. Actividad del agua. Potencial redox. Nutrientes, enzimas. Inhibidores. Interrelación de estos factores.

UNIDAD N° 4 AGENTES BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS

Clasificación: bacterias. Hongos, virus, parásitos, toxinas vegetales y animales. Agentes químicos: aditivos, conservantes, plaguicidas, fármaco. Enfermedades de transmisión alimentaria. Morbilidad. Mortalidad.

UNIDAD N° 5 CONSERVANTES DE LOS ALIMENTOS

Importancia en la industria y la nutrición. Métodos físicos, químicos y biológicos. Frío, refrigeración, congelación. Calor, deshidratación, concentración, pasteurización, esterilización. Radiaciones ionizantes, microondas. Aditivos, fermentación, ácidos orgánicos, sales. Envasados en atmósferas controladas.

UNIDAD N° 6 ALIMENTOS ENLATADOS

Historia. Esterilización industrial. Seguridad de los productos enlatados. Prevención de enfermedades. Cinética de la inactivación térmica. Sobrevivencia de los microorganismos. Diseño-tiempo-temperatura en la industria conservera. Métodos de análisis.

UNIDAD N° 7 ADITIVOS ALIMENTARIOS

Definición, características y clasificación. Conservantes, colorantes, saborizantes, aromatizantes, edulcorantes, antioxidantes, estabilizantes. Toxicidad, riesgos y beneficios. Legislación vigente.

UNIDAD N° 8 ENVASE Y ROYULADO

Características que deben reunir los envases. Materiales empleados. Contralor. Normas vigentes. Rotulado: definición, leyendas. Impresiones. Fecha de elaboración. Vencimiento. Riesgos. Legislación nacional e internacional.

UNIDAD N° 9 ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS

Determinación del Código Alimentario Argentino. Análisis sensoriales, físicos, químicos y microbiológicos. Métodos rápidos, enzimológicos, moleculares. Fundamentos y aplicaciones.

UNIDAD N° 10 INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS ALIMENTOS

Importancia sanitaria y económica. Papel del contralor veterinario en la producción de alimentos. Calidad, seguridad, tecnología y biotecnología en la industria alimentaria.

UNIDAD N° 11 CALIDAD DE LOS ALIMENTOS

Calidad total. Métodos de análisis de riesgos y control en los puntos críticos (HACCP – ARCPC). Buenas prácticas de manufactura (BPM). Procedimientos estandarizados de saneamiento (POES). Diseño de aplicación de diferentes métodos.

UNIDAD N° 12 TECNOLOGÍA DE LA CARNE

Transporte y manejo de animales de abasto. Criterios higiénicos, sanitarios y metodológicos. Instalaciones y tecnología empleada en la faena. Inspecciones ante y post mortem. Modificaciones, rigidez cadavérica. Método de inspección. Detección de enfermedades infecciosas, parasitarias, carnes alteradas. Criterios de decomiso. Derivados de la carne.

UNIDAD N° 13 PLANTAS ELABORADORES DE ALIMENTOS

Diseño. Instalaciones. Características. Equipamientos. Luz, medio ambiente, limpieza y desinfección. Ubicación. Mantenimiento. Aspectos higiénicos sanitarios. Abasto de agua. Salud e higiene de los trabajadores. Manejo de efluentes. Control de plagas. Aplicación de normas vigentes.

UNIDAD N° 14 TECNOLOGÍA DE LA LECHE Y SUS DERIVADOS

Manejo y sanidad de los animales productores. Instalaciones. Ordeño. Tecnología e higiene en la actualidad láctea. Almacenamiento y transporte de la leche. Refrigeración, homogeneización, pasteurización, esterilización, envasado.

UNIDAD N° 15 COMPOSICIÓN DE LA LECHE

Características organolépticas. Leche en polvo y leches modificadas. Aspectos higiénicos y tecnológicos en la fabricación de derivados: mantecas, quesos, helados, alimentos infantiles, dulce de leche, etc. Aplicación del HACCP en la industria láctea.

UNIDAD N° 16 ANÁLISIS DE LA LECHE Y DERIVADOS

Tomo de muestras. Características sensoriales. Análisis físicos, químicos y biológicos de acuerdo con las exigencias de las normas vigentes. Indicadores de contaminación.

UNIDAD N° 17 AVES Y HUEVOS

Diseño del establecimiento. Inspección previa y posterior al sacrificio. Características y composición de las carnes. Prevención y control de la contaminación. Prevención de enfermedades. Huevos: características y valor alimenticio. Conservación. Contaminación microbiana endógena y exógena. Derivados: huevo líquido y en polvo.

UNIDAD N° 18 PESCADOS Y FRUTAS DE MAR

Diferentes especies de río y de mar. Características. Clasificación. Composición, valor nutritivo. Captura y pesca. Transporte, refrigeración y procesamiento. Industrialización. Productos frescos y alterados. Medidas de prevención y control de intoxicaciones.

UNIDAD N° 19 OTROS ALIMENTOS

Productos de la caza. Criterios sanitarios y de inspección. Caracteres y alteraciones de estas carnes. Miel: caracteres y composición. Alteraciones y adulteraciones. Inspecciones y análisis.

UNIDAD N° 20 ALIMENTOS VEGETALES

Aceite, cereales y harinas. Verduras, frutas y hortalizas. Bebidas alcohólicas y analcohólicas. Contralor de los establecimientos expendedores y elaboradores de subproductos.

UNIDAD N° 21 HIGIENE DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Calidad en la industria alimentaria. Limpieza, desinfección y control e instalación y equipos. Aprovechamiento y depósito adecuado de agua e insumos. Disposición de residuos y efluentes adecuados. Reglamentaciones.

UNIDAD N° 22 PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTOS

Objetivos. Prevención de enfermedades alimentarias. Higiene personal y capacitación de los operadores. Provisión de instalaciones sanitarias. Hábitos higiénicos y vestimentas.

UNIDAD N° 23 LEGISLACIÓN

Normas internacionales, nacionales, provinciales y municipales. Codex alimentarius, Código Alimentario Argentino, normas del Mercosur, ordenanzas municipales. Reglas ISO 9000. Reglamento de inspección de productos y subproductos de origen animal y derivados.

UNIDAD N° 24 COMEDORES COMUNITARIOS

Escolares. Institucionales. Restaurantes. Turismo y camping. Factores que contribuyen a la aparición de enfermedades alimentarias. Criterios de inspección y contralor. Estudios de brotes de ETA. Obtención de datos, procesamiento. Aplicación de medidas correctivas.

TRABAJOS PRÁCTICOS

Los alumnos realizarán actividades en gabinetes y terreno.
Toma de muestras de alimentos. Actas de inspección y muestreos.
Metodología para la conservación y remisión de muestras a laboratorio.
Visitas a industrias alimentarias.
Realización de diagramas operatorios, análisis de riesgo y determinación de los puntos críticos de control.
Presentación de trabajos grupales.

3.-BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Delfino, R. Calidad Bromatológica y Nutricional en Alimentos. Edición Alfa-Beta.
- Hobbs,B; Gilbert,R Higiene y Toxicología de los Alimentos- Acribia-Zaragoza.
- Mayer, H.F. Bromatología, Higiene y Control de Alimentos-UNNE
- Código Alimentario Argentino.
- Reglamento de Inspección de Productos y Subproductos de Origen Animal y Derivados.
- Higiene de la Leche-OMS / FAO
- Higiene de la Carne-OMS / FAO
- Guía Veta – OPS / OMS

4.-BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Cheftel, J.C. Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos. Acribia- Zaragoza.
- Hart, F.L., Fisher, M.J. Análisis modernos de los alimentos. Acribia- Zaragoza.
- Wilson, M. Migración de sustancias químicas. Acribia-Zaragoza.

5.-SISTEMA DE EVALUACIÓN PARCIAL

Presentación monografías.
Ejercicios escritos.
Se evaluarán las actividades de los Trabajos Prácticos.


6.-SISTEMA DE EVALUACIÓN FINAL

El alumno extraerá dos bolillas sobre las que expondrá o escribirá. El tribunal podrá interrogar sobre otras unidades del programa.

| Nº de bolilla | Temas |
|---------------|-------|
| 1 | 1-13 |
| 2 | 2-14 |
| 3 | 3-15 |
| 4 | 4-16 |
| 5 | 5-17 |
| 6 | 6-18 |
| 7 | 7-19 |
| 8 | 8-20 |
| 9 | 9-21 |
| 10 | 10-22 |
| 11 | 11-23 |
| 12 | 12-24 |

7.-FIRMA DEL PROFESOR TITULAR O A CARGO DE CÁTEDRA Y FECHA

8.-FIRMA Y ACLARACIÓN CON LA APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE CARRERAS Y FECHA.



Ing. Agr. SANTIAGO M. LACORTE
DIRECTOR
DELEGACION CORRIENTES
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR



Sello de la
Unidad Académica

13/MAR 20/2012