

CURSO MICROBIOLOGIA DE LOS ALIMENTOS - MODULO I - VIRTUAL

PROGRAMA

CLASE 1

MICROFLORA DE LOS ALIMENTOS

- Microorganismos: clasificación según estructura celular
- Microorganismos en la naturaleza, distintos grupos en los alimentos.
- Fuentes de microorganismos en los alimentos. Microflora de animales, vegetales, agua, aire y suelo.
- Vías de transmisión de enfermedades microbianas
- Ecología microbiana, vida y muerte celular.
- Factores que afectan el crecimiento microbiano: intrínsecos, extrínsecos y tecnológicos.
- Factores intrínsecos: nutrientes, pH, actividad acuosa, potencial redox, estructura biológica, antimicrobianos naturales.
- Factores extrínsecos. Temperatura y crecimiento microbiano, relación tiempo-temperatura. Los alimentos y su relación con la temperatura. Atmósfera gaseosa y envasado.
- Tecnología de barreras en la conservación de alimentos. Microbiología predictiva.

CLASE 2

FACTORES QUE AFECTAN EL CRECIMIENTO MICROBIANO

- Factores Tecnológicos: Inhibición del crecimiento microbiano: refrigeración, congelado, deshidratación, ahumado, liofilización, modificación del pH y la actividad acuosa, fermentación, conservadores químicos, curado.
- Destrucción microbiana: calor, tratamientos térmicos, radiación ionizante, UV.
- Separación física. Nuevas tecnologías
- Daño celular y seguridad alimentaria. Biofilm, importancia en la industria alimenticia.

CLASE 3

MICROORGANISMOS INDICADORES

- Calidad microbiológica de los alimentos
- Indicadores de contaminación, categorías
- Evaluación del número total de microorganismos y/o sus metabolitos
- Potencial contaminación humana, contaminación fecal, patógenos
- Indicadores de eficiencia tecnológica
- Familia Enterobacteraceae, grupos y diferenciación

CLASE 4

PRINCIPIOS DEL ANALISIS MICROBIOLOGICO DE LOS ALIMENTOS

- Objetivos y fundamentos
- Dificultades para el diagnostico microbiológico de los alimentos
- Índice, indicadores y patógenos
- Métodos de cuantificación microbiana
- Preparación de las diluciones
- Recuento en placa, métodos de siembra
- Número Más Probable (NMP) y filtración por membrana, aplicaciones

CLASE 5

SUSTANCIAS TOXICAS EN LOS ALIMENTOS

- Inocuidad de los alimentos
- Tóxicos intrínsecos y extrínsecos, ejemplos
- Tóxicos extrínsecos
- Papel de los alimentos en la problemática de la resistencia a los antibióticos
- Patógenos productores de ETA y resistencia a los antimicrobianos.

CLASE 6

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)

- Definición, agentes responsables.
- Carga global de las ETA, estimación de OMS
- Clasificación, secuelas, costos
- Estimación y tendencias en EEUU, EU y Argentina
- Dificultades para el control epidemiológico
- Factores de riesgo, alimentos asociados
- Ruta de transmisión, el sistema digestivo, colonización, microbioma
- ETA, factores condicionantes, microorganismos factores de patogenicidad
- Toxinas microbianas

CLASE 7

CRITERIOS MICROBIOLOGICOS y PLANES DE MUESTREO

- Definición, componentes de un criterio microbiológico
- Como se establece. Norma, directriz, especificación
- Código Alimentario Argentino, criterio obligatorio y complementario
- Muestreo, objetivos, premisas, definiciones
- Planes de muestres, I.C.M.S.F. clasificación de los peligros, categorías
- Planes de 2 y 3 clases, aplicaciones, rigurosidad
- Ejemplos para distintos productos

CLASE 8

AGUA Y PARASITOSIS

- Disponibilidad de agua en la tierra, fuentes de contaminación.
- Relación con la salud. Enfermedades diarreicas
- Otros efectos del manejo de agua en el ambiente
- Fuentes de agua potable, meteórica, subterránea, superficial
- Tratamientos de potabilización, desinfección.
- Patógenos transmitidos por agua: bacterias, virus y parásitos. Otros microorganismos
- Protozoos: Cryptosporidium, Cyclospora, Giardia, Toxoplasma
- Triquinelosis y otras parasitosis transmitidas por alimentos.

DOCENTE

DR. OSCAR CLEMENTE F. LÓPEZ

BIOQUÍMICO (U.B.A.), MASTER INTERNACIONAL EN TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (UNIVERSITA DEGLI STUDI DI PARMA-U.B.A.)

Se desempeña como Profesor Asociado a cargo de las siguientes asignaturas:

- Universidad Nacional de Luján-Dpto.de Tecnología - Microbiología de los Alimentos
- Universidad Nacional de Luján-Dpto.de Tecnología - Microbiología y Toxicología Alimentaria.



Participa en el dictado de las siguientes asignaturas

- Universidad Nacional de Luján-Dpto.de Tecnología - Microbiología Láctea
- Universidad Nacional de Luján-Dpto.de Tecnología – Tecnología de productos lácteos.

Ex docente de:

- Pontificia Universidad Católica Argentina - Fac.de Cs. Agrarias - Industria Láctica (1999-2014)
- Universidad de Morón - Fac.de Cs. Exactas y Fac.de Medicina, Microbiología General. (1994-2001)

- Docente investigador categorizado de la Universidad Nacional de Luján
- Ha dictado más de 60 cursos y seminarios en Argentina y otros países
- Se ha desempeñado en el área clínica como responsable del laboratorio de microbiología clínica durante 15 años.
- Fue titular de un laboratorio bromatológico durante 10 años.
- Cuenta con más de 30 años de experiencia en la industria alimenticia asesorando a diversas empresas del sector.