PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	NUTRICION Y DIETETICA			
Nombre de la asignatura	MICROBIOLOGIA DE LOS ALIMENTOS			
Código de la asignatura	**NUAN 34**			
Año/Semestre	2DO AÑO/III SEMESTRE			
Coordinador Académico	**SIGRID SANZANA**			
Equipo docente	**SIGRID SANZANA**			
Área de formación	**BÁSICA**			
Créditos SCT	5			
Horas de dedicación	Actividad presencial	4P	Trabajo autónomo	5C
Fecha de inicio	18 de marzo de 2024			
Fecha de término	05 de julio de 2024			

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura obligatoria, de formación básica, y de carácter teórica y práctica. Tiene por finalidad aplicar los conceptos de microbiología en el área de los alimentos para el aseguramiento de la calidad alimentaria.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1.1.2. Analiza los microorganismos presentes en los alimentos.

4.1.1.1. Analiza aspectos fundamentales de la microbiología en el ámbito del aseguramiento de la calidad alimentaria.

4.1.1.2. Relaciona la microbiología de los alimentos con los beneficios y problemas en el consumo humano.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Fundamentos de microbiología de alimentos

- 1.1 Introducción
- 1.2 Principios generales de la alteración y contaminación de los alimentos
- 1.3 Microorganismos de importancia alimentaria
- 1.4 Análisis microbiológico de los alimentos.

Unidad 2: Inocuidad alimentaria

2.1. Introducción. Inocuidad alimentaria en el ámbito microbiológico
2.2. Los alimentos en relación con las enfermedades. Infecciones intoxicaciones de origen bacteriano y no bacteriano
2.3. Mecanismos y vías de trasmisión de toxiinfecciones
2.4. Medidas de prevención y control

Unidad 3: Calidad alimentaria

3.1. Introducción, definiciones y conceptos
3.2. Reglamentación (Reglamento Sanitario de los alimentos DS 977) - Criterios Microbiológicos
3.3. Aplicaciones de los microorganismos en la industria alimentaria
3.4. Beneficios de incorporar microorganismos en el consumo de alimentos

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS
• Analiza los microorganismos presentes en los alimentos.	- Clases expositivas - Taller - Laboratorios	- Cátedra // Prueba escrita individual (70%) - Trabajos prácticos: Producción material grupal // Escala de apreciación (10%) - Laboratorio: Evaluación escrita (20%)
• Analiza aspectos fundamentales de la microbiología en el ámbito del aseguramiento de la calidad alimentaria.	- Clases expositivas - Guía de trabajo - Laboratorios	- Cátedra // Prueba escrita individual (70%) - Trabajos prácticos: Producción material grupal // Escala de apreciación (10%) - Laboratorio: Evaluación escrita (20%)
• Relaciona la microbiología de los alimentos con los beneficios y problemas en el consumo humano.	- Clases expositivas - Taller - Laboratorios	- Cátedra // Prueba escrita individual (70%) - Guía de trabajo: Resolución de ejercicios (grupal) // Pauta corrección (10%) - Laboratorio: Evaluación escrita (20%)

* Se proponen de manera general. Se detalla en Guía de Aprendizaje.
Se asume como condición que debe existir consistencia entre la estrategia didáctica y los procedimientos de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía Básica

Autor : Madigan, M.T; Martinko, J. M.; Parker, J.; Brock, T. D.
Título : Biología de los Microorganismos
Editor : Prentice-Hall/Pearson, 1998 - 2004
ISBN : 8489660360 (1998) 8420536792 (2004)
Ubicación: Biblioteca Central
Clasif. # : 576 MAD

Autor : James M, Jay.
Título : Microbiología Moderna de los alimentos
Editor : Acribia S.A., 1994 - 2009
ISBN : 8420007463 (1994) 8420009709 (2000) 9788420011257 (2009)
Ubicación: Biblioteca Central
Clasif. # : 576.163 JAY

Bibliografía Complementaria

Autor : Atias, A.
Título : Enfermedades parasitarias
Editor : Mediterráneo, Santiago de Chile
ISBN 9562200361
Ubicación: Biblioteca Central
Clasif. # : 616.96 ATI

Autor : Forsythe, S. J.; Hayes, P. R..
Título : Higiene de los Alimentos Microbiología y HACCP
Editor : Acribia S.A., 1999 - 2002
ISBN 9788420009865
Ubicación: Biblioteca Central
Clasif. # : 576.163 JAY

Autor : Hobbs, B. C.; Roberts, D.
Título : Higiene y toxicología de los alimentos
Editor : Zaragoza: Acribia S.A
ISBN 8420008389
Ubicación: Biblioteca Central
Clasif. # : 615.954 HOB

CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES TEÓRICAS / TEÓRICO-PRÁCTICAS / LABORATORIOS

DIA(S):	HORARIO(S):	SALA(S):
Cátedra: Martes	15:00 – 16:30	Sala fortalecimiento 1
Laboratorios:		
Lunes G1 – G2	10:15 – 11:45 // 12:00 – 13:30	
Martes G3 – G4	10:15 – 11:45 // 12:00 – 13:30	Lab. Microbiología DCAN
Miércoles G5	10:15 – 11:45	

Semana	Fecha	Contenidos	Actividades
1	19/03	Fundamentos de microbiología de alimentos: Introducción.	Presentación: Guía de aprendizaje y método de trabajo / Evaluaciones. Ev. Diagnóstico. Trabajo práctico 1.1: Resolución de problema. Participación por equipos. Clase1.1: Fundamentos de microbiología de alimentos: Introducción.
2	26/03	Principios generales de la alteración y contaminación de los alimentos.	Trabajo práctico 1.2: Video problema. Evaluación y propuestas de solución del problema. Clase1.2: Principios generales de la alteración y contaminación de los alimentos.
3	02/04	Microorganismos de importancia alimentaria.	Trabajo práctico 1.3: Glosario colaborativo Clase1.3: Microorganismos de importancia alimentaria.
	01-03/04	L1: Seguridad, equipamiento y manejo en el laboratorio de microbiología	Laboratorio: Normas de seguridad, manejo de equipos e instrumentos de uso habitual, peso y volumen en análisis microbiológico.
4	09/04	Análisis microbiológico de los alimentos.	Trabajo práctico 1.4: Video educativo. Esquema de procedimiento. Clase1.4: Análisis microbiológico de los alimentos.
	08-10/04	L2: Efecto de agentes químicos y físicos	Laboratorio: Acción de agentes químicos y físicos sobre microorganismos. Sanitización de muestra problema y RAM
5	**16/04**	**Semana Chungunga**	Suspensión de actividades a partir de las 12:00 horas.

	15-17/04	L3: Análisis microbiológico de alimentos	Laboratorio: Análisis microbiológico. Métodos y medios de detección de muestra problema. Tinción muestras frescas, Tinción diferencial Gram y observación muestras fijas.
6	**23/04**	**Prueba escrita cátedra RA1**	
	22-24/04	**Laboratorio 4**	Evaluación
7	30/04	Inocuidad alimentaria: Introducción en el ámbito microbiológico.	Trabajo práctico 2.1: Análisis de situación problema. Identificar factores de riesgo. Clase2.1: Inocuidad alimentaria en el ámbito microbiológico.
8	07/05	Los alimentos en relación con las enfermedades. Infecciones intoxicaciones de origen bacteriano y no bacteriano.	Trabajo practico 2.2: Video preventivo. Resumen. Clase 2.2: Los alimentos en relación con las enfermedades. Infecciones intoxicaciones de origen bacteriano y no bacteriano.
	06-08/05	L5: Métodos y medios de cultivo	Laboratorio: Métodos y medios de cultivo RAM, REC, etc. Técnica de siembra y aislamiento. Siembra.
9	14/05	Mecanismos y vías de trasmisión de toxiinfecciones.	Trabajo practico 2.3: Situación problema. Reconocer vías de transmisión. Clase2.3: Mecanismos y vías de trasmisión de toxiinfecciones.
10	**20-24/05**	**Semana Salud Mental**	
11	28/05	Medidas de prevención y control.	Trabajo práctico 2.4: Situación problema. Reconocer vías de prevención. Clase2.4: Medidas de prevención y control.
	27-29/05	L6: Hongos y Parásitos	Laboratorio: Morfología - Observación Métodos y medios de cultivo RYM. Morfología Métodos detección Aislamiento parásitos. Observación

12	**04/06**	**Prueba escrita cátedra RA2**	
	03-05/06	**Laboratorio 7**	Evaluación
13	11/06	Calidad alimentaria: Introducción, definiciones y conceptos.	Trabajo práctico 3.1: revisión de Glosario colaborativo Clase3.1: Calidad alimentaria: Introducción, definiciones y conceptos
	10-12/06	L8: Muestreo microbiológico de alimentos	Laboratorio: Diseño de un procedimiento de muestreo Transporte y conservación Aislamiento de producto patológico.
14	18/06	Reglamentación (Reglamento Sanitario de los alimentos DS 977) - Criterios Microbiológicos.	Clase3.2: Reglamentación (Reglamento Sanitario de los alimentos DS 977) - Criterios Microbiológicos. Trabajo práctico 3.2: resolución ejercicios.
	17-19/06	L9: Análisis microbiológico de alimentos	Laboratorio: Preparación análisis según RSA. Siembra/cultivo. Resultado: Esquema proceso y recuento UFC.
15	25/06	Aplicaciones de los microorganismos en la industria alimentaria. Beneficios de incorporar microorganismos en el consumo de alimentos.	Trabajo práctico 3.3: listado de productos consumidos con intervención de microorganismos. Clase3.3: Aplicaciones de los microorganismos en la industria alimentaria. Beneficios de incorporar microorganismos en el consumo de alimentos.
	24-26/06	**Laboratorio 10**	Evaluación
16	**02/07**	**Prueba escrita cátedra RA3**	
17	**09/07**	**Examen 1 – 15:00 horas**	
18	**17/07**	**Examen 2 – 10:00 horas**	