UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H **FACULTAD** **Clave:** **PROGRAMA DEL CURSO:** INOCUIDAD ALIMENTARIA	**DES:**	SALUD
	Programa(s) Educativo(s):	Lic. Nutrición
	Tipo de materia:	Especifica
	Clave de la materia:	
	Semestre:	5° semestre
	Área en plan de estudios:	Especifica
	Créditos	
	Total de horas por semana:	
	Teoría:	3
	Práctica	
	Taller:	
	Laboratorio:	2
	Prácticas complementarias:	
	Trabajo extra clase:	
	Total de horas semestre:	80
	Fecha de actualización:	
	Clave y Materia requisito:	

Descripción del curso:

Este curso aborda los principios básicos de Microbiología, fundamentos de control y Normatividad que rige así como su aplicación para la elaboración de alimentos inocuos.

Propósito del curso:

El estudiante tendrá los elementos para reconocer la importancia del manejo higiénico de los alimentos desde la perspectiva de la Microbiología, identificando agentes microbiológicos y patógenos causantes de enfermedades así como la forma de prevenirlos y controlarlos.

COMPETENCIAS (Tipo y nombre de las competencias que se desarrollan con el curso)	**CONTENIDOS** (Objetos de estudio, temas y subtemas)	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE** (Por objeto de estudio)
Básicas: Solución de Problemas • Aplica la tecnología de información a la solución de problemáticas. • Aplica el enfoque sistémico en diversos contextos. • Desarrolla el interés y	Objeto de estudio 1 Introducción a la inocuidad alimentaria. 1.1 Importancia de la inocuidad alimentaria. 1.1.1 Conceptos generales 1.2Principales contaminantes de los alimentos, causantes de enfermedades en humanos.	Reconoce la importancia de la inocuidad en los alimentos. Conoce la clasificación de los organismos más comunes en los alimentos de acuerdo a temperatura y

espíritu científico. • Adapta críticamente sus propios conceptos a situaciones cambiantes. • Asume una actitud responsable por el estudio independiente. Trabajo en equipo y liderazgo • Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante el trabajo en equipo. • Interactúa en grupos multidisciplinarios. • Desarrolla y estimula una cultura de trabajo en equipo hacia el logro de una meta común. Profesionales Elementos conceptuales básicos. • Explica conceptualmente el proceso los componentes básicos en el área de la nutrición. Especificas: Nutrición y Salud • Explica el proceso de la manufactura de los alimentos que el hombre necesita para conservar la vida. • Analiza las características de los alimentos. • Comprende las características fisicoquímicas de los alimentos de acuerdo a la normatividad y su determinación a través de técnicas especificas para los alimentos.	1.2.1 Concepto de microorganismo. 1.2.2 Clasificación de los microorganismos más comunes causantes de enfermedades a través de los alimentos. 1.2.3. Como se desplazan los microorganismos. 1.2.4 Crecimiento de microorganismos en los alimentos. 1.2.5. Síntomas generales por infecciones. 1.2.6. Otros contaminantes de los alimentos. 1.3 Claves para la inocuidad alimentaria. 1.3.1. Limpieza 1.3.1.1Higiene personal 1.3.1.2. Higiene de fómites 1.3.2. Separación de alimentos crudos y cocidos. 1.3.3. Cocción segura de los alimentos. 1.3.4. Mantenimiento de los alimentos a temperatura segura. 1.3.5. Utilización de agua y materias primas seguras. 1.3.5.1 Tratamiento para la utilización de agua en la preparación de alimentos. 1.3.5.2 Elección de materias primas seguras. Objeto de estudio 2 Normatividad que rige la inocuidad alimentaria. 2.1 Codex alimentaurius 2.2 FAO 2.3 OMS	acción sobre nutrientes. Determina el tipo de alimento y las alteraciones que originen la presencia de microorganismos. Reconoce las diferentes manifestaciones de enfermedad a causa de la presencia de microorganismos en los alimentos, los cuales son patogénicos para el humano. Utiliza los principios de la inocuidad para aplicar buenas prácticas de manufactura de alimentos. Examina el código Internacional recomendado de Prácticas- Principios Generales de higiene de los Alimentos de Codex Alimentarius y comprende los requisitos que contienen sus distintas secciones.

	2.4 Buenas prácticas de manufactura(BMP, GMP) 2.5 Procedimientos operativos estandarizados de higiene y desinfección (SSOP) 2.6 Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).	Reconoce las organizaciones encargadas de regir la inocuidad alimentaria. Conoce las buenas prácticas de manufactura y determina los puntos críticos de control en los alimentos del sistema de HACCP.
	Objeto de estudio 3 Principios básicos de la preparación de alimentos inocuos. 3.1 La compra de alimentos 3.2 El almacenamiento 3.3 La preparación 3.4 La cocción 3.5 El servicio 3.6 Las sobras 3.7 Re congelando alimentos	Evalúa la preparación de los alimentos, desde su compra hasta su terminación. Reconoce a los microorganismos más comunes en los alimentos de acuerdo a temperatura y acción sobre nutrientes.
	Objeto de estudio 4 El agua en la preparación de los alimentos. 4.1 Control de calidad del agua 4.2 Utilización del agua para la preparación de los alimentos.	Conoce el control de calidad empleado para el agua de consumo humano como para la preparación de los alimentos.
	Objeto de estudio 5 Productos de la pesca 5.1 Producto de la pesca fresco 5.2 Inspección sanitaria 5.3 Especificaciones fisicoquímicas y microbiológicas. 5.4 Alteraciones	Aplica los conocimientos en la inspección sanitaria sustentada en la legislación sanitaria. Determina las condiciones de establecimientos que manejen productos de la pesca. Reconoce a los microorganismos más

	5.5 Problemas Sanitarios por ingesta de productos de la pesca. Objeto de estudio 6 los productos de huevo y la inocuidad alimentaria. 6.1 Características generales del huevo. 6.2 Inspección sanitaria 6.3 Huevo no apto para consumo 6.4 Productos de huevo 6.5 Preparación Objeto 7 Inocuidad de carnes y aves 7.1 Categorización de carnes 7.1.1 Carne de res 7.1.2 Carne de ternera 7.1.3 Carne de cordero 7.1.4 Carne de Cerdo 7.1.5 Carne de aves 7.2 Venta de carne a domicilio 7.3 Compra y descongelamiento. 7.4 Transporte y mantenimiento a temperatura adecuada. 7.5 Cocimiento de la carne 7.6 Ahumado y asado de carne	comunes en este tipo de alimentos. Identifica problemas de citotoxidad producida por el consumo de productos de la pesca. Conoce las disposiciones legales aplicables a la regulación y control de calidad de huevo. Distingue la calidad sanitaria del huevo apto y no apto para consumo humano Reconoce a los microorganismos más comunes en este tipo de alimentos. Distingue la categorización de los diferentes tipos de carne, de acuerdo a lo establecido por las disposiciones legales. Reconoce como se realiza la compra y almacenamiento de carne. Reconoce las buenas prácticas para el conocimiento de la carne. Identifica a los microorganismos más comunes en este tipo de alimentos. Distingue las maneras de cocinar la carne. Reconoce la importancia del fechado de los alimentos para consumo humano, así como el tratamiento que reciben luego de

	Objetivo de estudio 8 Fechas de productos alimenticios. 8.1 Significado de fechar alimentos. 8.2 Tipos de alimentos que se fechan 8.3 Tipos de fecha 8.4 Inocuidad después de vencida la fecha. 8.5 UPC o código de barras 8.6 Duración de almacenamiento.	caducar.

OBJETO DE ESTUDIO	**METODOLOGIA** (Estrategias, recursos didácticos)	**TIEMPO ESTIMADO**
Introducción a la inocuidad alimentaria	Exposición oral por equipo Retroalimentación docente	10 horas
Normatividad que rige la inocuidad alimentaria	Lluvia de ideas Estudio de caos	10 horas
Principios básicos de la preparación de alimentos inocuos.	Aprendizaje basado en proyectos.	10 horas
Productos de la pesca		10horas
Los productos de huevo y la inocuidad alimentaria		8 horas
Inocuidad de carnes y aves		10 horas
Fechas de productos alimenticios		6 horas

OBJETO DE ESTUDIOS	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRISTERIOS DE DESEMPEÑO
Introducción a la inocuidad alimentaria	Elaboración de mapa conceptual. Elaboración de trabajo escrito.	Examen escrito Mesa de debates
Normatividad que rige la inocuidad alimentaria	Exposición oral por equipo cuadro sinóptico. Elaboración de trabajo escrito.	Revisión bibliográfica para elaboración de tabla nutricional. Asistencia Participación
Principios básicos de la preparación de alimentos inocuos	Exposición oral y entrega de trabajo escrito de temas por equipo	
El agua en la preparación de los alimentos	Exposición oral y entrega de trabajo escrito de temas por equipo.	
Productos de la pesca	Exposición oral y entrega de trabajo escrito de temas por equipo.	
Los productos de huevo y la inocuidad alimentaria	Exposición oral y entrega de trabajo escrito de temas por equipo.	
Inocuidad de carnes y aves	Exposición oral y entrega de trabajo escrito de temas por equipo.	
Fechas de Productos alimenticios	Entrega de trabajo escrito.	

FUENTES DE INFORMACIÓN (bibliografía/lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDISAJES (Criterios e instrumentos)
Michael Jamienson, Peter Jobber. 1974. Manejo de los Alimentos, Ecología del almacenamiento. Centro regional de ayuda técnica. Agencia para el desarrollo internacional. México, Buenos Aires Norman N. Potter. 1978. Ciencia de los	Técnicas de evaluación: Técnica informal: evaluación oral diaria. Técnica semiinformal: presentación y exposición de un trabajo. Técnica Formal: Examen escrito de opción múltiple, preguntas abiertas (Quizz), lista de cotejo.

Alimentos Editorial Endutex S.A. James M. Jay 1992. Microbiologia Moderna de los Alimentos. Editorial Acribia S.A. España. Salvador Badui Dergal. 1999. Química de los Alimentos. Longman de México editores S.A. de C.V.	Tipos de evaluación: Evaluación diagnostica: examen de conocimientos al inicio del curso. Evaluación formativa: exámenes escritos por ejemplo de estudio durante el curso. Evaluación sumativa: examen escrito final. Forma de realizar la evaluación: En la parte teórica se llevarán siete evaluaciones parciales que se promediaran al final del curso con un examen final. Este promedio corresponde al 50% de la calificación, la participación en clase tendrá un valor de 35% y el 15% restante se obtendrá de trabajos extra clase y exposiciones.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

Objeto de estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Introducción a la inocuidad alimentaria																
Normatividad que rige la inocuidad alimentaria																
Principios básicos de la preparación de alimentos inocuos.																
El agua en la preparación de los alimentos																
Productos de la pesca																
Los productos de huevo y la inocuidad alimentaria																
Inocuidad de carnes y aves																
Fechas de productos alimenticios																