



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ciencias Naturales
Licenciatura en Nutrición



Contenidos Mínimos del Programa Educativo
de la Licenciatura en Nutrición

Unidad de aprendizaje: Metodología de la Investigación

Contenido

1. Naturaleza de la Investigación Científica
 - 1.1 Definición y características de la investigación
 - 1.2 Clasificación de Investigación. La ciencia y el conocimiento científico
 - 1.3 Actitud científica, observación y experimentación
2. Metodología, método y técnica
 - 2.1 Características del Método Científico
 - 2.2 Clasificación del Método Científico. Relación entre técnica y método
3. Paradigmas, teoría e investigación
 - 3.1 El papel de la teoría en la Investigación Científica
 - 3.2 Paradigma Cuantitativo/Positivista
 - 3.3 Paradigma Humanístico/Cualitativo
4. Investigación
 - 4.1 Organización de la investigación
 - 4.2 Estudio de las variables y métodos de muestreo
 - 4.3 Metodología de la recolección de datos
 - 4.4 Investigación Experimental
 - 4.5 Investigación Social
 - 4.6 Metodología de la presentación de datos
 - 4.6.1 Representación escrita
 - 4.6.2 Representación tabular
 - 4.6.3 Representación grafica
 - 4.7 Deontología en la investigación
 - 4.8 Obstáculos socioculturales en el proceso de investigación
5. Conclusiones e informe de investigación
 - 5.1 Conclusiones y representatividad
 - 5.2 Preparación, estructura y estilo del informe, referencias
 - 5.3 Difusión de resultados
 - 5.4 Evaluación de las investigaciones

Unidad de aprendizaje: Bioestadística
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estadística y variables: Población y muestra Variables y diagramas 2. Distribuciones de frecuencias: Tabla de frecuencias Histogramas y polígonos de frecuencia Medidas de tendencia central Medidas de dispersión Cuartiles, deciles y percentiles Asimetrías y curtosis Distribución mesocúrtica, platocúrtica, leptocúrtica Teoría Elemental de la Probabilidad 3. Distribuciones de uso común: Binomial, normal y Poisson Teoría de Correlación Correlación lineal, coeficiente de correlación Teoría Elemental de Muestreo Distribución muestral de medias Distribución muestral de proporciones Hipótesis estadística, pruebas de hipótesis y significancia Errores tipo I y II Pruebas unilaterales y bilaterales

Unidad de aprendizaje: Diseño experimental
Contenido
<p>Teoría de muestras pequeñas Distribución <i>t</i> de student Intervalos de confianza pruebas de hipótesis y significancia Distribución <i>chi</i> cuadrada Frecuencias observadas y teóricas, pruebas de significancia Análisis de varianza Variación total, variación dentro de los tratamientos y variación entre tratamientos Diseño de estudios epidemiológicos: Observacionales descriptivos. Poblacionales. Serie de casos. Transversales. Observacionales analíticos. Cohortes. Casos y controles. Ventajas e inconvenientes.</p> <p>Manejo de paquete estadístico <i>JMP</i></p>

Unidad de aprendizaje: Habilidades de aprendizaje

Contenido

1. Estrategias para enseñar a pensar: cognitivas, motivacionales, metacognitivas
2. Técnicas de estudio: Elaboración de mapas, cuadros y resúmenes; preparación de exámenes
3. Estrategias para favorecer la comprensión vs la memorización
4. Estilos de aprendizaje: el sujeto visual, auditivo, kinestésico; otros estilos y combinaciones
5. Motivación: descubriendo nuestro potencial, fortaleciendo la autoestima, estableciendo pautas de desarrollo, enfrentando obstáculos.

Unidad de aprendizaje: Expresión oral y escrita

Contenido

1. Comunicación
2. Formas de comunicación
3. Habilidades y obstáculos de la comunicación
4. Errores más comunes en la expresión oral
5. Lenguaje no verbal
6. Características del buen comunicador
7. Errores más comunes en la escritura
8. Localización de ideas principales
9. Métodos para el análisis de textos
10. Métodos para estructurar textos escritos
11. Esquemas y estructuras para la exposición oral
12. Lectura y análisis de artículos científicos, técnicos, de divulgación
13. Redacción de ensayos

Unidad de aprendizaje: Química**Contenido**

1. Notación científica y conversión de unidades
2. Clasificación de la Materia
3. Estados de agregación
4. Compuestos inorgánicos
5. Tabla periódica
6. Nomenclatura con énfasis en la nutrición
7. Enlaces y fuerzas
8. Tipos de reacciones
9. Estequiometría.
10. Soluciones y unidades de concentración
11. Amortiguadores y pH
12. Conceptos de termodinámica y energética

Unidad de aprendizaje: Química de alimentos**Contenido**

1. Grupos funcionales en biomoléculas
2. Agua
3. Estructura, reacciones y función en alimentos de:
Hidratos de carbono, lípidos, proteínas, enzimas, vitaminas, nutrimentos inorgánicos
4. Métodos de conservación
5. Aditivos
6. Etiquetado, adición, fortificación, enriquecimiento

Unidad de aprendizaje: Bioquímica**Contenido**

1. Leyes de la termodinámica en sistemas biológicos
2. Agua, elementos y moléculas de la vida
3. Sistemas reguladores y pH
4. Vitaminas y minerales
5. Estructura y función biológica de biomoléculas (lípidos, hidratos de carbono, nucleótidos, proteínas)
6. Enzimas, cinética enzimática
7. Síntesis de ácidos nucleicos: ADN y ARN, síntesis de proteínas

Unidad de aprendizaje: Bioquímica metabólica
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Catabolismo y anabolismo 2. Metabolismo proteico: Asimilación de nitrógeno, síntesis de aminoácidos y digestión de proteínas, degradación de aminoácidos y ciclo de la urea, conversión de aminoácidos, síntesis de pirimidinas, síntesis y degradación de purinas. 3. Metabolismo de hidratos de carbono: Fotosíntesis y Ciclo de Calvin, digestión, glucólisis, Ciclo de Krebs, fosforilación oxidativa y energética de HC, gluconeogénesis, síntesis y degradación del glucógeno, vía de las pentosas fosfato, metabolismo de fructosa y galactosa, metabolismo de glucosaminoglicanos y glucoproteínas, insulina y glucagon, diabetes Mellitus 4. Metabolismo de lípidos: Digestión de lípidos, síntesis de ácidos grasos y triglicéridos, degradación de triglicéridos y ácidos grasos, síntesis y degradación de fosfo y glucolípidos, metabolismo del ácido araquidónico y eicosanoides, metabolismo de colesterol, sales biliares y esteroides, obesidad, ciclo alimento-ayuno, integración metabólica

Unidad de aprendizaje: Biología celular
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos históricos relevantes en el campo de la biología celular 2. Microscopía y teoría celular 3. Organización estructural de la célula 4. Diferencias celulares 5. Elementos que constituyen a las células y a los seres vivos 6. Energía y enzimas 7. Límites y superficies celulares 8. Descripción, estructura y función de los organelos celulares 9. Crecimiento y división celular 10. Citogenética 11. Regulación genética 12. Procesos genéticos

Unidad de aprendizaje: Microbiología
Contenido
Definición y clasificación de microorganismos Metabolismo microbiano: nutrientes, curvas de crecimiento, inhibidores, sinergismo, factores físicos Microorganismos en alimentos (patógenos, iniciadores, deterioradores, flora asociada, inhibidores) Microorganismos transmitidos por alimentos que ocasionan enfermedad Control de microorganismos Biotecnología

Unidad de aprendizaje: Fisiología
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiología celular 2. Sistema nervioso, sistema nervioso autónomo, sentidos especiales 3. Sangre, sistema circulatorio 4. Sistema linfático e inmunología 5. Sistema respiratorio 6. Sistema digestivo 7. Sistema endocrino

Unidad de aprendizaje: Fisiopatología
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agentes físicos, químicos, biológicos, genéticos 2. Inflamación, estrés, envejecimiento 3. Fisiopatología de los sistemas digestivo, respiratorio, neuroendocrino, inmunológico, sistema genital y urinario

Unidad de aprendizaje: Patología
Contenido
<p>Adaptación, lesión, enfermedad y muerte</p> <p>Respuestas titulares al daño</p> <p>Neoplasias</p> <p>Enfermedades del sistema digestivo, neuroendocrino, respiratorias, hematológicas, cardiovasculares y del metabolismo</p>

Unidad de aprendizaje: Laboratorio de integración químico biológico
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Coacervados (práctica 1) 2. Microscopía (prácticas 2 y 3) 3. Extracción de lípidos (práctica 4) 4. Caracterización de hidratos de carbono (práctica 5) 5. Proteínas y pH (prácticas 6 y 7) 6. Cinética enzimática (práctica 8) 7. Análisis proximal de la dieta (práctica 9 y 10)

Unidad de aprendizaje: Laboratorio de integración fisiológico y metabólico
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuantificación de glucosa en sangre (práctica 1) 2. Determinación de hemoglobina y biometría hemática (práctica 2) 3. Lípidos en sangre (prácticas 3 y 4) 4. Microbiología básica (prácticas 5 y 6) 5. Microbiología aplicada (práctica 7) 6. Registros fisiológicos (prácticas 8, 9 y 10)

Unidad de aprendizaje: Psicología y alimentación
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación, instinto y pulsión 2. Psicología experimental y psicología humanista 3. Procesos senso-perceptuales humanos: visión, olfato, tacto, gusto. Emoción, afectividad y aprendizaje 4. Mecanismos reguladores de hambre y sed 5. Génesis de las preferencias alimentarias 6. Desarrollo humano de la concepción a la senectud 7. Socialización y alimentación

Unidad de aprendizaje: Salud pública
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribución de la salud en México y Sistema Nacional de Salud 2. Diagnóstico de salud 3. Atención primaria de salud 4. Programas alimentarios: Prevención, promoción y atención 5. Historia natural de la enfermedad 6. Nutrición en estados de emergencia 7. Grupos de alto riesgo 8. Programas y políticas públicas de salud y alimentación

Unidad de aprendizaje: Socioantropología de la alimentación
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Definiciones y teorías aplicadas en el estudio del área de la alimentación <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 Materialismo cultural 1.1.2 Funcionalismo estructural 1.1.3 Ecología cultural 1.2 Aspectos sociales <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1 Estructuras y funciones 1.2.2 Instituciones sociales 1.2.3 Interacción social 1.2.4 Normas, valores, tradiciones, costumbres y roles 1.3 Cultura y alimentación <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1 Definición 1.3.2 Ideología (religión, tabúes y mitos) 1.3.3 Aspectos económicos, políticos, históricos y ecológicos que influyen en el patrón alimentario 1.3.4 Identidad y alimentos 1.4 El papel del alimento en la sociedad y su dinámica de vida

Unidad de aprendizaje: Bioética**Contenido**

1. La persona: el dilema de la libertad y los actos humanos
2. El valor y los simbolismos otorgados a los alimentos
3. Virtudes cardinales y ejercicio profesional
4. Relación de los profesionistas de la salud con sus clientes, colegas, comités e instituciones
5. Ética de la distribución de la salud en México
6. Cientificismo y personalismo

Unidad de aprendizaje: Economía y producción de alimentos**Contenido**

1. Introducción a la economía (la economía como ciencia social, estudios de la economía, leyes y doctrinas económicas)
2. Conceptos básicos de microeconomía (oferta y demanda, elasticidades, mercados y competencia)
3. Macroeconomía (política cambiaria, fiscal, monetaria, comercial)
4. Aspectos socioeconómicos y salud (medio físico, educación, sociedad, patrones, hábitos de uso y consumo)
5. Economía de la salud (la salud como bien económico, salud, bienestar y desarrollo económico, el mercado de la salud)
6. La nutrición y alimentación en México (diferenciación social y estado nutricional, el modelo económico mexicano, situaciones nutricias de la población)
7. Producción y disponibilidad de alimentos (desarrollo rural, tecnológico y producción de alimentos, modernización del campo, producción y consumo de alimentos, autosuficiencia e importación, comercialización y transporte, perspectivas de la biotecnología)
8. Contexto internacional de la economía alimentaria (situación alimentaria mundial, las multinacionales, efectos sobre el patrón de consumo)
9. Seguridad alimentaria y hojas de balance de alimentos
10. Indicadores de precios alimentarios
11. Medición de la pobreza y canasta básica de alimentos
12. Programas de intervención alimentaria y nutricional (desde el aspecto económico)

Unidad de aprendizaje: Nutriología
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de la alimentación humana 2. Origen de la nutriología como ciencia (internacional y nacional) 3. Términos y conceptos 4. La alimentación como un proceso bio-psico-social 5. Las ciencias (naturales, sociales, económicas, exactas) para el estudio de la nutriología 6. Valores nutrimentales de referencia 7. Los nutrimentos: su clasificación, características 8. Nutrimentos orgánicos: (Hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas) 9. Nutrimentos inorgánicos (iones, agua) 10. Energía 11. Los alimentos: clasificación, características, agrupaciones 12. Las preparaciones de alimentos: métodos para mejorar el aprovechamiento de nutrimentos 13. Los grupos de alimentos y guías alimentarias 14. La dieta: características de la dieta correcta, la dieta del mexicano

Unidad de aprendizaje: Cálculo dietético
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al cálculo dietético 2. Las tablas de composición de alimentos 3. El cálculo de necesidades energéticas 4. El cálculo de necesidades nutrimentales 5. El sistema de equivalentes 6. El cálculo dietético a través de tablas de composición de alimentos 7. La conversión de la dieta al menú 8. Adecuación de menús de acuerdo a la dieta recomendable 9. Los Programas Expertos para el cálculo dietético.

Unidad de aprendizaje: Dietética
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recomendaciones y requerimientos nutrimentales por grupos etéreos 2. Identificar las características biológicas, psicológicas, sociales en torno a la alimentación 3. Incluir actividad física recreativa y de alto rendimiento 4. Cálculo de dietas disponibles, accesibles y agradables cumpliendo los VNR (omnívoras, vegetarianas, lactovegetarianas, etc.) 5. Consumo de sustancias no nutritivas durante las etapas de la vida 6. Consumo de sustancias que afectan la nutrición (alcohol, tabaco, drogas, etc.) 7. Consumo de sustancias nutritivas (suplementos y/o complementos vitamínicos, hierbas medicinales, alimentos como medicamento, etc.) 8. Elaboración del Plan de Cuidado Nutricio en cada etapa

Unidad de aprendizaje: Evaluación del estado nutricional en individuos sanos**Contenido**

1. Introducción y evaluación del estado nutricional
2. Indicadores dietéticos
3. Composición corporal
4. Indicadores antropométricos:
 - Peso
 - Estatura
 - Circunferencias
 - Pliegues cutáneos
5. Indicadores clínicos
6. Indicadores bioquímicos

Unidad de aprendizaje: Evaluación del estado nutricional en individuos enfermos**Contenido**

1. Se revisarán los Indicadores dietéticos, antropométricos, clínicos y bioquímicos en cada una de las siguientes enfermedades :
 - Desnutrición
 - Obesidad
 - Anemia
 - Diabetes Mellitus
 - Dislipidemias
 - Enfermedades del aparato digestivo
 - Enfermedades renales
 - Enfermedades hepáticas
 - Enfermedades cardíacas
 - Enfermedades de las glándulas
 - Osteoporosis
 - Quemaduras
 - Cáncer
 - VIH SIDA
 - Traumatismo
 - Sepsis
2. Evaluación del estado nutricional pre y post quirúrgico
3. Evaluación global subjetiva
4. Interacción medicamento-nutrimiento

Unidad de aprendizaje: Dietoterapia**Contenido**

1. Dietas modificadas en las características físicas: dietas líquidas, licuadas, molidas, suaves
2. Dietas modificadas en las características químicas: dieta blanda, de escaso residuo, baja y alta en fibra, sin gluten, sin lactosa. Bajas y altas en grasa, en proteína y en hidratos de carbono
3. Dietas modificadas en la vía de administración: orales, por sonda, parenteral
4. Dietas modificadas en contenido energético: altas y bajas en energía
5. Situaciones donde deberá hacer énfasis: Manejo dietético durante los procedimientos diagnósticos (prevención de desnutrición iatrogénica); trastornos de la masticación, deglución (acalasia), digestión (gastritis, úlceras, colitis, hepatitis, pancreatitis, colecistitis, intolerancias, alergias) y

excreción (estreñimiento, diarrea, hemorroides); evaluación del estado de salud prequirúrgico (estudios de laboratorio prequirúrgico, estado nutricio prequirúrgico); modificaciones dietéticas acordes al tratamiento médico (pre y post quirúrgico, farmacológico); trastornos del peso corporal: desnutrición y obesidad, trastornos hipercatabólicos (quemaduras, traumatismos, cáncer, VIH SIDA)

En todas ellas, analizar la fisiopatología y clínica de la enfermedad, su tratamiento dietético y consideraciones especiales por grupos (recién nacidos, lactantes, pre y escolares, adolescentes, adultos hombre y mujer, adulto mayor)

Unidad de aprendizaje: Dietoterapia avanzada

Contenido

1. Dietas modificadas en el equilibrio de macronutrientes: bajas y altas en proteínas, en grasas, en hidratos de carbono
2. Dietas modificadas en la administración de micronutrientes: modificaciones en electrolitos (alta o baja en sodio, cloro o potasio); modificadas en nutrientes inorgánicos (altas y/o bajas en hierro, yodo, calcio, fósforo, etc.); modificadas en vitaminas (bajas y/o altas en retinol, calciferol, tocoferol, tiamina, riboflavina, cobalamina, etc.)
3. Situaciones donde deberá hacer énfasis:
 - Trastornos metabólicos relacionados con el equilibrio de macronutrientes: diabetes mellitus, hipertrigliceridemia, glomerulonefritis, insuficiencia renal, hepática y pancreática, así como cirrosis, etc.
 - Trastornos relacionados con el suministro de electrolitos: insuficiencia cardíaca, angina de pecho, insuficiencia renal, hepática, así como cirrosis y la enfermedad de Addison, etc.
 - Trastornos relacionados con el suministro de nutrientes inorgánicos: osteoporosis, osteomalacia, raquitismo, anemias, hiper e hipotiroidismo, etc.
 - Trastornos relacionados con el suministro de vitaminas: anemias, carencias vitamínicas específicas (beriberi, pelagra, ariboflavinosis, etc.)
 - Trastornos hipercatabólicos (quemaduras, traumatismos, cáncer, VIH, SIDA)

En todas ellas, analizar la fisiopatología y clínica de la enfermedad, su tratamiento dietético, y consideraciones especiales por grupos (recién nacidos, lactantes, pre y escolares, adolescentes, adultos hombre y mujer, adulto mayor)

Unidad de aprendizaje: Clínica nutricional

Contenido

1. Analizar desde la perspectiva clínica de evaluación del estado nutricio y alimentaria los trastornos del peso corporal: desnutrición y obesidad
2. Analizar desde la perspectiva clínica de evaluación del estado nutricio y alimentaria las diferentes etapas de la vida y las condiciones de riesgo que pueden alterar el estado nutricio y que tienen estrecha relación con la alimentación, estableciendo para cada una de ellas el Plan de Cuidado Nutricio: embarazo y lactancia (considerar adolescentes), etapas de crecimiento, adulto (mujer y hombre), adulto mayor, deportistas, alimentación alternativa (vegetarianismo en todas sus variantes)
3. Analizar desde la perspectiva clínica de evaluación del estado nutricio y alimentaria los trastornos de mayor prevalencia que alteran el estado nutricio y que tienen estrecha relación con la alimentación, estableciendo para cada una de ellas el Plan de Cuidado Nutricio: cáncer, VIH, SIDA, traumatismos y quemaduras, trastornos del tubo digestivo, enfermedades cardiovasculares, enfermedades metabólicas, (en todas ellas, considerar las diferentes etapas de la vida)

Unidad de aprendizaje: Epidemiología nutricional
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y conceptos. Relación entre dieta-salud-enfermedad 2. Sistemas de vigilancia alimentario-nutricional 3. Acciones preventivas-correctivas para la transición epidemiológica. Estilos de vida 4. Clasificación y calidad en los estudios epidemiológicos: observacionales, descriptivos, analíticos: Casos y controles. Estudio de cohortes 5. Precisión y validez. Errores sistemáticos. Variables de confusión y modificadoras. Introducción al meta-análisis 6. Análisis y manejo de indicadores epidemiológicos: Medidas de frecuencia de los fenómenos de salud y enfermedad. Prevalencia, incidencia, razón de tasas 7. Medidas de asociación. Riesgo relativo. Riesgo atribuible. Medidas de impacto potencial. Riesgo atribuible poblacional

Unidad de aprendizaje: Educación alimentario nutricional
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al proceso educativo 2. Educación en el marco de la salud pública 3. Educación alimentario nutricional 4. Orientación alimentaria. Fundamentos para agrupar alimentos con fines educativos. Elementos teórico-metodológicos para realizar guías alimentarias 5. Análisis crítico de los principales modelos educativos utilizados en educación alimentario nutricional (EAN) 6. Metodología para elaborar y evaluar un proyecto educativo

Unidad de aprendizaje: Nutrición poblacional I
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Antecedentes históricos 1.2 Definición y funciones 1.3 Panorama mundial y nacional de la situación nutricia 1.4 Políticas actuales de desarrollo y nutrición 1.5 Programas gubernamentales y su estructura 1.6 Estrategias de intervención 1.7 Diagnóstico Alimentario <ol style="list-style-type: none"> 1.7.1 Estudio de la comunidad y aplicación de instrumentos y técnicas de investigación social 1.7.2 Evaluación del estado nutricional <ol style="list-style-type: none"> 1.7.2.1 Indicadores directos e indirectos 1.7.3 Autodiagnóstico-Autogestión (investigación-acción) 1.7.4 Investigación participativa 1.7.5 Recopilación, vaciado, análisis e interpretación de la información 1.7.6 Identificación, análisis y jerarquización de las problemáticas 1.7.7 Elaboración de propuestas

Unidad de aprendizaje: Nutrición poblacional II
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programas de intervención a la comunidad (conceptos y definiciones, diferentes tipos de programas de intervención, estructura, objetivos y estrategias) 2. Definición, objetivos y principios básicos del trabajo social de grupos (planeación de un grupo, comunicación en el trabajo comunitario) 3. Principios básicos en organización y desarrollo de la comunidad (el sujeto de acción, empoderamiento, género, autogestión, sustentabilidad, evaluación de la participación social) 4. Planeación estratégica 5. Elaboración, ejecución y evaluación de un programa de intervención en la comunidad

Unidad de aprendizaje: Seguridad alimentaria
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visión teórica de la seguridad alimentaria 2. Metodología para evaluar la seguridad alimentaria en México 3. Aspectos de la vulnerabilidad alimentaria en México 4. Ayuda alimentaria internacional 5. Pobreza, políticas sociales y seguridad alimentaria 6. Seguridad alimentaria y bienestar social

Unidad de aprendizaje: Planeación de servicios de alimentación colectiva
Contenido
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación estratégica de la organización que brinda alimentación institucional (definición de la organización, pensamiento estratégico, definición del negocio, valores organizacionales, análisis interno y externo, modelos de planeación estratégica) 2. Organización del servicio de alimentación institucional (administración de alto desempeño, facultades del ser humano, proceso de recursos humanos) 3. Dirección (liderazgo, funciones y responsabilidades, relaciones, análisis y solución de problemas) 4. Control (elección del sistema de control, funciones del control)

Unidad de aprendizaje: Operatividad de servicios de alimentación colectiva**Contenido**

1. Clasificación y funciones de los servicios alimentarios
2. Aseguramiento de calidad en los alimentos
3. Revisión de la documentación y sistemas de control para alimentos y bebidas
4. Diagnóstico situacional e identificación del estado actual del servicio
5. Auditoría
6. Estructura legal mexicana para la operatividad de los servicios de alimentación
7. Aspectos legales y fiscales de una organización

Unidad de aprendizaje: Preparación de alimentos**Contenido**

1. Calidad alimentaria: introducción, concepto y clasificación
2. Evaluación sensorial, pruebas de percepción
3. Criterios de selección de alimentos basados en la normatividad oficial mexicana para alimentos frescos, refrigerados, congelados y procesados
4. Técnicas simples de cocción
5. Cocción por conducción de aire: Asado, horneado
6. Cocción por superficie de contacto: Asado a la plancha, a las brasas
7. Técnicas compuestas de cocción
8. Preparación con cereales
9. Preparación con verduras
10. Preparación con leguminosas
11. Germinación de semillas de verduras, leguminosas, cereales y oleaginosas. Preparación de platillos
12. Carnes
13. Huevo
14. Frutas
15. Lácteos
16. Postres de alta densidad energética
17. Integración de menús
18. Investigación sobre producción, disponibilidad, accesibilidad de alimentos, cultura y hábitos alimentarios de la cocina queretana por municipios
19. Investigación sobre producción, disponibilidad, accesibilidad de alimentos, cultura y hábitos alimentarios de la cocina mexicana por estados o regiones

Unidad de aprendizaje: Conservación de alimentos**Contenido**

1. Métodos de conservación de alimentos más comunes aplicados a:
 - Cereales
 - Leguminosas
 - Carnes
 - Huevo
 - Lácteos
 - Frutas
 - Verduras
 - Grasas y aceites
 - Azúcares

Unidad de aprendizaje: Seminario integrador**Propósito**

Evento didáctico que se centra en la investigación que hacen los participantes. Pretende la producción de nuevos conocimientos a partir de trabajo de investigación. Implica una organización que facilite a los miembros del seminario presentar los avances del trabajo de investigación acordados, para su discusión y retroalimentación.

Unidad de aprendizaje: Seminario de investigación**Propósito**

Evento didáctico que se centra en la investigación que hacen los participantes. Pretende la producción de nuevos conocimientos a partir del trabajo de investigación. Implica una organización que facilite a los miembros del seminario presentar los avances del trabajo de investigación acordados, para su discusión y retroalimentación.