



1. PROGRAMA PARA LA MATERIA BÁSICA DE: NUTRICION HUMANA

Ciclo: Primero o Segundo semestre

Carga horaria: 4 horas semanales

INTRODUCCIÓN

El concepto de nutrición ha evolucionado desde las primeras décadas del siglo XX, más allá de considerarse como el consumo de alimentos para satisfacer las necesidades básicas del organismo, hoy por hoy se ha establecido el importante papel del consumo de alimentos en el estado de salud y bienestar. Su estudio, sistematizado y desde un enfoque multidisciplinario, permite una mejor comprensión de los aspectos relacionados a ella.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Alcanzar en los estudiantes un grado de conocimiento especializado en lo que respecta a los factores que influyen en el estado nutricional de las personas desde un enfoque científico, técnico e integrativo con los demás módulos, a fin de complementar y enriquecer el conocimiento obtenido. Al final del curso el alumno tendrá claras las nociones básicas del metabolismo, la fisiología y los componentes que determinan el papel de los alimentos en la salud.

2.2 Objetivos específicos

- Formar profesionales de alta calidad en el área de Nutrición Humana.
- Generar conocimiento para la solución de problemas relacionados con la alimentación y la nutrición.
- Preparar al estudiante para aplicar los conocimientos adquiridos en cuestiones relacionadas a la protección y promoción de la salud, prevención de enfermedades y tratamiento dietético-nutricional.
- Desarrollar y enriquecer las habilidades que posea previamente el alumno para un desempeño óptimo de su ejercicio profesional.

3. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN

- 1.1. Conceptos básicos (nutrición, nutrimentos, alimento, alimentación, gasto energético basal y en reposo, balance nitrogenado, metabolismo, recomendaciones y requerimientos).
- 1.2. Características de una alimentación correcta
- 1.3. El plato del buen comer.
- 1.4. Panorama del estado nutricional en la población mexicana.
- 1.5. Estado nutricional de la población en Michoacán.



UNIDAD II. BASES FISIOLÓGICAS DE LA NUTRICIÓN

- 2.1 . Fase cefálica
- 2.2 . Ingestión y Digestión
- 2.3 . Enzimas y secreciones auxiliares (jugos digestivos)
- 2.4 . Absorción y transporte de nutrimentos
- 2.5 . Excreción y desecho

UNIDAD III. METABOLISMO ENERGÉTICO

- 3.1 . A nivel celular
- 3.2 . En el organismo completo
 - 3.3.1. Ingesta y gasto energético
 - 3.3.2 Factores que influyen en el metabolismo energético

UNIDAD IV. CINCO NIVELES DE COMPOSICIÓN CORPORAL

- 4.1. Determinación de composición corporal
- 4.2. Métodos directos
- 4.3 Métodos indirectos
- 4.4 Métodos doblemente indirectos

UNIDAD V. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO NUTRICIONAL

- 5.1. A: Antropometría (peso, talla, IMC, circunferencia de cadera y cintura, pliegues subcutáneos)
- 5.2. B: Análisis bioquímicos y su interpretación (niveles normales, bajos y altos)
- 5.3. C: Exploración clínica: Antecedentes familiares, signos físicos de falta o exceso de nutrimentos –vitaminas, minerales, proteínas, estado de hidratación-, síntomas actuales – acidez, indigestión, vómito, estreñimiento, diarrea, etc.-, consumo de suplementos, vitaminas o medicamentos
- 5.4. D: Hábitos alimentarios, determinación por instrumentos de evaluación dietética (recordatorio 24h, frecuencia de consumo, bitácora de consumo –día o semana-)
- 5.5. E: Actividad Física, determinación del tipo y frecuencia de actividad física, frecuencia cardiaca
- 5.6. Dietas normales y terapéuticas (Dieta modificada en consistencia, dieta suave, dieta blanda, dieta modificada en energía, lípidos, proteína, calcio, fibra, hierro, gluten o lactosa).

UNIDAD VI. NUTRIMENTOS EN LA SALUD

- 6.1. Macronutrimentos: proteínas, lípidos y carbohidratos
- 6.2. Micronutrimentos: vitaminas, minerales y oligoelementos
- 6.3. Fitonutrimentos
- 6.4. Agua



UNIDAD VII. SEGURIDAD ALIMENTARIA

- 7.1. Contaminación física, química o biológica
- 7.2. Adulteración
- 7.3 . Normatividad

UNIDAD VIII. ASPECTOS MOLECULARES DE LA NUTRICIÓN

- 8.1. Nutrientes, actividad física y expresión génica.
- 8.2. Factores genéticos y nutricionales en la aparición de enfermedades.
- 8.3. Nutrigenómica

4. SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN

La evaluación se hará considerando las diferentes actividades que se realicen durante el curso, de la siguiente manera:

- 60% Exámenes parciales
- 10% Exposición final
- 10% Discusión de artículos
- 10% Exposiciones individuales
- 10% Tareas

Se deberá tener un mínimo de asistencia del 80%

5. BIBLIOGRAFÍA

- Gibney, JM. Vorster, HH. Kok, FJ, eds. Introducción a la Nutrición Humana. 1a Edición. Editorial Acribia. Oxford, Reino Unido. 2002.
- Mataix Verdú, J. Tratado de Nutrición y Alimentación. Editorial Oceano/ergon. Barcelona, España. 2009
- Pérez Lizaur, AB. Marván Laborde, L. Manual de Dietas normales y terapéuticas, los alimentos en la salud y la enfermedad. 5ª Edición. Ediciones científicas La Prensa Médica Mexicana. México. 2005.
- Mahan, LK. EScott-Stump. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª Edición. Editorial McGraw-Hill. EUA. 2000.
- Gibney, MJ. Macdonald, IA. Roche, HM, eds. Nutrición y Metabolismo. 1a Edición. Editorial Acribia. Oxford, Reino Unido. 2003.
- McKee, T. McKee, JR. Bioquímica, la base molecular de la vida. 3ª Edición. Editorial McGraw-Hill. EUA. 2003.
- Astiasarán, I. Martínez, JA. Alimentos, composición y propiedades. 2ª Edición. Editorial McGraw-Hill. Madrid, España. 2000.



- Lodish, H. Berk, A. Matsudaira, P. Kaiser, CA. Krieger, M. Scott, MP. Zipursky, SL. Darnell, J. Biología Celular y Molecular. 5ª Edición. Editorial Médica Panamericana. EUA. 2005.

7. PERFIL DEL PROFESOR

Los Profesores que impartan el presente curso deberán contar con un Posgrado, Maestría o Doctorado en Biotecnología de Alimentos, Ciencia y Tecnología de Alimentos, o afín.