UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H **FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA** **Clave:** **PROGRAMA DEL CURSO: ANTROPOMETRIA**	**DES:**	Salud
	Programa(s) Educativo(s):	Licenciatura en nutrición
	Tipo de materia:	Disciplinar
	Clave de la materia:	EN50106
	Semestre:	Quinto
	Área en plan de estudios:	Específica
	Créditos	8
	Total de horas por semana:	4 hr
	Teoría:	20 hr
	Práctica	30 hr
	Taller:	14 hr
	Laboratorio:	30 hr
	Prácticas complementarias:	10 hr
	Trabajo extra clase:	10 hr
	Total de horas semestre:	64
	Fecha de actualización:	Enero del 2011
	Clave y Materia requisito:	

Descripción del curso: (1) El Estado Nutricio de los individuos es consecuencia de diversos conjuntos de interacciones de tipo biológico, psicológico y social. En este curso se estudiará y se pondrá en práctica la antropometría como método de evaluación del estado nutricio, siendo esta técnica una de las mayormente utilizadas internacionalmente para la valoración de la composición corporal, y será llevada a cabo por medio del uso del equipo adecuado para esta práctica.

Propósitos del curso: (2)
Proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para la realización de una adecuada evaluación del estado nutricio, mediante los fundamentos teórico prácticos de la determinación de la composición corporal por medio de la antropometría, comprendiendo el efecto que tiene en el organismo la alimentación, la actividad física y otros factores del entorno, para diagnosticar con precisión el estado nutricio en el que se encuentran los individuos y a su vez poder determinar su tratamiento y seguimiento necesario, ayudando al profesional de la salud a valorar cambios del estado nutricional en el tiempo, entre individuos, poblaciones y grupos de edad, contribuyendo de esta manera al logro de la salud de los individuos

1. El estudiante conocerá los fundamentos teórico práctico de la antropometría, necesario para la medición de la composición corporal, de manera que pueda aplicar sus conocimientos como una herramienta para diagnosticar y dar seguimiento al estado nutricio del individuo sano o enfermo.
2. El estudiante conocerá la importancia de la antropometría como una ciencia a considerar en el área de la investigación en nutrición.
3. El estudiante aprenderá a manejar el equipo antropométrico de que dispone el laboratorio de Evaluación del Estado Nutrición.
4. El estudiante interpretará los resultados de las mediciones, de manera que pueda integrar un diagnóstico y emitir conclusiones que le permitan fortalecer el plan de manejo nutricio o dietoterapéutico de cada individuo o paciente evaluado.
5. El estudiante aprenderá a realizar antropometría en las diferentes etapas de vida del ser humano, en el paciente encamado y en individuos con alguna condición fisiológica especial.

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)
<u>ESPECÍFICAS</u> ***NUTRICIÓN PUBLICA***	(4) 1. Objeto de estudio 1 Introducción al curso	(5) 1. Encuadre del curso. • El estudiante conoce las actividades a realizar durante el

• Identifica grupos nutricionalmente vulnerables • Interpreta los resultados de los sistemas de vigilancia epidemiológica para lo cual identifica la problemática de la nutrición. • Interpreta la información proporcionada por las encuestas nacionales y regionales. **PROFESIONALES** • Elementos conceptuales básicos. **BASICAS** ***SOCIOCULTURAL*** • Demuestra valores de respeto e integración ante costumbres diferentes y hacia lo multicultural. ***SOLUCIÓN DE PROBLEMAS*** • Aplica tecnología en la solución de problemas. • Aplica el enfoque sistémico en diversos contextos. ***COMUNICACIÓN*** • Desarrolla habilidades de lectura e interpretación de textos. • Desarrolla su habilidad de síntesis en el lenguaje verbal y escrito. • Recopila, analiza y aplica información de diversas fuentes. • Emplea estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.	2. Objeto de estudio 2.- Definición histórica y conceptual del término Antropometría y su uso en el área de la salud. 3. Objeto de estudio 3.- Métodos de evaluación del estado nutricio 4. Objeto de estudio 4.- Ética en la Antropometría. 5. Objeto de estudio 5.- Técnica del ISAK • Medidas antropométricas. • Cuidados durante el protocolo • Material antropométrico 6. Objeto de estudio 6.- Localización de los puntos anatómicos. • Tronco • Cabeza • Miembro superior. • Miembro inferior. 7. Objeto de estudio 7.- Medidas Básicas	curso. • El estudiante contesta un examen diagnostico • El estudiante conoce el programa de trabajo. 2. El estudiante conoce el contexto histórico y el concepto de antropometría en el área de la salud. 3. El estudiante identifica y describe los diferentes métodos de evaluación del estado nutricio. 4. El estudiante describe y explica de la Ley General de Salud, el Título Quinto sobre la Investigación en Salud, el Código de Bioética para el personal de la Salud en México, el código del nutriólogo, así como los antecedentes de la carta de Helsinky y diseña la carta de consentimiento. 5. El estudiante identifica los puntos básicos en la técnica del ISAK. El estudiante reconoce, identifica y domina los procedimientos de marcaje del sujeto. 6. El estudiante reconoce e identifica los procedimientos de marcaje para el perfil restringido, y manejo del equipo antropométrico. 7. El estudiante adquiere y domina los procedimientos y

• Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.	• Peso y estatura. • Medición de Peso y Talla en niños menores de dos años. 8. Objeto de estudio 8.- Pliegues Cutáneos • Plicómetro Utilizado • Localización de pliegues • Tamaño del pliegue • Lectura del Resultado. • Núm. De tomas realizadas. • Posicionamiento del plicómetro • Pliegues del perfil restringido. 9. Objeto de estudio 9.- Perímetros del perfil restringido. 10. Objeto de estudio 10.- Diámetros. 11. Objeto de estudio 11.- Otras mediciones útiles • Altura del Fondo Uterino en la mujer embarazada. • Envergadura. • Altura de la rodilla 12. Objeto de estudio 12.- Cálculo del Error Técnico de Medición (TEM). • Características de un buen instrumento de Medición. 13. Objeto de estudio 13.- Indicadores Antropométricos por grupos de Edad. • Mujer embarazada - Altura del Fondo uterino - Índice de ganancia de peso para la talla y edad gestacional.	maniobras en el proceso de marcación del sujeto. 8. El estudiante reconoce, identifica y domina los procedimientos de medición de los pliegues. 9. El estudiante adquiere y domina los procedimientos y maniobras en el proceso de medición del sujeto 10. El estudiante reconoce, identifica y domina los procedimientos de medición de los diámetros. 11. El estudiante adquiere y domina los procedimientos y maniobras en el proceso de medición de otras medidas útiles. 12. El estudiante diseña la base de datos, el Error Técnico de Medición y aprende a reconocer los instrumentos de cálida adecuada. 13. El estudiante analiza la teoría y práctica de diferentes ecuaciones antropométricas. El estudiante analiza la importancia de los componentes de grasa y músculo dentro del análisis de la composición corporal en diferentes

	• Niños menores de 5 años y en edad escolar. Peso al nacer. Peso para la edad. Peso para la Talla Talla para la edad Perímetro braquial. Índice de Masa Corporal. • Adolescencia • Edad Adulta. Complexión Circunferencia de Cintura Indice de Masa Corporal Índice de Cintura/Cadera Índice de Conicidad Densidad Corporal Porcentaje de Grasa Masa Grasa Masa Magra Masa Muscular Masa ósea. Masa Visceral Peso Corporal deseable. • Adulto mayor. • Paciente Encamado • Deportista. Somatotipo (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia)	edades. El estudiante analiza el uso de los referentes humanos y su importancia en los diseños de investigación comparativa. El estudiante revisa conceptos, escalas, nombres de las categorías. El estudiante realiza el cálculo del somatotipo en la Planilla de calificación Heath-Carter.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
1. Introducción al curso	• Presentación de los contenidos del curso por el maestro, establecimiento de la metodología de trabajo y criterios de evaluación.	2 hrs

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
2. Definición conceptual del término Antropometría y su uso en el área de la salud.	Mapa conceptual, tomando en cuenta "Los cuidados durante el protocolo" (Manual de Antropometría); del artículo Código de Bioética para el personal de Salud, se identificarán los puntos aplicables a la práctica antropométrica. Dentro de un foro	2 hrs.
3. Métodos de evaluación del estado nutricio	Mediante una lluvia de ideas, periódico mural y presentación en cañón el estudiante conocerá los diferentes métodos de evaluación del estado nutricio	2 hrs.
4. Ética en la Antropometría.	Discusión sobre la ética en la práctica antropométrica a través de ejemplos.. Consultar las partes que debe contener una carta de consentimiento y traer un ejemplo de una carta diseñada para la práctica antropométrica.	4 hrs.
5. Técnica del ISAK • Medidas antropométricas. • Cuidados durante el protocolo • Material antropométrico	Exposición de los siguientes temas del "Manual de Antropometría": • Los cuidados durante el protocolo. • El material antropométrico • Marcas anatómicas	4 hrs
6. Localización de los puntos anatómicos. • Tronco • Cabeza • Miembro superior. • Miembro inferior.	• El estudiante realizará mediante la práctica la localización y marcaje de uno de sus compañeros y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	4 hrs.
7. Medidas Básicas • Peso y estatura. • Medición de Peso y Talla en niños menores de dos años. 8. Pliegues Cutáneos	• El estudiante realizará mediante la práctica la localización y marcaje de uno de sus compañeros y el maestro será su guía para un procedimiento correcto. • El estudiante realizará mediante la	4 hrs.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
• Plicómetro Utilizado • Localización de pliegues • Tamaño del pliegue • Lectura del Resultado. • Num. De tomas realizadas. • Posicionamiento del plicómetro • Pliegues del perfil restringido.	práctica la localización y marcaje de uno de sus compañeros y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	6 hrs.
9. Perímetros del perfil restringido.	• El estudiante realizará mediante la práctica la localización y marcaje de uno de sus compañeros y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	6 hrs.
10. Diámetros.	• El estudiante realizará mediante la práctica el marcaje y medición de uno de sus compañeros y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	4 hrs.
11. Otras útiles • Altura del Fondo Uterino en la mujer embarazada. • Envergadura. • Altura de la rodilla	• El estudiante realizará mediante la práctica el marcaje y medición de uno de sus compañeros y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	4 hrs.
12. Cálculo del Error Técnico de Medición (TEM).	• El estudiante determinara por medio del pizarrón la práctica el error técnico de la medición	4 hrs.
• Características de un buen instrumento de Medición.	• El estudiante identificara por medio de la práctica las características de un buen instrumento de medición.	
13. Indicadores Antropométricos por grupos de Edad.		
• Mujer embarazada - Altura del Fondo uterino - Índice de ganancia de peso para la talla y edad gestacional.	• El estudiante realizará mediante la práctica la medición en una mujer embarazada y el maestro será su guía para un procedimiento correcto	4 hrs.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
• Niños menores de 5 años y en edad escolar. Peso al nacer. Peso para la edad. Peso para la Talla Talla para la edad Perímetro braquial. Indice de Masa Corporal.	• El estudiante realizará mediante la práctica la medición en niño menor de 5 años y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	2 hrs.
• Adolescencia	• El estudiante realizará mediante la práctica la medición en un adolescente y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	2 hrs.
• Edad Adulta. Complexión Circunferencia de Cintura Indice de Masa Corporal Índice de Cintura/Cadera Índice de Conicidad Densidad Corporal Porcentaje de Grasa Masa Grasa Masa Magra Masa Muscular Masa ósea. Masa Visceral Peso Corporal deseable.	• El estudiante realizará mediante la práctica la medición en un adulto y el maestro será su guía para un procedimiento correcto. • El estudiante realizará la valoración de la Composición Corporal a través de fórmulas	2 hrs. 2 hrs.
• Adulto mayor. • Paciente Encamado • Deportista. Somatotipo (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia)	• El estudiante realizará mediante la práctica la medición en adulto mayor (simulador de la edad) y el maestro será su guía para un procedimiento correcto. • El estudiante realizará mediante la práctica la medición en un paciente encamado (simulador) y el maestro será su guía para un procedimiento correcto.	2 hrs 2 hrs. 2 hrs.

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1. Introducción al curso	(8)	(9)
2. Definición conceptual del término Antropometría y su uso en el área de la salud.	Entrega de tareas en forma de: • mapa conceptual, • incisos ó corchetes	Entregar por escrito con nombre, grupo y materia. Tipo de Letra Arial #10. Traer 2 copias, una para entregar y otra para explicar.
3.- Métodos de evaluación del estado nutricio	Evaluación escrita	
3. Ética en la Antropometría.	Hacer un resumen impreso de los puntos más importantes de la lectura "CODIGO DE BIOETICA PARA EL PERSONAL DE SALUD EN MÉXICO" • Los alumnos diseñarán una carta de consentimiento.	
4. Técnica del ISAK • Medidas antropométricas. • Cuidados durante el protocolo • Material antropométrico	**Evaluaciones:** - Prácticas Evaluar en el estudiante: • Si le da indicaciones correctamente al sujeto. • Localiza adecuadamente los puntos anatómicos y realiza bien las marcas.	
5. Localización de los puntos anatómicos. • Tronco • Cabeza • Miembro superior. • Miembro inferior.	• Coloca correctamente el instrumento de medición sobre el cuerpo. • Sostiene correctamente con las manos el instrumento de medición.	
6. Medidas Básicas • Peso y estatura. • Medición de Peso y Talla en		

niños menores de dos años. 7. Pliegues Cutáneos • Plicómetro Utilizado • Localización de pliegues • Tamaño del pliegue • Lectura del Resultado. • Num. De tomas realizadas. • Posicionamiento del plicómetro • Pliegues del perfil restringido. 8. Perímetros del perfil restringido. 9. Diámetros. 10. Otras ütiles • Altura del Fondo Uterino en la mujer embarazada. • Envergadura. • Altura de la rodilla		
11. Cálculo del Error Técnico de Médición (TEM). • Características de un buen instrumento de Medición. 12. Indicadores Antropométricos por grupos de Edad. • Mujer embarazada - Altura del Fondo uterin - Índice de ganancia de peso para la talla y edad gestacional. • Niños menores de 5 años y en edad escolar. Peso al nacer. Peso para la edad. Peso para la Talla Talla para la edad	Cada alumno MEDIRÁ su TEM. EXPOSICIÓN:	Entrega de Reporte. Exponer por equipo, del grupo de edad que le haya tocado, lo siguiente: • Nombre del Indicador • De qué es indicador o qué evalúa. • Fórmula o Variable (s). • Ejemplo de la aplicación de la fórmula o varieble(s). • Tablas y/o gráficas de Referencia.

Perímetro braquial. Indice de Masa Corporal. • Adolescencia • Edad Adulta. Complexión Circunferencia de Cintura Indice de Masa Corporal Índice de Cintura/Cadera Índice de Conicidad Densidad Corporal Porcentaje de Grasa Masa Grasa Masa Magra Masa Muscular Masa ósea. Masa Visceral Peso Corporal deseable. • Adulto mayor. • Paciente Encamado • Deportista. Somatotipo (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia)	**TRABAJO ESCRITO**	Características de escritura: Margenes 2.5 cm, Arial #11, Interlineado sencillo, párrafo Justificado; Título principal (Nombre del Indicador) en MAYUSCULAS, alineación centrada Arial #12. Subtítulos (De qué es indicador, Fórmula…etc) en Tipo Oración, Alineación Izquierda, Arial #12.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	**EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES** (Criterios e instrumentos)
(10) 1. Mahan, L. Kathleen; 2001; Nutrición y	(11) • TRABAJOS EN FORMA DE MAPA

dietoterapia de Krause.

2. Casanueva, Esther,(2005); Nutriología Médica; Ed. Panamericana

3. Mataix Verdi, José; Nutrición y alimentación humana (2005); Ed Oceano

4. Somatotipo-Somatocartas-Heath-Carter. www.nutrinfo.com.ar

5. Código de Bioética para el personal de la Salud en México; (2002)http://bibliotecas.salud.gob.mx/

6. Duncan J.,Wenger H., Green H., (2005); Evaluación fisiológica del deportista, Segunda edición, Editorial Paidotribo, España, 278- p.p.

7. Norton K., Olds T., (2006), ANTHROPOMETRICA, Primera impresión, Editorial Southwood, Australia, 27- p.p.

8. Norton, K.,Whittingham, N, Carter, L., Kerr, D., Gore, C., Marfell-Jones,M.(2001).

9. ISAK – International Standards for Anthropometric Assessment, Segunda impresión,UNSW Press, Australia. .(2001).

10. Somatotipo-Somatocartas-Heath-Carter. www.nutrinfo.com.ar.(2001).

CONCEPTUAL, CUADRO SINÓPTICO, TRABAJO ESCRITO.

- EVALUACIONES TEÓRICO/PRÁCTICO
- EXPOSICIONES
- REALIZACION DE PRACTICAS
- ANALISIS E INTERPRETACIONES

1. **TRABAJOS** ___20___%
2. **EXPOSICIONES** ___20___%
3. **PRACTICAS** ___20__%
4. **EVALUACIONES** ___20___%
   - Teóricas __10____%
   - Practicas __10____%
5. **ANALISIS E INTERPRETACION DE:** ___20___%
   - Diferentes modelos de composición corporal
   - Bases de datos
   - Error técnico de medición
   - Ecuaciones antropométricas

TOTAL 100 %

FICHA CURRICULAR DOCENTE	Elaboración y actualización
Licenciada en Nutrición **Maestría en Salud en el Trabajo** **Antropometrista Certificado Nivel 1, ISAK (International Society for the Advancement of Kinanthropometry)**	Fecha de elaboración: Agosto 2009 Fecha de actualización: Enero del 2011 Nombre: MST. Gabriela Velázquez Saucedo.

Cronograma del Avance Programático (12)

Semanas

TEMAS / APRENDIZAJE	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1. Introducción al curso																
2. Desarrollo conceptual del término Antropometría y sus antecedentes históricos en el área de la salud. 3.- Métodos de evaluación del estado nutricio																
3. Ética en la Antropometría.																
4. Técnica del ISAK 5. Perfil restringido. **6.** Uso del equipo.																
7. Peso y estatura. 8. Marcas Anatómicas del sujeto. **9.** Práctica.																
10. Pliegues **11.** Práctica																
12. Circunferencias y dos diámetros. Práctica.																
13. Control de calidad, confiabilidad, presición, TEM																
14. Ecuaciones Antropométricas POR GRUPOS DE EDAD																
15. Referentes por grupos de edad																