

### 1. Información general

<b>Curso</b>		Estado Nutricional		<b>Código de la actividad académica:</b> 055237	<b>Número de créditos</b> 4
<b>Docente:</b> Lcda. Ruth Maholia Rosales Pineda M.Sc.		<b>Auxiliar de cátedra:</b> Pendiente		<b>Contacto:</b> <a href="mailto:estadonutricional13@gmail.com">estadonutricional13@gmail.com</a>	
<b>Carrera a la que se le sirve la actividad académica</b> Nutricionista				<b>Nombre y código de los requisito de esta actividad académica</b> 045111 Bioestadística I 045145 Antropología de la alimentación y nutrición	
<b>Ciclo</b>	<b>Año</b>	<b>Fechas de inicio y finalización</b>	<b>Identificación de aulas, laboratorios y otros espacios en los que se realizará</b>	<b>Horarios en los que se desarrollarán las actividades académicas</b>	
Quinto	2019	Del 21 de enero al 10 de mayo de 2019.	<b>Teoría:</b> Edificio S-13, salón 2  <b>Laboratorio:</b> Edificio S-13, salón 2 y Laboratorio de Nutrición Aplicada, segundo nivel, Edificio T11.	<b>Teoría:</b> Lunes de 8:00 a 10:00 y Jueves de 8:00 a 9:00 horas  <b>Laboratorio:</b> Sección A: Jueves de 09:00 a 11:00 horas Sección B: Viernes de 10:00 a 12:00 horas	

## 2. Valores y principios éticos

**Se fomentan los valores integrados de la USAC entre ellos, responsabilidad, respeto, honestidad, excelencia y servicio.** Un profesional con ética, conciencia social y espíritu de servicio en el desempeño de las funciones propias de su carrera.

## 3. Descripción del curso

Este curso de Estado Nutricional se divide en dos unidades, en la primera unidad se analizan los factores que condicionan el estado nutricional y en la segunda unidad se estudian y aplican las técnicas para realizar la evaluación del estado nutricional de individuos y poblaciones. Para alcanzar los objetivos del curso, se utilizan estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de la información, estrategias grupales y metodologías activas que contribuyen al desarrollo de competencias. La evaluación se realiza a través de exámenes parciales, laboratorios, actividades en clase, exámenes cortos y proyectos. Este curso contribuye al perfil de egreso del Nutricionista, al capacitar para la evaluación de la situación alimentaria nutricional de individuos y grupos, sanos o enfermos, para la formación y capacitación recursos humanos en alimentación y nutrición, para la participación en el desarrollo de sistemas de vigilancia alimentaria nutricional, así como forma profesionales con ética, conciencia social y espíritu de servicio en el desempeño de las funciones propias de su carrera.

## 4. Competencias específicas a desarrollar

- Diagnostica la situación alimentaria nutricional de individuos y grupos, sanos o enfermos en las diferentes etapas de vida.
- Ejerce su profesión con ética, conciencia social y espíritu de servicio.
- Utiliza las Tecnologías de la Comunicación e Información como herramienta en Alimentación y Nutrición.

## 5. Metodología

Se desarrolla a través de estrategias cooperativas, colaborativas y trabajo individual guiado. El laboratorio se lleva a cabo a través de dos modalidades: laboratorios para el cálculo de indicadores antropométricos y laboratorios vivenciales de evaluación antropométrica y clínica, bajo la supervisión de la auxiliar y catedrática del curso. Para apoyar la investigación se realizan tamizajes nutricionales a grupos en riesgo de malnutrición.

## 6. Programación específica

Unidad	Contenido detallado por unidad	Actividades a realizar	Calendarización	Modalidad de evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción al curso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bienvenida</li> <li>Explicación del programa y del laboratorio</li> <li>Normas reguladoras del curso</li> </ul>	21 de enero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación activa.</li> </ul>
<b>I UNIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación del estado nutricional.               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Métodos de evaluación nutricional.</li> <li>✓ Estado nutricional</li> </ul> </li> <li>Recolección de la información sobre el estado de nutrición               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proceso de cuidado nutricional</li> </ul> </li> <li>Composición corporal               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Niveles de organización.</li> <li>✓ Métodos de evaluación.</li> </ul> </li> <li>Otros indicadores para la evaluación nutricional               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bioquímica</li> <li>✓ Clínica</li> <li>✓ Dietética</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral</li> <li>Hoja de trabajo 1</li> <li>Clase magistral</li> <li>Hoja de trabajo 2 y 3</li> <li>Clase magistral</li> <li>Hoja de trabajo 4</li> <li>Seminario</li> <li>Clase magistral</li> <li>Laboratorio 1, 2, 3 y 4</li> </ul>	<p>24 de enero</p> <p>25 de enero</p> <p>28 de enero al 7 de febrero</p> <p>Del 14 al 22 de febrero</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja de trabajo</li> <li>Hoja de trabajo</li> <li>Rubrica para evaluar seminario</li> <li><b>Primer examen parcial 11 de febrero</b></li> <li>Reporte de laboratorio 1, 2 y 3.</li> </ul>

<p><b>II UNIDAD</b></p> <p><b>Evaluación del estado nutricional en individuos y poblaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado nutricional en niños de 0 a 5 años</li> <li>✓ Antropometría</li> <li>✓ Bioquímica</li> <li>✓ Clínica</li> <li>✓ Dietética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Laboratorio 5, 6 y 7</li> <li>• Uso del programa <i>WHO Anthro</i>.</li> <li>• Caso clínico No. 1</li> </ul>	<p>Del 25 de febrero al 8 de marzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de laboratorios 5, 6 y 7</li> <li>• Rubrica para evaluar uso de <i>WHO Anthro</i>.</li> <li>• Análisis de caso clínico.</li> <li>• <b>Segundo examen parcial: 11 de marzo.</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado nutricional en niños de 5 a 19 años</li> <li>✓ Antropometría</li> <li>✓ Bioquímica</li> <li>✓ Clínica</li> <li>✓ Dietética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Laboratorios 8, 9 y 10</li> <li>• Uso del programa <i>WHO Anthro Plus</i>.</li> <li>• Caso clínico 2</li> <li>• Tamizaje antropométrico de niños</li> </ul>	<p>Del 14 al 22 de marzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de laboratorios 8, 9 y 10</li> <li>• Análisis de caso clínico.</li> <li>• Rubrica para evaluar tamizaje antropométrico de niños</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado nutricional en el adulto.</li> <li>✓ Antropometría</li> <li>✓ Bioquímica</li> <li>✓ Clínica</li> <li>✓ Dietética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Laboratorios 11 y 12</li> <li>• Caso clínico 3</li> </ul>	<p>Del 25 al 29 de marzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de laboratorios 11 y 12</li> <li>• Análisis de caso clínico.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado nutricional en adulto mayor.</li> <li>✓ Antropometría</li> <li>✓ Bioquímica</li> <li>✓ Clínica</li> <li>✓ Dietética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Laboratorio 13 y 14</li> <li>• Caso clínico 4</li> </ul>	<p>Del 1 al 5 de abril</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de laboratorio 16</li> <li>• Análisis de caso clínico.</li> <li>• Tercer examen parcial: 22 de marzo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado nutricional en el embarazo y período de lactancia</li> <li>✓ Antropometría</li> <li>✓ Bioquímica</li> <li>✓ Clínica</li> <li>✓ Dietética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Laboratorio 15</li> <li>• Cribado nutricional de adultos mayores</li> <li>• Caso clínico 5</li> </ul>	<p>Del 25 al 29 de abril</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de laboratorio 17</li> <li>• Análisis de caso clínico.</li> <li>• Rubrica para evaluar Cribado nutricional de adultos mayores.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones especiales.</li> <li>✓ Paciente con aspecto dismórfico.</li> <li>✓ Edema y ascitis</li> <li>✓ Paciente inmovilizado.</li> <li>✓ Discapacidades del desarrollo.</li> <li>✓ Parálisis cerebral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral</li> <li>• Laboratorio 16</li> <li>• Caso clínico 6</li> </ul>	<p>Del 2 al 10 de mayo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de laboratorios.</li> <li>• Análisis de caso clínico.</li> </ul>

## 7. Evaluación

Ponderación general	Nota
Tres exámenes parciales	27 puntos
Seminario de Métodos de composición corporal	2 puntos
Uso de <i>WHO Anthro</i>	2 puntos
Tamizaje nutricional de niños	3 puntos
Aplicación de cribado nutricional en adulto mayor	3 puntos
Hojas de trabajo (4)	4 puntos
Casos clínicos (6)	12 puntos
Laboratorios (16)	22 puntos
<b>ZONA</b>	<b>75 puntos</b>
<b>EXAMEN FINAL</b>	<b>25 puntos</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

**Según EL Capítulo IV, ARTÍCULO 38, del Normativo de evaluación y promoción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, para poder someterse a examen final, los estudiantes que tengan asignada la materia, deben completar una asistencia mayor o igual al 80% de la totalidad de las actividades de la asignatura y obtener un valor mínimo de zona.**

## 8. Libro de apoyo

Palafox, M.E. & Ledesma, J.A. (3ra. Ed.). (2015). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional*. México: McGraw-Hill.

## 9. Bibliografía

- Berta E., Fugas V., Walz F. & Martinelli M. (2015). Estado nutricional de escolares y su relación con el hábito y calidad del desayuno. Rev Chil Nutr Vol. 42, Nº1, Marzo 2015. Disponible: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182015000100006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100006)
- Bezares, V., Cruz, R., Burgos, M. & Barrera M. (2da. Ed.). (2014). *Evaluación del estado nutricional en el ciclo vital humano*. México: AMMFEN. McGraw-Hill.
- Brown, J. E. (5ta. Ed.). (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de vida*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Curilem Gatica, C., Almagiá, A., Rodríguez Rodríguez, Tuillang Yuing Farias, Berral de la nRosa F., Martínez Salazar C., Jorquera Aguilera, C., Bahamondes Ávila C., Soís Urrea P., Cristi Montero C., Bruneau Chávez J., Pinto Aguilante, J. & Niedmann Brunet L. (2016). *Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes: Directrices y recomendaciones*. Nutr Hosp. 2016; 33(3):734-738 ISSN 0212-1611 - CODEN NUHOEQ S.V.R. 318. Disponible en: <https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/285/153>
- Chivu E., Artero-Fullana A., Alfonso-García A. & Sánchez-Juan C. (2016). *Detección del riesgo de desnutrición en el medio hospitalario*. Nutr Hosp 2016; 33(4):894-900. Disponible en: <https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/389/273>
- Deossa-Restrepo, Restrepo-Betancur L., Edinson Velásquez-Vargas J., Varela-Álvarez D. (2015). Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. Univ. Salud. 2016;18(3):494-504. Disponible en: <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3108>
- FAO/OPS/WFP y UNICEF. 2018. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2018-11/20181106\\_PanoramaSeguridadAlimentaria2018\\_0.pdf](https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2018-11/20181106_PanoramaSeguridadAlimentaria2018_0.pdf)
- Flores-Bendezú, Calderón J., Rojas B., Alarcón-Matutti & Gutiérrez C. (2015). *Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú. Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013*. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/11139>
- García Almeida J.M., García García C., Bellido Castañeda, V. & Bellido Guerrero D. (2018). *Nuevo enfoque e la nutrición. Valoración del Estado Nutricional del paciente: función y composición corporal*. Nutr Hosp Vol.35, No. Extra. 3(2018). Disponible en: <https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/2027/997>

Heymsfield, S.B., Lohman, T.G. Wang, Z. & Going, S.B. (2da. Ed.) (2007). *Composición Corporal*. México: McGraw-Hill.

INCAP/USAID. 2018. Nutrición Materno Infantil en los primeros 1000 días de vida. Manual de bolsillo. Disponible en: <http://www.incap.org.gt/index.php/es/noticias/1453-nuevas-publicaciones-disponibles-para-descarga>

Ladino, L. & Velásquez O.J. (2da. Ed.). (2015). *Nutridatos. Manual de Nutrición Clínica*. Health Book´s.

Mahan K. & Raymond J. (2017). *Krause Dietoterapia*. España: Elsevier.

Macedo, G., Altamirano M., Márquez Y. y Vizmanos B. (2015). *Manual de prácticas de evaluación del estado nutricional*. México: McGraw-Hill.

Menchú, M.T. (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP*. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Guatemala: Serviprensa.

Morinigo Isla G., Sánchez Bernal S., Sispanov Pankow V., Rolón Villalba G., Bonzi Arévalos C., Medina H., Cardozo K., Rodas Congo A., Brizuela Rivarola M., Mendoza de Arbo, L. (2015). *Perfil nutricional por antropometría de niños/as menores de 5 años del sistema público de salud, 2013*. *Pediatr. (Asunción)*, Vol. 42; N° 3; Diciembre 2015; pág. 187 – 191. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5298982>

Muros. Muros J., Briones M., Rodríguez M., Bouzas P., Giménez R. & Cabrera-Vique C. (2016). *Doble carga de malnutrición en escolares urbanos y rurales de Guatemala*. *Nutr Hosp.* 2016; 33(2):345-350. Disponible en: <https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/285/153>

Núñez Sánchez M. & Reyes Huarcaya R. (2016). Importancia de diferenciar los puntos de corte de IMC. *Nutr Hosp.* 2017; 34(5): Disponible en: <https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1416/682>

Organización Mundial de la Salud. (1995). *El estado físico, uso e interpretación de la antropometría. Informe de un comité de expertos de la OMS*. Ginebra: OMS. Disponible en: [http://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/es/](http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/)

Ortega-Bonilla & Chito-Trujillo D. (2014). *Valoración del estado nutricional de la población escolar del municipio de Argelia, Colombia*. *Rev. salud pública.* 16 (4): 547-559, 2014. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/422/42235721006.pdf>

Ortega R.M. & Requejo, R.M. (2da. Ed.). (2015). *Nutriguía. Manual de Nutrición Clínica*. México: Editorial Panamericana.



Palafox, M.E. & Ledesma, J.A. (3ra. Ed.). (2015). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional*. México: McGraw-Hill.

Pérez Flores Pérez-Flores, Chávez-Tostado M., Larios-del-Toro M, García-Rentería J, Rendón-Félix J, Salazar-Parra M., Irusteta-Jiménez L., Michel-Espinoza L., Márquez-Valdez A., Cuesta-Márquez E., Álvarez-Villaseño A., Fuentes-Orozco C. & González-Ojeda A. (2016). *Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos*. Disponible en:  
<https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/386/270>

Perichart Perera, O. (2012). *Manual de lineamientos para la práctica de nutrición clínica, Enfermedades Crónica Degenerativas*. México. McGraw-Hill. Disponible en: <http://librosdenutricion2014.blogspot.com/>

Rojas Gómez D, Giacometto, Olmos González C., Arias V. Muñoz-Carvajal Y., Pérez-Leighton C., Núñez-Palma C. & Rojas R. (2018). *Comportamiento hacia los alimentos y su asociación con el estado nutricional y la actividad física en una población general chilena*. ISSN (electrónico): 1699-5198. Disponible en:  
<https://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1805/1060>

Ruperto López M., Gómez-Martínez M. & Iglesias Rosado C. (2016). *Evaluación del índice de masa corporal con factores clínicos-nutricionales en ancianos institucionalizados sin deterioro cognitivo*. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2016; 20(4): 298 – 306. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2174-51452016000400005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2174-51452016000400005)

Suverza, A., & Haua K. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado nutricional*. México: McGraw-Hill. Disponible en: <http://laplaza3.blogspot.com/2014/09/abcd-de-la-evaluacion-de-estado-de.html>

Rodríguez Fernández Z. (2017). *Peculiaridades en torno a la evaluación nutricional el paciente quirúrgico*. Revista Cubana de Cirugía. 2017;56(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932017000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000200006)

#### **10. Trabajos de investigación de la Escuela de Nutrición recomendados:**

Barrientos A.K. (2008). *Análisis antropométricos de atletas de los juegos deportivos nacionales Huehuetenango 2004* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/ECTAFIDE, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/13/13\\_2517.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/13/13_2517.pdf)

- Castillo V. (2013). *Efecto sobre la talla con suplemento de CINC* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACMED, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9058.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9058.pdf)
- Chinchilla I. (2012). *Desarrollo de un protocolo para la detección de casos de desnutrición escolar* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_3264.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3264.pdf)
- Contreras, J. & Del Valle, L.P. (2015). *Circunferencia braquial/ altura de rodilla para estimar el peso corporal* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACMED, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9525.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9525.pdf)
- Fajardo M.E. (2000). *Evaluación de la dieta y del estado nutricional de bailarines del Ballet Nacional de Guatemala*. (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala.
- Hernández de León, R.M. (2017) *Prácticas de alimentación complementaria y su relación con el estado nutricional y nivel socioeconómico familiar*. (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/library/index.php?title=Special:GSMSearchPage&process&lang=en%20%20&autor=HERNANDEZ%20DE%20LEON,%20RITA%20MARIA%20>
- Hernández, L. (2003). *Ingesta de fibra dietética y su relación con los niveles séricos de colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos en personas de 35 a 45 años y de 60 a 75 años del área rural de Guatemala* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_1404.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_1404.pdf)
- Hernández Sazo, N. V. (2017). *Determinación del estado nutricional y aptitud física del personal que labora en la Dirección General de Educación Física*. (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACMED, Guatemala. Disponible en: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/library/index.php?title=Special:GSMSearchPage&process&autor=HERNANDEZ%20SAZO,%20NADIA%20VICTORIA%20>
- López L. (2002). *Efecto de un programa de fisicoculturismo en la composición corporal, ingesta energética y composición de la dieta de hombres adultos* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala.
- Rojas B. (2000). *Evaluación del estado nutricional de atletas guatemaltecos de alto rendimiento* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala.

Samayoa, C. (2008). *Conocimientos, apoyo patronal y actitud de las madres como factores determinantes para brindar lactancia materna* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2687.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2687.pdf)

Sequén V. (2017). *Manual de nutrición para atletas de tenis de campo en silla de ruedas* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala.

Solares V. (2007). Evaluación del estado nutricional de yodo en niños y niñas, en las escuelas oficiales rurales mixtas de la Región VII y VIII del país y propuesta de plan de acción (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2529.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2529.pdf)

Toralla, P. (2014). *Estado nutricional de la paciente infértil: estudio comparativo en mujeres infértiles y fértiles que acuden a los servicios de APROFAM* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_3651.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3651.pdf)

Villagrán, A. (2004). *Ingesta dietética de energía y grasa, y su relación con el estado nutricional de adultos del área rural de Guatemala* (Tesis inédita de licenciatura). USAC/FACCCQYF, Guatemala. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2181.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2181.pdf)

#### 11. Sitios web recomendados:

BAPEN <http://www.bapen.org.uk/screening-and-must/must/must-toolkit/the-must-itself/must-espanol>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) <https://www.cdc.gov/growthcharts/index.htm>

Choose my plate. <https://www.choosemyplate.gov/>

Escuela de Nutrición: <https://en.ccqgfar.usac.edu.gt/>

Gráfica de IMC para embarazadas  
[http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/estrategiaintervencion/grafica\\_embarazada.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/estrategiaintervencion/grafica_embarazada.pdf)

Mini Nutritional Assessment [http://www.mna-elderly.com/forms/MNA\\_spanish.pdf](http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_spanish.pdf)

Ministerio de Educación de Guatemala. <http://www.mineduc.gob.gt/DIGECADE/?p=ProgEducacionParaLaPaz.asp>

OMS Global Database on Body Mass Index [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)

Patrones de crecimiento infantil OMS: <http://www.who.int/childgrowth/mgrs/es/>

Patrones de referencia de crecimiento de 5 a 19 años OMS: <http://www.who.int/growthref/en/index.html>

Software WHO Anthro Plus <http://www.who.int/growthref/tools/en/>

## INFORMACIÓN DE IMPORTANCIA

En apoyo a la **Política Ambiental de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, éste programa y otros documentos elaborados para el desarrollo de éste curso, se harán llegar a los estudiantes en versión PDF, a través del curso en línea “Estado Nutricional 1S-2019” de la plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Química y Farmacia.

En apoyo a la **Política de discapacidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala**, se incluyó al programa original del curso de Estado Nutricional el tema de “Evaluación nutricional en condiciones especiales”