



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CLINICAS DE LA REPRO. HUMANA Y DEL CREC.

Academia:

NUTRICIÓN

Nombre de la unidad de aprendizaje:

CUIDADO ALIMENTARIO NUTRICIO EN EL NIÑO Y ADOLESCENTE ENFERMO

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8857	51	51	102	10

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller	Licenciatura	(LNT0) LICENCIATURA EN NUTRICION / 6o.	CISA I8842

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

- Domina los saberes y contenidos propios de la unidad de aprendizaje.
- Provoca y facilita aprendizajes a través del logro en los alumnos de las competencias disciplinares, procedimentales y actitudinales.
- Utiliza distintas herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- Cuenta con Licenciatura en Nutrición o alguna disciplina de las ciencias de la salud afín a la Nutrición.
- Cuenta con experiencia en el área de nutrición clínica pediátrica.
- Posgrado concluido (o en proceso).
- Si es Profesor de Tiempo Completo debe tener perfil (o aspire a tenerlo) del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP*)

Elaborado por:

DCSP. Alfredo Larrosa Haro
MNH. Adriana Graciela Peña Rivera

Evaluado y actualizado por:

ACTUALIZADO POR:
MNC. Angélica Ramírez Peredo.
MP. Alejandra Soto Blanquel, NC.

	MNH. Laura Cristina Robles Robles.
--	------------------------------------

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
05/11/2016	06/06/2023

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN NUTRICION
Profesionales
Evalúa el proceso alimentario-nutricio del individuo, las familias y la sociedad, con una visión integral a través de la aplicación del método clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico para el análisis del proceso salud-enfermedad, considerando aspectos biológicos, socioeconómicos, culturales y psicológicos, respecto a la conducta alimentaria;
Gestiona proyectos de investigación y participa en equipos multi, inter y transdisciplinarios para realizar acciones integrales que aborden la problemática del proceso alimentario-nutricio en la salud-enfermedad del individuo, la familia y la sociedad, así como generar y difundir el conocimiento científico pertinente que permita contribuir a la toma de decisiones, la formulación de programas y/o políticas en el contexto de la realidad local, nacional e internacional;
Integra los conocimientos adquiridos para la administración de servicios de alimentos en instituciones públicas y privadas, considerando las características de los comensales, los recursos materiales, financieros y humanos y aplicando los estándares de calidad nacionales, así como la normatividad vigente;
Aplica metodologías pedagógico-didácticas en procesos formativos y/o de capacitación de recursos humanos en alimentación y nutrición, así como en la educación de individuos, familias y sociedad, actuando con ética y respeto a la identidad cultural, en escenarios formales y no formales.
Socioculturales
Se compromete con el ejercicio de su profesión, considerando aspectos éticos-normativos aplicables en la atención de la salud, respetando la diversidad de los individuos, con apego a los derechos humanos, respondiendo con calidad a las demandas laborales, profesionales y sociales;
Desarrolla la capacidad de participar, dirigir e integrarse a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios, con una actitud de liderazgo democrático.
Técnico-Instrumentales
Comprende y utiliza tecnologías de la información y comunicación (oral y escrita) apropiadas en todas las áreas de su desempeño, con ética, responsabilidad y visión humanística, en el contexto profesional y social;
Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma.

3. PRESENTACIÓN

En las últimas décadas ha existido un creciente interés científico y clínico por los problemas nutricios de las diferentes etapas pediátricas asociados a la transición nutricia del país. Desde el déficit al exceso nutricional a nivel ambulatorio como hospitalario. Debido a esta situación, nuestro país requiere de profesionales de la nutrición con un enfoque de responsabilidad social e inclusión tanto en el tratamiento como prevención de enfermedades en población pediátrica.

El paciente pediátrico cobra especial importancia por tratarse de un individuo vulnerable que se encuentra en un proceso de crecimiento y desarrollo. Además de ser la etapa en dónde se crean hábitos de alimentación, y en dónde ocurren el inicio del desarrollo de la mayoría de las comorbilidades o secuelas que acompañarán en la edad adulta.

Es necesario el uso de un pensamiento crítico para identificar y usar las nuevas propuestas para la prevención, control e intervención en diferentes patologías relacionadas a la nutrición en el paciente pediátrico en el contexto hospitalario, en dónde el riesgo de desnutrición es mayor. Además de otras situaciones especiales que requieren de soporte nutricional, como en el recién nacido pretérmino y el niño con enfermedades neurológicas. Es de gran importancia la

participación del profesional de la nutrición en el fomento de la calidad de vida del niño y adolescente enfermo, para asegurar un adecuado crecimiento y desarrollo. Considerando aspectos propios del entorno, diversidad cultural, educación y situación actual de la enfermedad. Además de brindar educación y guía al paciente y su familia en el tratamiento nutricional instaurado.

Esta unidad de aprendizaje básica para la formación del nutriólogo y que se cursa en el sexto ciclo, tiene como prerrequisito las unidades de aprendizaje: Evaluación del Estado nutricional, Dietética, Proceso Alimentario Nutricional en el Ciclo de la Vida, del Departamento de Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil. Además de Bioquímica Humana del departamento de Biología Molecular y de la unidad de aprendizaje de Fundamentos de Anatomía.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Aplica con pensamiento crítico los apartados del Proceso de Atención Nutricional (PAN) en lactantes, niños y adolescentes enfermos, a partir de la evaluación nutricional integral, estableciendo un diagnóstico nutricional relacionado a su proceso morbido, y de la elaboración y aplicación de un plan de intervención y monitoreo nutricional, con una actitud humanística, de servicio, inclusión y con ética profesional.

5. SABERES

Prácticos	<ol style="list-style-type: none">1.- Realiza investigación bibliográfica en español e inglés y tiene participación activa en otras actividades tales como exposiciones, debates y discusión de diferentes temas de interés en el cuidado nutricional del lactante, niña, niño y adolescente enfermo.2.- Asiste y participa activamente en la práctica clínica y hospitalaria de atención de lactantes, niños o adolescentes enfermos con problemas nutricionales alimentarios asociados a su enfermedad de fondo en aspectos relacionados con la evaluación, diagnóstico e intervención nutricionales.3. Investigar los documentos e información científica basada en evidencia, preferentemente en inglés; para identificar, sintetizar y sistematizar en forma de un manual, la información suficiente; con el fin de integrar de manera explícita y ordenada cada uno de los pasos del proceso del cuidado nutricional en las diferentes etapas pediátricas, a través del pensamiento crítico.4.- Aplica con pensamiento crítico el proceso de atención nutricional en lactantes, niñas, niños y adolescentes enfermos, a través de la evaluación y diagnóstico para proponer una intervención y monitoreo del individuo.5.- Resuelve problemas relacionados con diferentes patologías en lactantes, niños y adolescentes aplicando el pensamiento crítico sobre el uso de los conocimientos contenidos en la unidad de aprendizaje.6. Emplea y aplica las tecnologías de la información y comunicación para la generación de material didáctico para las diversas etapas pediátricas.
------------------	---

Teóricos	<p>1.- Identifica los procesos de nutrición, crecimiento y desarrollo normales de lactantes, niños y adolescentes, así como técnicas para su valoración revisados en unidades de aprendizaje previas y la aplicación de esta información para la evaluación nutricia integral de lactantes, niñas, niños y adolescentes enfermos.</p> <p>2.- Conoce los criterios del PAN para establecer un diagnóstico del estado nutricional, para identificar el factor etiológico y fisiopatológico subyacente en la condición nutricia particular y los criterios para enunciar los síntomas y signos que apoyan el diagnóstico nutricional integral.</p> <p>3.- Selecciona la información científica en español e inglés pertinente y confiable referente a la planeación e intervención relacionada a una propuesta que modifique los factores asociados al problema nutricional del lactante, niño o adolescente enfermo.</p>
Formativos	<p>1.- Fomenta una actitud de cultura de la paz e inclusión, mediante el respeto al paciente, compañeros y profesor durante el ciclo escolar.</p> <p>2.- Fortalece la formación humanística, teniendo una actitud de inclusión al respetar a la diversidad cultural, étnica, alimentaria y de creencias de individuos y/o grupos considerando además su entorno ecológico, con actitud participativa y solidaria.</p> <p>3.- Desarrolla una actitud crítica y científica en una búsqueda continua de nuevos conocimientos, con calidad y ética profesional</p> <p>4.- Fomenta la calidad y excelencia en el trabajo individual y en equipo, sin plagio (no tareas copiadas entre compañeros y unidades de aprendizaje y respetar los derechos de autor).</p> <p>5.- Mantiene la limpieza y cuidado de las instalaciones de trabajo.</p> <p>6.- Identifica las condiciones de sustentabilidad o la ausencia de la misma en los pacientes y en alumnos, así como los factores que interfieren con la misma.</p> <p>7.- Analiza las situaciones de las diferentes enfermedades en etapas pediátricas con el impacto en la sustentabilidad y los factores sociales, económicos para adecuar el proceso de atención nutricia en cada una de ellas.</p>

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

<p>1. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIO</p> <p>1.1 Antecedentes relacionados con alimentos/nutrición</p> <p>1.1.1 Tipo de alimentación: Lactancia materna, sucedáneos de la leche, introducción de alimentos complementarios e integración a la dieta familiar.</p> <p>1.1.2 Requerimientos de energía, macro y micro nutrientes en las diferentes edades pediátricas.</p> <p>1.1.3. Encuestas de la dieta en lactantes, niños y adolescentes</p> <p>1.2 Medidas antropométricas</p> <p>1.2.1 Crecimiento y desarrollo</p> <p>1.2.2 Técnicas de medición</p> <p>1.2.3 Estándares de crecimiento y patrones de referencia: OMS 2006 y 2007, CDC, Frisancho, Sann y patrones de referencia en condiciones específicas (prematuros, Síndrome Down, Parálisis cerebral infantil)</p> <p>1.2.4 Velocidad de crecimiento</p> <p>1.2.5 Composición corporal</p> <p>1.2.6 Software Anthro, Anthro Plus, calculadora antropométrica CDC</p> <p>1.3 Examen físico orientado</p> <p>1.3.1 Herramientas para la evaluación, monitoreo y seguimiento</p> <p>1.3.2 Herramientas de tamizaje en edades pediátricas.</p>

- 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIO
 - 2.1 Diagnóstico antropométrico
 - 2.1.1 Indicadores del estado nutricional: Peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad, longitud para la edad, índice de masa corporal, circunferencia cefálica para la edad, indicadores directos e indirectos del brazo.
 - 2.1.2 Clasificaciones del estado nutricional: Gómez, Waterlow, Wellcome, OMS, IOTF, NOM.
- 3. INTERVENCIÓN NUTRICIA EN ENTIDADES ESPECÍFICAS
 - 3.1 Prematuridad y retraso en el crecimiento intrauterino
 - 3.1.1 Clasificación del recién nacido.
 - 3.1.2 Evaluación del estado nutricional.
 - 3.1.3 Patrones de referencia.
 - 3.1.4 Alimentación del prematuro (nutrición enteral y parenteral)
 - 3.2 Síndrome de mala nutrición
 - 3.2.1 Desnutrición proteínico-energética
 - 3.2.2 Anemia por deficiencia de hierro
 - 3.2.3 Sobrepeso y obesidad
 - 3.3 Trastornos de la alimentación en menores de 3 años y trastornos de la conducta alimentaria
 - 3.4 Enfermedades crónicas no transmisibles
 - 3.4.1 Síndrome metabólico
 - 3.4.2 Hígado graso no alcohólico
 - 3.5 Enfermedades gastrointestinales:
 - 3.5.1 Diarrea aguda y crónica
 - 3.5.2 Regurgitación y enfermedad por reflujo gastroesofágico
 - 3.5.3 Pancreatitis aguda
 - 3.5.4 Alergia alimentaria
 - 3.5.5 Colestasis en menores de 24 meses
 - 3.5.6 Enfermedad celíaca
 - 3.5.7 Intolerancia a la lactosa
 - 3.6 Diabetes mellitus tipo 1
 - 3.7 Cáncer infantil.
 - 3.8 Enfermedad cardio-pulmonar
 - 3.8.1 Cardiopatías congénitas
 - 3.8.2 Fibrosis quística
 - 3.9 Enfermedades neurológicas
 - 3.9.1 Parálisis cerebral infantil
 - 3.10 Enfermedades renales
 - 3.10.1 Enfermedad renal crónica

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Se aplican, como estrategias de enseñanza-aprendizaje:

• Aula invertida del tema a tratar con elaboración de videos por los alumnos. Elaboración por parte de los alumnos de tik-tok, blogs o páginas de internet sobre temas de la unidad de aprendizaje

• Trabajo colaborativo para presentación y discusión de casos clínicos en aula virtual por grupos de trabajo.

• Elaboración de mapas conceptuales y mapas mentales.

• Ejercicios de reforzamiento y aprendizaje significativo.

• Puesta en común al final de la sesión.

• Debates.

• Dramatizaciones.

●Prácticas profesionales hospitalarias y en consulta externa
 ●Resolución en grupos de trabajo de manera semanal de problemas relacionados a los temas de la semana y entrega de evidencias de desempeño.
 ●Actividades preliminares y actividades integradoras de aprendizaje.
 ●Creación de debates y participación activa del alumno en temas actuales sobre la intervención nutricia en el niño y adolescente enfermo.
 Esta unidad de aprendizaje se puede llevar en un sistema híbrido con sesiones teóricas virtuales y prácticas hospitalarias presenciales.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
1. Tareas y actividades dentro y fuera del aula	<p> Analizar información en inglés o español de forma crítica artículos científicos o de capítulos de libros, mapas conceptuales, andamios de casos, actividades preliminares y/o integradoras de conocimiento, tareas, y participación en actividades donde use herramientas tecnológicas. Realiza dichas actividades demostrando actitud respetuosa e incluyente con compañeros, profesor y paciente, dentro y fuera del aula. </p> <p> Deben estar completos, contener fuente bibliográfica en formato APA (una a tres referencias, evitando páginas de internet que no sean de organismos reconocidos), evita el plagio y entrega en tiempo y forma de forma digital. Para mayor detalle, revisar la planeación e instrumentación didáctica. </p>	Consulta en biblioteca (tanto presencial como virtual) de universidad, de laboratorios, hospitales y medios electrónicos basados en evidencia científica.
2. Prácticas profesionales hospitalarias	<p> Asiste a dos prácticas hospitalarias y aplica la evaluación y realiza el diagnóstico nutricional de un lactante, niño o adolescente enfermo. Propone una intervención y conclusión de su práctica. Usa el pensamiento crítico en cada paso del PAN. Demuestra actitud de cultura de la paz, responsabilidad social e inclusión hacia el paciente, y personal del escenario de práctica. </p> <p> Aplica un formato básico de </p>	Hospitales Civiles de Guadalajara Consulta externa

	<p>historia clínica pediátrica según el formato del Proceso de Atención Nutricional (PAN) en formato digital.</p> <p>Acude puntualmente a dichas prácticas con bata, credencial de estudiante, zapato cerrado, y en caso de ser necesario cubrebocas. Para mayor detalle, revisar la planeación e instrumentación didáctica.</p>	
3. Presentación de la resolución de un caso clínico con formato PAN	<p>Presentación de una patología y se concluirá con una actividad integradora de caso clínico que incluye los apartados de evaluación y diagnóstico, según el Proceso de Atención Nutricia (PAN). Realiza una propuesta de intervención nutricia, de acuerdo a los aspectos propios del niño en su situación actual de enfermedad y planifica una propuesta de monitoreo haciendo uso del pensamiento crítico. Se presenta el resultado por equipo de trabajo, en programa Power Point en los que se asignan 35 minutos para la presentación y 15 minutos para preguntas, discusión y retroalimentación. Se entregará por escrito el caso clínico en formato electrónico en tiempo y forma. Para mayor detalle, revisar la planeación e instrumentación didáctica.</p>	Dentro y fuera del aula
4. Manual de Proceso de Atención Nutricia (PAN) en el niño y adolescente enfermo.	<p>Incluye dos apartados. En el primer apartado se integrará la evaluación nutricia, requerimientos de macro y micro nutrimentos, y conceptos básicos sobre alimentación en las diferentes etapas de la vida. El segundo apartado incluye cada una de las patologías expuestas en clase presentado en formato de Proceso de Atención Nutricional (evaluación, diagnóstico y Monitoreo). Se entrega en formato digital. Para mayor detalle, revisar la planeación e instrumentación didáctica.</p>	Se trabaja fuera del aula y se entrega en formato electrónico en tiempo y forma

5. Examen teórico-práctico	Puede componerse de preguntas abiertas o de opción múltiple, así como de ejercicios o tareas a realizar que tendrán asignados ciertos puntajes a consideración del profesor.	Salón de clases o virtual
----------------------------	--	---------------------------

9. CALIFICACIÓN

1. Tareas y actividades presenciales o virtuales	30%
2. Prácticas hospitalarias	15%
3. Presentación de la resolución de un caso clínico con formato PAN	25%
4. Manual de Proceso de atención nutricia en el niño y adolescente enfermo	10%
5. Examen	20 %
(opcional a 2 exámenes parciales con valor de 10% cada uno, de acuerdo a avances en el programa)	

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. REFERENCIAS

REFERENCIA BÁSICA

Kleinman RE, Greer FR. (2019). Pediatric Nutrition [Paperback]. 8va. Edición. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition.

Kaufer-Horwitz, M; Pérez-Lizaur AB; Ramos-Barragán V; Gutiérrez-Robledo LM. (2022). Nutriología Médica. 5a edición. Mexico, D.F.: Editorial Médica Panamericana.

Mahan, L.K.; Escott-Stump, S.; Raymond, J.L. (2021). Krause dietoterapia. Elsevier. 15th Edición. España.

Ladino-Meléndes L; Velázquez-Gaviria OJ. (2021). Nutridatos.Manual de nutrición Clínica. 3ra edición. Health Book's Editorial. Medellín, Colombia. ISBN: 9789584903945

REFERENCIA COMPLEMENTARIA

Anaya-Flórez M.S. Barbosa-Cortés L. (2018) Colestasis y nutrición parenteral en pediatría. Rev Mex Pediatr; 85(3):106-111.

Baker-Smith CM, de Ferranti SD, Cochran WJ. (2019) AAP COMMITTEE ON NUTRITION, SECTION ON GASTROENTEROLOGY, HEPATOLOGY, AND NUTRITION. The Use of Nonnutritive Sweeteners in Children. *Pediatrics*;144(5):e20192765

Annan SF, Higgins LA, Jelleryd E, Hannon T, Rose S, Salis S, Baptista J, Chinchilla P, Marcovecchio ML. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2022 Dec;23(8):1297-1321. doi: 10.1111/pedi.13429. Epub 2022 Dec 5. PMID: 36468223.

De Rubens-Figeroa J. Ceballos-Cantú J.C. López-Ornelas A.F. et al.(2021). Frecuencia de cardiopatías congénitas y adquiridas en 4,544 niños. Estudio basado en ecocardiografía. *Arch Cardiol Mex*; 91(4):407-414

García-Alba-Verduzco J. Hurtado-Lopez E.F. Ponton-Vazquez C. et al., (2018). Factors Associated With Anthropometric Indicators of Nutritional Status in Children With Chronic Kidney Disease Undergoing Peritoneal Dialysis, Hemodialysis, and After Kidney Transplant. *Journal of Renal Nutrition*, 28(5): pp 352-358

Ramanathan M. Aziz-Adam A.(2019). Nutrition Management in Acute Pancreatitis. *Nutrition in Clinical Practice* Volume 34 Supplement 1S7–S12

Vázquez-Frías, L. Ladino, M. C. Bagés-Mesa et al., (2023) Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: COCO 2023, *Revista de Gastroenterología de México*, <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.11.001>

World Health Organization. Malnutrition. 16 Feb 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (accessed Feb 2, 2020).

REFERENCIA CLÁSICA

García-Contreras, A. A., Vázquez-Garibay, E. M., Romero-Velarde, E., Ibarra-Gutiérrez, A. I., Troyo-Sanromán, R., & Sandoval-Montes, I. E. (2014). Intensive nutritional support improves the nutritional status and body composition in severely malnourished children with cerebral palsy. *Nutr Hosp*,29(4), 838-843.

Hoelscher, D. M., Kirk, S., Ritchie, L., Cunningham-Sabo, L., & Academy Positions Committee. (2013). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: interventions for the prevention and treatment of pediatric overweight and obesity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*,113(10), 1375-1394.

Martínez y Martínez R. (2017). *Salud y enfermedad del niño y del adolescente*. 8va edición. México D.F.: El Manual Moderno S.A. de C.V., ISBN: 978-607-448-6018. Pp. 704-707.

Romero-Velarde, E., Vázquez-Garibay, E. M., Machado-Domínguez, A., & Larrosa-Haro, A. (2012). *Guías clínicas para el diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y obesidad en pediatría*. Comité de Nutrición. Confederación Nacional de Pediatría, AC. *Pediatría de México*

Setton D, Fernández A. (2014). *Nutrición en Pediatría. Bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos*. Editorial Médica Panamericana. 1a edición. Buenos Aires, Argentina