



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Programa

Materia: Evaluación Nutricional

Cuarto año de la Carrera Licenciatura en Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP.

Año 2023

Docentes:

Titular: Mg. Silvia Mónica García

Ayudantes: Diplomados Lic. María Arena Hernández Malán, Dra. Luciana Olmedo

Fundamentación de la asignatura

El estado nutricional es un elemento fundamental para la evaluación de una intervención nutricional, tanto a nivel clínico como epidemiológico.

Desde el punto de vista epidemiológico en América Latina se produjeron importantes avances en la reducción de la desnutrición infantil. Al mismo tiempo, sin embargo, se observa en la región un aumento significativo, de carácter epidémico, del sobrepeso y la obesidad en niños y adultos. Conocidas como la doble carga de la malnutrición, ambas problemáticas —de exceso y déficit— coexisten en las mismas comunidades y familias. A esta problemática se suma la desnutrición oculta, que conceptualmente es el déficit de micronutrientes que se expresa en los dos tipos de malnutrición. La evaluación nutricional es la herramienta necesaria para el abordaje individual y poblacional.

Del mismo modo desde el punto de vista clínico, la desnutrición secundaria a enfermedad es prevalente en la afección de enfermedades agudas graves y enfermedades crónicas que afectan diversos órganos y sistemas.

Entre las formas de abordar la evaluación nutricional se consideran herramientas de diferente complejidad y accesibilidad. La composición corporal y de las metodologías utilizadas para estimar sus componentes a través de la antropometría y otras metodologías resulta fundamental tanto en la práctica clínica como en la investigación. Por otro lado, conocer el estado nutricional de los micronutrientes resulta particularmente importante para prevenir y/o abordar las deficiencias específicas y evitar los excesos tanto en la clínica como en la salud pública.

Una adecuada estimación de la ingesta alimentaria, calculando el aporte de energía y nutrientes, facilita la comprensión de la relación entre dieta, salud y enfermedad y permite generar mejores estrategias alimentarias para la prevención de enfermedades específicas. Se espera que los contenidos desarrollados y los trabajos prácticos propuestos promuevan habilidades para la resolución de problemas, en un ambiente de estudio participativo y de compromiso grupal.



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Presentación de la propuesta

Régimen: anual

Carga horaria: 96 h (80 % de prácticas).

Para cursar se requiere tener aprobados los exámenes finales de *Nutrición Normal del Adulto, Técnica Dietética, Microbiología y Parasitología* y aprobadas las cursadas de *Nutrición Normal del Niño y Tecnología Alimentaria*.

Las clases se realizan de forma presencial.

Lxs estudiantes participan de trabajos de evaluación antropométrica, de composición corporal y de encuestas alimentarias en terreno.

Es requisito obligatorio enviar de forma semanal el 100 % de los auto-test por aulasweb, de manera virtual asincrónica, y la aprobación del 80% de los mismos, con una posibilidad de recuperación antes de finalizar cada cuatrimestre.

Para rendir el examen final, haber aprobado previamente el de *Nutrición Normal del Niño*. Se pueden presentar al examen final las/los estudiantes regulares y libres inscriptos en el SIU Guaraní.

La materia participa de proyectos de Extensión y de Investigación.

Los proyectos de extensión de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UNLP son “¡Arriba la fruta, abajo el azúcar!” (dirección) y “Las raíces de las ollas de Berisso” (codirección) y “Procopin” (participación). Las actividades se planifican y desarrollan en conjunto con otras cátedras de la Lic. en Nutrición y de otras Facultades de la misma casa de estudios, organizaciones sanitarias, sociales, de desarrollo social, educativas y comunitarias.

Los proyectos de investigación y de extensión se articulan con las tesinas de grado.

Asimismo, se trabaja en el Hospital de Simulación Clínica (HoSiC) de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP en las prácticas de evaluación de la composición corporal, antropometría, evaluación de la ingesta alimentaria y del estado nutricional de paciente hospitalizado.



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Propósitos y objetivos

Propósito: aportar a la construcción de un profesional capaz de fundamentar las decisiones de su intervención en el área clínica, tanto en atención primaria como clínico-asistencial hospitalaria y en el área epidemiológica y de políticas públicas.

Objetivo general:

- Evaluar el estado nutricional de individuos y comunidades, sanos o enfermos de diferentes etapas del ciclo biológico.

Objetivos Específicos:

- Conocer la situación nutricional actual a nivel mundial, regional, nacional y sus condicionantes.
- Identificar los métodos de evaluación de la composición corporal. Reconocer las limitaciones y ventajas.
- Desarrollar destreza en la utilización de técnicas antropométricas de valoración nutricional en diferentes grupos etarios.
- Conocer los principales indicadores bioquímicos y de micronutrientes del estado nutricional.
- Determinar el estado nutricional en diferentes grupos etarios, estados fisiológicos y algunas patologías específicas.
- Diferenciar las limitaciones, ventajas y aplicaciones de los diferentes métodos de evaluación de la ingesta alimentaria.
- Seleccionar el método de tamizaje adecuado para evaluar riesgo nutricional en una población ambulatoria y hospitalizada.



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Contenidos

UNIDAD 1: Contextualización de la evaluación del estado nutricional.

Definición. Indicadores. Factores determinantes del estado nutricional.

Métodos de valoración del estado nutricional a nivel poblacional.

Problemas nutricionales más frecuentes a nivel mundial, regional y nacional.

Bibliografía obligatoria:

Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Madrid: Nutr. Hosp. Vol.25 (3); 2010. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Presidencia de la Nación. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), 2005. Argentina; Disponible en:

<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000000257cnt-a08-ennys-documento-de-resultados-2007.pdf>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de la Nación. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2 (ENNyS 2). Principales resultados de los Indicadores Priorizados. Argentina; 2019.

http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001602cnt-2019-10_encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud.pdf

Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Instituto Nacional de Estadística y Censos – INDEC. 3° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2015

Disponible en:

<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-3ra-encuesta-nacional-factores-riesgo-2013-informe-completo.pdf>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Instituto Nacional de Estadística y Censos – INDEC. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: resultados preliminares. - 1a ed. - 2019. Libro digital, PDF. Disponible en:

https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_preliminares.pdf

Galicia L, Grajeda R, López de Romaña D. Nutrition situation in Latin America and the Caribbean: current scenario, past trends, and data gaps. Rev Panam Salud Publica. 2016;40(2):104–13. Disponible en: [Nutrition situation in Latin America and the Caribbean: current scenario, past trends, and data gaps \(paho.org\)](https://doi.org/10.1513/pain.2015.010010)

[Nutrition situation in Latin America and the Caribbean: current scenario, past trends, and data gaps \(paho.org\)](https://doi.org/10.1513/pain.2015.010010)

Kesari A, Noel JY. Nutritional Assessment. 2022 Apr 16. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580496/?report=printable>



UNIDAD 2: Composición corporal y gasto energético

Composición corporal: Descripción de los componentes corporales. Masa Grasa. Masa Magra. Agua Corporal Total. Cambios a lo largo de la vida y métodos para su evaluación: Antropometría. Bioimpedanciometria. DEXA. Agua doblemente marcada (dilución de deuterio).

Gasto energético: Estimación del gasto metabólico basal, de reposo y por actividad.

Bibliografía obligatoria:

Hammond KA, Litchford MD. Clínica: inflamación, valoraciones física y funcional. En: Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. En: Krause Dietoterapia. Barcelona: Ed. Elsevier; 2013. 163-177.

Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Apéndices 19-28. En: Krause Dietoterapia. Barcelona: Ed. Elsevier; 2013. 1066-1076.

Ireton-Jones CS. Ingesta: energía. En: Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. En: Krause Dietoterapia. Barcelona: Ed. Elsevier; 2013. 19-28.

Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. The Am J Clin. Nutr. 34: 1981. Pp. 2540-2545.

Holmes, C.J.; Racette, S.B. The Utility of Body Composition Assessment in Nutrition and Clinical Practice: An Overview of Current Methodology. Nutrients 2021, 13, 2493. <https://doi.org/10.3390/nu13082493>

Kuriyan R. Body composition techniques. Indian J Med Res. 2018 Nov;148(5):648-658. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6366261/pdf/IJM-R-148-648.pdf>

KR Westerterp, AMWJ Schols. Basics in clinical nutrition: Energy metabolism. The European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism. 2008: e281-ee284. [https://clinicalnutritionespen.com/article/S1751-4991\(08\)00053-X/pdf](https://clinicalnutritionespen.com/article/S1751-4991(08)00053-X/pdf)

Bibliografía complementaria:

Wang, Z. M., Pierson, R. N., & Heymsfield, S. B. (1992). The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. The American Journal of Clinical Nutrition, 56(1), 19–28.

Mazzocoli G. Body composition: Where and when. Eur J Radiol. 2016 Aug;85(8):1456-60. doi: 10.1016/j.ejrad.2015.10.020. Epub 2015.



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

UNIDAD 3: Clasificación del estado nutricional según parámetros antropométricos y bioquímicos en el ciclo de vida. Indicadores.

Evaluación antropométrica del estado nutricional en:

- **la persona gestante:** Consideraciones especiales en la valoración nutricional. Indicadores del estado nutricional e interpretación. Criterios en la determinación de la normalidad. Curvas nacionales e internacionales.
- **la niñez y la adolescencia:** Indicadores del estado nutricional e interpretación. Criterios en la determinación de la normalidad. Curvas nacionales e internacionales. Clasificación clínica de la malnutrición: Marasmo. Kwashiorkor. Formas mixtas. Sobrepeso. Obesidad. Evaluación del estado nutricional de micronutrientes: Nutrientes tipo 1 y tipo 2. Indicadores de anemias nutricionales, deficiencia de hierro, sobrecarga de hierro, deficiencia de zinc, Indicadores, deficiencia de Vitamina A, Vitamina D, Iodo, Folato.
- **el adulto:** Indicadores del estado nutricional e interpretación.
- **el anciano:** Consideraciones especiales en la valoración nutricional. Indicadores del estado nutricional e interpretación. Criterios en la determinación de la normalidad.

Bibliografía:

- Ministerio de Salud de la Nación. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. 1ª ed. Buenos Aires; 2009. Disponible en:
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud –Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Buenos Aires; 2012. Disponible en:
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000315cnt-a11-nutricion-y-embarazo.pdf>
- Calvo EB, López LB, Del Valle Balmaceta Y et al. Reference chart for weight gain and body mass index during pregnancy obtained from a healthy cohort. J. Maternal-Fetal and Neonatal Medicine; 2009. 22(1): 36-42.
- OMS. Patrones de crecimiento infantil. Métodos y desarrollo. OMS; 2006.
http://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf?ua=1
- OMS. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño. Patrones de Crecimiento del Niño. Midiendo el Crecimiento de un Niño. OMS; 2009. Disponible en:
http://www.who.int/childgrowth/training/b_midiendo.pdf?ua=1
- OMS. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño. Registro de crecimiento: niñas. OMS; 2009. Disponible en:
http://www.who.int/childgrowth/training/rc_ninas.pdf?ua=1
- OMS. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño. Registro de crecimiento: niños. OMS; 2009. Disponible en:
http://www.who.int/childgrowth/training/rc_ninos.pdf?ua=1
- Cole TJ, Bellizzi CB, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.

Carrera de Nutrición

child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* (320); 2000.
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10797032>

Hirschler V, Maccallini G, Calcagno M, Aranda C, Jadzinsky M. Waist Circumference Identifies Primary School Children with Metabolic Syndrome Abnormalities. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 9(2); 2007. 149–157.

Daradkeh G, Mohamed Essa, MUSTHAFA, Guizan N. *Handbook for Nutritional Assessment through Life Cycle* (1); 2016.

Madden AM, Smith S. Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables. *J Hum Nutr Diet*. 2016 Feb;29(1):7-25

Padilla CJ, Ferreyro FA, Arnold WD. Anthropometry as a readily accessible health assessment of older adults. *Exp Gerontol*. 2021 Oct 1;153:111464.

Planas M. Valoración Nutricional en el Anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. Documentos de consenso. SENPE. SEGG; 2007.
Disponibile en:

https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/valoracion_nutricional_anciano.pdf

Demarest Litchford M. Clínica: valoración bioquímica. En: Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. En: *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Ed. Elsevier; 2013. 191-208.

Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Apéndice 30. En: *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Ed. Elsevier; 2013. 1077- 11

Bibliografía complementaria:

Green Corkins, K., & Teague, E. E. (2016). Pediatric Nutrition Assessment. *Nutrition in Clinical Practice*, 32(1), 40–51.

Madden, A. M., & Smith, S. (2014). Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(1), 7–25.



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

UNIDAD 4: Evaluación de la ingesta alimentaria

Utilidad de la valoración de la ingesta alimentaria. Métodos individuales de evaluación de la ingesta alimentaria. Ventajas, limitaciones y aplicaciones de cada método: Registro alimentario. Recordatorio de 24 hs. Historia dietética. Cuestionario de frecuencia de consumo. Encuestas breves (tamizaje). Encuestas combinadas. Métodos que utilizan tecnologías de información y comunicación (TIC).

Métodos poblacionales para evaluar tendencia de consumo: Encuestas nacionales de consumo de alimentos. Encuesta de compra familiar de alimentos.

Temas de consideración en el diseño de una encuesta alimentaria. Validez y precisión.

Evaluación de la ingesta en poblaciones especiales.

Principales bases de datos de composición de alimentos. Tablas de composición de alimentos: cómo se elaboran.

Recomendaciones de ingesta para cubrir requerimientos.

Bibliografía:

Waruni S, Rupasinghe WA, Harshani Perera TS, Nirmali Wickramaratne M. A comprehensive review on dietary assessment methods in epidemiological research. J Pub Health Nutr. 2020; 3 (1): 204-211. Disponible en:

<https://www.alliedacademies.org/articles/a-comprehensive-review-on-dietary-assessment-methods-in-epidemiological-research.pdf>

Carmuega, Esteban Metodologías empleadas en evaluación alimentaria: una visión iberoamericana / Esteban Carmuega. - 1a ed volumen combinado. - Buenos Aires : Asociación Civil Danone para la Nutrición, la Salud y la Calidad de Vida, 2015.

Disponible en:

https://cesni-biblioteca.org/archivos/Libro_Metodologias_2015_optimize.pdf?t=1587917259

Thompson, FE and Byers T. Manual de Instrumentos para la Evaluación Dietética. INCAP. Guatemala. 2006. Disponible en:

<https://www.google.com/search?q=incap+thompson+encuestas+dieteticas&aq=chrome..69i57.7274j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Porca Fernández C, Tejera Pérez C, Bellido Castañeda V, García Almeida JM y Bellido Guerrero D. Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. Nutrición clínica en Medicina. Vol. X - Número 2 – 2016. 95-107.

USDA National Nutrient Database for Standard Reference. USDA; 2013.

Disponible en: <http://www.ars.usda.gov/Services/docs.htm?docid=8964>



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Bibliografía complementaria:

Jose Ordovas and colleagues, Personalised nutrition and health, Science and Politics of Nutrition. first published as 10.1136/bmj.k2173 on 13 June 2018. Disponible en: [Personalised nutrition and health \(bmj.com\)](https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.k2173)

INCAP. Tabla de Composición de alimentos de Centroamérica. Organización Panamericana de la Salud; 2012. Universidad Nacional de Luján- FAO. Tabla de Composición de Alimentos. UNLU-FAO; 2010. Disponible en: <http://www.unlu.edu.ar/~argenfood/Tablas/Tabla.htm>

UNIDAD 5: Evaluación nutricional del paciente hospitalizado

Impacto del estado nutricional en la sobrevida del paciente. Evaluación subjetiva y objetiva del estado nutricional. Condiciones clínicas que afectan los indicadores utilizados en la evaluación del estado nutricional.

Medidas alternativas para estimar peso y talla de un paciente que no puede estar en posición vertical o tienen deformidades esqueléticas

Bibliografía:

Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Apéndice 30. En: Krause Dietoterapia. Barcelona: Ed. Elsevier; 2013.

Rabat Restrepo J, Rebollo Pérez I. Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética 2004. Medidas alternativas para estimar la talla y el peso del paciente que no puede estar en posición vertical o tienen deformidades esqueléticas. Disponible en: <http://www.sancyd.es/luis/tablas/99032.pdf>

Angarita GC (Coord). Consenso final: Evaluación del Estado Nutricional del Paciente Hospitalizado. FENALPE. 2009.

Van Bokhorst-de van der Schueren MA, Guitoli PR, Jansma EP, de Vet HC. Nutrition screening tools: does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. Clin Nutr. 2014 Feb;33(1):39-58.

Anthony, P. S. (2008). Nutrition Screening Tools for Hospitalized Patients. Nutrition in Clinical Practice, 23(4), 373–382.



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Cronograma de actividades

Unidad 1: semanas 1-2
Unidad 2: semanas 3-5
Unidad 3: semanas 6- 11
Examen parcial: semana 12
1er recuperatorio: semana 13
2o recuperatorio: semana 14
3º recuperatorio: semana 15
Unidad 4: semanas 16- 19
Unidad 5: semanas 20-21
2º Examen parcial: semana 22
1er recuperatorio: semana 23
2o recuperatorio: semana 24
3º recuperatorio: semana 25
Examen integrador*: Semana 26
Clase de cierre: semana 27

***optativo, solo para quienes cumplan las condiciones para la promoción.**



Universidad Nacional de La
Plata Facultad de Ciencias
Médicas.
Carrera de Nutrición

Metodología Teórico-Práctica

- Bibliografía: Se debe leer la del contenido de la semana antes de la actividad práctica.
- Actividad teórica (virtual asincrónica): Cada estudiante deberá ver la actividad grabada antes de la clase práctica de la semana.
- Actividad práctica (presencial): individual y grupal en el aula y/o en actividades de simulación y/o en terreno.
- Cuestionarios o actividades obligatorios (virtuales asincrónicos) sobre los contenidos presentados semanalmente.
- 2 exámenes parciales/ 3 instancias de recuperación (se pueden presentar a 2) para cada uno.

Evaluación

Requisitos para obtener la condición de alumno regular:

Aprobar la totalidad de las instancias parciales escritas, teóricas y prácticas (individuales) con el 60% de las respuestas correctas.

Aprobar como mínimo el 80% de los cuestionarios o actividades semanales virtuales asincrónicos.

La cursada aprobada tiene una validez de 4 años. Pasado ese lapso, deberá recurrar la materia.

Requisitos para obtener la condición de promoción

Aprobar el primer y segundo examen parcial con el 70% de las respuestas correctas (en la primera instancia que se presenten) y el tercer parcial (integrador de todas las unidades) con el 40% de las respuestas correctas.

Requisitos para aprobar el examen final

El examen final se aprobará con más del 40 % de las respuestas correctas, como lo estipula el Régimen de Enseñanza y Promoción vigente (Corresponde a Expediente 800-17143/18).