



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Departamento: Ciencias de la Nutrición  
Area: Area 4 Formación Profesional

(Programa del año 2025)

### I - Oferta Académica

| Materia                                | Carrera           | Plan               | Año  | Período         |
|----------------------------------------|-------------------|--------------------|------|-----------------|
| 0) "NUEVOS PARADIGMAS<br>ALIMENTARIOS" | LIC. EN NUTRICIÓN | 11/20<br>09<br>C.D | 2025 | 2° cuatrimestre |

### II - Equipo Docente

| Docente                      | Función                 | Cargo      | Dedicación |
|------------------------------|-------------------------|------------|------------|
| GARRO BUSTOS, JESSICA VANINA | Prof. Responsable       | P.Asoc Exc | 40 Hs      |
| BIASI, ANTONELLA DE LAS MER  | Responsable de Práctico | JTP Exc    | 40 Hs      |

### III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal |          |                   |                                       |       |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico        | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 4 Hs                    | 2 Hs     | 2 Hs              | Hs                                    | 6 Hs  |

| Tipificación                     | Periodo         |
|----------------------------------|-----------------|
| C - Teoría con prácticas de aula | 2° Cuatrimestre |

| Duración   |            |                     |                   |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde      | Hasta      | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 04/08/2025 | 20/11/2025 | 15                  | 60                |

### IV - Fundamentación

En esta asignatura se propone introducir a los estudiantes de Nutrición en un enfoque contemporáneo y holístico de la alimentación, basado en la evidencia científica y centrado en la prevención y la promoción de la salud.

Este enfoque reconoce el rol activo de los alimentos en la modulación de funciones fisiológicas y considera a la persona de manera integral, atendiendo a los aspectos biológicos, emocionales, ambientales y culturales que influyen en su estado nutricional.

La materia brinda herramientas iniciales para comprender cómo los nutrientes y compuestos bioactivos impactan en la salud celular, intestinal, emocional y metabólica, estimulando una mirada reflexiva, crítica y ética del rol profesional en el contexto de las enfermedades crónicas y la educación alimentaria.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

#### OBJETIVO GENERAL:

- Brindar a los estudiantes conocimientos básicos y herramientas iniciales sobre el enfoque funcional e integrativo de la nutrición, que les permita comprender el impacto de los alimentos y nutrientes en los sistemas corporales, el vínculo entre alimentación y bienestar integral, y la importancia de una práctica profesional centrada en la persona.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer los fundamentos históricos y científicos de la nutrición funcional.

- Identificar los principales compuestos bioactivos y sus acciones fisiológicas.
- Comprender los conceptos básicos de alimentación consciente, natural y sustentable.
- Analizar la relación entre nutrición, microbiota y salud emocional.
- Conocer abordajes alimentarios actuales desde una perspectiva funcional.
- Fomentar una actitud reflexiva y crítica sobre el rol del nutricionista en la promoción de la salud integral.
- Aplicar conceptos teóricos en actividades prácticas que promuevan la integración de saberes.

## VI - Contenidos

### Unidad 1 – Introducción a la Nutrición Funcional

Introducción y definición de la Nutrición funcional: Introducción. Definición. Principios. Historia y evolución. Rol de los alimentos como promotores de salud. Alimentos naturales, orgánicos vs. ultraprocesados: definiciones y diferencias; análisis de su composición química y de los aditivos más frecuentes en los ultraprocesados (conservantes, colorantes, edulcorantes). Estudio de los efectos en diferentes sistemas: digestivo, metabólico, cardiovascular y neurológico.

Lactancia materna como primer alimento funcional: descripción de su composición (macronutrientes, oligosacáridos, factores inmunológicos, DHA, lactoferrina), y análisis de su impacto en el desarrollo del binomio madre-hijo.

### Unidad 2 – Nutrientes y Alimentos con Función Específica

Revisión básica de macronutrientes y micronutrientes desde la visión funcional. Agua y función celular: rol del agua en la homeostasis, transporte de nutrientes, eliminación de desechos y regulación de la función cognitiva, digestiva y renal.

Introducción a compuestos bioactivos (ejemplos y alimentos principales). Alimentos antiinflamatorios, antioxidantes, inmunonutrientes, digestivos y hepatoprotectores.

### Unidad 3 – Eje Intestino, Microbiota y Cerebro

Microbiota intestinal: concepto y funciones clave: definición, composición (bacterias, virus, hongos), funciones en digestión, síntesis de vitaminas, inmunidad y metabolismo. Clasificación de la microbiota: comensal, patógena y transitoria. Factores que determinan el equilibrio o la disbiosis. Influencia de la alimentación: efecto de distintos alimentos sobre la microbiota intestinal. Clasificación en prebióticos, probióticos, simbióticos y alimentos perjudiciales. Relación entre salud intestinal y emocional.

### Unidad 4 – Estrategias Funcionales de Alimentación

Introducción a las neurociencias aplicadas a la nutrición: cómo los nutrientes influyen en la función cerebral, la plasticidad neuronal y la regulación de emociones. Alimentación consciente: principios, técnicas básicas y diferenciación entre hambre fisiológica y hambre emocional. Ayuno intermitente fundamentos fisiológicos, tipos más utilizados, beneficios y precauciones en poblaciones especiales. Perspectivas futuras: nutrigenómica y dietas especiales.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los Trabajos Prácticos de Aula se llevarán a cabo al finalizar cada unidad temática. Se proponen los siguientes:

TP 1 – Introducción a los alimentos funcionales y compuestos bioactivos: análisis de casos y búsqueda bibliográfica y revisión científica

TP 2 – Nutrientes y alimentos con función específica: reflexión y elaboración de fichas funcionales.

TP 3 – Microbiota intestinal, alimentación y salud: análisis de casos y revisión científica.

TP 4 – Estrategias funcionales de alimentación y nuevas perspectivas: búsqueda bibliográfica y reflexión crítica.

TP 5 – Presentación grupal sobre abordajes alimentarios desde el enfoque funcional.

La modalidad de trabajos prácticos será áulica, con uso de plataformas virtuales para la presentación de estos y con recursos didácticos a acordar con los estudiantes.

Los trabajos prácticos se presentarán durante la cursada en tiempos estipulados y acordados.

En estos trabajos se fomentará el autoaprendizaje, el trabajo en equipo, las habilidades básicas de manejo de documentación digital y las destrezas en el uso del material profesional, entre otras para su aprobación. Por lo tanto, la evaluación será de tipo formativa.

## VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE APROBACIÓN SIN EXAMEN FINAL. Para la aprobación de curso se deber cumplir:

- a) Aprobación de la totalidad de los trabajos prácticos con un mínimo de 7 puntos, en una escala de 0 a 10.
- b) Aprobación de 2 evaluaciones parciales con un mínimo de 7 puntos, en una escala de 0 a 10; con dos instancias de recuperación para cada parcial.
- c) Asistencia al 80% de las clases prácticas.
- d) Asistencia al 80% de las clases teóricas.
- e) Aprobación de una evaluación integradora de carácter global con un mínimo de 7 puntos en una escala de 0 a 10.
- f) No se acepta la condición de Libre.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] [1] Institute for Functional Medicine. (2011). Textbook of Functional Medicine. Gig Harbor, WA: Institute for Functional Medicine. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/safp/article/view/72898>
- [2] [2] de Sanidad, C. D. M. C., & Barberá Mateos, J. M. (2011). Alimentos funcionales: aproximación a una nueva alimentación. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lis-LISBR1.1-44771>
- [3] [3] Roberts, M. A., Mutch, D. M., & German, J. B. (2001). Genomics: food and nutrition. Current Opinion in Biotechnology, 12(5), 516-522. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166900002561?casa\\_token=tDKfaDLuqOcAAAAA:bDBN8DU6IGwqsw5aYwV78qzn-j1HCS2tTtE5jNoZnKxVloYABCesZKj9Weref8UDUfQKjhHxkWQ2](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166900002561?casa_token=tDKfaDLuqOcAAAAA:bDBN8DU6IGwqsw5aYwV78qzn-j1HCS2tTtE5jNoZnKxVloYABCesZKj9Weref8UDUfQKjhHxkWQ2)
- [4] [4] Ramírez, B. E. B., Bañuelos, J. J. G., Bastidas, E. G., & Bastidas, D. G. (2011). Nutrigenómica y nutrigenética. Fundamentos y aplicaciones en las ciencias de la salud, 277. Disponible en:
- [5] [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65903719/Biologia\\_Molecular\\_Adriana\\_Maria\\_Salazar-libre.pdf?1614957859=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBiologia\\_Molecular\\_Adriana\\_Maria\\_Salazar.pdf&Expires=1723739082&Signature=XsLPc5H5kf8kCZZfl~2UEsrnOnIv7~U~R6GYXeCIA0NVh5BTxRxN09CgQ--kQj~RC4VHWdbCeJAxLItuXyO4YpzztCZrUjcnMT8N8SiWd2dedmx6Zohz1qKl3ihT6dvHw8xe-nhe~nYyBq13x9gB9i5OEB-qOLn-veUjw8Ez8HAzX XV7WoalgQ2fQ~foQzli~AgcAOLgVhREfK4z86jg9i~bcFAnU7J~Rh5cKQu-p-USDzflcRUOoPR2HKByytEV1e137MLQ KbYrarpGLYb6DoBs69tb60OuKTD2uY~Bline1kMKxlnmWmKgmwUu7c3sbm5gviro9VhXG92Exfhtg\\_\\_&Key-Pair-Id=A PKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=291](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65903719/Biologia_Molecular_Adriana_Maria_Salazar-libre.pdf?1614957859=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBiologia_Molecular_Adriana_Maria_Salazar.pdf&Expires=1723739082&Signature=XsLPc5H5kf8kCZZfl~2UEsrnOnIv7~U~R6GYXeCIA0NVh5BTxRxN09CgQ--kQj~RC4VHWdbCeJAxLItuXyO4YpzztCZrUjcnMT8N8SiWd2dedmx6Zohz1qKl3ihT6dvHw8xe-nhe~nYyBq13x9gB9i5OEB-qOLn-veUjw8Ez8HAzX XV7WoalgQ2fQ~foQzli~AgcAOLgVhREfK4z86jg9i~bcFAnU7J~Rh5cKQu-p-USDzflcRUOoPR2HKByytEV1e137MLQ KbYrarpGLYb6DoBs69tb60OuKTD2uY~Bline1kMKxlnmWmKgmwUu7c3sbm5gviro9VhXG92Exfhtg__&Key-Pair-Id=A PKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=291)
- [6] [6] Saarela, M. (Ed.). (2011). Alimentos funcionales: del concepto al producto . Elsevier. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cXlwAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Functional+Foods:+Concept+to+Product&ots=ZwieK7iuuV&sig=W3k6rJ8whsWoE8URNlpL\\_7I-gII#v=onepage&q=Functional%20Foods%3A%20Concept%20to%20Product&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cXlwAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Functional+Foods:+Concept+to+Product&ots=ZwieK7iuuV&sig=W3k6rJ8whsWoE8URNlpL_7I-gII#v=onepage&q=Functional%20Foods%3A%20Concept%20to%20Product&f=false)
- [7] [7] Granato, D., Barba, FJ, Bursa&#263; Kova&#269;evi&#263;, D., Lorenzo, JM, Cruz, AG, & Putnik, P. (2020). Alimentos funcionales: desarrollo de productos, tendencias tecnológicas, pruebas de eficacia y seguridad. Revista anual de ciencia y tecnología de los alimentos , 11 (1), 93-118. Disponible en: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-food-032519-051708>
- [8] [8] Erdman Jr, JW, Balentine, D., Arab, L., Beecher, G., Dwyer, JT, Folts, J., ... y Burrowes, J. (2007). Flavonoides y salud cardíaca: actas del taller sobre flavonoides de ILSI en América del Norte, 31 de mayo–1 de junio de 2005, Washington, DC1. The Journal of nutrition , 137 (3), 718S-737S. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022316622091283>
- [9] [9] Pandey, K. R., Naik, S. R., & Vakil, B. V. (2015). Probiotics, prebiotics and synbiotics-a review. Journal of food science and technology, 52, 7577-7587. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/S13197-015-1921-1>
- [10] [10] Sanders, M. E. (2008). Probiotics: definition, sources, selection, and uses. Clinical infectious diseases, 46(Supplement\_2), S58-S61. Disponible en: [https://academic.oup.com/cid/article/46/Supplement\\_2/S58/277369?login=false](https://academic.oup.com/cid/article/46/Supplement_2/S58/277369?login=false)
- [11] [11] Fernández, E. L. (2007). Alimentos funcionales y nutraceuticos. Sociedad Española de Cardiología. Disponible en: <https://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/2007-sec-monografia-nutraceuticos.pdf>
- [12] [12] Devaraj, A., & Mahalingam, G. (2021). Moléculas bioactivas de plantas medicinales como alimentos funcionales (galletas) en beneficio de la salud humana como potencial antidiabético. Compuestos bioactivos en alimentos nutraceuticos y funcionales para una buena salud humana . Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CG0tEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Bioactive+Molecules+from+Medicinal+Plants+as+Functional+Foods+\(Biscuits\)+for+the+Benefit+of+Human+Health+as+Antidiabetic+Potential+Ashwini+Devaraj+and+Gayathri+Mahalingam&ots=0aBVMh1-7p&sig=uokFSBRXjwwwnDGEFQ\\_ngjoBH98#v=onepage&q=Bioactive%20Molecules%20from%20Medicinal%20Plants%20as%20Functional%20Foods%20\(Biscuits\)%20for%20the%20Benefit%20of%20Human%20Health%20as%20Antidiabetic%20Potential%20Ashwini%20Devaraj%20and%20Gayathri%20Mahaling](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CG0tEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Bioactive+Molecules+from+Medicinal+Plants+as+Functional+Foods+(Biscuits)+for+the+Benefit+of+Human+Health+as+Antidiabetic+Potential+Ashwini+Devaraj+and+Gayathri+Mahalingam&ots=0aBVMh1-7p&sig=uokFSBRXjwwwnDGEFQ_ngjoBH98#v=onepage&q=Bioactive%20Molecules%20from%20Medicinal%20Plants%20as%20Functional%20Foods%20(Biscuits)%20for%20the%20Benefit%20of%20Human%20Health%20as%20Antidiabetic%20Potential%20Ashwini%20Devaraj%20and%20Gayathri%20Mahaling)

am&f=false

- [13] [13] Ballard, O., y Morrow, AL (2013). Composición de la leche humana: nutrientes y factores bioactivos. *Pediatric Clinics* , 60 (1), 49-74. Disponible en: [https://www.pediatric.theclinics.com/article/S0031-3955\(12\)00167-8/abstract](https://www.pediatric.theclinics.com/article/S0031-3955(12)00167-8/abstract)
- [14] [14] Mu, Q., Kirby, J., Reilly, C. M., & Luo, X. M. (2017). Leaky gut as a danger signal for autoimmune diseases. *Frontiers in immunology*, 8, 598. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2017.00598/full>
- [15] [15] Mansilla, E. C., Moreno, R. C., Luisa, M. L. M. L. M., Lindemann, M., Pérez-Castro, S., Pérez-Gracia, M. T., ... & Martínez, M. F. 59 MICROBIOTA. Disponible en: <https://bachillerato.josuemirlo.edu.mx/wp-content/uploads/2020/05/seimc-procedimientomicrobiologia59.pdf>
- [16] [16] Turner, JR (2009). Función de la barrera mucosa intestinal en la salud y la enfermedad. *Nature reviews immunology* , 9 (11), 799-809. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nri2653>
- [17] [17] Canicoba, M. E. (2020). Aplicaciones clínicas del ayuno intermitente. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 3(2), 87-94. Disponible en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/174>
- [18] [18] Pérez-Kast, R. C., Castro-Cortéz, H. D., Lozano-Tavárez, A., Arreguín-Coronado, A., Urias-Orona, V., & Castro-García, H. (2021). Dieta cetogénica como alternativa en el tratamiento de la obesidad: un estudio de revisión bibliográfica. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 20(3), 46-57. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100690>
- [19] [19] Barbeito Andrés, J., Gonzalez, P. N., & Bernal, V. (2018). La influencia de la nutrición sobre el desarrollo del cerebro: apuntes de una investigación basada en modelos experimentales y neuroimágenes. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/134555>
- [20] [20] Hoyos, C. F. E. (2022). Claves del bienestar: Una mirada desde la neurociencia. *Revista Avances en Salud*, 6(2), 11-33. Disponible en: <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud/article/view/3304>

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] [1] Seignalet, J. (2014). La alimentación, la tercera medicina. RBA Libros. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=gz7ODwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=%5B1%5D+Dr.+Jean+Seignalet+\(2001\)+LA+ALIMENTACI%C3%93N+O+LA+TERCERA+MEDICINA.+C%C3%B3mo+tratar+enfermedades+mediante+un+a+correcta+alimentaci%C3%B3n.+&ots=h56CRdGeDB&sig=RjeoSIf-6\\_diBBQaaHobCwSCGwo#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=gz7ODwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=%5B1%5D+Dr.+Jean+Seignalet+(2001)+LA+ALIMENTACI%C3%93N+O+LA+TERCERA+MEDICINA.+C%C3%B3mo+tratar+enfermedades+mediante+un+a+correcta+alimentaci%C3%B3n.+&ots=h56CRdGeDB&sig=RjeoSIf-6_diBBQaaHobCwSCGwo#v=onepage&q&f=false)
- [2] [2] Roberts, MA, Mutch, DM y German, JB (2001). Genómica: alimentos y nutrición. *Current Opinion in Biotechnology* , 12 (5), 516-522. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166900002561?casa\\_token=SQvTxIguM2IAAAAAA:H9LiLCc\\_0KD91nCy\\_7ppV1W\\_U4GF44dmM2Kqmw951M7gga-SKQA8tARleU7EHBVsA1DN0vueXH10](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166900002561?casa_token=SQvTxIguM2IAAAAAA:H9LiLCc_0KD91nCy_7ppV1W_U4GF44dmM2Kqmw951M7gga-SKQA8tARleU7EHBVsA1DN0vueXH10)
- [3] [3] Cao, C., Xiao, Z., Wu, Y., y Ge, C. (2020). Dieta y envejecimiento de la piel: desde la perspectiva de la nutrición alimentaria. *Nutrients* , 12 (3), 870. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/3/870>
- [4] [4] Das, G., Paramithiotis, S., Sivamaruthi, BS, Wijaya, CH, Suharta, S., Sanlier, N., ... y Patra, JK (2020). Alimentos fermentados tradicionales con efecto anti-envejecimiento: una revisión concéntrica. *Food Research International* , 134 , 109269. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996920302945?casa\\_token=quyihvs7-lwAAAAA:-onBat9qzmXk81AtlV1ZDmnmv\\_T-IFslnCbm-Xw8u-Q6Pa8hBTijvJlb33yfl2WD-bKB\\_Kg1kamCs](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996920302945?casa_token=quyihvs7-lwAAAAA:-onBat9qzmXk81AtlV1ZDmnmv_T-IFslnCbm-Xw8u-Q6Pa8hBTijvJlb33yfl2WD-bKB_Kg1kamCs)
- [5] [5] Ros, M., & Carrascosa, J. M. (2020). Current nutritional and pharmacological anti-aging interventions. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease*, 1866(3), 165612. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925443919303357>
- [6] [6] Perlmutter, D. (2018). Cerebro de cereales: la sorprendente verdad sobre el trigo, los carbohidratos y el azúcar, los asesinos silenciosos del cerebro . Hachette UK. Disponible en:
- [7] [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Perlmutter+David.+2019+Grain+Brain+The+Surprising+Truth+about+Wheat%2C+Carbs%2C+and+Sugar+%E2%80%93+Your++Brain%E2%80%99s+Silent+Killers.+Primera+edici%C3%B3n+digital%3A+mayo%2C+2014.+&btnG=#d=gs\\_cit&t=1723759723526&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3An1wpEl2QoKMJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Perlmutter+David.+2019+Grain+Brain+The+Surprising+Truth+about+Wheat%2C+Carbs%2C+and+Sugar+%E2%80%93+Your++Brain%E2%80%99s+Silent+Killers.+Primera+edici%C3%B3n+digital%3A+mayo%2C+2014.+&btnG=#d=gs_cit&t=1723759723526&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3An1wpEl2QoKMJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)

## XI - Resumen de Objetivos

Promover en el alumno el aprendizaje significativo de los conceptos relacionados con la Nutrición Funcional e Integrativa.

## **XII - Resumen del Programa**

Unidad 1 – Introducción a la Nutrición Funcional

Unidad 2 – Nutrientes y Alimentos con Función Específica

Unidad 3 – Eje Intestino, Microbiota y Cerebro

Unidad 4 – Estrategias Funcionales de Alimentación

## **XIII - Imprevistos**

Este curso contemplará situaciones especiales y las analizará en conjunto según situación epidemiológica del país.

## **XIV - Otros**