



CURSO DE POSTGRADO 2025
NUTRIENTES Y FUNCIONES COGNITIVAS
CÓDIGO: 01ELE30

DESCRIPCIÓN GENERAL. -

Módulo	IV	Año	2025
Profesor Coord.	Sussanne Reyes		
Unidad Académica	Unidad de Nutrición Humana		
Teléfono	56-2-29781447	Mail	sreyes@inta.uchile.cl
Tipo de Curso	Electivo (Regular / Electivo)	Créditos	3
Cupo de Alumnos	Mínimo: No tiene	Máximo:	No tiene
Prerrequisitos	No tiene		
Fecha de Inicio	22-octubre-2025	Fecha de Término	17-diciembre-2025
Día	Miércoles	Horario por Sesión	16:45-18:15
Modalidad¹ (Marcar con una X)	Presencial	Online Asincrónica	Online Sincrónica X
			Híbrida

Definiciones

- Clase Presencial** : Corresponde a una clase realizada completamente en aula, la que nos es transmitida, por lo tanto, requiere asistencia física
- Clase Asincrónica** : Corresponde a una clase grabada previamente, y disponible en la plataforma U-Cursos.
- Clase Sincrónica** : Corresponde a una clase online. En algunos casos se exigirá conexión en tiempo real.
- Clase Híbrida** : Corresponde a una clase sincrónica realizada en la sala de clases con equipamiento híbrido, por tanto, permite la asistencia virtual o física.

NOTA: Detalle de cada clase en Calendario.

Horas de Dedicación del Curso².-

Horas Directas	18	Horas Totales	72
Horas Indirectas	54		

¹ Puede marcar más de una opción que represente la generalidad del curso. La clase híbrida siempre es SINCRÓNICA. El detalle se indica en la sección Calendario.

² De acuerdo con la reglamentación vigente de la Universidad de Chile y del programa, 1 crédito equivale a 24 horas totales de dedicación, es decir, la suma de las horas directas (de clases) e indirectas (de dedicación del estudiante).



INFORMACIÓN DEL CURSO. -

Introducción / Presentación

El cerebro es uno de los órganos más selectivos y dependientes de un suministro adecuado de nutrientes, los cuales son esenciales para su desarrollo, funcionamiento y mantenimiento. El vínculo entre nutrición y cerebro ha sido ampliamente investigado con el objetivo de comprender cómo los nutrientes influyen en el desarrollo de las funciones cognitivas y en el bienestar emocional. Estas interacciones, complejas y multidimensionales, han sido abordadas desde distintas disciplinas, que van desde las ciencias moleculares hasta las ciencias del comportamiento. Desde etapas tempranas del desarrollo, las funciones cognitivas se encuentran en desarrollo y son especialmente susceptibles al entorno. En ambientes alimentarios inadecuados, el desarrollo de estas funciones puede verse comprometido. En este contexto, resulta fundamental promover una transformación del sistema alimentario en su conjunto, desde la producción hasta el consumo de alimentos, con el fin de mejorar la nutrición de la población. Este curso tiene como propósito analizar el papel de nutrientes específicos en el desarrollo, mantenimiento y deterioro de las funciones cognitivas a lo largo del ciclo vital. Existe evidencia que respalda la participación clave de nutrientes como los ácidos grasos poliinsaturados, la colina y el hierro en la formación y maduración de funciones cerebrales. La deficiencia de estos nutrientes puede generar efectos adversos tanto inmediatos como a largo plazo sobre la cognición. Asimismo, su requerimiento puede variar según la etapa de la vida, siendo particularmente relevantes en periodos de alta plasticidad neuronal o de riesgo de deterioro cognitivo. Por tanto, es imprescindible considerar estrategias de intervención nutricional con un enfoque neurobiológico, que contribuyan al desarrollo óptimo del cerebro y a la prevención de la obesidad y sus comorbilidades.

Objetivo General

Analizar el rol de determinados nutrientes en el desarrollo y mantenimiento del funcionamiento cognitivo a lo largo del ciclo vital.

Objetivos Específicos

1. Identificar el efecto que tienen los nutrientes en el desarrollo neurobiológico.
2. Identificar la aplicabilidad intervenciones preventivas sobre nutrición y cognición en su desempeño laboral y/o académico.
3. Integrar conceptos de funciones cognitivas, nutrición y su impacto en el bienestar físico y social.

Contenidos

- Alimentación y ritmos biológicos
- Alimentación temprana y funciones cognitivas
- Alimentación y bienestar emocional
- Efectos neurocognitivos de corto y largo plazo de la malnutrición por defecto o por exceso.
- Eje intestino-microbiota-cerebro
- Nutrición y sueño
- Nutrición y prevención del deterioro cognitivo.

Metodología

- Clases: durante las sesiones, el profesor presenta los contenidos de manera clara y estructurada, complementando la teoría con ejemplos relevantes para el aprendizaje.



	- Seminarios: están enfocados en el análisis y discusión crítica de temas específicos, permitiendo a los estudiantes participar de manera activa e intercambiar ideas. - Desarrollo de Taller: los estudiantes trabajan individualmente realizando una actividad práctica relacionada con los temas del curso. Se requiere la lectura previamente asignada para el desarrollo del taller.
--	--

Logros de Aprendizaje del Curso³	A través de las clases, la presentación de seminarios y el taller, el estudiante identifica y analiza la relación entre la nutrición y el funcionamiento cognitivo.
--	---

Evaluación y Excepciones⁴	- Seminarios (30%): la presentación de seminarios es individual y en su evaluación se consideran aspectos como: dominio del tema, claridad y precisión en la exposición, generación de discusión y resolución de dudas. Se utiliza una rúbrica de evaluación. - Taller (20%): actividad individual que se realiza asincrónica y sincrónicamente. Se evalúa la capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a situaciones prácticas. Se solicita la entrega de una síntesis de los resultados generados de la ejecución del taller. - Asistencia y participación en clase (10%): se evalúa la participación durante las clases, seminarios y taller. La asistencia mínima a las clases es del 75%. - Evaluación final (40%): se realiza una evaluación de contenidos al terminar el curso. Las preguntas de la evaluación son de selección múltiple, tiene una duración de 30 minutos y la ventana de tiempo disponible para su rendición es de 72 horas.
---	--

DOCENTES PARTICIPANTES. -

Nombre Docente	Labor	Unidad Académica / Universidad / Institución	Mail
Sussanne Reyes	Coordinadora	UNH	sreyes@inta.uchile.cl
Cecilia Algarín	Profesora de Cátedra	UNH	calgarin@inta.uchile.cl
Patricio Peirano	Profesora de Cátedra	UNH	ppeirano@inta.uchile.cl

³ Los logros de aprendizaje son entendidos como el resultado alcanzado por los estudiantes, después de haber vivenciado experiencias de aprendizaje significativo; teniendo como base la autorreflexión en acompañamiento con el docente, sobre sus conocimientos adquiridos, capacidades logradas y neo destrezas alcanzadas.

Son pautas, conductas o acciones que deben manifestar los(las) estudiantes mediante el desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, capacidades y actitudes, a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se redactan de la siguiente manera: Verbo en indicativo/contenido/ cómo se llegará al logro/finalidad (para qué). Ej.: Comprende los aspectos generales de la biología celular a través de resúmenes explicativos para la presentación de resultados de investigaciones.

⁴ Por favor indicar claramente las evaluaciones que se realizarán en el curso y las excepciones que se permiten para rendir fuera de plazo, por ejemplo: licencia médica, o dar opciones de pruebas recuperativas, entre otras.

CALENDARIO 2025. –

Sesión	Fecha	Tema	Docente	Horario	Modalidad de la Sesión ⁵	
					Tipo	
1	Miércoles 22/10/25	Clase: Introducción del curso: Relación entre nutrición y el funcionamiento del cerebro.	Cecilia Algarín	16:45-18:15	Presencial	
					Asincrónica	
					Sincrónica Online	X
					Sincrónica Híbrida	
2	Miércoles 29/10/25	Clase: Técnicas neurofisiológicas y comportamentales utilizada para evaluar la interacción entre cognición y nutrición.	Sussanne Reyes	16:45-18:15	Tipo	
					Presencial	
					Asincrónica	
					Sincrónica Online	X
3	Miércoles 05/11/25	Seminario: Neurobiología de la ingesta alimentaria	Sussanne Reyes	16:45-18:15	Sincrónica Híbrida	
					Tipo	
					Presencial	
					Asincrónica	
4	Miércoles 12/11/25	Seminario: Alimentación temprana y funciones cognitivas	Sussanne Reyes	16:45-18:15	Sincrónica Online	X
					Sincrónica Híbrida	
					Tipo	
					Presencial	
5	Miércoles 19/11/25	Seminario: Nutrición y prevención del deterioro cognitivo en los adultos mayores	Sussanne Reyes	16:45-18:15	Asincrónica	
					Sincrónica Online	X
					Sincrónica Híbrida	
					Tipo	
6	Miércoles 26/11/25	Clase: Nutrición y sueño	Patricio Peirano	16:45-18:15	Presencial	
					Asincrónica	
					Sincrónica Online	X
					Sincrónica Híbrida	
7	Miércoles 03/12/25	Taller: Nutrición y sueño	Patricio Peirano Sussanne Reyes	16:45-18:15	Tipo	
					Presencial	
					Asincrónica	
					Sincrónica Online	X
8	Miércoles 10/12/25	Seminario: Eje intestino-microbiota-cerebro	Sussanne Reyes	16:45-18:15	Sincrónica Híbrida	
					Tipo	
					Presencial	
					Asincrónica	
9	Miércoles 17/12/25	Evaluación Final	Sussanne Reyes	16:45-18:15	Sincrónica Online	X
					Sincrónica Híbrida	
					Tipo	
					Presencial	

⁵ RECUERDE QUE LOS CURSOS OBLIGATORIOS SON TOTALMENTE PRESENCIALES EN 2025, LOS DÍAS VIERNES PARA LAS MENCIONES NH Y PS. PARA ALIMENTOS SALUDABLES SON VIRTUALES Y PARA ENVEJECIMIENTO SON HÍBRIDAS. Para electivos, debe indicar con una X la modalidad de la sesión (Asincrónica, Sincrónica Online o Sincrónica Híbrida).



BIBLIOGRAFÍA. -

Bibliografía Obligatoria. -

1. Luna B, Paulsen DJ, Padmanabhan A, Geier C. Cognitive control and motivation. *Curr Dir Psychol Sci.* 2013; 22(2): 94–100.
2. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Vol. 393, *The Lancet.* 2019. 447–492 p.
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Sustainable healthy diets - Guiding principles. *Sustainable healthy diets.* 2019.
4. Blake CE, Frongillo EA, Warren AM, Constantinides S V, et al. Elaborating the science of food choice for rapidly changing food systems in low-and middle-income countries. *Glob Food Sec.* 2021;28:10053.
5. Stok FM, Hoffmann S, Volkert D, Boeing H, Ensenauer R, Stelmach-Mardas M, et al. The DONE framework: creation, evaluation, and updating of an interdisciplinary, dynamic framework 2.0 of determinants of nutrition and eating. *PLoS One.* 2017;12(2):e0171077.
6. Sawyer ADM, van Lenthe F, Kamphuis CBM, Terragni L, Roos G, Poelman MP, et al. Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake in low-income groups: a systems map of associations extracted from a systematic umbrella literature review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021;18(1):96.
7. Chen PJ, Antonelli M. Conceptual models of food choice: influential factors related to foods, individual differences, and society. *Foods.* 2020;9(12):1898.
8. Leng G, Adan RA, Belot M, Brunstrom JM, De Graaf K, Dickson SL, et al. The determinants of food choice. *Proc Nutr Soc.* 2017;76(3):316–27.

Bibliografía Complementaria. -

1. Tilman D, Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature.* 2014;515(7528):518–22.
2. Cifuentes L, Acosta A. Homeostatic regulation of food intake. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2022;46(2):101794.
3. Berridge KC, Ho CY, Richard JM, DiFeliceantonio AG. The tempted brain eats: pleasure and desire circuits in obesity and eating disorders. *Brain Res.* 2010;1350:43–64.
4. Pignatti R, Bertella L, Albani G, Mauro A, Molinari E, Semenza C. Decision-making in obesity: a study using the Gambling Task. *Eat Weight Disord.* 2006;11:126–32.
5. Persson P, Bondke Persson A. Hunger, craving and appetite. *Acta Physiol Hung.* 2017;221(1):3–5.
6. Kracht CL, Chaput JP, Martin CK, Champagne CM, Katzmarzyk PT, Staiano AE. Associations of sleep with food cravings, diet, and obesity in adolescence. *Nutrients.* 2019;11(12):2899.
7. Yang CL, Schnepf J, Tucker RM. Increased hunger, food cravings, food reward, and portion size selection after sleep curtailment in women without obesity. *Nutrients.* 2019;11(3):663.
8. Anderson V. Assessing executive functions in children: biological, psychological, and developmental considerations. *Pediatr Rehabil.* 2001;4(3):119–36.