

## CURSO DE POSTGRADO COGNICION Y NUTRICION

<b>Módulo</b>	<input type="text" value="IV"/>	<b>Año</b>	<input type="text" value="2020"/>
<b>Profesor Coord.</b>	<input type="text" value="Cecilia Algarin Crespo"/>		
<b>Unidad Académica</b>	<input type="text" value="Unidad de Sueño y Neurofisiología"/>		
<b>Teléfono</b>	<input type="text" value="56-2-29781447...."/>	<b>Mail</b>	<input type="text" value="calgarin@inta.uchile.cl"/>
<b>Tipo de Curso</b>	<input type="text" value="Electivo"/> (Regular / Electivo)	<b>Créditos</b>	<input type="text" value="3"/>
<b>Cupo de Alumnos</b>	<b>Mínimo:</b> <input type="text" value="3"/>	<b>Máximo:</b>	<input type="text" value="10"/>
<b>Prerrequisitos</b>	<input type="text" value="No tiene"/>		
<b>Fecha de Inicio</b>	<input type="text" value="Octubre 19 de 2020"/>	<b>Fecha de Término</b>	<input type="text" value="Diciembre 15 de 2020"/>
<b>Día</b>	<input type="text" value="Lunes"/>	<b>Horario por Sesión</b>	<input type="text" value="11-12:30"/>
<b>Lugar (Indicar Sala)</b>	<input type="text" value="Auditorio 2"/>		
<b>Horas de Dedicación del Curso<sup>1</sup>.-</b>			
<b>Horas Directas</b>	<input type="text" value="13.5"/>	<b>Horas Totales</b>	<input type="text" value="67.5"/>
<b>Horas Indirectas</b>	<input type="text" value="54"/>		

### DESCRIPCIÓN GENERAL.-

#### Introducción / Presentación

Destacar el rol de los nutrientes para el desarrollo y la conservación de las funciones cognitivas

El cerebro es uno de los órganos más selectivos y dependiente de nutrientes, que se convierten en esenciales para su funcionamiento adecuado. Por ejemplo, existe amplia evidencia de la importancia de nutrientes específicos tales como los Ácidos grasos poliinsaturados, la colina y el hierro son indispensables para el desarrollo de diversas células y funciones cerebrales. Se ha demostrado que la carencia o deficiencia de ellos puede producir efectos inmediatos y de largo plazo sobre las funciones cognitivas. Los nutrientes pueden adquirir mayor importancia según la etapa de la vida del ser humano, por lo tanto, es relevante conocer los efectos de la carencia y/o la

<sup>1</sup> De acuerdo a 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).

necesidad de suplementación. Los primeros 4 años de vida de los niños son esenciales para su desarrollo cognitivo y nutricional, por lo tanto saber cuáles, cuando y cuantos alimentos ofrecerles es de gran importancia. Existen nutrientes que son esenciales para la mujer durante la edad reproductiva, tales como los folatos, algunas vitaminas y hierro. Un área interesante para explorar es la relación entre algunos alimentos y enfermedades tales como epilepsia y déficit atencional. Finalmente, se resalta la importancia de la alimentación adecuada para la prevención del deterioro cognitivo.

## Objetivos

### General.-

### General.-

Conocer los nutrientes más importantes para el funcionamiento cognitivo adecuado en las diferentes etapas de la vida

### Específicos.-

1. Comprender las interacciones entre nutrición y desarrollo cognitivo
2. Tener la capacidad de informar y enseñar la importancia de la nutrición para el desarrollo cognitivo.
3. Implementar en su desempeño laboral y/o académico políticas preventivas en las poblaciones de diferentes edades.
4. Conocer la patología asociada a las deficiencias nutricionales.

Integrar conceptos de funciones cognitivas, nutrición y su impacto en el bienestar físico y social.

### Específicos.-

1. Comprender las interacciones entre nutrición y desarrollo cognitivo ...
2. Tener la capacidad de informar y enseñar la importancia de la nutrición para el desarrollo cognitivo ...
3. Implementar en su desempeño laboral y/o académico políticas preventivas en las poblaciones de diferentes edades.
4. Conocer la patología asociada a las deficiencias nutricionales.  
Integrar conceptos de funciones cognitivas, nutrición y su impacto en el bienestar físico y social

## Contenidos

- ✓ Necesidad de nutrición adecuada durante el embarazo e infancia temprana.
- ✓ Efectos de corto y largo plazo de la malnutrición por defecto o por exceso.
- ✓ Nutrientes importantes para prevenir el deterioro cognitivo.
- ✓ Nutrición y patologías neuropsiquiátricas

## Metodología

1. Clases
2. Seminarios: Revisión de artículos
3. Actividad práctica virtual sobre los diversos procedimientos que se realizan en el Laboratorio de Sueño, INTA.

## Evaluación

La evaluación (nota) final será el promedio de:

- (a) Presentación de artículos en seminarios (50%)



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos  
Doctor Fernando Monckeberg Barros

- (b) Participación y comentarios de los artículos en seminario (30%)  
(c) Prueba (20%)  
En las sesiones de seminarios los alumnos presentarán los artículos entregados por los profesores.

#### Docentes Participantes.-

Nombre Docente	Unidad Académica	RUT
Cecilia Algarin	Laboratorio de Sueño y Neurofisiología	N/A
Patricio Peirano	Laboratorio de Sueño y Neurofisiología	N/A
Susanne Reyes	Laboratorio de Sueño y Neurofisiología	N/A

#### Calendario.-

Sesión	Fecha	Tema	Docente	Mail Docente	Tipo de Clase (1)	Horario (2)
Clase 1	Octubre 19	Introducción del curso: Relación entre el funcionamiento del cerebro y la nutrición.	Cecilia Algarin	calgarin@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30
Clase 2	Octubre 26	Técnicas neurofisiológicas y comportamentales utilizada para evaluar la interacción entre cognición y nutrición. Visita virtual al laboratorio y descripción de las pruebas experimentales.	Cecilia Algarin Susanne Reyes	<a href="mailto:calgarin@inta.uchile.cl">calgarin@inta.uchile.cl</a> <a href="mailto:sreyes@inta.uchile.cl">sreyes@inta.uchile.cl</a>	Clase on line	11 - 12:30
Clase 3	Noviembre 2	Nutrientes esenciales durante la edad reproductiva.	Cecilia Algarin	calgarin@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30
Clase 4	Noviembre 9	Intervenciones tempranas nutricionales y su efecto sobre el	Cecilia Algarin	calgarin@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30



UNIVERSIDAD DE CHILE

Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos  
 Doctor Fernando Monckeberg Barros

		desempeño cognitivo				
Clase 5	Noviembre 16	. Microbiota y cerebro	Susanne Reyes	sreyes@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30
Clase 6	Noviembre 23	Efectos de privación de sueño sobre los nutrientes	Patricio Peirano	ppeirano@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30
Clase 7	Noviembre 30	. Efectos de la alimentación en patologías neuropsiquiátricas .	Cecilia Algarin	calgarin@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30
Clase 8	Diciembre 7	Nutrición y prevención del deterioro cognitivo en los adultos mayores	Susanne Reyes	sreyes@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30
Clase 9	Diciembre 15	Examen final	Cecilia Algarin	calgarin@inta.uchile.cl	Clase on line	11 - 12:30

## BIBLIOGRAFÍA.-

### Bibliografía Obligatoria.-

1. Association of maternal iodine status with child IQ: a meta-analysis of individual-participant data  
 The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. DOI: 10.1210/jc.2018-02559.
2. Pre-conception Folic Acid and Multivitamin Supplementation for the Primary and Secondary Prevention of Neural Tube Defects and Other Folic Acid-Sensitive Congenital Anomalies. J Obstet Gynaecol Can 2015;37(6):534–549.
3. A Combined Dietary and Cognitive Intervention in 3–5-Year-Old Children in Indonesia: A Randomized Controlled Trial. Nut Huffman, S. L., Harika, R. K., Eilander, A., & Osendarp, S. J. M. (2011).
4. .Essential fats: how do they affect growth and development of infants and young children in developing countries? A literature review. Maternal & Child Nutrition, 7 Suppl 3, 44–65.  
<http://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2011.00356.x>rients 2018, 10, 1394; doi:10.3390/nu10101394...

### Bibliografía Complementaria.-

1. Anstey KJ, Cherbuin N, Budge M, Young J. Body mass index in midlife and late-life as a risk factor for dementia: a meta-analysis of prospective studies. Obesity Reviews 2011; 12:e426–e437.
2. Berglund SK, Torres-Espínola FJ, García-Valdés L, Segura MT, Martínez-Zaldívar C, Padilla C, et al. The impacts of maternal iron deficiency and being overweight during pregnancy on neurodevelopment of the offspring. British Journal of Nutrition 2017; 118:533–540.
3. Brickman AM, Khan UA, Provenzano FA, Yeung LK, Suzuki W, et al. Enhancing dentate gyrus function with dietary flavanols improves cognition in older adults. Nature Neuroscience 2014; 17(12).