

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

## **ANEXO II**

### **Licenciatura en Psicología – Plan de Estudios 2021 Taller de Problemáticas Actuales**

#### **“Neuroprotección mediada por Omega 3: implicancias en envejecimiento saludable y patologías neurológicas”**

**DOCENTE A CARGO:** Tatiana Castro Zamparella

**AÑO LECTIVO:** 2023

**CARGA HORARIA:** semestral (50 hs.)

**MATERIAS CORRELATIVAS:** **Psicobiología Experimental y Métodos de investigación en Psicología** aprobadas al momento de la inscripción

**CUPO:** 200 (doscientos) estudiantes

**CICLO DE LA CARRERA:** Superior

#### **Breve descripción de la temática del Seminario (Resumen - Abstract):**

El cerebro humano es uno de los objetos de estudio más atrayente en muchas disciplinas y la Psicología no es la excepción. Se conoce que el cerebro es un órgano que funciona de manera compleja y orquestada mediante circuitos neuronales, sinapsis excitatorias e inhibitorias, neurotrofinas y otras proteínas que, en su conjunto se manifestaran mediante procesos psicológicos-conductuales tales como las emociones, el lenguaje, la percepción, la memoria, entre otros. Si parte de esta configuración armónica es dañada, las posibles consecuencias serán el deterioro cognitivo y ciertas neuropatologías que se verán reflejadas en trastornos conductuales. La mayoría de los mecanismos implicados en estas funciones cerebrales, tanto sanas como patológicas, aún no han sido dilucidadas. Se conoce que una característica común en los componentes de los circuitos cerebrales, tales como las dendritas y las membranas sinápticas es que las mismas están compuestas por el ácido docosahexaenoico (DHA, por sus siglas en inglés), el principal miembro en la familia de los ácidos grasos esenciales del omega-3. El DHA está altamente concentrado en el sistema nervioso central y se conoce que juega un importante rol en el neurodesarrollo, en la neuroprotección de ciertas patologías. A partir de lo expuesto previamente, esta propuesta se basa en presentar al alumno avances en el estudio de la neuroprotección mediada por el DHA y derivados, tanto en el área clínica como en la investigación básica, resaltando la importancia de que la incorporación de los ácidos esenciales, como el omega 3, dentro de una apropiada nutrición puede prevenir el padecimiento de ciertas patologías derivadas del daño cerebral que inevitablemente se verán reflejadas en trastornos conductuales.

#### **Fundamentación de la propuesta:**

Conforme a cómo evoluciona el mundo globalizado, dos tendencias demográficas se consolidan con fuerza: la urbanización y el envejecimiento poblacional (Pelaez,

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

## **ANEXO II**

Monteverde, Acosta, 2017). En referencia a este último, durante el siglo XX la población se cuadruplicó y, el gran problema es el envejecimiento general de la población. Es razonable esperar una duplicación del número de personas mayores de 65 años para el 2050 (Schneider, 1999) y con ello presenciar riesgos de tipo sociales, políticos y de la salud (Rodríguez, 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona las profundas consecuencias para la salud, que implica el envejecimiento poblacional; señala también que los desafíos planteados en el presente siglo deben ser enfrentados con prontitud. El principal foco está puesto en mantener la capacidad funcional, y que el envejecimiento saludable del cerebro sea algo más que la ausencia de enfermedad. De esta manera el cerebro humano es uno de los objetos de estudio más atrayente en muchas disciplinas y la Psicología no es la excepción. Se conoce que el cerebro es un órgano que funciona de manera compleja y orquestada mediante circuitos neuronales, sinapsis excitatorias e inhibitorias, neurotrofinas y otras proteínas que, en su conjunto se manifestaran mediante procesos psicológicos-conductuales tales como las emociones, el lenguaje, la percepción, la memoria, entre otros. Si parte de esta configuración armónica es dañada, las posibles consecuencias serán el deterioro cognitivo y ciertas neuropatologías que se verán reflejadas en trastornos conductuales.

En los últimos años, la investigación sobre las enfermedades neurológicas ha dado resultados muy escasos en el tratamiento farmacológico convencional, no obstante los estudios preventivos poblacionales han sido muy alentadores (Brookmeyer et al., 2016). Si consideramos que una gran problemática de salud pública que se aproxima, mayormente en países latinoamericanos los cuales tienen bajos recursos económicos, las propuestas deberían basarse principalmente en acciones preventivas educativas poblacionales, controlando los factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, obesidad, entre otros), y fomentando los factores de protección cerebral como la estimulación o la reserva cognitiva, buena alimentación, actividades físicas y/o sociales (Allegrí, 2016).

Retomando, está ampliamente estudiado, que los factores de riesgo detallados anteriormente pueden ser controlados manteniendo un estilo de vida saludable, el cual actualmente se basa simplemente en una dieta adecuada y ejercicio físico (Bherer, Erickson & Liu-Ambrose, 2013). En base a lo observado a través de diversos estudios (Féart, Samieri, Allès & Barberger-Gateau, P, 2013; Otaegui-Arazola, et al, 2014) se estimó que la dieta que aporta a la prevención de cuadros clínicos neurológicos está basada en el consumo de alimentos que aporten ácidos grasos esenciales Omega 3. Éstos presentan propiedades que se asocian con la disminución del riesgo de demencia y deterioro cognitivo, debido a la incorporación de ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido eicosapentaenoico (EPA). Estas moléculas grasas presentan efectos antiinflamatorios y son fundamentales para un adecuado funcionamiento tanto neuronal como cerebral en general (Miranda, Gomez-Gaete & Mennickent, 2016).

La mayoría de los mecanismos implicados en estas funciones cerebrales, tanto sanas como patológicas, aún no han sido dilucidadas. Se conoce que una característica común en los componentes de los circuitos cerebrales, tales como las

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

## **ANEXO II**

dendritas y las membranas sinápticas es que las mismas están compuestas por el ácido docosahexaenoico (DHA, por sus siglas en inglés), el principal miembro en la familia de los ácidos grasos esenciales del omega-3. El DHA está altamente concentrado en el sistema nervioso central y se conoce que juega un importante rol en el neurodesarrollo, en la neuroprotección de ciertas patologías como el Alzheimer, migraña, TDAH, además de la memoria y la visión. Existen evidencias clínicas y experimentales demostrando que el DHA puede ser utilizado no solo como tratamiento sino también como preventivo ante el padecimiento de ciertas enfermedades neurodegenerativas, trastornos derivados del neurodesarrollo y del deterioro cognitivo inducido por, el estrés. A partir de lo expuesto previamente, esta propuesta se basa en presentar al alumno avances en el estudio de la neuroprotección mediada por el DHA y derivados, tanto en el área clínica como en la investigación básica, resaltando la importancia de que la incorporación de los ácidos esenciales, como el omega 3, dentro de una apropiada nutrición puede prevenir el padecimiento de ciertas patologías derivadas del daño cerebral que inevitablemente se verán reflejadas en trastornos conductuales. Los temas propuestos en el programa servirán no solo para ampliar los conocimientos básicos obtenidos durante la carrera de Psicología, sino también para profundizar y adquirir nuevos conceptos que podrán ser utilizados como herramienta para la construcción de su futuro como profesional. Más aún, se podrá vislumbrar que estos estudios desarrollados dentro del campo de las Neurociencias servirán para realizar trabajos interdisciplinarios sorteando los obstáculos que día a día puedan presentarse tanto en el ámbito clínico como en la investigación básica.

### **Objetivos:**

#### Objetivo general:

Presentar avances en el estudio de la neuroprotección mediada por ácidos grasos esenciales, como el omega 3, en enfermedades neurológicas durante la adultez.

#### Objetivos específicos:

Definir los conceptos principales relacionados con los ácidos grasos esenciales, en particular el ácido docosahexaenoico (DHA, por sus siglas en inglés) y la obtención de ellos mediante una adecuada nutrición.

Exponer los principales hallazgos en el estudio de los mecanismos de neuroprotección mediada por el DHA en enfermedades neurológicas en el área clínica y en la investigación básica.

Diseñar estrategias de intervención cognitivo-conductuales que sirvan de soporte ante el tratamiento de ciertas enfermedades neurológicas.

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

## **ANEXO II**

Conocer las características y desarrollo de los principales trastornos neurológicos y psicológicos y el rol del neuropsicólogo en su evaluación y tratamiento.

### **Programa analítico**

Contenidos

#### **UNIDAD 1: Introducción a la neuroprotección**

- Neuroinflamación Metabolismo de lípidos
- Omega 3 y Calidad de vida.
- Omega 3 y Salud Mental.
- Implicancias del Omega 3 en distintas etapas evolutivas: prenatal, niñez y adultez.

#### **Bibliografía Obligatoria:**

(Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 7)

(Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 8)

(Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 11)

Leyva-Rendon, A. (2011). DHA y funcionamiento cerebral: ¿Cuáles son los beneficios? *Rev Mex Neuroc* 12(6), 365-372.

Rodríguez, A; Solano, M. (2008). Nutrición y Salud Mental: Revisión. Bibliográfica. *Revista del posgrado de Psiquiatría UNAH*. 1(3) 1-5

#### **Bibliografía Opcional/Complementaria:**

Castro Zamparella, T., & Balaszczuk, V. (2020). Efectos del Omega 3 ante Deterioro Cognitivo.

Sanhueza, J., Nieto, S., & Valenzuela, A. (2004). Acido docosahexaenoico (DHA), desarrollo cerebral, memoria y aprendizaje: la importancia de la suplementación perinatal. *Revista chilena de nutrición*, 31(2), 84-92.

Valenzuela, R., Morales, J., Sanhueza, J., & Valenzuela, A. (2013). Ácido docosahexaenoico (DHA), un ácido graso esencial a nivel cerebral. *Revista chilena de nutrición*, 40(4), 383-390.

#### **UNIDAD 2: Introducción al Daño cerebral: Posibles mitigaciones del Omega 3.**

- Fisiopatología Dolor Neuropático y Migraña.

EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP

## ANEXO II

- Fisiopatogenia del envejecimiento cerebral, deterioro cognitivo y Enfermedad de Alzheimer.
- Fisiopatogenia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. (TDAH).
- Fisiopatogenia deL Trastorno de Depresión.

### Bibliografía:

(Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 12)

(Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 13, 17 y 19)

(Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 16 y 28)

Fisiopatogenia de Depresión. (Watson, R. R. (Ed.). (2014). *Omega-3 fatty acids in brain and neurological health*. Elsevier. Capítulo 14 y 15)

Cancino, M., & Rehbein, L. (2016). Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Terapia psicológica*, 34(3), 183-189.

Valenzuela RB; Bascuñan K; Valenzuela AB; Chamorro RM (2009). Ácidos grasos Omega 3, enfermedades psiquiátricas y neurodegenerativas: Nuevo enfoque preventivo y Terapéutico. *Rev Chil Nutr Vol. 36, No4, Diciembre 2009*

Waitzberg DL; Garla P (2014). Contribución de los Ácidos Grasos Omega-3 para la Memoria y la Función Cognitiva. Revisión. *Nutr Hosp. 30(3):467-477 ISSN 0212-1611*

Motte, S. J., & Yáñez, J. A. Efecto de los ácidos grasos esenciales de cadena larga como agentes para el tratamiento del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) *Effect of the Essential Long Chain Fatty Acids*.

Soveyd, N., Abdolahi, M., Bitarafan, S., Tafakhori, A., Sarraf, P., Togha, M., & Honarvar, N. M. (2017). Molecular mechanisms of omega-3 fatty acids in the migraine headache. *Iranian journal of neurology*, 16(4), 210.

Cardia, L., Calapai, F., Mondello, C., Quattrone, D., Sorbara, E. E., Mannucci, C. & Mondello, E. (2020). Clinical use of omega-3 fatty acids in migraine: a narrative review. *Medicine*, 99(42).

García, J. C., Ojea, E. T., Treviño, L. J., & Fernández, S. S. (2017). Ácidos grasos omega-3 y depresión: una revisión sistemática. *Psiquiatría Biológica*, 24(1), 10-17.

### Bibliografía Opcional/Complementaria:

Hurtado, S. V., Camacho, N. A. S., Zavala, G. L., Barroso, C. D., & Zamora, A. A. C. Alimentos funcionales y su relación con el estado de salud.

Navarro, E. G., Cuella, E. C., Dalmau, L. G., & Martínez, M. S. (2019). Recomendaciones dietéticas actualizadas en la prevención de la Migraña. Revisión. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 25(3), 123-130.

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

## **ANEXO II**

Faci Sanchez, C. (2021). Influencia de la nutrición y del ejercicio físico en el tratamiento de pacientes con migraña.

Olivera-Pueyo, J., & Pelegrín-Valero, C. (2015). Prevención y tratamiento del deterioro cognitivo leve. *Psicogeriatría*, 5(2), 45-55.

Caballer-García, J., & Jiménez-Treviño, L. (2010). Ácidos omega-3 en psicogeriatría: implicaciones en depresión y demencia.

### **ENFOQUE METODOLÓGICO**

**Régimen de Cursado:** Estudiante promocional (según Régimen de Estudiantes RHCD 219/17)

*ARTÍCULO 15°: Será considerado promocional el/la estudiante que cumpla mínimamente con las siguientes condiciones: aprobar el 80 % de los trabajos prácticos evaluativos con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete); aprobar la totalidad de las evaluaciones parciales, con calificaciones iguales o mayores a 6 (seis) y un promedio mínimo de 7 (siete). Las calificaciones de evaluaciones parciales y trabajos prácticos son de categorías diferentes y por lo tanto no son promediables entre sí a los fines de la promoción.*

*ARTÍCULO 16°: Las/los estudiantes podrán recuperar evaluaciones parciales y/o prácticas para acceder o mantener la promoción según lo estipulen las diferentes cátedras y lo reflejen en sus programas respectivos.*

*ARTÍCULO 17°: Esta condición implicará exigencias extras, tales como coloquio final, monografías, prácticas especializadas, trabajos de campo u otro tipo de producciones que impliquen un rol activo del estudiante, en orden a que la condición promocional no quede restringida a la mera asistencia a clases prácticas y teórico-prácticas. Estas exigencias extras podrán ser recuperadas si la cátedra así lo estableciera, lo que debe quedar explicitado en el programa de la asignatura.*

*ARTÍCULO 18°: Se podrá requerir un mínimo de asistencia a las clases prácticas y teórico-prácticas, que no podrá superar el 80% del total.*

*ARTÍCULO 19°: Las inscripciones a evaluaciones finales de las/los estudiantes*

*promocionales se llevarán a cabo de manera diferenciada de las/los regulares o libres, mediante los mecanismos que establezca la institución.*

*ARTÍCULO 20°: Las/los estudiantes podrán rendir el examen de promoción en los tres turnos subsiguientes a la obtención de la condición*

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

**ANEXO II**

- Organización del cursado**

<b>MODALIDAD DE CLASES</b>			
	<b>Teóricas</b>	<b>Teórico-prácticas</b>	<b>Prácticas</b>
<b>Responsable de las mismas</b>	No se prevé	Docente a cargo y colaboradores docentes	No se prevé
<b>Recurso virtual que se utilizará para las mismas</b>		Aula Virtual	No se prevé
<b>Técnicas</b>	No se prevé	Exposición – Debate Estudio de Casos – Pequeño grupo de discusión	No se prevé
<b>Frecuencia</b>	No se prevé	Semanales	No se prevé
<b>Horas de duración</b>	No se prevé	3:00	
<b>Obligatoriedad / Presencialidad</b>	No se prevé	80% asistencia obligatoria	80% asistencia obligatoria

- Evaluaciones**

<b>TIPO DE EVALUACIONES</b>			
	<b>Teóricas / Parciales</b>	<b>Trabajos Prácticos</b>	<b>Final</b>
<b>Cantidad</b>	2	2	1
<b>Modalidad</b>	múltiple opción	a desarrollar	Oral
<b>Recurso virtual que se utilizará para las mismas</b>			
<b>Instrumentos</b>		Evaluación escrita de respuesta a desarrollar	Monografía y Coloquio oral
<b>Criterios de evaluación</b>	Precisión conceptual Aplicación de conceptos	Aplicación de conceptos Profundidad y detalle en el	Precisión conceptual Aplicación de conceptos



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"



Facultad de  
**Psicología**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

**EX-2022-01086654- -UNC-ME#FP**

**ANEXO II**

	Profundidad y detalle en el análisis	análisis	Profundidad y detalle en el análisis
<b>Posibilidad de recuperación</b>	1	1	No





Universidad Nacional de Córdoba  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Anexo II NEUROPROTECCION MEDIADA POR OMEGA 3

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.