UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

CURSO DE POSTGRADO 2024
Microbiota Intestinal Como Blanco Terapéutico de Distintas Enfermedades CÓDIGO: 01ELE12

DESCRIPCIÓN GENERAL. -

Módulo	IV	**Año**	2024
Profesor Coord.	GONZALO JORQUERA OLAVE		
Unidad Académica	Unidad de Nutrición Básica		
Teléfono	56-2-29781591	**Mail**	gonzalo.jorquera@inta.uchile.cl
Tipo de Curso (Regular / Electivo)	Electivo	**Créditos**	2
Cupo de Alumnos	**Mínimo:** 3	**Máximo:**	10
Prerrequisitos	No tiene		
Fecha de Inicio	24 de octubre	**Fecha de Término**	19 de diciembre
Día	Jueves	**Horario por Sesión**	2

Modalidad[1] (Marcar con una X)

Online Asincrónica	Online Sincrónica	Híbrida
	x	

Definiciones
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 Curso[2].-

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 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).

UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

INFORMACIÓN DEL CURSO. -

Introducción / Presentación	Las investigaciones de las últimas dos décadas sugieren que la microbiota intestinal puede contribuir a la salud general del huésped humano y, cuando es aberrante, a la patogénesis de varios trastornos, incluyendo enfermedades neuro-psiquiátricas, neurodegenerativas, metabólicas (obesidad, diabetes tipo 2, enfermedad del hígado no alcohólico, enfermedades cardio-metabólicas), asociadas al envejecimiento y otras más. Sin embargo, para comprender de manera mecanística cómo la microbiota intestinal afecta la fisiología del huésped, la investigación se está trasladando de análisis descriptivos del censo de la microbiota a estudios de causa y efecto. Los análisis de metagenómica y metabolómica, junto con evaluaciones fisiológicas del huésped y experimentos en pacientes, modelos animales y celulares, tienen el potencial de ser los primeros pasos en la identificación de posibles mecanismos moleculares detrás de las asociaciones reportadas. En este seminario bibliográfico, discutiremos el conocimiento actual sobre cómo la microbiota intestinal y los compuestos microbianos derivados pueden contribuir a la patogénesis de enfermedades frecuentes en la población. La evidencia en este campo aún se deriva en gran medida de modelos preclínicos, pero también revisaremos intervenciones en seres humanos que han demostrado modular el microbioma y que han tenido importantes efectos en el manejo de diversas patologías.
Objetivo General	Analizar la más reciente literatura que explora el potencial de la modulación terapéutica de la microbiota intestinal como medio de prevención y/o tratamiento de patologías crónicas que afectan al ser humano.
Objetivos Específicos	Los objetivos de este seminario bibliográfico son: 1. Comprender las estrategias experimentales de las investigaciones que evalúan el potencial terapéutico de la modulación de la microbiota intestinal para manejar enfermedades metabólicas, siquiátricas, neurodegenerativas, musculoesqueléticas, entre otras. 2. Identificar y comprender los diferentes enfoques de intervención que han demostrado afectar la composición y la función del microbioma intestinal, incluidas las estrategias dietéticas, el tratamiento con probióticos orales, el trasplante de microbiota fecal y la cirugía bariátrica.
Contenidos	Eje intestino-microbiota intestinal-cerebro, eje intestino-microbiota intestinal-metabolismo, eje intestino-microbiota intestinal-hígado, eje intestino-microbiota intestinal-músculo.
Metodología	La metodología consiste en la presentación oral de uno o dos research articles por parte de los estudiantes. El o los research articles serán enviados una semana antes de la presentación, usualmente acompañados con un review complementario relacionado con el tema de la sesión. Durante la presentación, los estudiantes podrán discutir sus interrogantes, inquietudes o comentarios. La idea es generar una discusión académica respecto al tema abordado en la sesión.

UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

Logros de Aprendizaje del Curso[3]	Comprende los mecanismos propuestos y manejar una revisión actualizada de la literatura en relación a cómo la microbiota intestinal podría regular el desarrollo de enfermedades frecuentes en la población.

Evaluación y Excepciones[4]	Se evaluará las presentaciones orales de los estudiantes (70%) y la participación en la discusión de los artículos durante la sesión de clase (30%)

DOCENTES PARTICIPANTES. -

Nombre Docente	Labor	Unidad Académica / Universidad / Institución	Mail
Gonzalo Jorquera Olave, PhD.	Coordinador/a	Nutrición Básica / INTA / Universidad de Chile	gonzalo.jorquera@inta.uchile.cl
Camila Astudillo Guerrero, PhD y Macarena Moreno Fernandez, PhD.	Profesoras invitadas	Investigadoras Postdoctorales / INTA / Universidad de Chile	camila.astudillo@inta.uchile.cl y moreno.mka@gmail.com
Pamela Urrutia Vargas, PhD.	Profesora invitada	Nutrición Humana / INTA / Universidad de Chile	pamela.urrutia@inta.uchile.cl
Omar Porras Espinoza , PhD.	Profesor invitado	Nutrición Básica / INTA / Universidad de Chile	omar.porras@inta.uchile.cl

CALENDARIO 2023. -

Sesión	Fecha	Tema	Docente	Horario	Modalidad de la Sesión[5]
1	24/10	Presentación del curso Discusión: Rol de la microbiota intestinal en la patogenia de enfermedades humanas	Gonzalo Jorquera y Camila Astudillo	15:00 a 16:30 hrs	Tipo / Asincrónica / Sincrónica Online: x / Sincrónica Híbrida / Sala / Asistencia Obligatoria
2	7/11	Psicobióticos: Manipulación de la microbiota intestinal para manejar problemas de salud mental	Gonzalo Jorquera y Macarena Moreno	15:00 a 16:30 hrs	Tipo / Asincrónica / Sincrónica Online: x / Sincrónica Híbrida / Sala / Asistencia Obligatoria

[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.

[5] Debe indicar con una X la modalidad de la sesión (Asincrónica, Sincrónica Online o Sincrónica Híbrida). Además, debe indicar si la clase requiere asistencia obligatoria, ya sea online o física. Por último, en el caso de clase sincrónica online, debe indicar la sala.

UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

3	14/11	Implicaciones de la microbiota intestinal en las enfermedades neurodegenerativas	Gonzalo Jorquera y Pamela Urrutia	15:00 a 16:30 hrs	**Tipo** / **Asincrónica** / **Sincrónica Online** x / **Sincrónica Híbrida** / **Sala** / **Asistencia Obligatoria**
4	21/11	Implicaciones de la microbiota intestinal en las enfermedades gastrointestinales	Gonzalo Jorquera y Omar Porras	15:00 a 16:30 hrs	**Tipo** / **Asincrónica** / **Sincrónica Online** x / **Sincrónica Híbrida** / **Sala** / **Asistencia Obligatoria**
5	28/11	Microbiota intestinal: un nuevo camino para tratar la obesidad	Gonzalo Jorquera y Camila Astudillo	15:00 a 16:30 hrs	**Tipo** / **Asincrónica** / **Sincrónica Online** x / **Sincrónica Híbrida** / **Sala** / **Asistencia Obligatoria**
6	5/12	El papel de la microbiota intestinal en la resistencia a la insulina y DM2	Gonzalo Jorquera y Camila Astudillo	15:00 a 16:30 hrs	**Tipo** / **Asincrónica** / **Sincrónica Online** x / **Sincrónica Híbrida** / **Sala** / **Asistencia Obligatoria**
7	12/12	El papel del microbioma intestinal en la enfermedad hepática crónica	Gonzalo Jorquera y Macarena Moreno	15:00 a 16:30 hrs	**Tipo** / **Asincrónica** / **Sincrónica Online** x / **Sincrónica Híbrida** / **Sala** / **Asistencia Obligatoria**
8	19/12	Papel de la microbiota intestinal en en el contexto del envejecimiento	Gonzalo Jorquera y Camila Astudillo	15:00 a 16:30 hrs	**Tipo** / **Asincrónica** / **Sincrónica Online** x / **Sincrónica Híbrida** / **Sala** / **Asistencia Obligatoria**

UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

BIBLIOGRAFÍA. -

Bibliografía Obligatoria. –

Uno o dos research articles por semana. El o los research articles serán enviados una semana antes de cada sesión, usualmente acompañados con un review complementario relacionado con el tema a discutir.

Bibliografía Complementaria. –

LECTURAS SUGERIDAS ANTES DE COMENZAR EL SEMINARIO:

1. MICROBIOTA IN HEALTH AND DISEASES. KAIJIAN HOU, ZHUO-XUN WU, XUAN-YU CHEN, JING-QUAN WANG, DONGYA ZHANG, CHUANXING XIAO, DAN ZHU, JAGADISH B KOYA, LIUYA WEI, JILIN LI, ZHE-SHENG CHEN. 2022. SIGNAL TRANSDUCT TARGET THER 7(1):135. DOI: 10.1038/S41392-022-00974-4.

2. ROLE OF THE GUT MICROBIOME IN CHRONIC DISEASES: A NARRATIVE REVIEW. AMRITA VIJAY, ANA M VALDES 2022. EUR J CLIN NUTR 76(4):489-501. DOI: 10.1038/S41430-021-00991-6.

3. ROLE AND MECHANISM OF GUT MICROBIOTA IN HUMAN DISEASE. YINWEI CHEN, JINGHUA ZHOU, LI WANG. 2021. FRONT CELL INFECT MICROBIOL. 11:625913. DOI: 10.3389/FCIMB.2021.625913.

4. GUT MICROBIOTA INTERACTION WITH THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM THROUGHOUT LIFE. JORGE OJEDA, ARIEL ÁVILA, PÍA M. VIDAL. 2021. J CLIN MED 10(6): 1299. DOI: 10.3390/JCM10061299

5. GUT MICROBIOTA IN HUMAN METABOLIC HEALTH AND DISEASE. YONG FAN, OLUF PEDERSEN. 2021. NAT REV MICROBIOL. 19(1):55-71. DOI: 10.1038/S41579-020-0433-9.