

PROGRAMA Y PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre Académico 2021

I. Actividad Curricular y Carga Horaria

Nombre del curso			
<i>INVESTIGACIÓN CLÍNICA</i>			
Escuela	Carrera (s)		Código
Salud	Medicina		MED5402
Semestre	Tipo de actividad curricular		
10	<i>OBLIGATORIA</i>		
Prerrequisitos		Correquisitos	
<i>Investigación II Diagnóstico de Salud Poblacional</i>			
Créditos SCT	Total horas semestrales	Horas sincrónicas/ presenciales semestrales	Horas asincrónicas/ no presenciales semestrales
2	60	35	25
Ámbito			
<i>PROFESIONAL</i>			
Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias	
<i>C2.1 Actúa en coherencia con los valores y principios éticos que fundamentan el ejercicio de su profesión, para la protección de la calidad de vida y salud de las personas, familias y comunidades, considerando un enfoque de derecho y bases epistemológicas.</i>		<i>SC2.1.2. Comprende bases epistemológicas que fundamentan el respeto por la diversidad e inclusión de las personas. SC2.1.3. Analiza la aplicación de los valores y principios éticos profesionales que orientan su quehacer, en contextos de salud. SC2.1.5. Actúa respetando el código sanitario, y el marco jurídico y deontológico de su profesión.</i>	
<i>C3.1 Utiliza habilidades comunicacionales que facilitan la interacción con las personas, familias, comunidades y equipos de trabajo, aumentando la efectividad de su trabajo, y evitando o resolviendo conflictos.</i>		<i>SC3.1.1. Aplica los axiomas de la comunicación al interactuar con personas, familias y comunidades SC3.1.2. Fortalece el quehacer cooperativo, comunicándose eficientemente con equipos de estudio y trabajo.</i>	

	SC3.1.4. Actúa asertivamente en las diversas situaciones que enfrenta durante su desempeño.
Propósito general del curso	
Adquirir habilidades necesarias para la planificación, desarrollo y presentación de un proyecto de investigación clínica desde la perspectiva retrospectiva, es decir desde el efecto hacia la causa, con el fin de dar solución a problemas de investigación relacionado con la salud de la población.	
Resultados de Aprendizaje (RA)	
RA1. Evaluar un problema de investigación que sea relevante en el ámbito de la salud, con enfoque integral, cuyo abordaje sea factible, interesante, novedoso, ético y relevante en el área de la salud. RA2. Comunicar de modo sintético los resultados de investigaciones clínicas considerando los criterios de validez y las limitaciones de investigación científica. RA3. Proponer diseños metodológicos coherentes con el/los problemas o fenómenos de estudio que permitan responder a la pregunta de investigación propuesta, considerando una revisión crítica de la información bibliográfica disponible.	

II. Antecedentes generales del semestre en curso.

N° Total de Semanas del Curso	Horario / Bloque horario	Horas Semanales	Horas sincrónicas/ presenciales semanales	Horas asincrónicas/ no presenciales semanales
9	Miércoles 14:30 – 17:45	6,7	3,9	2,8
Profesor/a Encargado/a de Curso (PEC)			Profesor /a Coordinador/a	
Sebastián Jannas Vela Pedro Cisternas Fuentes			Sebastián Jannas Vela Pedro Cisternas Fuentes	
Profesor/a Participante			Profesor/a Invitado	Ayudante Docente
Docente que apoya en clases, está dentro de la organización y planificación del semestre			Dra. María Soledad Burrone	

III. Unidades, Contenidos y Actividades

Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1	Repaso Investigación Clínica	2
Contenidos		Indicadores de logro	

- <i>Planteamiento y fundamentación del problema de investigación</i> - <i>Identificación de una pregunta biológica y planteamiento de una hipótesis científica.</i> - <i>Marco teórico, Conceptual y Contextual (Revisión)</i> - <i>Análisis critico de las referencias bibliográficas asociadas a los temas asociados</i> - <i>Principales tipos de estudios en el área de salud humana (Revisión)</i> - <i>Diseño metodológico (Revisión)</i> - <i>Revisión narrativa, sistemática y metaanálisis.</i> - <i>Enfoque cuantitativo: recolección de datos, pasos a seguir para recolección de información, plan de análisis de datos,</i> - <i>Enfoque cualitativo: Recolección de información, plan de análisis de la información.</i> - <i>Manejo de referencias bibliográficas (revisión)</i>	- <i>Conoce el problema o fenómeno de estudio considerando su relevancia para la disciplina, de forma integral, en un contexto local, nacional e internacional.</i> - <i>Identifica insumos teóricos que fundamentan el problema o fenómeno de estudio utilizando criterios de rigor científico</i> - <i>Valora el aporte del marco teórico, conceptual y contextual como orientadores para la planificación de la investigación.</i> - <i>Discute los resultados utilizando como referencia la bibliografía actualizada disponible</i> - <i>Conoce el diseño y tipo de estudio coherente con fenómeno de estudio y pregunta de investigación propuesta</i> - <i>Conoce los instrumentos requeridos para la recolección de datos acorde a objetivos del estudio</i> - <i>Identifica referencias bibliográficas oportunas considerando tipo de documento y formato uniforme.</i>
---	---

Número de la Unidad	Resultado de Aprendizaje al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	2-3	Discusión de investigaciones científicas	7
Contenidos		Indicadores de logro	

<i>Presentación de la información</i> - <i>Análisis de datos cuantitativos y cualitativos</i> - <i>Interpretación de los resultados</i> - <i>Conclusiones y recomendaciones</i> <i>Diseño de estudio clínico</i>	- <i>Analiza datos cuantitativos y cualitativos</i> - <i>Sistematiza resultados</i> - <i>Presenta resultados</i> - <i>Discute resultados</i> - <i>Sintetiza conclusiones</i> - <i>Diseña estudio clínico en base a pregunta de investigación clínica</i>
--	---

IV. Metodologías, Evaluaciones y Requisitos de Aprobación

Metodologías y Recursos de Enseñanza - Aprendizaje	Evaluaciones del Curso y Requisitos de Aprobación						
Clases teóricas y prácticas: La asignatura considera presentaciones teóricas de investigadores nacionales, los cuales presentaran las metodologías utilizadas para responder una pregunta biológica, asociada con enfermedades de alta prevalencia a nivel nacional y mundial. Se estimulará la reflexión crítica respecto de los aspectos epistemológicos y de métodos. Lecturas individuales y/o grupales. Talleres: El curso será dividido en grupos pequeños los cuales deberán presentar diferentes publicaciones científicas, enfocadas en diversos temas sobre investigación clínica. Deberán realizar 2-3 presentaciones de artículos científicos, los cuales serán evaluados.	<table> <tr> <td><i>Presentación publicación 1 (T1).</i></td> <td><i>30%</i></td> </tr> <tr> <td><i>Presentación publicación 2 (T2).</i></td> <td><i>30%</i></td> </tr> <tr> <td><i>Certamen final (C3)</i></td> <td><i>40%</i></td> </tr> </table> CÁLCULO NOTA PROMEDIO SEMESTRE (NPS) $NPS = 0.30 \times T1 + 0.30 \times T2 + 0.40 \times C3$ Nota de Eximición: 5.0 CÁLCULO NOTA FINAL ▪ SIN EXAMEN NPS: Promedio final sobre 5.0 ▪ CON EXAMEN: NPS (70%) + NE (30%) NOTA MÍNIMA DE APROBACIÓN: 4,0 (60% EXIGENCIA)	<i>Presentación publicación 1 (T1).</i>	<i>30%</i>	<i>Presentación publicación 2 (T2).</i>	<i>30%</i>	<i>Certamen final (C3)</i>	<i>40%</i>
<i>Presentación publicación 1 (T1).</i>	<i>30%</i>						
<i>Presentación publicación 2 (T2).</i>	<i>30%</i>						
<i>Certamen final (C3)</i>	<i>40%</i>						

V. Bibliografía

Bibliografía Fundamental-Obligatoria
Day, RA., Gastel, B. (2009) <i>Como escribir y publicar trabajos científicos. Publicación Científica y Técnica</i> No. 621. Organización Panamericana de la Salud. Disponible electrónicamente 3ª edic. 2005: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/como-escribir-escritos-cientificos-2010.pdf

Argimon, JM. Jiménez J. (2012). *Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica*. México: Ed. Masson-Elsevier Hernández, R. Disponible electrónicamente 4ªed. 2013: <http://libros-uoh.uoh.cl.ezproxy.uoh.cl:2048/ESCUELADESALUD/MEDICINA/M%C3%A9todos%20de%20investigaci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica%20y%20epidemiol%C3%B3gica/>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la investigación*: McGraw-Hill. Disponible electrónicamente: <http://libros-uoh.uoh.cl.ezproxy.uoh.cl:2048/ESCUELADESALUD/MEDICINA/M%C3%A9todos%20de%20investigaci%C3%B3n%20cl%C3%ADnica%20y%20epidemiol%C3%B3gica/>

Bibliografía Complementaria

Investigación Clínica en Enfermedades Metabólicas

- Consumption of melatonin supplement improves cardiovascular disease risk factors and anthropometric indices in type 2 diabetes mellitus patients: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Trials* (2021) 22:231 <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05174-z>
- Acute effects of whey protein on energy intake, appetite and gastric emptying in younger and older, obese men. *Nutrition and Diabetes* (2020)10:37 <https://doi.org/10.1038/s41387-020-00139-8>
- Comparison of Ketogenic Diets with and without Ketone Salts versus a Low-Fat Diet: Liver Fat Responses in Overweight Adults *Nutrients* 2021, 13, 966. <https://doi.org/10.3390/nu13030966>
- Effects of Low-Carbohydrate versus Mediterranean Diets on Weight Loss, Glucose Metabolism, Insulin Kinetics and β -Cell Function in Morbidly Obese Individuals *Nutrients* 2021, 13, 1345. <https://doi.org/10.3390/nu13041345>
- A Randomized, Controlled Trial of 3.0 mg of Liraglutide in Weight Management. *N Engl J Med* 373;1 *nejm.org* July 2, 2015

Investigación Clínica en Ejercicio

- Effect of Exercise Training on Ambulatory Blood Pressure Among Patients With Resistant Hypertension. A Randomized Clinical Trial *JAMA Cardiol.* doi:10.1001/jamacardio.2021.2735
- Aging-related effects of bed rest followed by eccentric exercise rehabilitation on skeletal muscle macrophages and insulin sensitivity. *Experimental Gerontology* 107 (2018) 37–49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.exger.2017.07.001>
- A Comparison of Fitness Training to a Pedometer-Based Walking Program Matched for Total Energy Cost. *Journal of Physical Activity and Health*, 2010, 7, 203-213. <https://doi.org/10.1123/jpah.7.2.203>
- Aerobic or Resistance Exercise, or Both, in Dieting Obese Older Adults. *N Engl J Med* 2017 May 18;376(20):1943-1955. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1616338>
- Rapid stimulation of human dentate gyrus function with acute mild exercise. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2018 Oct 9;115(41):10487-10492. <https://doi.org/10.1073/pnas.1805668115>.

Investigación Clínica en Cerebro

- One-year aerobic exercise altered cerebral vasomotor reactivity in mild cognitive impairment. *J Appl Physiol* 131: 119–130, 2021. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00158.2021>

- Lopinavir-ritonavir and hydroxychloroquine for critically ill patients with COVID-19: REMAP-CAP randomized controlled trial. *Intensive Care Med* (2021) 47:867–886. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06448-5>
- Multi-Component Intervention Program on Habitual Physical Activity Parameters and Cognitive Function in Patients with Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 6240. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126240>
- Brief Mindfulness Meditation Improves Attention in Novices: Evidence From ERPs and Moderation by Neuroticism. *Front. Hum. Neurosci.* 12:315. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00315>
- Serum Leptin and Loss of Control Eating in Children and Adolescents. *Int J Obes (Lond)*. 2014 March ; 38(3): 397–403. <https://doi.org/10.1038/ijo.2013.126>.

Investigación Clínica en Nutrición

- A plant-based, low-fat diet decreases ad libitum energy intake compared to an animal-based, ketogenic diet: An inpatient randomized controlled trial. <https://doi.org/10.31232/osf.io/rdjfb>
- A Whole-Diet Approach Affects Not Only Fasting but Also Postprandial Cardiometabolic Risk Markers in Overweight and Obese Adults: A Randomized Controlled Trial. *J Nutr* 2020 Nov 19;150(11):2942-2949. <https://doi.org/10.1093/jn/nxaa252>
- Randomized crossover trial of a modified ketogenic diet in Alzheimer’s disease. *Alzheimer's Research & Therapy* (2021) 13:51 <https://doi.org/10.1186/s13195-021-00783-x>
- Consuming a Ketogenic Diet while Receiving Radiation and Chemotherapy for Locally Advanced Lung Cancer and Pancreatic Cancer: The University of Iowa Experience of Two Phase 1 Clinical Trials. *Radiat Res.* 2017 Jun;187(6):743-754. <https://doi.org/10.1667/RR14668.1>
- Effects of Diet versus Gastric Bypass on Metabolic Function in Diabetes. *N Engl J Med* 2020 Aug 20;383(8):721-732. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2003697>

VI. Calendarización de actividades semana a semana

UNIDAD: Repaso Investigación Clínica				
Semana / Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 1 25/08/21	Contenidos: Planteamiento y fundamentación del problema de investigación Identificación de una pregunta biológica y planteamiento de una hipótesis científica. Marco teórico, Conceptual y Contextual (Revisión) Fomentar el análisis crítico de las referencias bibliográficas asociadas a los temas asociados Principales tipos de estudios en el área de salud humana (Revisión) Diseño metodológico (Revisión)	3,9	2,8	Sin evaluación

	<i>Presentación de línea de investigación Dra. Soledad Burrone</i> <i>Metodologías: que tipo de metodología se utilizará para trabajar el contenido</i> Metodología: <i>Inicio: Activación de conocimientos previos mediante lluvia de ideas.</i> <i>Desarrollo: Clase expositiva</i> <i>Cierre: Creación de nube de conceptos importantes mediante TAC's Mentimeter</i>			
<i>Semana 2</i> <i>01/09/21</i>	Contenidos: <i>Revisión narrativa, sistemática y metaanálisis.</i> <i>Enfoque cuantitativo: recolección de datos, pasos a seguir para recolección de información, plan de análisis de datos,</i> <i>Enfoque cualitativo: Recolección de información, plan de análisis de la información.</i> <i>Manejo de referencias bibliográficas (revisión)</i> Metodología:	3,9	2,8	Sin evaluación

	<i>Inicio: Repaso clase anterior.</i> <i>Desarrollo: Clase expositiva y presentación de líneas de investigación de Dr. Pedro Cisternas Fuentes y Sebastián Jannas Vela</i> <i>Cierre: Introducción a contenido de clase siguiente.</i>			
--	---	--	--	--

UNIDAD: *Discusión de investigaciones científicas*

Semana/Fecha*	Contenidos y Metodología	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico / no presencial en hrs (trabajo autónomo del o la estudiante)	
Semana 3 08/09/21	Contenidos: Investigación clínica en enfermedades metabólicas <i>Presentación de la información</i> - <i>Análisis de datos cuantitativos y cualitativos</i>	3,9	2,8	Ev Sumativa presentación publicación (30%) – Rúbrica de evaluación será ingresada a Ucampus.

	- Interpretación de los resultados - Conclusiones y recomendaciones Metodología: Inicio: Introducción al tema. Desarrollo: Presentaciones orales Cierre: Introducción a contenido de clase siguiente.			
Semana receso 1 15/09/21	Receso Docente			
Semana 4 22/09/21	Contenidos: Investigación Clínica en Ejercicio Presentación de la información - Análisis de datos cuantitativos y cualitativos - Interpretación de los resultados - Conclusiones y recomendaciones Metodología: Inicio: Introducción al tema. Desarrollo: Presentaciones orales Cierre: Introducción a principales contenidos de clase siguiente.	3,9	2,8	Ev Sumativa presentación publicación (30%)
Semana 5 29/09/21	Contenidos: Investigación clínica en cerebro Presentación de la información	3,9	2,8	Ev Sumativa presentación publicación (30%)

	- <i>Análisis de datos cuantitativos y cualitativos</i> - <i>Interpretación de los resultados</i> - <i>Conclusiones y recomendaciones</i> Metodología: <i>Inicio: Introducción al tema.</i> <i>Desarrollo: Presentaciones orales</i> <i>Cierre: Introducción a contenido de clase siguiente.</i>			
Semana 6 06/10/21	Contenidos: Investigación Clínica en Nutrición <i>Presentación de la información</i> - <i>Análisis de datos cuantitativos y cualitativos</i> - <i>Interpretación de los resultados</i> - <i>Conclusiones y recomendaciones</i> Metodología: <i>Inicio: Introducción al tema.</i> <i>Desarrollo: Presentaciones orales</i> <i>Cierre: Introducción a principales contenidos de clase siguiente.</i>	3,9	2,8	Ev Sumativa presentación publicación (30%)
Semana receso 2 13/10/21	Receso Docente			

Semana 7 20/10/21	Contenidos: Investigación clínica (elección de artículos voluntaria) <i>Presentación de la información</i> - Análisis de datos cuantitativos y cualitativos - Interpretación de los resultados - Conclusiones y recomendaciones Metodología: <i>Inicio: Introducción al tema.</i> <i>Desarrollo: Presentaciones orales</i> <i>Cierre: Introducción a contenido de clase siguiente.</i>	3,9	2,8	Ev Sumativa presentación publicación (30%)
Semana 8 27/10/21	Contenidos: Investigación clínica (elección de artículos voluntaria) <i>Presentación de la información</i> - Análisis de datos cuantitativos y cualitativos - Interpretación de los resultados - Conclusiones y recomendaciones Metodología: <i>Inicio: Introducción al tema.</i> <i>Desarrollo: Presentaciones orales</i> <i>Cierre: Introducción a principales contenidos de clase siguiente.</i>	3,9	2,8	Ev Sumativa presentación publicación (30%)

Semana 9 03/11/21	Contenidos: <i>Diseño de estudio clínico</i> Metodología: <i>Prueba/Certamen</i>	3,9	2,8	Ev Final Certamen (40%)
----------------------	---	-----	-----	-------------------------

*Se deben identificar las semanas (con fecha) de receso estudiantil

Elaborado por	Revisado por
Sebastián Jannas Vela Pedro Cisternas Fuentes	
Fecha de entrega	Fecha de revisión
11/08/21	