



## CURSO OFICIAL PROGRAMA TÍTULO DE ESPECIALISTA

CURSO DE METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION y MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS 2021

Nombre del Curso

SEMESTRE

1

AÑO

2022

PROF. ENCARGADO

*Dra Maria Angélica Palomino Montenegro*

8660818-9

Nombre Completo

Cédula Identidad

*Pediatría, Cirugía infantil y Nutrición infantil*

**Programa de especialista al que pertenece el curso**

TELÉFONO

+56982991432

E-MAIL

*mapalomino@uchile.cl*

TIPO DE CURSO

*Teórico-Práctico*

Curso Teórico

CLASES	18 HRS.
SEMINARIOS	6 HRS.
PRUEBAS	1 HRS.
TRABAJO PERSONAL	70 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	
Nº HORAS NO PRESENCIALES	
Nº HORAS TOTALES	95 HRS

CRÉDITOS

3

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

Nº ALUMNOS

15

(Nº mínimo)

60

(Nº máximo)

INICIO

8 JUNIO 2022

TERMINO

31 Agosto 2022

DIA/HORARIO  
POR SESION

*Miercoles 14-17 hrs*

LUGAR

*Departamento de Pediatría (Campus Norte)- Curso online*

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

## METODOLOGÍA

Clases expositivas, modalidad híbrida y cápsulas asincrónicas pre-grabadas, que estarán disponibles en la plataforma U-Cursos y

Talleres y seminarios sincrónicos a través de la plataforma zoom

Exposición de tareas y trabajos

Trabajo en grupos pequeños y tutorías directas con docentes locales.

Desarrollo de ejercicios

Trabajo y estudio personal en base a tareas semanales, con controles de lectura y supervisión directa

Tutoría directa conducentes a desarrollar el proyecto final (examen).

## DESCRIPCIÓN

Este curso será entregado entre los meses de Julio y Octubre 2021 y será ofrecido a los alumnos de primer año de formación de los Programas de Título de Especialistas de Pediatría, Cirugía Infantil y Nutrición Infantil de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Las clases serán impartidas en modalidad online; algunas sesiones serán sincrónicas y otras asincrónicas. El formato es en base a clases, talleres, tareas y exposiciones, colocando el énfasis en el desarrollo de un proyecto de investigación para conducir a lo largo de su formación como especialista. Se espera que al final del curso tenga su proyecto formulado.

**Propósitos.** Se espera que el educando:

1. Comprenda y enfrente la literatura biomédica con los principios de análisis crítico y medicina basada en evidencias, formándose una idea personal, con sólidas bases científicas, sobre los temas que debe dominar, para entregar a cada paciente la conducta terapéutica y/o diagnóstica más apropiada.

*Objetivos:* Realizar una búsqueda bibliográfica. Analizar críticamente, artículos relativos a terapia, metanálisis y pruebas diagnósticas, que será profundizado a lo largo de su beca.

2. Conozca los fundamentos y estructura del método científico, desarrollando un adecuado nivel de creatividad, reflexión crítica, trabajo colaborativo, iniciativa y organización, que le permitan diseñar una investigación factible de ejecutar durante el transcurso de su Programa de Formación en Especialista.

*Objetivos:* Formular preguntas PICOT. Estrategia FINER. Diseñar un proyecto de investigación. Describir las bases y enumerar los elementos de una experiencia clínica.

3. Se familiarice con las bases bioestadísticas que sustentan la investigación biomédica y sea capaz de comprender, diseñar o calcular, según el caso, las herramientas metodológicas que se utilizan con mayor frecuencia.

*Objetivos:* Definir el ámbito y propósito de la bioestadística. Definir población, variable, muestra, sesgo y azar.

Clasificar variables, reconocer y describir la variabilidad. Construir tablas de distribución de frecuencias e histogramas Definir y determinar medidas de tendencia central y de dispersión. Describir distribución normal, de Ji Cuadrado, test de *Student*. Definir hipótesis. Definir tipos de error. Error alfa y error beta. Definir pruebas de hipótesis de tipo paramétrico y no paramétrico. Describir y emplear medidas de asociación en tablas de 2x2. Definir y calcular razón de disparidad (OR), riesgo relativo, riesgo atribuible, intervalo de confianza.

bases y enumerar los elementos de una experiencia clínica.

Describa si se trata de clases teóricas, seminarios bibliográficos (con o sin presentación al grupo curso), talleres u otros

## EVALUACIÓN

Para alumnos de PTE la nota mínima de aprobación es 5.

Para aprobar se requiere asistencia 80% a actividades

*Evaluaciones:*

1. Presentación oral: Marco teórico, pregunta, hipótesis, objetivos (35%)
2. Prueba (35%)
3. Examen final: entrega de proyecto completo (30%)

*Informe escrito en formato Proyecto de Investigación cuya **supervisión directa y evaluación** se hará en cada centro formador de acuerdo con rúbrica entregada. (Formato en tamaño carta, interlineado doble, Arial 12. Mínimo 6 páginas, máximo 12. Debe contener marco teórico y apoyo bibliográfico, pregunta de investigación, hipótesis, objetivos, material y método, estadística que se utilizará para los resultados, esqueleto de al menos dos o tres tablas en que se presentarán los resultados, resultados esperados, bibliografía en formato Vancouver, palabras claves o DeCs/MESH. Debe especificarse claramente que existe factibilidad de realizar el estudio.*

**Fecha de entrega del proyecto final 31 Agosto. No habrá modificación de fecha. Subir a UCursos**

Indique el número de evaluaciones, si son en modalidad oral o escrita y la ponderación de cada una de ellas

## **PROFESORES PARTICIPANTES**

*Dra. Natalia Conca. Pediatría Oriente*

*QF Leslie Escoba. Pediatría Sur.*

*Dra. Yalda Lucero, Pediatría Norte-Programa de Microbiología y Micología, ICBM.*

*Prof. Teresa Millá. Pediatría Occidente*

*Prof. Dra. María Angélica Palomino, Pediatría Norte*

*Dra. Lorena Tapia PhD. Pediatría Norte*

*Dr. Juan Pablo Torres PhD. Pediatría Oriente*

*Dr. Carlos Ubilla. Pediatría Norte*

*Prof. Dr. Néelson Vargas Catalán*

*Prof. Dr. Gerardo Weisstaub. Pediatría Centro. INTA*

*Klgo. Karla Yohannessen MSc. PhD. Pediatría Norte*

### **TUTORES ASIGNATURA DE INVESTIGACION PTE PEDIATRIA**

***Pediatría Occidente (San Juan de Dios):***

*Prof. Dr. Néelson Vargas Catalán: [dr.nelsonvargas@gmail.com](mailto:dr.nelsonvargas@gmail.com) Prof. Teresa Millán. [tmillan@med.uchile.cl](mailto:tmillan@med.uchile.cl)*

***Pediatría Centro (San Borja Arriarán):*** *Prof. Dr. Gerardo Weisstaub [gweiss@inta.uchile.cl](mailto:gweiss@inta.uchile.cl)*

***Pediatría Oriente (Luis Calvo Mackenna):*** *Dra. Natalia Conca [nconca@yahoo.com](mailto:nconca@yahoo.com)*

***Pediatría Sur (Exequiel González Cortés):*** *QF Leslie Escobar [lescobaro@uchile.cl](mailto:lescobaro@uchile.cl)*

***Pediatría Norte (Roberto del Río):*** *Prof. Dra. María Angélica Palomino [mapalomino@uchile.cl](mailto:mapalomino@uchile.cl)*

### **PTE CIRUGIA PEDIATRICA**

*H. Calvo Mackenna: Dra. Gloria González*

*H. Roberto del Río: Dra. Margarita Aldunate [itamar@uchile.cl](mailto:itamar@uchile.cl)*

*H. Exequiel González: Dr. Nelly Letelier*

### **PTE NUTRICION INFANTIL**

*Dra. Claudia Torrejón PhD [torrejon\\_clau@yahoo.com](mailto:torrejon_clau@yahoo.com)*

## BIBLIOGRAFIA

### Medicina Basada en la Evidencia.

-Como Practicar y Enseñar la MBE. David L. Sackett . 2 edición, 2000. Editorial Mediterráneo. Chile  
-Fisterra. Metodología de investigación. <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/>

### La Pregunta

-Palomino M, M. A. (2020). CÓMO LEER Y GENERAR PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. LA PREGUNTA, PASO INICIAL DE LA INVESTIGACIÓN O BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN. *Neumología Pediátrica*, 14(1), 9–11.  
<https://doi.org/10.51451/np.v14i1.87>

### Hipótesis y Objetivos:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-pregunta-hipotesis-objetivos-una-investigacion-S0716864019300069>

- Lucero, Y., & Valenzuela C, R. (2020). COMO LEER Y GENERAR PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA. *Neumología Pediátrica*, 14(2), 72–75.  
<https://doi.org/10.51451/np.v14i2.95>

### Tipos de estudios:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-metodologia-los-tipos-disenos-estudio-S0716864019300057>

[https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2016/vol13num1/pdf/Diseno\\_estudio\\_clinico.pdf](https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2016/vol13num1/pdf/Diseno_estudio_clinico.pdf)

### Bioestadística.

-Erika Taucher. Editorial OchoLibros.

-<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-experiencia-creacion-registros-con-fines-S0716864019300021>

### Ética

-Jara G. , A., & Palomino M. , M. A. (2020). CÓMO LEER Y GENERAR PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. *Neumología Pediátrica*, 15(4), 425–428. <https://doi.org/10.51451/np.v15i4.121>

### Operacionalización de variables

- Fuentes A., M., & Yohannessen V, K. (2019). COMO LEER Y GENERAR PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. ROL Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN UNA INVESTIGACIÓN: EL PROTAGONISMO QUE SE MERECE. *Neumología Pediátrica*, 14(3), 122–125. <https://doi.org/10.51451/np.v14i3.97>

-Yohannessen V, K., & Fuentes A, M. (2020). COMO LEER Y GENERAR PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. ROL Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN UNA INVESTIGACIÓN: EL PROTAGONISMO QUE SE MERECE. *Neumología Pediátrica*, 14(4), 194–199. <https://doi.org/10.51451/np.v14i4.108>

### Registro y bases de datos

-Weisstaub, G. (2021). ¿CÓMO HACER UNA BASE DE DATOS OCUPANDO UNA PLANILLA DE CÁLCULO DE EXCEL?. *Neumología Pediátrica*, 16(2), 57–61. <https://doi.org/10.51451/np.v16i2.324>

### Investigación cualitativa

-Conejero S, J. C. (2020). UNA APROXIMACIÓN A LA INVESTIGACION CUALITATIVA. *Neumología Pediátrica*, 15(1), 242–244. <https://doi.org/10.51451/np.v15i1.57>

- Teresa Millán Klüsse. *Rev Chil Pediatr*. 2018;89(4):427-429. Investigación cualitativa en el campo de la salud: un paradigma comprensivo. doi: 10.4067/S0370-41062018005000710.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062018000400427](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000400427)

### Como escribir un resumen

-Palomino Montenegro, M. A. (2020). CÓMO LEER Y GENERAR PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. LA IMPORTANCIA DEL TÍTULO Y EL RESUMEN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO. *Neumología Pediátrica*, 15(3), 379–380. <https://doi.org/10.51451/np.v15i3.75>

**PLANILLA DE ACTIVIDADES Y FECHAS. MIERCOLES 14-17 h**

<b>FECHA</b>	<b>HORAS PRESENCIAL</b>	<b>HORAS NO PRESENCIAL</b>	<b>DESCRIPCION ACTIVIDAD</b>	<b>PROFESOR</b>
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (8 Junio )	3	3	Bienvenida. Programa y plan de trabajo. <b>Clase 1.</b> Componentes de la Investigación <b>Clase 2.</b> La pregunta de Investigación.	DraMAPalomino
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos - (15 junio)	3	3	<b>Clase 3:</b> Introducción al análisis crítico de la literatura. <b>Taller 1:</b> Búsqueda de la información. Leer guía paso a paso. Video tutorial con	Dra.MAPalomin o Bibliotecarios
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (22 junio)	3	3	<b>Taller 2.</b> La pregunta de Investigación. Ejemplos Discusión de preguntas de investigación de alumnos	Dra Lorena Tapia Dra MAPalomin
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (29 junio)	3	3	<b>Clase 4:</b> Como leer un artículo de terapia <b>Clase 5:</b> Revisiones sistemáticas y metanálisis	DraMAPalomino
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (6 julio)	3	3	<b>Clase 6:</b> Tipos de estudios <b>Clase 7:</b> Como leer un artículo de pruebas	Dr Carlos Ubilla
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (13 julio)	3	3	<b>Clase 8:</b> La hipótesis de un trabajo científico <b>Clase 9:</b> Los objetivos de un trabajo científico	Dra Yalda Lucero
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (20 julio)	3	3	<b>Clase 10:</b> Definición operacional de variables y como construir bases de datos <b>Clase 11.</b> Estimación de tamaño muestral y	PhD.Karla Yohannessen
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (27 julio)	3	3	<b>Clase 12:</b> Estadística descriptiva e inferencial básica <b>Taller 3:</b> Ejercicios. Bases de datos y	PhD.KYohannes sen
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (3 agosto)	3	3	<b>Presentación evaluada:</b> Discusión de proyectos: Marco teórico-Pregunta-Hipótesis-Objetivos.	Equipo docente
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (10 agosto)	3	3	<b>Presentación evaluada:</b> Discusión de proyectos: Marco teórico-Pregunta-Hipótesis-Objetivos	Equipo docente
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (17 agosto)	3	3	<b>Presentación evaluada:</b> Discusión de proyectos: Marco teórico-Pregunta-Hipótesis-Objetivos	Equipo docente
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (24 agosto)	3	3	<b>Prueba final</b> <b>Clase 13:</b> 15 h. Presentación oral y poster. Cómo escribir un artículo científico	Dra MAPalomino  Dr. JP Torres
Sesión presencial Hosp RRio y Zoom sincrónico U-Cursos (31 agosto)	3	3	Entrega Proyecto Final. Subir a UCursos	Dra MAPalomino Evaluación por equipo docente local

## ANEXO: DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA DE INVESTIGACION. PTE PEDIATRIA

Se desarrolla en tres años y consta de este curso “Metodología de Investigación”, del diseño de una investigación en el primer año del Programa de Formación de Especialista y posteriormente su ejecución en los años siguientes, con las bases que da este curso. Su desarrollo y calificación dependerá de cada Campus.

Al final del primer año de formación, será requisito tener el proyecto de investigación entregado y aprobado por el encargado de la asignatura de investigación local. Este proyecto **puede ser diferente** al ejercicio de proyecto elaborado durante el curso teórico de investigación. El proyecto debe ser mejorado junto a sus tutores siguiendo la pauta adjunta y puede ser realizado por **dos becarios**. Se espera que al finalizar el tercer año de programa, se entregue el trabajo listo para ser publicado, bajo las reglas de la revista a la que se pretende enviar o formato *Revista Andes Pediátrica*. En el proyecto debe estar claro el nombre del docente guía de su investigación, además de los coautores. El tutor o profesor guía de debe evaluar los avances del proyecto, lo que ocurrirá cada 12 meses. En el caso de que un proyecto esté previamente aprobado y decidida su ejecución, pero el alumno lo dé por no factible de ejecutar, deberá comunicarlo a la brevedad al profesor encargado de investigación y tendrá un plazo breve para ofrecer un proyecto alternativo.

Previa evaluación conjunta entre el Tutor de Investigación y los Profesores Encargados del Programa de Formación de Especialista en Pediatría, el estudiante podrá ocupar **tardes asignadas para esta actividad a lo largo de su beca o uno de sus electivos**.

Los Departamentos de Pediatría estimularán la ejecución de los proyectos de investigación de los alumnos. Esto incluirá dar las facilidades para que los alumnos puedan asistir Congresos Científicos de la Especialidad a presentar sus trabajos. En caso contrario, los alumnos que no desarrollen su proyecto no podrán optar a estos beneficios.

### **Calificación de la asignatura de investigación:**

**Nota curso de Investigación:** (incluye la entrega del proyecto de investigación). Aporta 3 créditos.

### **Nota asignatura de investigación completo:**

Aporta 18 créditos

Proyecto corregido 1er año y Comité de Ética de la Investigación. 3 créditos

Avance: 2do año (datos y resultados preliminares) 3 créditos

Trabajo completo y redactado en formato *Revista Andes Pediátrica*: 3er año, entregado al momento de terminar la beca. 12 créditos.

**Aquellos que no cumplan estos plazos no podrán seguir adelante con su beca. (Acordado en Comité de Pediatría)**