

Versión nº4



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE

Programa de Curso

# INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA



Inicio 26 de mayo

2025

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Tipo de Programa:              | Curso   |
| Nombre del Programa:           | CURSO INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA           |
| Directora del Programa:        | Prof. EU. Verónica de la Maza   |
| Coordinadora del Curso:        | Prof. EU. Bárbara Torres Acin   |
| Unidad Académica que respalda: | Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente.                     |
| Versión N°                     | 4   |
| Modalidad:                     | Semipresencial: clases on-line asincrónico y talleres de forma presencial |
| Horas Presenciales             | 10  |
| Horas Distancia                | 63  |
| Horas Totales:                 | 73  |
| Créditos                       | 3   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Días y horarios                | Jueves 5 y 19 de junio de 15:00 a 17:00h<br>Jueves 10, 24 y 31 de julio de 15:00 a 17:00h  |
| Lugar                          | Facultad de Medicina Universidad de Chile, Independencia N° 1027.<br>Independencia. Metro Hospitales.  |
| Destinatarios                  | Profesionales de la salud y otras profesiones afines que tengan interés en formarse y realizar investigación clínica.<br>Docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.   |
| Cupo Alumnos:                  | Mínimo 20 y máximo 30 personas.  |
| Requisitos técnicos mínimos:   | Recursos necesarios que debe tener el estudiante para el desarrollo del curso:<br>-Computador personal con cámara y micrófono.<br>(Procesador Intel Celeron serie N4000/N5000 de cuatro núcleos / Procesador Intel i3 de 7.ª generación / Procesador Intel i5 de 6.ª generación / AMD Ryzen 3 3300U / 4 GB de memoria)<br>-Sistema operativo para computador compatible.<br>(Apple MacOS / Microsoft Windows)<br>-Internet con capacidad y estabilidad para poder utilizar soporte web<br>(Red domiciliaria se sugiere mayor a 1 Mb y/o móvil 3G o superior).<br>Contar con las aplicaciones, programas y herramientas como Java, MicrosoftOffice, Acrobat Reader, Windows Media Player, Flash Player, Win Zip, etc. |
| Aranceles:                     | - \$500.000.- (quinientos mil pesos chilenos)  |
| Descuentos:                    | - Funcionarios/as Facultad de Medicina U de Chile y del HCUCH: requiere solicitud de carta director de Unidad Académica para rebaja arancelaria de hasta 75%.<br>- Los profesionales, egresados o licenciados de la Universidad de Chile: 15%.<br>- Profesionales del sector público de salud dependiendo de la cantidad de horas: 44 horas acceden a un 50%, menos de 44 horas acceden a 25% de descuento.<br><br>*La asignación de estos cupos tendrán una fecha límite de inscripción, siendo ésta el 19 de mayo de 2025.<br>**Los descuentos no son acumulables.   |
| Fecha de Inicio y término:     | Inicio: 26 de mayo 2025.<br>Término: 31 de julio 2025.   |
| Informaciones e Inscripciones: | Claudia Farías - claudia.farias@uchile.cl<br>Secretaria Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente, Facultad de Medicina Universidad de Chile.   |

## 1.- Fundamentos y antecedentes que justifican la necesidad de dictar el programa

El saber científico es universal y pertenece a todos, bajo este alero es que la investigación científica se ha instalado en la sociedad como una valiosa y potente herramienta. Desde la perspectiva de la investigación clínica podemos decir que ésta permite generar conocimientos que buscan brindar una mejor calidad de vida a las personas, a un menor riesgo y costo en salud.

La formación e integración de la investigación a la actividad asistencial, le permite al profesional de la salud, desarrollar la capacidad de observación y de análisis para conocer en profundidad los problemas, valorar su magnitud, investigar sus posibles causas en el proceso de salud y enfermedad, y así plantear soluciones adecuadas al contexto.

La promoción y prevención en salud, así como el diagnóstico, la terapia y la rehabilitación, deben realizarse en base a la evidencia científica y práctica clínica disponible, la que se alcanza a través de procesos de investigación y sistematización de experiencias rigurosas, realizados de manera ordenada y validadas por la comunidad científica.

Por lo expresado anteriormente, se configura un curso cuyo objetivo es introducir y presentar aspectos fundamentales de la metodología de la investigación clínica como una herramienta que posibilita la generación conocimiento sobre los problemas relativos al proceso de salud-enfermedad en la población, con un enfoque metodológico cuantitativo. De esta manera es que se espera abrir el camino de la formación y profundización en la investigación clínica, mediante el desarrollo de la observación y de la capacidad de análisis de manera sistemática y ordenada; generando ideas potenciales para investigar desde la necesidad sentida en la práctica profesional que pudiera plasmarse en el futuro en la generación de conocimientos entorno a ellos, los que potencialmente pueden guiar a soluciones pertinentes al contexto.

Se espera que este curso sea una herramienta e impulso para aquellos profesionales que buscan iniciar el camino hacia la investigación clínica o se encuentran en tránsito. Con la finalidad de promover el desarrollo de ésta dentro y fuera de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, así como en los Campos Clínicos asociados a ésta, y en todo ámbito asistencial. Entendiendo el conocimiento bajo el atributo de conocimiento científico y concibiendo la ciencia y el método científico como una obligación de todos los profesionales de la salud que deseen realizar investigación clínica.

### Referencias:

- La Investigación Científica: su estrategia y filosofía. Editor Mario Bunge. Siglo Veintiuno Editores, tercera edición año 2004, Barcelona, España.
- Metodología de la Investigación. Editores R Hernandez, C Fernandez P Baptista. McGraw-Hill / Interamericana Editores, 2010. México DF, México.
- Epistemología. Editor Mario Bunge. Siglo Veintiuno Editores, Primera edición, 2009. Barcelona, España.

## 2.- Propósito formativo

Al finalizar este programa, los estudiantes serán capaces de:

Demostrar habilidades para el empleo de métodos de investigación clínica, adquiriendo herramientas que posibiliten iniciar y dar continuidad al camino de la investigación clínica

## 3.- Características y Perfil de los participantes potenciales del curso

Curso de introducción orientado especialmente a profesionales y licenciados en salud, y otras profesiones afines que tengan interés en formarse y realizar investigación clínica.

## 4.- Documentación solicitada a los participantes:

Los postulantes al curso deberán presentar fotocopia simple del título profesional y/o del grado académico en el caso de haber sido entregada por la Universidad de Chile. En el caso de que el título profesional haya sido obtenido en otra universidad (nacional o extranjera), la fotocopia deberá estar legalizada ante notario.

Para descuento funcionarios públicos, deberán acreditar con un certificado de la institución en la que se desempeñan indicando el número de horas contrato con el sector público.

Para descuento funcionario Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, debe presentar documento que acredite tener una relación contractual con la Facultad y deberá presentar una carta de solicitud de rebaja arancelaria máxima dirigida al Subdirector de Educación Continua, la cual debe ser firmada por el/la director de la unidad académica donde el funcionario se encuentre realizando sus funciones, y ser enviada a los responsables del programa.

## 5.- Metodología.

El curso se desarrollará a través de cuatro (4) módulos que contarán con clases asincrónicas complementarias a actividades de auto-aprendizaje, como lectura de artículos científicos, las clases serán subidas a la plataforma U-Cursos a medida que se va avanzando en los módulos. Los contenidos serán puestos en práctica mediante la realización de talleres en modalidad presencial asociados a una evaluación por cada módulo.

Para finalizar el curso, se realizará un taller con investigadores experimentados, donde deberán presentar un protocolo de investigación, tomando en consideración los diferentes aspectos de un proceso de investigación que se aprenderán durante el curso.

Para tener un tránsito exitoso en este programa, está determinado que el estudiante utilice aproximadamente 6 horas semanales, para cumplir con las actividades programadas y lograr los aprendizajes de cada tema.

## 6.-Forma de evaluación, ponderaciones, requisitos de aprobación y asistencia mínima.

Del aprendizaje de los alumnos:

### Módulo 1:

- Evaluación Formativa: Taller módulo 1, duración 120 min.
- Evaluación parcial: Control Modulo 1 (prueba de selección múltiple en plataforma)

### Módulo 2:

- Evaluación Formativa: taller módulo 2, duración 120 min.
- Evaluación parcial: Control Módulo 2 (prueba de selección múltiple en plataforma).

### Módulo 3:

- Evaluación Formativa: taller final módulo 3, duración 120 min.
- Evaluación parcial: Control Módulo 3 (prueba de selección múltiple en plataforma).

### Módulo 4:

- Evaluación parcial: Control Módulo 4 (prueba de selección múltiple en plataforma)
- Evaluación parcial: Taller Final

### Nota Final del curso:

La nota final del curso será la nota obtenida según la siguiente ponderación:

- Control módulos 1, 2, 3 y 4: 50%
- Taller Final: 50%

### Evaluación del curso:

Encuesta de satisfacción.

### **Requisitos de aprobación:**

La nota mínima de aprobación es de 4,0 (escala de 1,0 a 7,0) determinada según la descripción de “Nota final del Curso”.

### **Remedial Aprobatorio en caso de Reprobación**

Los/as estudiantes que obtengan una nota entre 3,5 y 3,9, en cualquier evaluación sumativa tendrán la posibilidad de realizar una evaluación remedial al finalizar el curso. Si obtiene un 3,4 o menos en cualquier módulo reprobará de forma automática el curso.

### **Requisito Asistencia:**

-Talleres con asistencia obligatoria. En caso de inasistencia, los talleres no se recuperarán dada la naturaleza de la metodología del curso.

-Presentación final con asistencia obligatoria. En caso de inasistencia existirá actividad remedial, siempre y cuando la justificación sea aceptada por el cuerpo docente.

Debe considerar tener un mínimo 80% de cumplimiento de asistencia para las actividades obligatorias.

7.- Objetivos específicos o logros de aprendizaje, contenidos y horas por módulos.

| Módulo   | Resultado de Aprendizaje  | Logros de Aprendizaje  | Contenidos  | Horas directas | Horas Indirectas |
|--|---|--|---|----------------|------------------|
| <b>Módulo 1</b><br><br><b>Aspectos generales de la Investigación Clínica</b> | Formular un diseño de estudio que permita responder a la pregunta de investigación.   | - Reconocer el impacto de la investigación clínica.<br>- Identificar cuáles son las características de la investigación cuantitativa y cualitativa.<br>- Plantear un diseño de estudio que permita alcanzar los objetivos.<br>- Seleccionar tipo de estudio pertinente con el planteamiento del problema de investigación. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto en la Investigación clínica: Aspectos teóricos.</li> <li>• Impacto en la Investigación clínica: Experiencias en infectología.</li> <li>• Características de la investigación cuantitativa clínica.</li> <li>• Cómo formular una pregunta de investigación.</li> <li>• Tipos de diseños de investigación</li> </ul> | 6              | 11               |
| <b>Módulo 2</b><br><br><b>Fundamentación del problema</b>                    | Plantear un problema de investigación con los elementos básicos: pregunta, hipótesis, objetivos generales y específicos y criterios de inclusión y exclusión. | - Identificar un problema y realizar su planteamiento.<br>- Formular una hipótesis.<br>- Identificar cuáles son los objetivos y criterios atingentes al estudio.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótesis</li> <li>• Cómo formular los objetivos</li> <li>• Criterios de inclusión, exclusión y sesgos del estudio</li> <li>• Maniobra de estudio</li> </ul>   | 5              | 10               |

7.- Objetivos específicos o logros de aprendizaje, contenidos y horas por módulos.

| Módulo  | Resultado de Aprendizaje   | Logros de Aprendizaje   | Contenidos   | Horas directas | Horas Indirectas |
|---|--|---|--|----------------|------------------|
| <b>Módulo 3</b><br><br><b>Bioestadística básica: Técnicas de Recolección y Análisis de datos</b>    | <p>Aplicar conceptos básicos de bioestadística en la elaboración de un proyecto de investigación clínica cuantitativo</p>  | <p>- Identificar los elementos necesarios para crear bases de datos con fines de investigación.</p> <p>- Identificar los elementos bioestadísticos básicos para construir un proyecto de investigación clínico cuantitativo.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos generales de base de datos. Uso de REDCap.</li> <li>• Definición de muestra y tamaño muestral.</li> <li>• Variables.</li> <li>• Estadística descriptiva</li> <li>• Estadística analítica</li> </ul>      | 6              | 14               |
| <b>Módulo 4</b><br><br><b>Comunicación, aspectos éticos y apoyos en un estudio de investigación</b> | <p>Comprender el proceso de desarrollo de investigaciones clínicas, considerando aspectos éticos, estructuración de publicaciones y herramientas para postular a fondos concursables</p> | <p>-Describir en líneas generales el recorrido del proyecto y fondos de apoyo para el desarrollo de investigaciones clínicas.</p> <p>- Analizar los aspectos éticos asociados a la labor investigativa en contextos clínicos.</p> <p>- Identificar la estructura y el orden lógico de un artículo o publicación.</p> <p>-Identificar herramientas generales y de innovación que favorezcan la postulación a fondos concursables</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorrido del proyecto y fuentes de apoyo.</li> <li>• Aspectos éticos.</li> <li>• Difusión de resultados</li> <li>• Herramientas para postulación a fondos concursables</li> <li>• Innovación en Salud</li> </ul> | 7              | 14               |

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES

| Fecha   | Clase   | Docente  | Modalidad          |
|---|---|--|--------------------|
| <b>MÓDULO 1: Aspectos generales de la Investigación Clínica</b> |   |  |                    |
| 26 de mayo  | Impacto de la investigación clínica.                      | Prof. Claudio Villarroel<br>Prof. M. Elena Santolaya | Online asincrónica |
| 26 de mayo  | Características de la investigación cuantitativa clínica. | Prof. Karla Yohannessen                              | Online asincrónica |
| 26 de mayo  | Cómo formular una pregunta de investigación.              | Prof. Lorena Tapia                                   | Online asincrónica |
| 26 de mayo  | Tipos de estudio y diseños de investigación               | Prof. Mauricio Farfán                                | Online asincrónica |
| 5 de junio<br>15: 00 a<br>17:00h                                | Taller Módulo 1   | Cuerpo Docente                                       | Presencial         |
| 6 de junio  | Control módulo 1  | N/A  | Online             |
| <b>MÓDULO 2: Fundamentación del Problema</b>                    |   |  |                    |
| 9 de junio  | Cómo formular la Hipótesis.                               | Prof. Yalda Lucero                                   | Online asincrónica |
| 9 de junio  | Formulación de los objetivos del estudio.                 | Prof. Yalda Lucero                                   | Online asincrónica |
| 9 de junio  | Criterios de inclusión y exclusión y sesgos del estudio   | Prof. Sergio George                                  | Online asincrónica |
| 9 de junio  | Maniobra del estudio                                      | Prof. Daniela Simian                                 | Online asincrónica |

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES

| Fecha  | Clase   | Docente                   | Modalidad          |
|--|---|---------------------------|--------------------|
| 19 de junio<br>15: 00 a<br>17:00h  | Taller Módulo 2                                     | Cuerpo Docente            | Presencial         |
| 20 de junio  | Control módulo 2                                    | N/A                       | Online             |
| <b>MÓDULO 3: Bioestadística básica:Técnicas de Recolección y Análisis de datos</b> |   |                           |                    |
| 23 de junio  | Aspectos generales de base de datos. Uso de REDCap. | Prof. Anne Lagomarcino    | Online asincrónica |
| 23 de junio  | Definición de muestra y tamaño muestral.            | Prof. Verónica de la Maza | Online asincrónica |
| 23 de junio  | Variables.  | Prof. Luis Toro           | Online asincrónica |
| 23 de junio  | Estadística descriptiva                             | Prof. Luis Toro           | Online asincrónica |
| 23 de junio  | Estadística analítica                               | Prof. Luis Toro           | Online asincrónica |
| 10 de julio<br>15: 00 a<br>17:00h  | Taller Módulo 3                                     | Cuerpo Docente            | Presencial         |
| 11 de julio  | Control módulo 3                                    | N/A                       | Online             |

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES

| Fecha  | Clase  | Docente                 | Modalidad          |
|--|--|-------------------------|--------------------|
| <b>MÓDULO 4: Comunicación, aspectos éticos y apoyos en un estudio de investigación</b> |  |                         |                    |
| 14 de julio  | Preparación de un proyecto de investigación          | Prof. Rodrigo Castillo  | Online asincrónica |
| 14 de julio  | Aspectos éticos                                      | Prof. Rodrigo Nieto     | Online asincrónica |
| 14 de julio  | Comunicación de Resultados                           | Prof. Juan Pablo Torres | Online asincrónica |
| 14 de julio  | Herramientas para postulación a fondos concursables. | Prof. Mónica Morales    | Online asincrónica |
| 14 de julio  | Innovación en Salud                                  | Prof. Bárbara Torres    | Online asincrónica |
| 24 de julio<br>15: 00 a<br>17:00h  | Preparación Taller Final                             | Cuerpo Docente          | Presencial         |
| 25 de julio  | Presentación Taller Final                            | Cuerpo Docente          | Online sincrónico  |
| 31 de julio<br>15: 00 a<br>17:00h  | Control módulo 4                                     | N/A                     | Online             |

\*El calendario de actividades puede estar sujeto a modificaciones.



**FACULTAD DE MEDICINA**  
UNIVERSIDAD DE CHILE