



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Medicina  
Secretaría de Licenciaturas y Tecnicaturas

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

### A. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>CARRERA:</b> <i>Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría</i>	<b>PLAN:</b> <i>Res. 124/1991</i>		
<b>ASIGNATURA:</b> <i>Metodología de la Investigación Científica</i>			
CICLO LECTIVO: 2019	DURACIÓN: Cuatrimestral		
UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS			
<i>3er. Año</i>			
CARGA HORARIA 2 hs semanales	TEÓRICAS	PRÁCTICAS	TOTAL
	<i>1,5 hs por semana (promedio)</i>	<i>0,5 hs por semana (promedio)</i>	<i>30 hs</i>

### B. CUERPO DOCENTE (*Equipo docente a cargo de la asignatura*)

Encargado de Enseñanza: Lic. Klgo. Ftra. Gabriel Converso

JTPs: Lic. Klga. Ftra. María Elisa Rivas

Lic. Klga. Ftra. Anahí Olsen

Lic. Klgo. Ftra. Fernando Argento

Ayte. 1ra.: Lic. Klga. Ftra. Daniela Stawsky

## C. ASPECTOS ESPECÍFICOS

### 1- Introducción (Fundamentos).

La actividad de investigación en las Ciencias de la Salud se orienta a la resolución de problemas relacionados con la salud y la enfermedad, la atención y el cuidado de individuos y poblaciones. Esta actividad, orientada a la producción de conocimiento científico, debe desarrollarse respetando una serie de requisitos, entre los cuales los aspectos metodológicos son los que determinan la validez de dicho conocimiento.

En 1994, el Comité Directivo de Funciones Esenciales de Salud Pública adoptó el documento “Salud pública en los Estados Unidos de América” en el cual se hace referencia al “Diagnóstico e investigación de los problemas de salud y de los riesgos en la comunidad” y la “Investigación sobre nuevos enfoques y soluciones innovadoras para los problemas de salud” como dos de las funciones esenciales de salud pública.

El profesional de la salud debe ser capaz de lidiar con el conocimiento disponible valorándolo críticamente, asumiendo la responsabilidad que le corresponde al momento de tomar decisiones relacionadas con la salud de las personas. Esta toma de decisión debe ser un proceso adecuadamente informado, acorde a la situación y a las necesidades que se presenten.

Asimismo, es necesario el abordaje de las cuestiones específicas del proceso de investigación en el ámbito de la Kinesiología y la Rehabilitación Física atendiendo a las particularidades que deben afrontarse en el terreno.

Desde esta asignatura se propone acercar a los/las estudiantes a los procesos de producción de conocimiento propios del área de la salud, a través del tratamiento de los aspectos teóricos metodológicos y sus aplicaciones en el contexto del análisis de la información científica.

### 2. Objetivos Generales.

Los objetivos generales de esta asignatura son los siguientes:

- En cuanto a la adquisición del saber teórico, se espera que los estudiantes adquieran los conceptos éticos, metodológicos y bioestadísticos básicos sobre los que se apoyan los procesos

- de investigación en las Ciencias de la Salud, especialmente los referidos a la investigación clínica y considerando los diseños especiales aplicables a la investigación no farmacológica;
- En relación con los aspectos procedimentales, se espera que los estudiantes desarrollen aptitudes para el uso de bases de datos de la literatura biomédica y que logren aplicar el saber teórico al análisis de la literatura científica especializada, en el marco de la práctica basada en pruebas como modelo orientador del proceso de toma de decisión clínica; y
  - Que todo lo anterior lo realicen con actitud crítica fundamentada en valores éticos, valorando adecuadamente el rol de la investigación en la sociedad.

### **3. Objetivos Específicos.**

Se indican en cada Unidad Temática.

### **4. Contenidos por Unidades Temáticas.**

Unidad Temática 1.

Ciencia, Método Científico (MC) e Investigación Científica (IC). MC aplicado a las Ciencias de la Salud. Enfoques de investigación cualitativo, cuantitativo y mixto. Proyección del conocimiento de Metodología en la práctica. Investigación Clínica: Definición, etapas.

PROBLEMAS Y OBJETIVOS. Tipos de Problemas. Fuentes de problemas de Investigación.

Formulación de problemas y objetivos: características de sus formulación.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que el estudiante logre comprender los fundamentos generales que rigen el proceso de investigación en el área de la salud.

Unidad Temática 2.

ETICA EN INVESTIGACION CON SERES HUMANOS. Bases Bioéticas que rigen la Investigación Biomédica. Declaraciones de Helsinki y Tokio. El Consentimiento Informado del paciente. Protección de datos personales.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que el estudiante logre reconocer las responsabilidades éticas que conlleva la realización de investigación con seres humanos.

**Unidad Temática 3.**

Búsqueda Bibliográfica. Distintos tipos de fuentes de Información, etapas del proceso. Manejo de Bases Informatizadas (MedLine, LiLacs, etc.). Concepto de Validez de la Información.

**Objetivos Específicos de la Unidad.**

Que el estudiante sea capaz de efectuar una búsqueda bibliográfica adecuada a una situación determinada operando las bases de datos de la literatura disponibles.

**Unidad Temática 4.**

**POBLACIONES Y MUESTRAS.** Definición. Criterios de selección de sujetos de estudio. Muestreo y tipos de muestras. Representatividad y validez de muestras en IC.

Procedimientos de muestreo. Criterios para la estimación del tamaño muestral.

**Objetivos Específicos de la Unidad.**

Que el estudiante logre evaluar los criterios aplicados a la definición de los sujetos de un estudio y analizar la validez de una muestra.

**Unidad Temática 5.**

**VARIABLES Y PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN.** Concepto y clasificaciones. Definición Operativa: condiciones y características. Conceptos de Confiabilidad y Validez del Procedimiento de Medición. Sesgos de Medición: fuentes y procedimientos de control. Medición de Variables y su relación con las Evaluaciones Clínica y Funcional.

**Objetivos Específicos de la Unidad.**

Que los estudiantes sean capaces de identificar las fuentes de sesgos y que logren analizar las condiciones de validez de los datos de una investigación.

**Unidad Temática 6.**

**DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.** Distintos enfoques cualitativos. Diseño de Grupos Focales. Diseño de cuestionarios y entrevistas.

**Objetivos Específicos de la Unidad.**

Que los estudiantes logren interpretar las características y aplicaciones del proceso de investigación con enfoque cualitativo.

**Unidad Temática 7.**

DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. Definición. Clasificación de Diseños de Investigación Clínica. Flujogramas de diseños. Aplicabilidad, ventajas y alcances generales de las distintas alternativas de Diseños.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que los estudiantes sean capaces de identificar los diseños de investigación clínica de enfoque cuantitativo más utilizados.

Unidad Temática 8.

INFERENCIA ESTADISTICA. Bases conceptuales. Estimación por intervalos, Intervalos de Confianza. Prueba de Hipótesis. Hipótesis alternativa y nula. Criterios para la selección de la prueba estadística apropiada. Errores de Tipo I y II. Nivel de significación.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que los estudiantes puedan comprender las bases teóricas generales del proceso de inferencia estadística.

Unidad Temática 9.

ESTUDIOS DESCRIPTIVOS. Estadística Descriptiva: Concepto de probabilidad frecuencial. Distintos tipos de distribuciones, su aplicación. Medidas de Tendencias Central y de Variabilidad. Tasas e Indices. Resumen estadístico en Gráficos y Tablas.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que los estudiantes sean capaces de interpretar la información estadística que presenta un estudio descriptivo.

Unidad Temática 10.

ESTUDIOS DE FACTORES DE RIESGO. Concepto de factor de riesgo. Diseños de Cohorte y Caso-Control. Ventajas y Desventajas. Odds ratio, riesgo relativo y atribuible.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que los estudiantes puedan interpretar la información estadística que presentan los estudios de factores de riesgo.

Unidad Temática 11.

ESTUDIO DE VALORACION DE TRATAMIENTOS. Conceptos de eficacia y efectividad. Ensayos Clínicos y Diseños Alternativos. Diseños de Caso Único. Características.

Objetivos Específicos de la Unidad.

Que los estudiantes logren interpretar la información estadística que presentan los estudios que investigan intervenciones.

Unidad Temática 12.

ESTUDIO DE RELACIONES DE CAUSA Y EFECTO. Método Hipotético Deductivo (MHD).

Ejemplos históricos de su aplicación. Ventajas del MHD sobre el estadístico para el análisis de relaciones de causa-efecto.

Que los estudiantes comprendan las particularidades de los estudios explicativos.

### **5. Características metodológicas.**

El desarrollo de la asignatura será a través de clases teóricas y clases teórico-prácticas presenciales. Se presentarán los temas pertinentes mediante la modalidad de conferencia dialogada, y se desarrollarán actividades de aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica en forma gradual a través de la resolución de problemas orientados especialmente a la lectura crítica de artículos originales. Se priorizará el trabajo conjunto en pequeños grupos promoviendo la participación activa de los estudiantes en el proceso de construcción del conocimiento.

Los trabajos prácticos con entrega obligatoria se producirán fuera del horario de cursada.

### **6. Evaluación.**

Para obtener la condición de cursada regular se requiere que los estudiantes asistan a clases según lo establecido en la reglamentación vigente y que presenten los trabajos prácticos obligatorios en tiempo y forma.

- a) La evaluación formativa se realizará a través de trabajos prácticos relacionados con el proceso de búsqueda y análisis de la literatura científica.
- b) La evaluación final consistirá en un examen escrito semiestructurado que contendrá, aproximadamente, 20% de contenidos teóricos y 80% de problemas de aplicación sobre literatura científica de acceso libre.

### **7. Bibliografía obligatoria y complementaria.**

#### a) Bibliografía obligatoria

1. Argimon Pallás JM; Jiménez Villa J. Métodos de Investigación clínica y epidemiológica. Elsevier.  
3º Edición 2005.
  - a. Cap.2 Clasificación de los tipos de estudios

- b. Cap. 3 Estudios experimentales
  - c. Cap. 4 Estudios de cohortes
  - d. Cap. 5 Estudios de casos y controles
  - e. Cap. 10 Población de estudio
  - f. Cap. 12 Muestreo
  - g. Cap. 14 Medición de variables
  - h. Cap. 15 Selección y definición de variables
2. Dawson-Saunders B, Trapp RG. Bioestadística Médica. Manual moderno. Cuarta Edición
    - a. Cap. 4 Resumen de datos en investigación clínica
    - b. Cap. 6 Obtención de inferencias a partir de los datos
  3. García González R. Utilidad de la integración y convergencia de los métodos cualitativos y cuantitativos en las investigaciones en salud. Revista Cubana de Salud Pública.2010; 36(1)19-29 (<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21416134004>)
  4. Hulley SB; Cummings SR: “Diseño de Investigaciones Clínicas”. España, Harcourt Brace. 3ra edición. 2007.
    - a. Cap. 1 Introducción: anatomía y fisiología de la investigación clínica.
    - b. Cap. 2 Concepción de la pregunta de investigación
  5. Klimovski G. “Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología”. Bs.As.. A-Z. 7ma edición. 2011
    - a. Cap. 9 El método hipotético-deductivo en versión simple
  6. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, Cuarta Edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas; 2016. ([www.paho.org](http://www.paho.org); [www.cioms.ch](http://www.cioms.ch))
- b) Bibliografía complementaria
1. Bottaso O: Lo esencial en investigación clínica. Una introducción a las ciencias biológicas y médicas. Homo Sapiens. Rosario. 2003
  2. Bunge M: La ciencia: su método y su filosofía (Siglo XXI)
  3. Díaz E. La Posciencia. El conocimiento científico en las postmodernidades. Biblos. Buenos Aires., 2000.
  4. Pineda EB, Alvarado EL, Canales FH. Metodología de la investigación. OPS. 1994.

