

*Objetivos: a) Conocer los tipos de técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cuantitativa. b) Valorar las propiedades métricas de un instrumento de recolección de datos.*

1. Variables. Naturaleza. Sistema de medición. Nivel de abstracción. Definición y medición de las variables. Operacionalización.
2. Técnicas e instrumentos utilizados en investigación biológica. Espectrofotometría como procedimiento analítico. Microscopía y técnicas de estudio a nivel celular. Técnicas de biología molecular: Southern blot, Northern blot, Western blot, PCR, PCR real time.
3. Propiedades de los instrumentos de medición de constructos complejos: modelo conceptual, validez, fiabilidad, técnicas y carga de administración, adaptación cultural. Sesgo de información.
4. Diseño de cuestionarios. Previsión del tratamiento de los datos y controles de calidad.

## **VII. Evaluación de la investigación**

*Objetivos: a) Reflexionar acerca de las características del conocimiento científico como producto de la actividad humana, en un contexto social e institucional. b) Discernir razones, criterios y estrategias de priorización y evaluación en diferentes momentos del proceso de investigación. c) Valorar el impacto de la investigación en salud*

1. La ciencia como producto, como proceso y como institución. El sistema científico argentino.
2. Modelos teóricos de evaluación del impacto de la investigación.
3. Evaluación de proyectos, de personas y de grupos investigación. Evaluación de artículos y de la evidencia científica. El proceso de revisión de pares (peer review).
4. Elaboración del informe final de una investigación.

### **Modalidad de la actividad:**

El proceso de aprendizaje se desarrollará mediante los siguientes tipos de actividades: 1) exposición de la docente y aclaración de conceptos centrales; 2) lectura crítica y discusión de artículos científicos publicados y tesis ya aprobadas que realicen aportes teóricos y metodológicos diversos, tanto por el abordaje de los objetos de conocimiento como por las disciplinas que lo conforman, para la identificación de sus componentes teóricos y metodológicos; 3) lectura de los temas en la bibliografía (trabajo personal); 4) ejercicios de revisión de protocolos de investigación entre pares (*peer review*); 5) seminarios de exposición oral y discusión crítica de los planes de tesis de cada doctorando/a.

### **Modalidad de evaluación:**

Las actividades evaluables serán:

- Evaluación parcial: Informe del análisis crítico de un trabajo de Ciencias de la Salud publicado en formato de artículo original que permita integrar conceptos y habilidades desarrolladas hasta el momento en el curso. Se presenta una guía de lectura crítica en donde el/la doctorando/a identifica y analiza el planteo del problema, el propósito de la investigación; las teorías y los antecedentes en los que se basa la hipótesis; el tipo de estudio, su adecuación al objetivo y la calidad de su implementación, señalando fortalezas y limitaciones que puedan generar amenazas de sesgos en los resultados; la interpretación de los resultados y su interés como contribución al conocimiento científico.

- Evaluación final de integración: Se realiza un seminario en el que se trabaja sobre los planes de tesis de los/las participantes con el propósito de desarrollar la lectura crítica de proyectos de investigación para valorar sus rasgos metodológicos principales integrando los conocimientos y habilidades aprendidos en el curso; y promover la discusión constructiva entre colegas a través de un proceso de "revisión por pares". En una primera fase se distribuyen dos proyectos de investigación a cada participante y éstos/as deben realizar un informe escrito que al finalizar será enviado al/a la autor/a del proyecto. En la segunda fase, cada participante expone su trabajo con la consigna de incluir una expresión de fortalezas y debilidades sobre la base de lo aprendido en el curso. Luego, las personas que

1506

Prof. Dr. ROBERTO PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

revisaron sus proyectos exponen sus críticas; y, finalmente, se hace una ronda de comentarios en la que puede intervenir el resto de participantes.

Además, a lo largo de todo el curso se realizan ejercicios individuales o grupales de aplicación práctica de cada tema tratado, que deben entregarse a los fines de registrar participación.

Para cumplir con el curso se debe cumplir con el 80% de asistencia y participación en actividades presenciales; y se deberán presentar y aprobar con un mínimo de 7 puntos las actividades evaluables.

**Carga horaria teórica:** 30 horas

**Carga horaria práctica:** 30 horas

*Nota:* la discriminación de horas teóricas y prácticas es estimativa puesto que la modalidad del curso es teórico-práctica

**Carga horaria Total:** 60 hs

**Duración en semanas:** 15 semanas.

#### **Bibliografía de la actividad curricular:**

##### **Libros**

- Alvárez Cáceres R. El método científico en las ciencias de la salud. Madrid (España): Díaz de Santos; 1996.
- Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 2da ed. Madrid (España): Harcourt; 1999.
- Armitage EN, Berry G. Estadística para la investigación Biomédica. 3ra edición. España: Elsevier; 1997.
- Benach J, Muntaner C. Aprender a mirar la salud. Cómo la desigualdad social daña nuestra salud. Barcelona: Ediciones de Intervención Cultural; 2005.
- Hernández Ávila M, editor. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios. 1ª edición. México: Médica Panamericana, Instituto Nacional de Salud Pública; 2009.
- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la investigación. 5ta ed. México: Mc Graw-Hill; 2010.
- Margetts B & Nelson M, editores. Design Concepts in Nutritional Epidemiology 2nd Edition; 1997.
- Norell S. Diseño de estudios epidemiológicos. 1ª edición. Madrid: Siglo veintiuno editores, SA; 1994.
- Pineda EB, de Alvarado EL. Metodología de la investigación. Washington DC (EEUU): Organización Panamericana de la Salud. 3ra edición; 2008.
- Polit DF, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 4ta. ed. México DF (México): Ed. Interamericana; 1994.
- Porta M, Greenland S, Last JM. A dictionary of Epidemiology. 5th edition. New York: Oxford University Press, Inc.; 2008.
- Ruiz A, Morillo L. Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada. Bogotá (Colombia): Ed. Panamericana; 2004.
- Sabulsky J. Investigación científica en salud enfermedad. Córdoba, Argentina: Sima Editora. 4ta edición, 2004.
- Szklo M, Nieto FJ. Epidemiología intermedia. Conceptos y aplicaciones. Madrid (España): Ediciones Díaz de Santos, 2003.

##### **Bibliografía por temas**

Se señalan capítulos de libros y mayoritariamente artículos de revistas científicas internacionales seleccionados oportunamente por ofrecer aportes teóricos y metodológicos diversos, tanto por el abordaje de los objetos de conocimiento como por las disciplinas que constituyan las áreas de conocimiento.

1506

PROF. DR. ROBERTO F. PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

### **I. El marco de la investigación en salud**

- Battista RN, Contandriopoulos AP, Champagne F, Williams JI, Pineault R, Boyle P. An integrative framework for health-related research. *J Clin Epidemiol*. 1989; 42(12):1155-60.
- Lozano JM. Investigación en salud: Qué es y para qué sirve. En: Ruiz A, Morillo L. *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada*. Bogotá (Colombia): Ed. Panamericana; 2004. Págs. 19-28.
- OCDE. Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental; 2002

### **II. Problemas y objetivos de investigación**

- Sabulsky J. Investigación científica en salud enfermedad. Córdoba, Argentina: Sima Editora. 4ta edición, 2004. Capítulo III, El problema y los objetivos de investigación; p. 73-87.

### **III. Marco teórico e hipótesis de la investigación**

- Fourez G. La construcción del conocimiento científico. Madrid: Ed. Narcea S.A.; 1994.
- Klimovsky G. Las desventuras del conocimiento científico. 2da edición. Buenos Aires: A-Z editora; 1995.
- Recursos en Internet: Catálogos de tesis  
FCM, UNC: <http://fcm.biblio.unc.edu.ar/>  
UBA, Argentina: <http://www.sisbi.uba.ar/consultas/tesis.html>  
Tesis en red (España): <http://www.tesisenred.net/>  
DART Europe: <http://www.dart-europe.eu/About/info.php?lan=esp>  
Tesis internacionales: <http://thumper.vtls.com:6090/search/advanced?theme=system>

### **IV. Diseño metodológico en investigación básica y epidemiológica.**

- Szklo M, Nieto FJ. Los diseños básicos de estudios en epidemiología analítica. En: *Epidemiología intermedia. Conceptos y aplicaciones*. Madrid (España): Ediciones Díaz de Santos, 2003; 3-43.
- Hernández Ávila M, editor. *Epidemiología. Diseño y análisis de estudios*. 1ª edición. México: Médica Panamericana, Instituto Nacional de Salud Pública; 2009. Capítulo II, Diseño de estudios epidemiológicos; p.17-32.
- Hernández Ávila M, editor. *Epidemiología: Diseño y análisis de estudios*. México: Médica Panamericana; 2007. 385 págs.
- Berra S, Elorza-Ricart JM, Estrada MD, Sánchez E. Instrumento para la lectura crítica y evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gac Sanit*. 2008;22:492-7.
- Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N; TREND Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement. *Am J Public Health*. 2004; 94(3):361-6.
- Schulz KF, Altman DG, Moher D; CONSORT Group. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *BMJ*. 2010; 23:340:c332. doi: 10.1136/bmj.c332.
- von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ*. 2007;335(7624):806-8.
- Cobos-Carbó A. Ensayos clínicos aleatorizados (CONSORT). *Med Clin (Barc)* 2005; 125: 21-27.
- Bosch F, Guardiola E y Grupo de Trabajo del Esteve Foundation Workshop 2002. Lista de comprobación (checklist) abreviada para la evaluación de artículos de investigación biomédica básica. *Med Clin (Barc)* 2003; 121: 228-30.

1506

### V. Población y muestra

- Pita Fernández S. Determinación del tamaño muestral. Cad Aten Primaria. 1996; 3:138-14. Disponible en: <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp>
- Marrugat J, Vila J, Pavesi M, Sanz F. Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica y epidemiológica. Med Clin (Barc). 1998;111(7):267-76.
- Bono R, Arnau J. Consideraciones generales en torno a los estudios de potencia. Anales Psicol. 1995;11(2):193-202.

Recurso en Internet:

- Marrugat J. Calculadora de Tamaño muestral GRANMO. Disponible en: [http://www.imim.es/ofertadeserveis/es\\_granmo.html](http://www.imim.es/ofertadeserveis/es_granmo.html)

### VI. Instrumentos y técnicas de medición

- Hernández Ávila M ed. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios. 1ª edición. México: Médica Panamericana, Instituto Nacional de Salud Pública, 2009. Capítulo II, Diseño de estudios epidemiológicos; p.17-32.
- Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. Ciencia y enfermería. 2003; IX(2): 9-21.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for translation and cultural adaptation. Value in Health 2005; 8 (2): 94-104.
- Lee R & Nieman A. Nutritional Assessment. 6th Edition
- Willett W. Nutritional Epidemiology (Monographs in Epidemiology and Biostatistics) 3rd Edition; United States: Oxford University Press; 2013.

### VII. Evaluación de la investigación

- Adam P, Permanyer-Miralda G. Investigación en ciencias de la salud, corresponsabilidad e impacto social. Med Clin (Barc) 2013;141:254-6.
- Adam P, Solans-Domènech M, Pons JMV, Aymerich M, Berra S, Guillamon I, Sánchez E, Permanyer-Miralda G. Assessment of the impact of a clinical and health services research call in Catalonia: when small can be big. Research Evaluation 2012; 21:319–328.
- Inouye SK, Fiellin DA. An evidence-based guide to writing grant proposals for clinical research. Ann Intern Med. 2005;142(4):274-82.
- Guías o recomendaciones para la preparación de protocolos de investigación de los siguientes organismos:
- CONICET. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Proyectos de investigación y desarrollo. Guía para la confección del proyecto. En: [http://www.conicet.gov.ar/proyectos/ppal\\_subsidios.php](http://www.conicet.gov.ar/proyectos/ppal_subsidios.php)
- SACYT, Ministerio de Salud. Guía de orientación para la elaboración de un proyecto de investigación. En: <http://www.saludinvestiga.org.ar/recursos.asp>
- SACYT, Ministerio de Salud. Guía de buenas prácticas clínicas de investigación en salud humana. En: <http://www.saludinvestiga.org.ar/recursos.asp>
- Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica, Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS): [http://www.cioms.ch/publications/guidelines/pautas\\_eticas\\_internacionales.htm](http://www.cioms.ch/publications/guidelines/pautas_eticas_internacionales.htm)
- Guías Éticas Internacionales para Estudios Epidemiológicos, Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)
- <http://aje.oxfordjournals.org/content/early/2009/10/28/aje.kwp334.full>

1506

Prof. Dr. ROGELIO PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

**Bibliografía utilizada en actividades prácticas:**

En cada tema se realizan ejercicios de aplicación con guías de lectura crítica sobre resúmenes o artículos completos. Este material se conforma por un núcleo básico de artículos que suelen usarse cada año por su alta pertinencia y utilidad en función de los objetivos propuestos, y una parte de ellos se renueva para presentar algunos temas o aspectos metodológicos actualizados y también en función del perfil de asistentes al curso, de modo que se produzcan discusiones particulares en interacción de las diversas disciplinas que conforman el campo de las Ciencias de la Salud.

Algunos ejemplos de estos trabajos son:

- Berra S, Ravens-Sieberer U, Erhart M, Tebé C, Bisegger C, Duer W, von Rueden U, Herdman M, Alonso J, Rajmil L; and the KIDSCREEN group. Methods and representativeness of European surveys on children and adolescents: the KIDSCREEN study. BMC Public Health. 2007; 26;7(1):182.
- Detmar SB, Bruil J, Ravens-Sieberer U, Gosch A, Bisegger C; European KIDSCREEN group. The use of focus groups in the development of the KIDSCREEN HRQL questionnaire. Qual Life Res. 2006; 15(8):1345-53.
- Henao HH, Osorio Y, Gore Saravia N, Gómez A, Travi B. Eficacia y toxicidad de los antimoniales pentavalentes (Glucantime® y Pentostam®) en un modelo animal de leishmaniasis cutánea americana: aplicación de la luminometría. Biomédica 2004; 24:393-402.
- Herdman M, Rajmil L, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Power M, Alonso J; European Kidscreen Group European Disabkids Group. Expert consensus in the development of a European health-related quality of life measure for children and adolescents: a Delphi study. Acta Paediatr. 2002; 91(12):1385-90.
- Larrañaga I, Martín U, Bacigalupe A, Begiristáin JM, Valderrama MJ, Arregi B. Impacto del cuidado informal en la salud y la calidad de vida de las personas cuidadoras: análisis de las desigualdades de género. Gac Sanit. 2008; 22(5):443-50.
- Mutrie N, Campbell AM, Whyte F, McConnachie A, Emslie C, Lee L, Kearney N, Walker A, Ritchie D. Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomised controlled trial. BMJ. 2007; 334(7592):517.
- Rajaraman P, Simpson J, Neta G, Berrington de Gonzalez A, Ansell P, Linet MS, Ron E, Roman E. Early life exposure to diagnostic radiation and ultrasound scans and risk of childhood cancer: case-control study. BMJ. 2011; 342:d472. doi: 10.1136/bmj.d472.
- Rajmil L, Serra-Sutton V, Estrada MD, Fernandez De Sanmamed MJ, Guillamón I, Riley A, Alonso J. Adaptación de la versión española del Perfil de Salud Infantil (Child Health and Illness Profile-Child Edition, CHIP-CE). An Pediatr (Barc). 2004;60(6):522-9.
- Serón P, Riedemann P, Muñoz S, Doussoulin A, Villarroel P, Cea X. Efecto del entrenamiento muscular inspiratorio sobre la fuerza muscular y la calidad de vida en pacientes con limitación crónica del flujo aéreo. Ensayo clínico aleatorizado. Arch Bronconeumol. 2005; 41(11):601-6
- Stuebe AM, Rich-Edwards JW, Willett WC, Manson JE, Michels KB. Duration of lactation and incidence of type 2 diabetes. JAMA. 2005; 23;294(20):2601-10.

1506

1506

  
DR. ROBERTO L. PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

## **Asignatura: Ética de la investigación en Ciencias de la Salud**

**Carácter:** obligatoria

### **Fundamentación**

La ética de la investigación es una disciplina dialógica, en cuanto sus postulados, aforismos y reglas no aspiran a convertir, convencer o vencer adversarios. Los interlocutores mantienen su individualidad y retienen la propiedad de la praxis comunicativa que les permite intercambiar visiones, convicciones y creencias.

Es una disciplina puente en muchos sentidos. No sólo es, puente al futuro. Es también, y sobre todo, puente entre personas, entre disciplinas, entre racionalidades y entre creencias. Por muy evidente que una conclusión parezca, la práctica de la ética discursiva y práctica exige la contrastación de opiniones y la tolerancia.

### **Objetivos de la actividad curricular:**

Que al finalizar el curso el alumno logre:

- Adquieran capacidad reflexiva, crítica y teleológica, sobre los procedimientos que realizan.
- Desarrollen capacidades para escuchar y dialogar.
- Demuestren disposición para el trabajo multidisciplinario y transdisciplinario.
- Conozcan y cumplan con las normas y procedimientos de buenas prácticas de la investigación.

### **Contenidos de la actividad curricular:**

#### **Introducción**

Hacia una definición de bioética. Causas del origen de la bioética. Etapas de la bioética: emotiva, reconstructiva y de consolidación. Diversas formas de bioética. Bioética: proceso, procedimiento y producto.

#### **I. Ciencia e investigación**

Introducción. Método científico. Tipos de investigación. Investigación con sujetos humanos. Ética e investigación con sujetos humanos. Medicina basada en la evidencia. Investigación y desarrollo. Contexto social e investigación en países en desarrollo. Investigación transdisciplinaria.

#### **II. Ética, derecho e investigación**

Introducción. Problemas de la investigación en países en desarrollo. Ética y Derecho. Normas internacionales en investigación. Grandes contribuciones. Políticas públicas y normas nacionales.

#### **III. Comités de evaluación ética y científica de la investigación en seres humanos y animales de laboratorio**

Los comités de evaluación ética y científica: roles, constitución, normativa existente, evaluación y seguimiento. Características de los comités. Perfil de un comité de evaluación ético científico según la experiencia de países desarrollados y latinoamericanos. Propuesta de perfil de un comité de evaluación ético-científico latinoamericano Estandarizando los procedimientos para la evaluación, ejecución y seguimiento de los estudios de investigación. Proceso de aprobación de un protocolo de investigación. El conflicto de interés en la evaluación ética de la investigación en seres humanos. La acreditación de los comités de evaluación ética y científica.

#### **IV. Normas legales para los comités de ética de la investigación científica**

  
Prof. Dr. ROGELIO D. PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Antecedentes. Responsabilidad ética y jurídica. Normatividad en materia de investigación. Situación normativa en los países latinoamericanos.

#### **VI. Ética de la investigación en genética humana**

Investigación genética humana. Significación social. Principios y reglas éticas aplicables a la investigación genética. El proyecto del genoma humano. Iniciativas latinoamericanas en genómica. Problemas éticos derivados del proyecto del genoma humano. Aspectos éticos en el uso de la ingeniería genética. Eugenesia. Recomendaciones HUGO-ELSI. UNESCO: declaración universal sobre el genoma humano y los derechos humanos. Patentes de genes. Organismos genéticamente modificados o transgénicos. Bioseguridad. Etnococimiento y justicia. Declaraciones de derechos de los animales.

#### **VII. Ética de los estudios clínicos y epidemiológicos**

Introducción. Tipos de diseños. Observacionales y experimentales. Fases de prueba de medicamentos. ¿Qué significa investigar con placebo? Mérito científico del uso del placebo. Ética del uso de placebo. Uso del control por placebo en países en desarrollo. Diseños especiales de control por placebo. Consentimiento informado. Monitoreo. Estudios multicéntricos. Relevancia económica de los fondos para la investigación. El caso de las empresas farmacéuticas.

#### **IX. Poblaciones especiales en investigación biomédica**

Condición de vulnerabilidad. Nivel de dependencia. Capacidad y competencia. Relación riesgo-beneficio. Menores de edad. Mujeres. Adultos mayores. Personas con discapacidad cognitiva. Personas en instituciones o subordinadas. Personas en situación médica crítica o en coma. Personas con enfermedad terminal. Personas infectadas con VIH/SIDA. Voluntarios sanos. Minorías.

#### **X. Confidencialidad en investigación**

Situación actual. Información compartida: base de la confidencialidad. Confidencialidad y secreto profesional. Contexto investigativo internacional. Información sensible. Licencia de confidencialidad.

#### **XI. Conflictos de interés en la investigación biomédica**

Definiciones y contextualización del problema. Algunos ejemplos de conflictos de interés. Factores de riesgo de los conflictos de interés. La variedad y multiplicidad de los conflictos de interés. El tratamiento de los conflictos de interés. Valores guía de la investigación en servicios de salud.

#### **XII. Ética de la investigación biomédica que usa y cuida animales experimentales**

La investigación biomédica en animales de laboratorio. El reactivo biológico y sus implicaciones en los resultados de la investigación de calidad. El principio de las tres R como imperativo ético y de calidad. Animales genéticamente modificados (o transgénicos). La investigación biomédica en el caso del xenotrasplante y el quimerismo.

#### **XIII. Ética en la publicación de los resultados de la investigación**

Forma y contenido de la publicación científica. Legalidad, legitimidad y ciencia como praxis social. El editor científico como *gatekeeper*. Formas de literatura científica. La comunicación científica. Funciones de las normas escritas. Normas éticas. Conflictos de interés. Aspectos editoriales.

#### **XIV. Los principios éticos y la conducción responsable de la investigación**

Principios bioéticos. Requisitos éticos de la investigación clínica.

#### **Modalidad de la actividad:**

Curso teórico-práctico.

#### **Modalidad de evaluación:**

1506

Prof. Dr. ROBELIO M. PIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

La modalidad de evaluación se hará considerando la asistencia y participación en el 80% de los encuentros presenciales. Se realizará un examen final que evaluará los conocimientos y habilidades adquiridos durante el cursado de la asignatura y que hacen al cumplimiento de los objetivos de la misma, el que debe ser aprobado con 7 o más puntos.

**Carga horaria teórica:** 10 horas

**Carga horaria práctica:** 10 horas

**Carga horaria Total:** 20 horas

**Duración en semanas:** 5

**Bibliografía de la actividad curricular:**

**Libros**

Cabo Salvador J. *Normativa ética y de calidad de la investigación biomédica*. Ediciones Díaz de Santos; 2014.

Dal-Ré, R, Carné X, y Gracia D. *Luces y sombras en la investigación clínica*. Triacastela; 2013.

Lolas F. *Investigación en Salud. Dimensión Ética*. Universidad de Chile; 2006

**Trabajos científicos.**

Macklin R. *Ética de la Investigación Internacional: El Problema de la Justicia hacia los Países Menos Desarrollados*. *Acta Bioethica* 2004; 10(1): 27-37.

de Martínez, Carmen Alicia Cardozo, and Afife Mrad de Osorio. "Ética en investigación con animales: una actitud responsable y respetuosa del investigador con rigor y calidad científica." *Revista Latinoamericana de Bioética* 2008; 8(2): 46-71.

Vida SM. *Las fracturas éticas del modelo globalizado: estándares éticos en la práctica clínica y la investigación biomédica*. *Revista Colombiana de Bioética* 2015; 5(2)5.2 (2015): 61-82.

Sánchez González MA. *La ética del uso de animales con fines científicos*. *Cuadernos del Programa Regional de Bioética* 2006; 3: 69-93.

**Otros**

- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial
- Selección de pautas y declaraciones internacionales sobre ética de la investigación en seres Humanos
- Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos - CIOMS
- Formulario para Consentimiento Informado.
- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- Selección de Instituciones Relevantes en el Campo de la Ética de la Investigación Científica
- Red de Organismos de Ciencia y Tecnología

1506

ROF. DR. ROSELIO RIZZI  
SECRETARIO TÉCNICO  
FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

## Asignatura: Informática en Ciencias de la Salud

**Carácter:** Obligatoria

### Fundamentación

Informática en Ciencias de la Salud es una asignatura obligatoria a realizarse en el cursado de la carrera de doctorado en ciencias de la salud. Los contenidos de la asignatura han sido seleccionados teniendo en cuenta el perfil del estudiante de posgrado y doctorando en ciencias de la salud, y coordinados con las otras asignaturas que se dictan en el cursado.

En concordancia con el perfil del futuro Doctor, esta asignatura aportará los principios de la informática aplicada a las ciencias de la salud y del manejo de la información médica, como así también nociones de las normas generales en el uso del software de soporte para la producción científica. El conocimiento de esta asignatura es muy importante ya que en los últimos años la tecnología ha evolucionado como así también el área legal en la Argentina incrementando el área de aplicaciones prácticas de la biotecnología como nunca antes.

La enseñanza se realizará partiendo de lo básico a lo específico centrándose fundamentalmente sobre puntos críticos y comunes del temario, sin caer en ninguno en particular para que el alumnado tenga una sólida y amplia formación de los principios de cada uno de los módulos. El nivel alcanzado deberá ser el suficiente para que el estudiante pueda profundizar por sí solo en detalle cualquier tema específico dentro del área estudiada.

Durante el desarrollo de Informática en Ciencias de la Salud el alumno adquirirá los conocimientos de las diferentes aplicaciones de la tecnología y en particular de la informática para la búsqueda y la producción científica, aportando al educando conceptos que le permitirán enfrentar los desafíos reales e interactuar con otros profesionales de esta área.

### Objetivos de la actividad curricular

Al finalizar la asignatura el alumno será capaz de:

- Reconocer y manipular bases de datos.
- Realizar búsquedas en Internet en buscadores de datos bibliográficos científicos.
- Utilizar los programas de generación de documentos científicos y aquellos equivalentes en *opensource* o libres y gratuitos, y sus diferencias.
- Generar citas bibliográficas dinámicas, notas al pie y al final del documento. Utilizar el sistema de comentarios en un documento.
- Utilizar las herramientas básicas de software estadístico que le permita generar y manipular bases de datos .
- Crear un documento en Cloud Computing y poder trabajar en forma colaborativa con otros miembros del grupo de trabajo.

### Contenidos de la Actividad Curricular

#### I. Introducción y Bases de datos de salud en Internet.

Bancos y Bases de datos. Conceptos Generales. Aplicaciones en medicina. Tipos de Bases de datos. Bases de Datos más utilizados en la medicina y en el área de la salud. MedLine (PubMed), LILACS y otras bases de datos científicas. Uso de software para manejo de bases de datos bibliográficos (Mendeley)

#### II. Búsqueda de información en Salud

Búsqueda en Internet. Aplicaciones Médicas. Importancia del Idioma Ingles en la Actualización Médica. Traductores locales y online. Métodos de búsqueda de información médica en

1506