

Programa Regular de asignatura

- **Denominación de la Asignatura:** Metodología de la Investigación Científica
- **Carreras a la cual pertenece:** Medicina, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Organización y Administración de Quirófanos, Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, Tecnicatura Universitaria en Información Clínica y Gestión de Pacientes, Bioquímica.
- **Ciclo lectivo:** 2022
- **Coordinación:**
Méd. Mg. Laura Antonietti
- **Equipo Docente:**
Méd. Mg. Elizabeth Barbis
Lic. Mg. Andrea Barrabino
Lic. Manuel Riveiro
Lic. Mg. Silvia Rodríguez
- **Régimen de dictado y carga horaria semanal:** cuatrimestral, 3 horas semanales.
- **Modalidad de cursada:** integrada

Fundamentación:

La salud constituye un campo de investigación complejo, multidimensional e interdisciplinario, por lo cual requiere del desarrollo de enfoques metodológicos que posibiliten su abordaje dando cuenta de los diversos niveles de agregación que la componen y de las implicancias que se dan entre ellos: sub-individuales, individuales, organizacionales, poblacionales y político-sanitarios. En cada uno de estos niveles y en las relaciones que entre ellos se producen, la investigación contribuye a generar conocimientos y a orientar las prácticas: en los procesos asistenciales, en el establecimiento de prioridades, en la asignación de recursos y en la planificación de políticas, programas sanitarios y procesos de gestión.

Objetivos:

A través de las actividades virtuales y presenciales se busca que las/os estudiantes:

- Comprendan las aplicaciones de la investigación científica en el campo de la salud desde una perspectiva multidimensional, interdisciplinaria y ética.
- Reflexionen acerca de la incumbencia y relevancia social de la investigación en salud y la fijación de prioridades de investigación, considerando criterios de equidad, género, diversidad, ética y derechos humanos.
- Adquieran conceptos básicos del método científico, de los temas propios de la investigación para la salud y su vinculación con las prácticas y los escenarios posibles de aplicación.
- Logren identificar los distintos abordajes metodológicos y la diversidad de investigaciones en el campo de la salud.
- Comprendan conceptos que hacen a la planificación, el diseño y el desarrollo del proceso de investigación para la salud.

Se espera que al finalizar el curso y en función de los objetivos propuestos, las/os estudiantes hayan adquirido los conocimientos y competencias para:

- Reconocer la relación entre ciencia, tecnología, desarrollo económico-social y salud, desde la perspectiva de nuestro país y la región.
- Identificar la relevancia de la investigación para la salud desde una dimensión territorial.
- Analizar críticamente publicaciones científicas
- Resolver escenarios o problemas de la práctica de la investigación en salud a partir de la correcta comprensión y aplicación de los conceptos de la metodología de investigación.
- Formular las bases de una idea-proyecto de investigación en el campo de la salud, desarrollando problemas y objetivos de investigación, su fundamentación a partir de la búsqueda de información académicamente pertinente y proponiendo un diseño de investigación para llevar a cabo la pesquisa propuesta.

En lo que respecta al plan de estudios de la carrera de Medicina, cabe aclarar que desde esta materia aporta al logro de las siguientes competencias:

Competencia	Grado de satisfacción
Utiliza el pensamiento crítico, razonamiento clínico, medicina basada en la evidencia y la metodología de investigación científica para el manejo de la información y abordaje de los problemas médicos y sanitarios.	El/La estudiante realiza las actividades-tareas al menos una vez
Busca información en fuentes confiables.	El/La estudiante realiza las actividades-tareas al menos una vez
Analiza críticamente la literatura científica.	El/La estudiante realiza las actividades-tareas al menos una vez
Planifica e indica los estudios complementarios teniendo en cuenta la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de las pruebas.	El/La estudiante realiza las actividades-tareas al menos una vez
Asume una actitud positiva hacia la docencia colaborando en la enseñanza de grado y posgrado.	El/La estudiante realiza las actividades-tareas al menos una vez
Desarrolla actividades de autoaprendizaje y/o de estudio independiente en forma individual y/o en grupo de pares y/o con otros miembros del equipo de salud.	El/La estudiante realiza las actividades-tareas al menos una vez

Contenidos mínimos:

Salud, investigación e interdisciplina. Método científico. Fuentes de Conocimiento. Tipos de

investigación en salud, básica, aplicada, epidemiológica. Diseño de Investigación. Complementariedad y diferenciación de metodología cualitativa y cuantitativa. Proceso de investigación. Protocolo de investigación. Objetivos. Hipótesis. Marco teórico y marco de referencia. Bioestadística. Revisión bibliográfica. Conceptos de universo, población y muestra. Recolección, elaboración y registro de datos. Análisis e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos. Bases para la investigación epidemiológica, investigación clínica e investigación de sistemas y servicios de salud. Ética en investigación. Las estrategias de divulgación científica.

Contenidos temáticos por unidades:

UNIDAD TEMÁTICA 1. Bases epistemológicas y aplicación de la investigación en el campo de la salud

- a. Fundamentos epistemológicos. Conocimiento e interés científico.
- b. La salud como objeto de estudio complejo e interdisciplinario.
- c. Relevancia de la investigación para la toma de decisiones clínicas y sanitarias. Brechas de producción, de uso y de implementación de la evidencia científica. Prioridades científicas y sanitarias.
- d. Motivaciones para investigar en el campo de la salud. Ciclo de conocimiento e innovación en salud. Reflexiones críticas en torno al estado actual de la investigación para la salud.

Bibliografía:

- i. Dye C, Boerma T, Evans D y col. "La investigación es esencial para la cobertura universal y constituye una fuente de inspiración para la salud pública" (p.139);" Traslación de los resultados de la investigación a las políticas y las prácticas sanitarias" (p.144) en *"Informe sobre la salud en el mundo: Investigaciones para una cobertura sanitaria universal"*. Organización Mundial de la Salud, 2013.
- ii. Fathalla y Fathalla. "¿Qué investigar?" (p. 17-35) en *Guía práctica de investigación en salud*, Washington DC: OPS, 2004.
- iii. Flichtentrei Daniel. "El árbol del conocimiento. La ciencia, el método científico, las disciplinas". En *Revista Intramed 2012*, Vol. 1, núm. 2. Buenos Aires.
- iv. Ortiz Z. "Metodologías para la fijación de prioridades en la selección de investigaciones". En: *"Ética y Gestión de la investigación Biomédica: Aportes para la construcción de políticas de investigación desde una perspectiva ética"*. Rivera S. Editorial Paidós. Buenos Aires, 2008.
- v. Pineda EB, Alvarado EL y Canales FH. "Base filosófica del conocimiento ¿Cuál es el fundamento filosófico de la investigación?" (p. 7-15) En *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud* (2º ed.) Organización Panamericana de la Salud; Washington DC: OPS/OMS, 1994.
- vi. Sonis A. "El papel actual de la investigación en la atención de la salud y la enfermedad". *Rev Argent Salud Pública* 2013; 4(17):5.

UNIDAD TEMÁTICA 2. Bases conceptuales de metodología de investigación

- a. El método científico y el proceso de investigación: fundamentos y etapas.
- b. Abordajes metodológicos: características diferenciales y aplicaciones de las diversas técnicas según la pregunta de investigación. Complementariedad y diferenciación de los enfoques cualitativos y cuantitativos
- c. Tipos de investigaciones: características generales, diferencias e integraciones. Características de la investigación básica y la investigación aplicada.
- d. Investigación en salud pública: investigación en sistemas y servicios de salud, investigación-acción, investigación participativa. Características fundamentales, aplicaciones y relevancia.
- e. Introducción a la investigación traslacional para la salud: complementariedad de la investigación biomédica, clínica y en implementación para resolver problemas de salud prioritarios.
- f. Bases teóricas de las investigaciones: estudios exploratorios, descriptivos, analíticos, explicativos, experimentales.

Bibliografía:

- i. Abad Corpa E, Delgado Hito P y Cabrero García J. La investigación-acción-participativa. Una forma de investigar en la práctica enfermera. *InvestEducEnferm* 2010; 28 (3), 464-474.
- ii. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C y Baptista Lucio MP. "Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias" (pág. 2-20); en *Metodología de la investigación*, 6º ed. México DF: McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2014.
- iii. Pineda EB, Alvarado EL y Canales FH. "Momentos del proceso de investigación. ¿Cuál es el camino?" (p. 17-35); "Diseño metodológico. ¿Cuál es el abordaje y cuáles son sus métodos?" (p.77-97) en *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud* (2º ed.) Organización Panamericana de la Salud; Washington DC: OPS/OMS, 1994.
- iv. Sonis A. "Investigación en sistemas y servicios de salud". Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 1989, Edición electrónica 2005.

UNIDAD TEMÁTICA 3. Introducción a la investigación clínica

- a. Conceptos básicos sobre investigación clínica. Estudios pragmáticos y fisiopatológicos.
- b. Nomenclatura de estudios en investigación clínica: estudios de corte transversal, de cohorte, casos y controles, ensayos clínicos. Fases de la investigación clínica con fines de registro.
- c. Aspectos éticos y regulatorios de la investigación clínica. Derechos de los sujetos. Consentimiento informado. Buenas prácticas clínicas en investigación.

Bibliografía

- i. Bottasso O. "Investigación clínica", en *IntramedJournal*.
- ii. Doval H, Tajer C y Gagliardi J. "¿Cómo leer un ensayo clínico?" En *Revista Intramed*, 2013.
- iii. Fathalla M y Fathalla M. "La ética en la investigación en salud" (p. 11-15) en *Guía práctica de investigación en salud*. Washington DC: OPS, 2004
- iv. Guía para investigaciones en salud humana. Res. 1480/11. En:
http://www.anmat.gov.ar/webanmat/legislacion/medicamentos/resolucion_1480-2011.pdf

UNIDAD TEMÁTICA 4. Bases teóricas para la investigación: el proceso de una investigación.

- a. Selección del tema y delimitación del problema de investigación
- b. Marco teórico, conceptual y de referencia. Estado del arte. Justificación del estudio.
- c. Hipótesis. Objetivos. Vinculación con estrategias metodológicas
- d. Fuentes de datos: primarias y secundarias.

Bibliografía

- i. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C y Baptista Lucio MP. “Planteamiento cuantitativo del problema” (p. 34-57); “Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico” (p. 61-83); “Formulación de hipótesis” (p. 102-117); en *Metodología de la investigación*, 6º ed. México DF: McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2014.
- ii. Pineda EB, Alvarado EL y Canales FH. “Problema y objetivos. ¿Qué investigar?”(p. 39-54); “Marco teórico y conceptual. ¿Cuál es la base teórica del problema?” (p.55-76) en *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud* (2º ed.) Organización Panamericana de la Salud; Washington DC: OPS/OMS, 1994.

UNIDAD TEMÁTICA 5. Bases operativas para la investigación

- a. Definición y operacionalización de variables.
- b. Medición, construcción de datos según abordajes cuantitativos y cualitativos. Conceptos de validez y confiabilidad
- c. Unidad de análisis. Universo, población, muestra. Técnicas de muestreo. Definición de criterios de inclusión y exclusión.
- d. Técnicas e instrumentos de registro y recolección de datos, diversidad y aplicaciones: observación sistemática, registros clínicos, encuestas, entrevistas.
- e. Planificación de un trabajo de campo.
- f. Estructuración de los datos: matrices y bases de datos

Bibliografía

- i. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C y Baptista Lucio MP. “Selección de la muestra” (170- 182); “Recolección de datos cuantitativos” (p.196-216) Capítulo 8, páginas 170 a 194. Capítulo 14, (406- 470) en *Metodología de la investigación*, 6º ed. México DF: McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2014
- ii. Pineda EB, Alvarado EL y Canales FH. “Diseño metodológico. ¿Cuál es el abordaje y cuáles son sus métodos?” (p.98-148) en *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud* (2º ed.) Organización Panamericana de la Salud; Washington DC: OPS/OMS, 1994.

UNIDAD TEMÁTICA 6. Introducción al análisis de datos cuantitativos y cualitativos

- a. El rol del análisis en el proceso de investigación.
- b. Introducción al análisis cuantitativo. Estadística descriptiva, inferencial. Medidas de tendencia central, dispersión, prueba de hipótesis. Análisis porcentual de tablas bivariadas. Presentación de técnicas bi y multivariadas.

- c. Introducción al análisis cualitativo. Características comunes del análisis cualitativo: Segmentación, codificación, reducción, categorización. Presentación de diferentes técnicas de análisis cualitativo.

Bibliografía

- i. Fathalla M y Fathalla M. “Descripción y análisis de los resultados de investigación (86-106)”, “Interpretación de los resultados de investigación” (p. 107-121) en *Guía práctica de investigación en salud*. Washington DC: OPS, 2004.
- ii. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C y Baptista Lucio MP. “Análisis de datos cuantitativos” (p. 270-335); “Recolección y análisis de los datos cualitativos” (p. 394-466) en *Metodología de la investigación*, 6º ed. México DF: McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2014.
- iii. López-Roldán y Fachelli. “Clasificación de las técnicas de análisis de datos” (p. 1-24) en *Metodología de la investigación social cuantitativa*. En Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2015.
- iv. Ulin, Robinson y Tolley. “El análisis de los datos cualitativos” (p. 137-170) en *Investigación aplicada en salud pública*. Métodos cualitativos. Washington DC: OPS, 2005.

UNIDAD TEMÁTICA 7.

Comunicación, diseminación y divulgación de las investigaciones para la salud

- a. ¿Cómo estructurar y redactar un protocolo de investigación?
- b. Pautas para redacción de tesis, tesis y publicaciones científicas. Formato IMRD.
- c. Estrategias para la comunicación de investigaciones: diferentes soportes y estrategias de adecuación a ámbitos y audiencias.
- d. ¿Cómo elaborar una presentación oral efectiva? ¿Cómo comunicar los resultados de una investigación?

Bibliografía

- i. Botta M, Warley J. “Tesis, Tesinas, Monografías e Informes” (2º ed). Buenos Aires: Biblos, 2007.
- ii. Fathalla M y Fathalla M. “Redacción del protocolo de investigación” (p. 61-67); “La comunicación de la investigación” (p. 122-134); “La redacción de un artículo científico” (p. 135-155); “La presentación científica” (p. 169-178) en *Guía práctica de investigación en salud*. Washington DC: OPS, 2004.
- iii. Rodríguez del Águila MM y col. “Cómo elaborar un protocolo de investigación”. *Med Clin (Barc)*. 2007;129(8):299-302.

Propuesta Pedagógico-Didáctica:

La modalidad programada incluye el trabajo áulico participativo presencial sumado a actividades virtuales asincrónicas a través del campus virtual de la universidad. La enseñanza de la Metodología de la Investigación y su aprendizaje se comprenden como un proceso gradual en complejidad y espiralado, donde las etapas del proceso de investigación no se suceden cronológicamente sino que se integran en un sentido epistemológico, teórico y operativo.

La cursada se organizará en actividades teóricas y prácticas, tanto a través de las clases presenciales como de las actividades virtuales (sincrónicas y asincrónicas).

Los ejercicios prácticos consistirán en la aplicación de los conceptos teóricos a la lectura crítica de publicaciones científicas, y se realizarán tanto en modalidad virtual como presencial. En la modalidad virtual se desarrollarán ejercicios individuales, mientras que en las clases presenciales se realizarán mediante actividades grupales.

Se promoverá la lectura de publicaciones científicas que aborden diferentes temáticas de salud y den cuenta de los diversos enfoques metodológicos, tipos y diseños de investigación que se presentan a lo largo del programa y se explicitan en los módulos disponibles en el campus virtual. Para promover el aprendizaje significativo, sobre la base de los ejemplos presentados se realizarán ejercicios de reformulación de preguntas de investigación y de alternativas metodológicas por parte de cada estudiante, acordes a las experiencias y prácticas de su carrera.

En las actividades prácticas se propondrán las siguientes consignas:

Identificar el problema de investigación planteado en la investigación analizada y su relevancia, así el marco teórico, antecedentes de investigación, los objetivos y los principales elementos de la estrategia metodológica.

- Analizar críticamente la coherencia y correspondencia de estos componentes.
- Identificar técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de datos.
- Proponer preguntas de investigación alternativas, hipótesis, objetivos y estrategias metodológicas acordes a las preguntas propuestas.

En cada módulo virtual se incorporarán contenidos teóricos-conceptuales y ejercicios prácticos acordes a la temática del módulo. Los contenidos teóricos se brindarán a través de clases a cargo del equipo docente, basadas en la bibliografía de consulta recomendada, sumadas a material audiovisual de canales web oficiales tanto de universidades como de organismos nacionales e internacionales vinculados a la investigación para la salud, disponibles en el aula virtual. En cada módulo se ofrecerán en el campus ejercicios prácticos y cuestionarios para refuerzo y aplicación de los conceptos a situaciones prácticas y ejemplos de trabajos de investigación. Para los ejercicios de lectura crítica y simulación de casos, se brindarán guías de lectura.

Las clases presenciales constarán de dos momentos: en un primer momento cada docente repasará aquellos conceptos que hayan generado dudas o dificultades, identificados en el seguimiento de las actividades del campus, y presentará de forma global los temas correspondientes a las unidades temáticas en curso. El segundo momento será destinado a trabajos prácticos que se resolverán mediante el trabajo en grupos y cuya finalidad pedagógica será contribuir a la comprensión de los temas desarrollados en las actividades virtuales y favorecer el aprendizaje significativo a través de ejemplos adecuados a las carreras que cursan las/os estudiantes.

Régimen de aprobación:

La asignatura se evaluará a partir del desempeño y participación de los alumnos en las actividades previstas, tanto en las clases presenciales como en el aula virtual, para lo cual cada docente realizará un seguimiento de las producciones, ejercicios y dificultades de cada estudiante.

Las condiciones para la aprobación de la materia serán las establecidas por el artículo 38 del Reglamento Académico de la UNAJ (Resol CS 43/14), por lo que será posible aprobar la asignatura por promoción o examen final.

Para aprobar la cursada, la asistencia deberá ser igual o mayor al 75% en las clases presenciales y en la participación de las actividades virtuales.

Se proponen dos instancias de evaluación parcial, en las cuales se evaluarán tanto el conocimiento de conceptos teóricos como su asimilación mediante el análisis crítico de textos seleccionados para dichas instancias. Al aplicar los conceptos teóricos deberán justificar e identificar la relevancia de lo que se investiga, el problema enunciado, sus basamentos conceptuales, sus objetivos, el abordaje metodológico y diseño de las investigaciones y la adecuación de métodos, instrumentos y fuentes, entre otras.