

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO
SEDE SAN LUIS

Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Medicina

Programa de Estudios de la Asignatura

Metodología de la investigación científica

Curso: Tercer Año

Ciclo lectivo 2017

Cátedra conformada por:

	Apellido	Nombre
Profesor Titular:	Noriega	Jaquelina Edith
Profesor Adjunto:	Cobos	Oscar Hernán

Código de Asignatura: 24

Despliegue: Anual

Carga horaria: 64

1. Contenidos Mínimos del Plan de Estudios

Según Res HCSUCC N° 901 y Res ME

Metodología de la investigación: bases científicas generales. Investigación básica y aplicada. Bioestadística. Estudios epidemiológicos, clínicos y de servicios de salud. Planificación de una investigación clínica: protocolo, objetivos primarios y secundarios, criterios de inclusión y exclusión de pacientes: randomización, doble ciego. Estudios químico-farmacológicos. Recaudos éticos. Controles de calidad y seguridad. Suspensión del seguimiento individual y finalización del estudio. Difusión del trabajo. Presentación verbal en Congresos, publicación. Epidemiología: estudios observacionales, y de intervención: ejemplificación, sensibilidad, especificidad y poder predictivo. Formulación de un protocolo de investigación en medicina. Búsqueda de información. Presentación de artículos científicos. Lectura crítica de las publicaciones científicas.

2. Fundamentación

La cátedra Metodología de la Investigación de la carrera de Medicina, acorde a las demandas que presenta hoy la compleja sociedad donde deberán insertarse los futuros egresados, tiene como propósito principal que los alumnos se aproximen, conozcan y manejen los conceptos, teorías, metodologías y técnicas de investigación científica.

Ésta cátedra intentará aportar un enfoque original sobre temas relacionados a las problemáticas propias relacionadas con la investigación en Medicina como Ciencia de la Salud. En tal sentido, se procurará que los alumnos delimiten temas y problemas -relacionados con la disciplina en la que se están formando- a la vez que, construyan y apliquen instrumentos de recolección y análisis de datos desde las dos lógicas predominantes en investigación científica.

Es objetivo de esta cátedra es iniciar a los y las alumnos/as de la carrera de Medicina en el oficio de investigadores desde una perspectiva contextualizada y crítica. Específicamente desde la presente cátedra, se plantea la necesidad de profundizar el desarrollo de las habilidades del pensamiento científico e investigación, de trabajo en equipo y las habilidades para la comunicación escrita y oral.

Finalmente cabe explicitar, que las clases se desarrollan durante el primer semestre del tercer año de la Carrera de Medicina, con un despliegue anual, una carga horaria semanal de 2 hs. y una carga horaria

total de 64 hs., éstas serán distribuidas en: 60% de clases teóricas y el 40% de clases prácticas a dictarse en: aulas de la UCCuyo Sede San Luis.

3. Propósitos

- Analizar las características del método científico teniendo en cuenta la evolución de los métodos para adquirir conocimientos, a fin de lograr su aplicación a la profesión médica.
- Analizar las etapas del proceso de investigación de acuerdo a los distintos esquemas que se utilizan en investigación científica, aplicándolo a la investigación médica.
- Fundamentar trabajos mediante la revisión bibliográfica y favorecer la interacción con el resto de los integrantes del equipo de salud para el mejorar el desempeño profesional en el área.
- Participar activamente en trabajos grupales mostrando la disposición necesaria para llevar a cabo el trabajo de construcción de un protocolo de investigación sobre un tema a elección.
- Evidenciar sentido ético en la reflexión crítica de los trabajos de investigación.
- Valorar la necesidad del proceso de evaluación de artículos científicos, como mecanismo que favorecería el desarrollo profesional, analizando sus conductas en relación a las esperadas.
- Manejar vocabulario específico de la disciplina.

4. Competencias

Al finalizar el cursado de la Cátedra Metodología de la Investigación Científica, el alumno:

Trabaja en equipo a partir del reconocimiento y valoración de las habilidades y competencias de otras profesiones sanitarias según las pautas del trabajo interdisciplinario.

- Muestra una actitud científica que le permite buscar y analizar información en función de los requisitos del proceso de investigación particular que lleve a cabo.

-Comunica efectivamente de manera escrita y oral, a través de diferentes registros e informes, los procesos y hallazgos investigativos, basándose en las normativas que rigen la difusión de la ciencia actualmente.

-Utiliza el pensamiento crítico, razonamiento clínico, medicina basada en la evidencia y la metodología de investigación científica en el manejo de la información y abordaje de los problemas médicos y sanitarios para el logro de conocimientos que signifiquen un aporte a la comunidad médica, según lo establecen los cánones actuales de investigación

-Respetar los derechos y la intimidad de los pacientes y la confidencialidad de la consulta médica, a partir de los aportes realizados por la cátedra y el código de ética y normativas que regulan el ejercicio profesional en la disciplina.

Respetar las normas bioéticas al indicar estudios y/o tratamientos, acudiendo al Comité correspondiente en situaciones dilemáticas

- **Actividades Prácticas**

La asignatura tendrá carácter teórico-práctica. Además de asistir a las clases teóricas, los alumnos realizarán lecturas con cuestionarios, abordarán ejercicios individuales de resolución de problemas metodológicos puntuales, entregarán informes de lecturas, realizarán rastreos bibliográficos y de informes de investigación en bibliografía impresa tanto como en formato digital principalmente a partir del uso de Internet, deberán analizar videos on line y entregar reportes escritos, entre otros. Algunos de estos trabajos serán grupales y otros individuales. También, participarán de sesiones grupales de análisis de investigaciones que muestren variados diseños y estrategias metodológicas.

El trabajo de aula en grupos pequeños es una estrategia importante de enseñanza que posibilitará el intercambio de conocimiento y la elaboración de producciones colectivas; se otorgará espacio para la lectura en el aula a efectos de que los alumnos cuenten con la supervisión y asesoramiento del docente. Se espera que estas prácticas permitan al alumno aprehender actitudes inherentes a la propia actividad científica, la cual se desarrolla siempre a partir de las responsabilidades compartidas entre los profesionales que conforman los equipos de trabajo.

Las principales estrategias de enseñanza y de aprendizaje serán en síntesis:

Lectura comprensiva.

Estudio de casos.

Análisis comparativo.

Reflexión crítica.

Reflexión sobre la relación entre los elementos de un diseño de investigación.

Observación, registro y análisis de los componentes del proceso de investigación científica.

5. Metodología de Evaluación

La evaluación tendrá un carácter procesual, formativo y sumativo. Por ello se evaluará en forma permanente y continua durante toda la cursada. Para ello se tendrá en cuenta la participación activa en las clases, la actitud colaborativa, la puntualidad, el cumplimiento con las pautas de presentación en tiempo y forma de los trabajos prácticos, el uso de vocabulario apropiado a la disciplina, entre otros.

Además se tendrá en cuenta si los alumnos pueden aplicar y/o transferir a la práctica médica el conjunto de saberes específicos y las habilidades éticas y valores desarrollados, a partir del trabajo que la Cátedra propone.

Los instrumentos de evaluación diseñados serán los que a continuación se detallan:

Evaluación Diagnóstica: el alumno deberá demostrar y tener conocimientos teóricos básicos de Historia de la ciencia y Teoría de conocimiento.

Evaluaciones sumativas: se tomarán dos evaluaciones parciales presenciales e individuales con sus respectivos recuperatorios (uno en el primer semestre y otro en el segundo semestre). La forma de evaluación serán preguntas a desarrollar, resolución de ejercicios y construcción de ejemplos.

Evaluaciones Prácticas: los alumnos deberán resolver 2 trabajos prácticos por cada Unidad temática.

Examen Final: El alumno deberá aprobar los parciales y presentar un trabajo final consistente en la elaboración de un proyecto de investigación en el área de Medicina en el cual al menos deberá estar completa la primera etapa de diseño equivalente a la delimitación empírica y teórica de un objeto de inves-

tigación científica. La aprobación de este trabajo final es condición para rendir el examen final de la materia.

Para obtener la regularidad y poder rendir el examen final, el alumno debe poseer el 75% de asistencia a las diferentes actividades planificadas y aprobar con 4 (cuatro) puntos o más, los exámenes parciales o sus recuperatorios.

7. Recursos Materiales

Serán recursos educativos necesarios los siguientes:

- Cañon multimedia
- C PU
- Parlantes o amplificadores de sonido
- Sala de computación con conexión a internet

8. Organización de los Contenidos

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD. Nociones básicas de Epistemología y Metodología de la investigación científica

TEMA 1:

Acerca de la noción de Ciencia. Concepto. Evolución de la Ciencia. Paradigmas de investigación científica.

TEMA 2:

Acerca de la noción de Conocimiento Científico. Concepto. Tipos de conocimiento. Rasgos del conocimiento científico.

TEMA 3:

Acerca del Método Científico. Definición. Características. Tipos.

TEMA 4:

Acerca de la noción de Investigación. Concepto. Características. Tipos de investigación. Las acciones investigativas o métodos: contexto de descubrimiento y validación. Las condiciones de realización de una investigación. Lógicas de investigación. Investigación en Ciencias Médicas: fuentes de conocimiento en Ciencias Médicas. Ciencia, ética y bioética: la problemática ética en la investigación médica.

UNIDAD II: EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. LA DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

TEMA 1: El proceso de investigación: concepto, momentos, dimensiones o fases. Esquemas de investigación: exploratorios, descriptivos, de hipótesis causales y explicativas.

TEMA 2: Selección del tema: factores y fuentes.

TEMA 3: Revisión bibliográfica: concepto; importancia. Fichaje bibliográfico. Revisión de la experiencia; objeto de la revisión bibliográfica. El rastreo de antecedentes y la construcción del estado del arte.

TEMA 4: Delimitación del problema: Procedimiento para delimitar el problema. Formulación de un problema de investigación, en la construcción de un protocolo de investigación.

UNIDAD III: EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN: definición de hipótesis y variables

TEMA 1: Hipótesis: Definición. Función. Fuentes; características; derivación de las hipótesis: inductivas y deductivas. Tipos de hipótesis: Descriptivas, de covariación y explicativas. Las hipótesis de investigación y las estadísticas o nulas.

TEMA 2: Variables: concepto; tipos: dependiente e independiente, de estudio, variables relacionadas intervinientes o de confusión. Proceso de operacionalización de la variable. Medición de las variables: niveles de medición.

UNIDAD IV: EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN: delimitación teórica

TEMA 1: Marco teórico: concepto; enfoques; elementos; criterios; como se construye. Ubicación del problema en un contexto teórico.

TEMA 2: Propósitos y Objetivos del proceso de investigación: concepto; redacción criterios y normas.

UNIDAD V: EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN: la opción metodológica

TEMA 1: Diseños de Investigación Cuantitativa: especificaciones del diseño. Diseño de la prueba: validez interna y externa de la prueba. Diferentes tipos de diseño. La investigación operativa: diseños en los diferentes tipos de investigación. Definición del universo, población y muestra; tipos de muestras; error de la muestra; tamaño de la muestra. Criterios de inclusión, de exclusión y de eliminación. Distintas fuentes de datos.

TEMA 2: Diseños de investigación Cualitativa: especificaciones del diseño. Tipos de diseños y enfoques. La delimitación de muestra y fuentes de datos, tipos de muestra. Descripción del contexto.

TEMA 3: Instrumentos cuantitativos de recolección de datos: objetivos; requisitos. Clasificación. Tipos: ventajas y limitaciones de cada uno. Pautas para su construcción y aplicación.

TEMA 4: Instrumentos cualitativos de recolección de datos: objetivos, requisitos. Clasificación. Tipos: ventajas y limitaciones de cada uno. Pautas para su construcción y aplicación.

UNIDAD VI: EL ANALISIS DE LOS DATOS Y LA COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS.

TEMA 1: Análisis e interpretación cuantitativa de los datos empíricos. Modelo cuantitativo: Estadística. Modelo cualitativo.

TEMA 2: Nociones de Epidemiología. Métodos de investigación epidemiológica. Nociones de Bioestadística. Estadística descriptiva (Organización, sistematización y procesamiento de datos). Pruebas de relación entre factores (Ji-Cuadrado).

TEMA 3: Presentación del Trabajo científico: preparación del informe de investigación; contenido y forma de presentación. Distintos tipos de informes. Pautas a seguir.

9. Planificación

Esquema temporal del dictado de contenidos, evaluaciones y otras actividades de cátedra

Detalle	SEMANAS primer semestre													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Primer Parcial										X				
Recuperatorio													X	
Unidad 1	X	X	X											
Unidad 2				X	X	X								
Unidad 3							X	X	X					
Entrega 1er TP					X									
Detalle	SEMANAS Segundo semestre													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Segundo Parcial										X				
Recuperatorio												X		
Entrega trabajo final														X
Unidad 4	X	X	X											
Unidad 5				X	X	X								
Unidad 6							X	X	X					

10. Bibliografía

-COBOS, O. H (2017). Operacionalización de Hipótesis/Objetivos. Documento didáctico sistematizado.

- COBOS, O. H (2017). Medidas de tendencia central. Documento didáctico sistematizado.

- COBOS, O. H (2017). Medidas de dispersión. Documento didáctico sistematizado.

COBOS, O. H. (2017). Pruebas de Relación entre variables: Ji- Cuadrado. Documento didáctico sistematizado.

- DALMAGRO, M. (2000): Cuando de textos científicos se trata. Argentina. Editorial Comunicarte.
- HERNANDEZ SAMPIERI, R. et al (2003): Metodología de la Investigación. México. Tercera edición. Mc Graw Hill.
- MATTEUCI, N. (2008): Para argumentar mejor: lectura comprensiva y producción escrita. Estrategias de comprensión y elaboración de argumentos. Bs. As. Editorial Novedades Educativas.
- PADUA, J. (1987): Técnicas de investigación aplicada a las ciencias sociales. México. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- PINEDA, Elisa Beatriz y otros (1998). Metodología de la Investigación. Paltex.
- POLIT –HUNGLER (2000): Investigación científica en ciencias de la salud. Sexta Edición. Mc Graw – Hill Interamericana -
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. O.M.S. (1998): Aspectos metodológicos, éticos y prácticos en ciencias de la salud. Publicación Científica N° 550. Washington, DC, USA, Serie Paltex.
- SAMAJA, J. (1994): Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Editorial EUDEBA.
- VIEYTES, R. (2004): Metodología de la Investigación para organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y Técnicas. Bs. As. Editorial de Las Ciencias.
- YUNI, J. y URBANO, C. (2006): Técnicas para investigar 1. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Córdoba. Editorial Brujas.
- YUNI, J. y URBANO, C. (2006): Técnicas para investigar 2. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Córdoba. Editorial Brujas.
- YUNI, J. y URBANO, C. (2006): Técnicas para investigar 3. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Córdoba. Editorial Brujas.

11.Nivel de Adquisición de competencias

Competencia	NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V
	Conoce los fundamentos teóricos	Explica cómo se realiza	Reconoce si se realiza bien	Demuestra que lo puede realizar	Domina la competencia
Incorpora el concepto de trabajo en equipo, reconoce y valora las habilidades y competencias de otras profesiones sanitarias.					X
Desarrolla una actitud científica que le permite buscar y analizar información	X			X	
Establece una comunicación escrita y oral efectiva, a través de diferentes registros e informes	X	X	X	X	X
Desarrolla actividades de autoaprendizaje y/o de estudio independiente, tanto individual como grupal					X

Utiliza el pensamiento crítico, razonamiento clínico, medicina basada en la evidencia y la metodología de investigación científica en el manejo de la información y abordaje de los problemas médicos y sanitarios			X	X	X
Comprende la necesidad de respetar los derechos y la intimidad de los pacientes y la confidencialidad de la consulta médica, a partir de los aportes realizados por la cátedra		X	X		X
Comprende la necesidad de respetar las normas bioéticas al indicar estudios y/o tratamientos, acudiendo al Comité correspondiente en situaciones dilemáticas			X	X	X

12. Actividades de Extensión.

13. Actividades de Investigación

Firma del Profesor a Cargo:
Aclaración de Firma:
Fecha: