

## OPTATIVA: TUTORÍA: ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

### I. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Tutoría: Elaboración de Protocolos de Investigación
Código	22669
Curso	Tercero
Semestre	Sexto
Cantidad de sesiones	17
Carga Horaria Total	34
Horas Teóricas	34
Horas Prácticas	0
Prerrequisito	No tiene

### II. FUNDAMENTACIÓN

La investigación científica juega un papel muy importante en los esfuerzos que los profesionales sanitarios deben realizar para mantener la salud y combatir a la enfermedad. La investigación en Ciencias de la Salud implica la generación de conocimientos nuevos, producidos a través del método científico, para identificar y controlar los problemas de salud.

El propósito final de la investigación es desarrollar una base de conocimientos que permita la mayor efectividad en la práctica profesional de los profesionales sanitarios.

La producción de conocimiento es un elemento esencial en las facultades de grado de Medicina y se considera que este proceso está muy avanzado cuando el estudiante culmina y sustenta un proyecto de investigación.

El objetivo de esta de esta asignatura es aprovechar los roles y las actitudes y habilidades del tutor de grado para lograr realizar un acompañamiento y mediación en los estudiantes de grado, potenciando la articulación de la tutoría universitaria y la investigación científica. Se propone fortalecer las habilidades investigativas en los estudiantes por medio de la acción tutorial. La propuesta se basa en un modelo integrador de la tutoría, dirigido a los tutores y estudiantes que se encuentran desarrollando sus trabajos de investigación en la Facultad de Medicina de la Universidad del Norte.

Como producto de esta asignatura se tendrá una investigación realizada por cada estudiante o por cada par de estudiantes de Medicina, integrando los conocimientos adquiridos en las

asignaturas del ciclo básico y /o preprofesional.

### **III. OBJETIVOS**

#### **General**

- Producir una investigación ejecutada y socializada, contribuyendo al desarrollo del conocimiento.

#### **Específicos**

##### **A. Cognoscitivos:**

A.1. Contextualizar los conocimientos sobre las principales características metodológicas implicadas en el diseño de una investigación científica.

A.2. Compartir la importancia de la producción científica en la práctica clínica diaria de la Medicina.

A.3. Interpretar la literatura médica habitual (libros, artículos científicos, posters y ponencias en congresos, etc.).

##### **B. Psicomotrices:**

B.1. Aplicar los conceptos de manera práctica mediante la utilización de ejercicios, publicaciones y/o ejemplos clínicos reales.

B.2. Desarrollar un Proyecto de Investigación, sean estos de tipo monográficos de compilación o investigativa, de revisiones sistemáticas, estudios prospectivos o retrospectivos.

B.3. Publicar en alguna revista científica la investigación realizada.

##### **C. Socioafectivos:**

C.1. Cooperar de manera multidisciplinaria con todos los actores involucrados en un acto médico

C.2. Comprender la importancia de contar con un cerebro entrenado y con ambientes resonantes

C.3. Interiorizar la importancia de la investigación como formadora de nuevos conocimientos.

### **IV. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS**

#### **UNIDAD I – INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Definiciones: Ciencia / Pseudociencia, Teoría científica, Investigación científica. Primera aproximación a la materia describiendo conceptos básicos sobre el Conocimiento, la Ciencia y los Criterios Demarcativos que deben caracterizar una Teoría Científica. Se valorará la ausencia de estos Criterios Demarcativos en disciplinas que, no siéndolo, se anuncian como científicas: las Pseudociencias.

## **UNIDAD II - ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Paradigmas Positivista / Naturalista y Enfoques Cuantitativo, Cualitativo y Mixto. Reforzar los conocimientos adquiridos en la clase anterior profundizando en las características clave de una disciplina científica y diferenciando conceptualmente Ciencia y Tecnología. Se introducen los Paradigmas Positivista y Naturalista como formas distintas de abordar la realidad. Se detallan aspectos ontológicos, epistemológicos y metodológicos de los Enfoques Cuantitativo, Cualitativo y Mixto.

## **UNIDAD III - EL NACIMIENTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Idea de Investigación, objetivos, preguntas de investigación, justificación, viabilidad, y evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema. Mostrar a los estudiantes el punto de partida de un Proyecto de investigación a partir de analizar las características que debe tener una Idea de Investigación preliminar. Reflexionar sobre la importancia de concretar la idea inicial en objetivos y preguntas concretas.

## **UNIDAD IV - ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO**

Elaboración del Marco Teórico. Poner de relieve la necesaria justificación y evaluación de la viabilidad de una investigación antes de desarrollarla como tal.

## **UNIDAD V – INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA I**

Tipos: exploratoria, descriptiva, correlacional, explicativa. Formulación de Hipótesis. Se detallarán los diferentes alcances que una investigación puede obtener en función de los objetivos que se plantee. Se trabajarán los diferentes tipos de hipótesis que pueden formularse a la hora de preparar un Proyecto de Investigación y la relación que tienen entre ellas.

## **UNIDAD VI- INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA II**

Diseños observacionales / experimentales. La selección de la muestra. Demostrar la importancia de elegir un diseño determinado en función de las características de una investigación concreta. Dar a conocer los diferentes diseños observacionales y experimentales que se pueden implementar en investigación cuantitativa. Dar a conocer los aspectos clave a la hora de calcular el tamaño de la muestra que se precisa para realizar cualquier trabajo de investigación. Mostrar diferentes estrategias que existen para seleccionar la muestra con la que se va a trabajar posteriormente.

## **UNIDAD VII- INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA III**

Recolección de los datos. Análisis descriptivo / Inferencial. Aprender conceptos básicos sobre la medición de variables y la recolección de datos durante el trabajo de campo de una investigación cuantitativa. Repasar conceptos de Bioestadística relacionados con el análisis descriptivo e

inferencial de los datos recabados durante un trabajo de investigación.

## **UNIDAD VIII- INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

Diseños de Investigación clínica. Estudios Observacionales: transversales / casos y controles / cohorts. Estudios experimentales: El Ensayo Clínico. Mostrar cómo se aplican los diseños previamente trabajados en investigación cuantitativa a la investigación clínica. Ver las características y funciones de los diferentes diseños de investigación clínica observacional analítica: casos y controles vs cohortes. Ver las características y funciones de los diferentes diseños de investigación clínica experimentales: el ensayo clínico. Comprender las estrategias para que un ensayo clínico tenga la máxima validez interna y externa. Entender el significado y las estrategias de enmascaramiento en los ensayos clínicos.

## **UNIDAD IX- INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

Planteamiento de la Investigación cualitativa. Selección de la muestra. Recolección de los datos. Análisis de lo obtenido

Diseños de Investigación cualitativa. Se trabajarán los aspectos más relevantes de la investigación con enfoque cualitativo, desde el planteamiento del problema de investigación al análisis de los datos obtenidos, pasando por la selección del diseño y de la selección de la muestra que precise cada trabajo planteado al respecto.

## **V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Al inicio del día de clase se dará a conocer el Programa de la asignatura, también se tomará una Prueba Diagnóstica.

Al delegado de curso se hará entrega del programa de la asignatura.

**Clases teóricas:** Clase expositiva, dialogada. Talleres prácticos. Exposición de trabajos prácticos individuales y/o grupales. Investigación bibliográfica. Incentivación de la participación a través de preguntas individualizadas.

Esta materia transcurrirá mediante una modalidad presencial, con actividades, tanto teóricas como prácticas, que se desarrollarán en clase y con un componente telemático que discurrirá a través del Campus Virtual de la Universidad del Norte. Este recurso informático permitirá la realización de ejercicios prácticos, la comunicación entre los estudiantes, el contacto de los mismos con el equipo docente e incluso el intercambio de material docente y las evaluaciones.

Para un efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje se dividirá a la cohorte de estudiantes en dos grupos, Sección A y Sección B. La asignación por grupos se realizará al inicio del Calendario Académico. Una vez que los estudiantes estén asignados a una Sección en particular no se permitirán cambios.

**Componente presencial:** durante las clases presenciales se desarrollarán los contenidos teóricos de la materia a partir de presentaciones de Power Point expuestas por el equipo docente. También se realizarán clases prácticas, basadas en artículos científicos reales, para asentar los conocimientos adquiridos desde un punto de vista teórico.

**Componente telemático:** El componente online se desarrollará a través del Campus Virtual de la Universidad del Norte. A través de la plataforma online cada estudiante tendrá acceso a diapositivas, materiales de entrenamiento y lectura adicionales, correspondientes a las unidades que se estén desarrollando en cada momento. La plataforma virtual también se utilizará tanto para facilitar las comunicaciones entre los mismos estudiantes como para facilitar el contacto de los estudiantes con el equipo docente y viceversa. Será responsabilidad de cada estudiante el revisar y estudiar suficientemente todos los materiales proveídos y el estar al corriente de las noticias o novedades publicadas por el equipo docente.

**Clases teórico-prácticas** se van a desarrollar en paralelo a las diferentes unidades teóricas ya detalladas. Se utilizará como herramienta para consolidar los conocimientos adquiridos y para descubrir la aplicación práctica de los mismos.

Unidad práctica 1: Escritura de un protocolo de investigación

Unidad práctica 2: Ejecución del protocolo de investigación planteado

Unidad práctica 3: Socializar resultados de la ejecución del protocolo de investigación

Unidad práctica 4: Escribir informe de la investigación y gestionar su publicación a la sociedad.

**Trabajo Autónomo Supervisado:** Lectura de artículos científicos referentes a la Investigación científica, investigaciones bibliográficas, presentación de los trabajos de investigación.

Trabajo interdisciplinario como actividad de Extensión, a ser planificada con la Coordinadora de Extensión.

## **VI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

30% promedio del año dado por 2 (dos) exámenes parciales de 15 puntos cada uno.

Extensión universitaria (habilitante para el Examen Final)

10% trabajo práctico.

60% examen final.

### **Requisitos para examen final:**

- Asistencia a clases:
- Porcentaje de clases teóricas: 70%
- El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas volverá a

cursar la materia.

- La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final.

**Escala de valoración utilizada:**

Porcentaje	Nota
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

**VII. RECURSOS DIDÁCTICOS AUXILIARES**

Para el óptimo desarrollo de las clases teóricas y prácticas, el equipo docente va a precisar los útiles siguientes: proyector multimedia, pizarrón acrílico, pinceles de varios colores, borrador, ordenador portátil con conexión HDMI o VGA y la Plataforma Virtual de la UniNorte.

**VIII. VINCULACIÓN CON INVESTIGACIÓN**

Investigaciones bibliográficas, presentación de los trabajos de investigación. Esta actividad de investigación será considerada como horas autónomas supervisadas y tendrá calificación.

**IX. VINCULACIÓN CON EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

En los apartados previos se detalla el tipo de Proyecto de Investigación en el cual van a participar los estudiantes de la materia y se explica cómo va a ser evaluada dicha participación. El trabajo de campo que se va a implementar para lograr el desarrollo del Proyecto, con pacientes del entorno comunitario de la Facultad, y la posterior difusión de los resultados del Estudio, se considerarán actividades de Extensión.

**X. BIBLIOGRAFÍA**

**Básica**

- Braidot. *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial: Editorial San Marcos E I R Ltda. ISBN:978-612-302-878-7. Edición: 11. Argentina.2020.
- Lumbreras, Blanca; Ronda, Elena; Ruiz-Cantero, M<sup>a</sup> Teresa (Coordinadoras). *Cómo elaborar un proyecto en ciencias de la salud*. España.2018.
- Munares García, Oscar; Flores Cortés, Daysi. *Formulación de Proyectos de Investigación en Salud*. ISBN: 978-9972-33-267-8. Perú. 2012.

- Parreño Urquiza, Ángel. *Metodología de investigación en salud*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Instituto de Investigaciones. Vol: 17. ISBN: 978-9942-14-314-3. Ecuador. 2016.
- Tamayo y Tamayo, Mario. *El proceso de la investigación científica*. ISBN: 9786070501388. Editorial: Limusa, Editorial. Edición: 5ta. México.2017.

## **Complementaria**

- Frascati Manual. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Publicado por acuerdo con la OCDE, DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012> París (Francia). 2015.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. *Metodología de la investigación*. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5. México. 2018.
- Hernández-Sampieri, Roberto, Fernández Collado, y Pilar Baptista Lucio. *Metodología de la Investigación*. Edición: 6ta.. McGraw-Hill: México, 2014.