



## PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

**Seminario:** Metodología de la Investigación

**Carga horaria Total:** 60

**Profesor:** Dra. Sandra Fernández

### 1 Introducción

El proceso de indagación científica no se inicia en la simple observación, sino en el planteo de un problema que delimitará consecuentemente el universo de investigación. Esto puede surgir como el resultado de múltiples y discrepantes interpretaciones sobre un fenómeno dado, observaciones semejantes de diferentes autores o desprenderse de evidencia empírica, lo que conlleva generalmente a elaborar nuevas preguntas o postular hipótesis que necesitan ser contrastadas. En este sentido, tanto el análisis por comprobación de hipótesis como la comprensión profunda de fenómenos cualitativos implican la definición de modelos conceptuales y analíticos, junto con un adecuado diseño metodológico.

La materia Metodología de la Investigación – Seminario de Tesis como asignatura obligatoria de las diversas maestrías y doctorados tiene como objetivo fortalecer la capacidad operativa y analítica necesaria por parte de los alumnos para plantear, diseñar y planificar el proyecto de investigación que antecede el desarrollo de su tesis final. Esto implica que el alumno logre la capacidad operativa y la predisposición crítica necesarias.

Con tal finalidad, la actividad académica se inicia con una introducción general al conocimiento científico desde la conceptualización de diferentes autores en torno a los tipos de explicación existentes en la ciencia en general y las ciencias sociales en particular. Dicha actividad se continúa con el análisis y discusión sobre métodos utilizados en ciencias aplicadas, para llegar finalmente a una integración de los aspectos teóricos y metodológicos del proceso de investigación. Por último se culmina con diversas técnicas de redacción, estructuración y escritura consistentes con la producción científica.



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Generales

- Introducir al alumno en el conocimiento general de los diversos métodos y técnicas asociados a la investigación científica.
- Brindar al alumno el conocimiento instrumental que le permita desarrollar todas las instancias asociadas a la elaboración de un plan de tesis -trabajo de investigación bajo normas y reglamentos institucionales de UTN.
- Generar disposición crítica en el alumno a través de mecanismos de argumentación científica

### 2.2 Específicos

Al finalizar el presente curso se espera que los estudiantes puedan:

- Reconocer la interdependencia teoría-método-investigación.
- Diferenciar e integrar las etapas lógicas de la investigación científica.
- Conocer diferentes procesos de investigación para abordar problemas científicos del sector biotecnológico.
- Reflexionar principalmente acerca de la lógica de la investigación en ciencias básicas y aplicadas y además, de manera general, abordar la lógica de la técnica, así como la estrecha articulación entre teoría, objetivos y diseño; enfocándonos en particular en la características que asumen esas relaciones en la investigación cuali y cuantitativa.
- Reconocer los diferentes tipos de diseño existentes en el marco de la investigación cuali y cuantitativa.
- Reflexionar sobre la utilidad de los mismos en el diseño y en el análisis de procesos, políticas y negocios biotecnológicos.
- Reflexionar sobre el carácter complementario de las metodologías cualitativas y cuantitativas.
- Adquirir herramientas y experiencia en la tarea de elaboración de diseños y en la aplicación de diferentes métodos cuali y cuantitativos de indagación empírica.
- Adquirir herramientas y experiencia en la tarea de sistematización y análisis de datos producidos en el marco de investigaciones empíricas cuali y cuantitativas.
- Comprender las principales potencialidades / posibilidades y limitaciones de las diferentes técnicas de producción y análisis de datos en el marco de investigaciones cuali y cuantitativas.



- Adquirir herramientas para el análisis crítico de investigaciones empíricas cuali y cuantitativas en el campo de las ciencias básicas y aplicadas.

### **2.3 Capacidades a desarrollar**

- Capacidad para reconocer y definir la naturaleza y características del conocimiento científico.
- Capacidad para identificar los principios y exigencias del empleo del método científico.
- Capacidad para identificar las principales etapas del proceso de investigación científica.
- Capacidad para realizar la planificación completa de una investigación científica.
- Capacidad para emplear instrumentos conceptuales de metodología científica (teorías, variables, indicadores e hipótesis) para el análisis de problemas, sus causas y efectos, todos relativos a la práctica profesional.
- Capacidad para aplicar y evaluar los aportes de la investigación científica a la resolución de los problemas concretos de la práctica profesional, en pos de pertinentes soluciones.
- Capacidad para integrar el pensamiento científico y el juicio crítico-argumentativo en la práctica.
- Capacidad de identificación de componentes de un proyecto de investigación: exigencias y pasos.
- Capacidad para redactar, expresar ideas y comunicar correctamente los planteos, planes, proyectos y hallazgos alcanzados, bajo parámetros científicos.

### **3 Metodología de enseñanza**

En las actividades en clase se propone lograr tanto la transferencia de conocimientos como la puesta en práctica de las habilidades propias del investigador, a través de situaciones que permitan a los estudiantes iniciarse y aproximarse sucesivamente a dicha práctica. A lo largo del seminario los estudiantes tendrán la oportunidad de involucrarse en actividades tales como: tomar contacto con diversas investigaciones, lectura de bibliografía, análisis de métodos de investigación y de instrumentos de recolección de información, diseño de tópicos y preguntas de investigación, aplicación de métodos y técnicas de indagación, la discusión argumentativa de ideas y el trabajo en equipo. Tendrán la oportunidad de revisar sus representaciones acerca de la investigación básica y aplicada y podrán relevar y sistematizar información proveniente de sus contextos profesionales de desempeño para comenzar a



definir sus áreas de interés, problemática a abordar y forma de hacerlo, en vistas al desarrollo de la Tesis de la carrera.

Se desarrollarán las siguientes modalidades de trabajo acorde a la temática:

- Las clases se sustentarán en la información brindada en las instancias teóricas por parte del docente a cargo y la presentación de textos y/o exposición oral por parte de los alumnos.
- Para el desarrollo de todos los prácticos se pretende la lectura previa de la bibliografía general brindada por el docente a cargo.
- El docente brindará una breve orientación sobre la problemática a desarrollar previamente a la discusión grupal de los trabajos prácticos.
- Discusión grupal de textos escogidos por el docente responsable.
- Exposición y discusión grupal periódica de los avances de los planes de tesis de cada alumno.

#### **4 La propuesta metodológica docente pretende:**

- Generar el análisis e interpretación crítica por parte de los alumnos por la vía de la argumentación.
- Enfrentar a los alumnos con problemas concretos suministrado por trabajos originales publicados en Argentina y/o en el extranjero.
- Fomentar el debate sobre la adecuación de los métodos utilizados en el marco de teorías o problemáticas específicas.
- Estimular el trabajo grupal.
- Desarrollar aptitudes o destrezas que le posibiliten aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso a la solución de problemáticas concretas.

#### **5 Contenidos**

##### **5.1 Unidad Temática I: Introducción al conocimiento científico**

Características generales del conocimiento científico en contraposición a otros tipos de conocimiento. El método científico y las áreas científicas. Relación entre teoría, método y técnicas de investigación. El conocimiento científico: fundamentos y características distintivas. El método científico: su naturaleza y condiciones. La ciencia y teorías científicas en la



comprensión y explicación de los fenómenos la realidad. Lógica interna y función social de un proyecto de investigación.

### **5.2 Unidad Temática II. La tesis como género**

Del plan a la acción. La Tesis en ciencias aplicadas. Géneros y formatos. La ciencia y sus disciplinas. Dominio de un campo y conocimiento experto. Relevancia e interés. El cruce de las múltiples demandas externas e inquietudes personales. ¿Cuál es la contribución original de la tesis? El proyecto como guión flexible. Presentación del problema y objetivos de investigación. Problemas científicos vs problemas cotidianos. La identificación de textos y autores claves: estrategias de clasificación, jerarquización y selección de fuentes.

### **5.3 Unidad Temática III: El proyecto de investigación. Planeamiento y Diseño**

Los pasos y las operaciones en la elaboración de un proyecto o protocolo de investigación. La búsqueda bibliográfica y el marco teórico. La selección del diseño y las técnicas de recolección, procesamiento y análisis de los datos de investigación. Concepto y función del diseño. Objetivos y condiciones. La validez de los diseños de investigación. Tipos de diseños: descriptivos y explicativos, experimentales y no experimentales. La formulación de problemas científicos. Sus condiciones. El marco teórico de la investigación y la formulación de problemas e hipótesis científicas. Las hipótesis científicas. Características. Funciones. Carácter probabilístico de las hipótesis científicas. Elaboración de la hoja de ruta. Estructura narrativa del Plan de Tesis. Funciones de la introducción, del desarrollo y las conclusiones. Diferentes estilos. El estado del arte o cuestión; presentación de las categorías conceptuales centrales y su relación con los objetivos específicos, el apartado metodológico.

### **5.4 Unidad Temática IV: La investigación aplicada**

Etapas del proceso de investigación. El proyecto, el diseño y la estrategia de investigación. La investigación científica como proceso: supuestos y objetivos. Los procesos lógicos de la investigación: formulación de teorías y procesos de verificación. Los aspectos metodológicos de la investigación: las etapas y operaciones de la investigación. La noción de variable. Tipos de variables. La formulación de hipótesis. La noción de instrumento. La validez del instrumento. Los antecedentes del tema de investigación, búsqueda y organización bibliográfica. Principios de la construcción del marco teórico de la investigación. La relación entre marco teórico, objetivos y estrategia metodológica. La adecuación instrumental entre objetivos y técnicas de recolección de información. La construcción del dato en el proyecto de investigación. El análisis descriptivo e inferencial de los datos. La formulación del tema de investigación. Objetivos,



justificación e hipótesis de trabajo. La elección del método de investigación. Análisis de la congruencia entre título, pregunta de investigación, hipótesis y objetivos.

### **5.5 Unidad Temática V: Estrategias de investigación aplicada**

Estrategias cuantitativas y cualitativas en la investigación aplicada. El debate “cuali-cuanti”. Diseños de investigación cuantitativos y cualitativos. Los abordajes metodológicos en la investigación cuantitativa y cualitativa. Relaciones entre metodologías cuantitativas y cualitativas, modos en que pueden complementarse. Acerca del concepto de triangulación. Tipos de triangulación. Enfoques mixtos. Estructura del estado del arte del tema de investigación. Elementos del Estado del arte Ejes temáticos Secuencia de la presentación de los temas y subtemas

### **5.6 Unidad Temática VI. Presentación de la información**

Párrafos y enunciados. El párrafo como mecanismo de distribución de la información. Relaciones de concordancia. Tipos de párrafos en los escritos universitarios. Su unidad tripartita. Enunciados. Articulación de ideas y argumentos. Coherencia y cohesión. Sintaxis y Puntuación. La construcción sintáctica y su función discursiva. Uso de tiempos verbales y la posición de la discusión en cada caso. La puntuación en la escritura académica. Signos y nexos de coordinación. Ambigüedades, vaguedades, redundancias y errores comunes. Edición, revisión y autocorrección.

### **5.7 Unidad Temática VII. El informe de investigación**

Escritura del informe final de investigación o la tesis. Artículo científico, informe científico, Tesis. Diferentes estilos de redacción científica. Las diferentes normas editoriales. La comunicación científica: exigencias en la elaboración del informe de investigación científica. Estilo de redacción de acuerdo a las normas de la American Psychological Association (APA).

## **6. Cronograma de cursada:**

- viernes 13 de octubre de 17:30 a 22:30 horas
- sábado 14 de octubre de 9 a 13 y de 14 a 18 horas
- viernes 27 de octubre de 17:30 a 22:30 horas
- viernes 10 de noviembre de 17:30 a 22:30 horas
- viernes 24 de noviembre de 17:30 a 22:30 horas
- viernes 1 de diciembre de 17:30 a 22:30 horas



- viernes 15 de diciembre de 17:30 a 22:30 horas
- sábado 16 de diciembre de 9 a 13 y de 14 a 18 horas

## 7. Bibliografía

### 7.1 Obligatoria

- Bottasso, O.(2006). *Lo Esencial en Investigación Clínica*. Rosario: Corpus.
- Campbell, D. y Satnley, J. (1970). *Diseños Experimentales y Cuasi Experimentales en la Investigación Social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Chalmers, A. (1987). *Qué es esa Cosa Llamada Ciencia?*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Castañeda Jiménez, J. (1998). *Métodos de Investigación 1 y 2*. México: McGraw-Hill.
- Cataldi Amatryan, R. (2001). *Los Informes Científicos*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Cook, T y Reichenbach, Ch.(1982). *Investigación Evaluativa en Educación*. Madrid: Morata.
- Conforte, D. (2010). Agribusiness management research: following Goldberg's tradition? Massey University, New Zealand, Paper Presentation. *XX IFAMA Conference*, Boston.
- Day, R. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. 3. ed. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 2005. ISBN 92 75. 31598 1. Código PC E 598.
- Eyssautier De La Mora, M.(2002). *Metodología de la Investigación*. México: Ecafsa Thomson Learnig. Recuperada de <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/index.asp>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2002). *Metodología De La Investigación Científica*. México: Mc Graw Hill..
- Sautu, R. Boniolo, P. Dalle, P. y Elbert, R. (2005). *Manual de metodología*. Buenos Aires: FLACSO.
- Sautu, Ruth y ot. (2005), *Manual de metodología*. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Buenos Aires, CLACSO.
- Sabino, C. (1987), *Cómo hacer una Tesis* (Guía para elaborar y redactar trabajos científicos). Caracas, Editorial PANAPO.
- Kreimerman, N.(1996), *Métodos de Investigación para Tesis y Trabajos Semestrales*. México: Trillas.

### 7.2 Ampliatoria



- Mucchielli, A. (2001). Diccionario de Métodos Cualitativos en Ciencias Humanas y Sociales. Madrid: Síntesis.
- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa. Barcelona: Labor.
- García Jimenez, M. (2002). Métodos y diseños de investigación científica. Ciencias humanas: Sociales y de la salud. Madrid: EUB.
- Cobo Suero, Juan Manuel (2001). Ética Profesional en Ciencias Humanas y Sociales. Madrid: Huerga y Fierro Editores, S.L.
- IICA (2016). Informe anual 2015 del IICA. Agricultura, oportunidad de desarrollo en las Américas.
- Lopez-FealRamil, R. y Losada López, J. (2003) Métodos de Investigación en Ciencias Humanas y Sociales. Madrid: Paraninfo.
- Ramos Álvarez, M. (2004). Manual de métodos y técnicas de investigación en ciencias del comportamiento. Madrid: Biblioteca Nueva
- Mardones, J. (2003). Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales Para una Fundamentación Científica. Barcelona: Anthropos.
- Quivy, R. y Van Campenhoudt, L. (1999). Manual de Investigación en Ciencias Sociales. México: Limusa.
- Tarrés, M. (2004). Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México: Porrúa, El Colegio de México, FLACSO.
- Wainerman, C. y Sautu, R. (2001), Compiladoras. *La Trastienda de la Investigación*. Ediciones Lumiere S. A. 3ª ed. ISBN 950-9603-41-4.