

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS FORESTALES
CURSO DE POSGRADO

Curso de metodología de la investigación científica y taller de diseño de proyectos de investigación

Profesor Dr. Raúl A. Rodríguez - año académico 2013

Objetivo General

a) Reconocer y aplicar los aspectos metodológicos de la investigación empírica en las ciencias forestales.

Objetivos Específicos

1. Identificar los fundamentos epistemológicos de la metodología de la investigación teórico-empírica.
2. Reconocer los aspectos técnicos-metodológicos básicos aplicados en la constatación de las conclusiones en las ciencias naturales.
3. Evaluar los recursos teóricos y técnicos adecuados para alcanzar los objetivos propuestos en tales proyectos.
4. Diseñar y desarrollar proyectos académicos de investigación válidos para el doctorado, a través de los cuales se apliquen los conocimientos en desarrollo.
5. Resolver el diseño de instrumentos que permitan abordar problemas del conocimiento que derivan de la planificación y ejecución de proyectos.

Contenidos:

1. Fundamentos epistemológicos y metodológicos de la investigación científica: la producción del conocimiento científico. El recurso de la contrastación empírica radical y la fundamentación teórica. La observación intersubjetivamente convalidada y la generalización de las conclusiones. **1.1 Taller:** Delimitación temática del problema. La relevancia cognoscitiva del problema. Planteo, formulación, operacionalización. Los objetivos generales y específicos.

2. El discurso científico: lenguaje y argumentación. La definición: clasificación y reglas. Enunciados empíricos básicos y generalizaciones. Generalización universal, accidental y probabilística. Enunciados teóricos. **2.2 Taller:** El diseño del proyecto. Distinción entre objetivos generales y específicos. Ejemplificaciones de problemas y objetivos.

3. La formulación de las hipótesis. Observación y contrastación. Criterios de clasificación de las hipótesis. El problema de la verificación. Observación: datos y evidencias. Medición. Experimento. Leyes



y variables. Teorías. Corroboración y refutación de teorías. **3.1 Taller:** Señalar **hipótesis** y discutir su correspondencia con el problema y los objetivos planteados.

4. Estrategias de investigación: Investigación exploratoria, descriptiva, correlacional. Investigación explicativa y predictiva. Explicación hipotético-deductiva. Explicaciones probabilísticas. Explicaciones funcionales o teleológicas. Explicación genética. Modelos. **4.1 Taller:** Esquematizar el conjunto de tareas que debe llevar a cabo para corroborar las hipótesis de un proyecto en función de los objetivos específicos.

5. El diseño de un proyecto: Formulación del problema. Planteo de las hipótesis. Reconocimiento de la base empírica que sustenta la investigación proyectada. Discusión y evaluación de la factibilidad para el desarrollo del proyecto de investigación (información, fuentes, técnicas, estrategias metodológicas a considerar, etc.). Evaluación de la relevancia científica del problema planteado. Problemas sociales y problemas del conocimiento. **5.1 Taller:** Prepara en un *Power point* imágenes de textos que permitan mostrar el Problema que motiva la investigación de la tesis y el objetivo / los objetivos de la investigación.

Metodología del desarrollo del taller

- a) **Trabajo teórico-práctico.** *Objetivo:* análisis de lo expuesto en el proyecto e informe a partir de los contenidos teóricos discutido en el curso. *Requisito:* Traer traigan al taller un proyecto de investigación aprobado en otras instancias de su formación o bien, tomado de otro contexto pertinente a las ciencias naturales o forestales. Pueden suplantar la ausencia de algún proyecto con un informe final de una investigación publicado en una revista científica.
- b) **Diseñar un proyecto en paralelo al desarrollo del curso de clases teóricas.**

Anexo

Los estudiantes deben presentar el esbozo de un proyecto de tesis tomando en cuenta las siguientes pautas:

1. Título provisional (sobrio; que de una idea lo más precisa posible sobre su investigación).
2. Palabras claves (5)
3. Resumen: Breve, de 250 palabras que describa el proyecto
4. Formulación del problema de investigación (describa la situación empírica que motiva la investigación que aborda la tesis).
5. *Fundamentación del planteo del problema.*
6. Tema o aspectos del tema que se investigarán. (Indique aquí cuáles son las disciplinas o sub-disciplinas que va a involucrar en su tesis)
7. Antecedentes (Señale los más relevantes y con su respectiva evaluación en función de la pertinentes a su perspectiva teórico-metodológica).
8. Objetivo general (es único; tiene carácter cognoscitivo; señala el propósito fundamental de la investigación y será el que sintetiza los objetivos específico. No se alcanza de manera completa en esta investigación)



9. Objetivos específicos: (tienen carácter cognoscitivo; aluden a los logros de conocimientos parciales que debe obtener como condición necesaria para alcanzar el objetivo general. Comience con un verbo que indique el tipo de acción que desarrollará: “reconocer”, “describir”, “buscar las causas”, “interpretar”, etc.- nunca “mirar” ni “acercarse” por ser imprecisos. No confundir con etapas de la investigación o recursos metodológicos necesarios para el desarrollo).
10. Enunciación de la(s) hipótesis.
11. *Fundamentación de la(s) hipótesis formuladas: Aquí debe argumentarse su plausibilidad.*
12. Descripción de la estrategia metodológica prevista y de las técnicas que se utilizarán.
13. *Justificación de la metodología.* (Aquí se explica la relación coherente entre las hipótesis del problema y la estrategia metodológica optada junto a las técnicas que se utilizarán).
14. Consecuencias esperadas. (Indique los hallazgos científicos que Ud. espera obtener con esta investigación).
15. Cronograma de trabajo (periodos que involucran las distintas actividades previstas una vez diseñado y aprobado el proyecto).
16. Proyección de la investigación en otras áreas.
17. Índice hipotético de la tesis.
18. Bibliografía de las fuentes básicas de información consultadas y previstas en su trabajo. (por cierto que esta bibliografía implica: a) la que Ud. usó para diseñar el proyecto; b) la que Ud. prevé en la elaboración de su tesis a partir de los conocimientos iniciales que posee al diseñar el proyecto. Ud. al finalizar su tesis, seguramente, modificará la bibliografía que debe mencionar)

Fecha

Cinco encuentros presenciales para el desarrollo de cinco unidades temáticas. A cada unidad le corresponde una clase práctica del Taller.

2do. semestre 2013: 26 al 30 de agosto

Modalidad: presencial

Horas totales: 40 hs.

Lineamientos metodológicos

Es importante que cada alumno inicie el curso con el esbozo de un proyecto de investigación. Si es posible, que cuente con el asesoramiento de un docente pertinente a su temática. Cada tema señalado se expondrá de un modo reflexivo, impulsando la discusión colectiva en función de los proyectos que los participantes propongan. Ésta estrategia pedagógica implica generar una metodología dinámica, flexible, auto-correctiva que se enriquezca con los aportes de sus participantes. Los contenidos teóricos y metodológicos del



curso están previstos por el docente; se enuncian en el programa y cuentan con una bibliografía básica y general a modo de referencias. La misma puede ser ampliada según las necesidades de los cursantes.

Evaluación

Al finalizar el curso de Metodología los alumnos deberán presentar un proyecto de investigación que contemple los aspectos metodológicos considerados en este curso.

La evaluación implica dos momentos:

I) Evaluación de la información asimilada. Para ello el estudiante deberá responder un cuestionario semi-estructurado que se le entregará al finalizar el curso en su primera etapa (unidades 1,2 y 3). Las respuestas pueden ser elaboradas por grupos de tres alumnos. Estas respuestas se entregan al inicio del módulo siguiente (unidades 4 y 5); aquí se discutirán en forma colectiva las respuestas alcanzadas. *II) Evaluación de los proyectos presentados con el asesoramiento del director propuesto para los cursantes.* Se realiza en la última fecha.

Pautas del docente para la evaluación

Se tendrá en cuenta:

- 1) *La participación efectiva de los participantes en el curso.*
- 2) *La presentación del cuestionario con sus respuestas.*
- 3) *La formulación precisa de los proyectos hasta un punto óptimo adecuado al nivel de problematización reflexiva del alumno.*

Bibliografía básica

1. De Gortari, Elí, *El método de las ciencias. Nociones elementales*, México, Grijalbo, 1979.
2. Ecco, Umberto, *¿Cómo se hace una tesis? Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, Buenos Aires, Gedisa, 1992.
3. García, Rolando, *Sistemas complejos. Concepto, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona, Gedisa, 2006.
4. Guiburg, Ricardo A., A. M. Ghiliani, R. V. Guarinoni, *Introducción al conocimiento científico*, Buenos Aires, Eudeba, 1987. (pp. 81 – 198)
5. ProCiencia: CONICET – Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: *Pensamiento científico (general)*, Buenos Aires, CONICET, 1996, (pp. 171 – 223).
6. ProCiencia: CONICET – Ministerio de Cultura y Educación de la Nación: *Pensamiento científico (Método y conocimiento en ciencias sociales; Humanismo y ciencia)*, Buenos Aires, CONICET, 1996, (pp. 63 – 99).
7. Programa UBA XXI, *Introducción al pensamiento científico*, módulo n°1, n°2, n° 4 y n° 5, Eudeba, Buenos Aires, 1989.



8. Sampieri, Roberto H.; C. Fernandez-Collado; P. B. Lucio, *Metodología de la investigación*. México, McGraw Hill, 2006.
9. Vieytes, Ruth, *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad. Epistemología y técnicas*. Buenos Aires, Edit. De las Ciencias, 2004.

Bibliografía complementaria

1. Hanson, Norwood, *Patrones de descubrimiento*, Madrid, Alianza, 1967.
2. Jarmillo Echeverri, Luis Guillermo: *¿Qué es epistemología?*, Texto digitalizado en Cinta de Moebio, n° 018 Universidad de Chile. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/101/10101802.pdf>
3. Klimovsky, Gregorio, *Las desventuras del conocimiento científico*, Buenos Aires, A-Z, 1995.
4. Padrón, José: Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI Universidad Simón Rodríguez (Caracas, Venezuela) Texto digitalizado en *Cinta de Moebio n° 28*. Universidad de Chile: <http://www.moebio.uchile.cl/28/padron.pdf>
5. Sautu, Ruth, et al.: *Manual de Metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. CLACSO, Buenos Aires, 2005. <http://sala.clacso.org.ar/gsd1/cgi-bin/library?e=d-000-00---0campus-00-0-0-0prompt-10---4-----0-11--1-es-Zz-1---20-about---00031-001-0-OutfZz-8-10&cl=CL3&d=HASHf9f16a8308a5817f53f1cc.2>=0>
6. Valor, Juan Antonio (edit), *Introducción a la metodología*, Madrid, Mínimo Tránsito, 2002.

- Se adjunta un CD con textos digitalizados.



Dr. Raúl A. Rodríguez (UNC/UNVM)

rrodriguez@cordoba-conicet.gov.ar

filosofiasocial@cea.unc.edu.ar

Córdoba- Argentina

