UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
INGENIERÍA EN INFORMATICA
PLAN 2008
PROGRAMA DE ESTUDIOS

Resolución 25/07/09-00 Acta 1215/07/04/2025
ANEXO 05

I. - IDENTIFICACIÓN

1.	Asignatura	: Metodología de la Investigación
2.	Semestre	: Según la alternativa en la que se inscribe el estudiante
3.	Horas semanales	: 4 horas
3.1.	Clases teóricas	: 4 horas
3.2.	Clases prácticas	: ---
4.	Total real de horas disponibles	: 64 horas
4.1.	Clases teóricas	: 64 horas
4.2.	Clases prácticas	: ---

II. - JUSTIFICACIÓN

¿Cuáles son las actividades que un investigador debe realizar en cada etapa de un estudio? La asignatura de Metodología de la Investigación se incorpora en la malla curricular de las diversas carreras de la Facultad Politécnica, de la Universidad Nacional de Asunción, a partir de la necesidad de avanzar en áreas de investigación en las diversas especialidades. Esto implica promover en los estudiantes la vocación por la investigación. Por otra parte, la elaboración de informes, artículos o tesis son, hoy en día, fundamentales para una eficiente comunicación de los resultados de los trabajos de investigación sea esta científica o tecnológica. Considerando lo mencionado esta asignatura permitirá dar a los estudiantes las herramientas necesarias para la iniciación científica.

III. - OBJETIVOS

Que el alumno:

3.1. Identifique las características de la ciencia, el método científico, el conocimiento científico y de la investigación científica.
3.2. Describa las etapas del método científico.
3.3. Aprenda a detectar y formular de manera lógica y coherente problemas de investigación científica y redactar sus objetivos y determinar en cada caso, las modalidades de acción para desarrollarlo.
3.4. Aprenda a deducir y formular hipótesis, así como definir conceptual y operacionalmente las variables contenidas en una hipótesis.
3.5. Conozca y analice los diferentes diseños de investigación de orientación cuantitativa y cualitativa.
3.6. Identifique los diferentes tipos de muestras, sus características, las situaciones en que es conveniente utilizar cada uno y sus aplicaciones.
3.7. Conozca los requisitos y los métodos para determinar la confiabilidad y validez de un instrumento de medición.
3.8. Comprenda los procedimientos para analizar datos.

IV. - PRE – REQUISITO

4.1. No tiene

V. - CONTENIDO

5.1. Unidades programáticas

5.1.1. La Ciencia y el método científico.
5.1.2. El conocimiento científico y la investigación científica.
5.1.3. El problema y los objetivos de investigación.
5.1.4. El marco teórico.
5.1.5. Tipos de investigación.
5.1.6. Hipótesis y variables.
5.1.7. Diseños de investigación.
5.1.8. Muestra.
5.1.9. Recolección de datos.
5.1.10. Análisis de datos.
5.1.11. El informe de investigación.

5.2. Desarrollo de las unidades programáticas

5.2.1. La Ciencia y el método científico.
- 5.2.1.1. La ciencia: concepto, características y clasificación.
- 5.2.1.2. El método científico: concepto y etapas del método científico.

5.2.2. El conocimiento científico y la investigación científica.
- 5.2.2.1. El conocimiento científico: concepto y características.
- 5.2.2.2. La investigación científica: Concepto, características, funciones y tipos.

5.2.3. El problema y los objetivos de investigación.

1.1. El problema: conceptos y formas de plantear problemas.
- 1.1.1. Planteamiento, formulación y sistematización del problema.
- 1.1.2. Justificación de la investigación.
- 1.1.3. Los objetivos de investigación: conceptos, clasificación y proceso de elaboración de objetivos.

5.2.4. El marco teórico.

1.2. Concepto y funciones.

1.3. Etapas.
- 1.3.1. La revisión de literatura: detección, obtención, consulta, extracción y recopilación de la información.
- 1.3.2. La construcción del marco teórico: adopción de teorías, criterios de evaluación de la teoría.

5.2.5. Tipos de investigación.

1.4. Investigación exploratoria.

1.5. Investigación descriptiva.

1.6. Investigación correlacional.

1.7. Investigación explicativa.

5.2.6. Hipótesis y variables.

1.8. Hipótesis.
- 1.8.1. Conceptos y características.
- 1.8.2. Clasificación
  - 1.8.2.1. Hipótesis de investigación (de trabajo).
  - 1.8.2.2. Hipótesis nulas.
  - 1.8.2.3. Hipótesis alternativas.
  - 1.8.2.4. Hipótesis estadísticas.
- 1.8.3. 6.2. Variables: concepto, definición constitutiva (conceptual) y operacional.

5.2.7. Diseños de investigación.

1.9. Conceptos.

1.10. Tipos.
- 1.10.1. Experimentales:
  - 1.10.1.1. Experimento puro.
    - 1.10.1.1.1. Concepto.
    - 1.10.1.1.2. Requisitos.
  - 1.10.1.2. Pre-experimentos.
  - 1.10.1.3. Cuasiexperimentos.
- 1.10.2. No experimentales:
  - 1.10.2.1. Transeccionales.
  - 1.10.2.2. Longitudinales.

5.2.8. Muestra.

1.11. Población y muestra: conceptos.

1.12. Tipos: probabilísticas y no probabilísticas.

1.13. Selección: procedimientos.

5.2.9. Recolección de datos.

1.14. Recolección y medición.

1.15. Instrumentos de recolección datos: requisitos y tipos.

1.16. Codificación de datos.

5.2.10. Análisis de datos.

1.17. Procedimientos apoyados en la Estadística.

1.18. Programas para computadoras usando paquetes estadísticos: SPSS, ORIGIN, otros.

5.2.11. El informe de investigación.

1.19. Partes esenciales.

1.20. Características de la redacción, aspectos mecanográficos y proceso de revisión formal del texto definitivo.

1.21. Criterios de evaluación.

VI. - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Método deductivo: técnica expositiva.
2. Método analógico: discusión en pequeños grupos.
3. Método intuitivo: estudio dirigido, trabajo de investigación, individual y colectivo, taller en Biblioteca y Sala de Internet.

VII. - MEDIOS AUXILIARES

1. Equipo multimedia
2. Pizarra y marcadores.
3. Textos de la bibliografía básica, proyectos, tesis e informes de investigación.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION FACULTAD POLITECNICA 1979 CONSTRUYENDO EL FUTURO

VIII. - EVALUACIÓN

1. Acorde al Reglamento y normativas vigentes en la Facultad Politécnica.

IX. - BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Ayala Rodríguez, María Soledad. Cómo elaborar y presentar una investigación de tesis / María Soledad Ayala Rodríguez. – San Lorenzo: La autora, 2002. – 185 p. (preprint).
- Castañeda Jiménez, Juan. Métodos de investigación II / Juan Castañeda Jiménez. – México: McGraw-Hill, c1996. – 169 p.
- Baptista Lucio; revisión técnica Ma. De la Luz Casas Pérez. – México : McGraw-Hill, 2003. – 705 p.
- Mata Mata, Hamlet. Cómo elaborar una investigación de grado: la elaboración de proyectos de investigación / Hamlet Mata Mata. – Caracas: [s. n.], 2002. – 47 p.
- Muñoz Razo, Carlos. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis / Carlos Muñoz Razo ; revisor técnico Marcela Benassini Félix. – México: Pearson Educación, 1998. – 297 p.
- Pérez, Santos. Normas de presentación de tesis, tesinas y proyectos / Santos Pérez. – 2da. ed. – Madrid : Universidad Pontificia Comillas, 1998. – 62 p.
- Salkind, Neil J. Métodos de investigación / Neil J. Salkind; traducción Roberto L Escalona; revisión técnica verónica Valdés Salmerón. – 3ª ed. – México: Prentice –Hall, 1999. – 380 p.
- Sierra Bravo, R. Tesis doctorales y trabajos de investigación científica / R. Sierra Bravo. – 3ra. ed. rev. y amp. – Madrid : Paraninfo, 1994. – 498 p.
- Sierra Bravo, Restituto. Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios / Restituto Sierra Bravo. – 11 a ed. Rev. – Madrid: Paraninfo, 1998. – 714 p.
- Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación / Luís Jesús Galindo Cáceres, coordinador. – México: Addison Wesley Longman, 1998. – 523 p.
- Zorrilla Arena, Santiago. Guia para elaborar la tesis / Santiago Zorrilla Arena, Miguel Torres Xamar. – México: McGraw-Hill, 1997. – 111 p.

Complementaria:

- Bavaresco de Prieto, Aura M. Las técnicas de la investigación: manual para elaboración de tesis, monografías, informes / Aura M. Bavaresco de Prieto. – 4ª ed. – Cincinnati: South-Western Publishing C., c1979. – 302 p.
- Critto, Adolfo. El método científico en las ciencias sociales / Adolfo Critto. – Buenos Aires: Paidós, c1982. – 271 p.
- Mancuso, Hugo R. Metodología de la investigación en ciencias sociales: lineamientos teóricos y prácticos de semioepistemolgía / Hugo R. Mancuso. – Buenos Aires: Paidós, 1999. – 285 p.
- Méndez A., Carlos E. Metodología: guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas / Carlos E. Méndez A. – México: McGraw-Hill, 1996. – 170 p.
- PROGRAMAS ESTADISTICOS: SPSS, ORIGIN, OTROS SEGÚN LAS DISPONIBILIDADES DE LA INSTITUCION.

MATERIALES BIBLIOGRÁFICOS DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA

- Cegarra Sánchez, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica.* Madrid: Diaz de Santos.
- Eyssautier de la Mora, M. (2008). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia.* (5° ed.). México: CENGAGE Learning.
- García Cordoba, F. (2006). *La tesis y trabajo de tesis: recomendaciones metodológicas para la elaboración de los trabajos de tesis.* México: Limusa.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación.* México: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación.* (5° ed.). México: McGraw-Hill
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación.* (3° ed.). México: McGraw-Hill.
- Valor Yébenes, J. A. (2000). *Metodología de la investigación científica.* Madrid: Biblioteca Nueva.
- Yanosky F., A. A. (2001). *Redacción técnica y científica de proyectos y tesis.* Asunción: Editora Americana.

RECURSOS DISPONIBLES A TRAVÉS DE CICCO

- Ferreyro, A., & Longhi, A. D. (2014). *Metodología de la investigación.* Córdoba, Argentina: Encuentro Grupo Editor.
- Lerma González, H. D. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto.* Bogotá, D.C.: Ecoe ediciones.
- Pérez Infante, Y., & Bayés Cáceres, E. (2017). *Utilidad de una guía metodológica para la elaboración de proyectos de investigación.* (Spanish). Medisan, 21(2), 243.
- Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación.* Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.