

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**  
**INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA**  
**ENFASIS EN CONTROL INDUSTRIAL**  
**PLAN 2008**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

Resolución N° 17/19/06-00 Acta N° 1007/11/09/2017 - ANEXO 03

**I. - IDENTIFICACIÓN**

1.	Asignatura	: Anteproyecto de Trabajo de Grado
2.	Semestre	: Noveno
3.	Horas semanales	: 6 horas
3.1.	Clases teóricas	: 2 horas
3.2.	Clases prácticas	: 4 horas
4.	Total real de horas disponibles	: 96 horas
4.1.	Clases teóricas	: 32 horas
4.2.	Clases prácticas	: 64 horas

**II. - JUSTIFICACION**

Quando se emprende una investigación debe tenerse claro que ésta debe ser sistemática, sustentada y controlada y que se va a someter al análisis y la valoración de una comunidad. Por ello es tan importante conocer a fondo los pasos para elaborar el anteproyecto, que hace posible la buena marcha del proyecto de investigación y sustenta su aprobación. Esto por un lado y por el otro Esto implica promover en los estudiantes el gusto por la investigación y la redacción hoy en día, fundamental para una eficiente comunicación de los resultados de los trabajos de investigación sea esta científica o tecnológica. Es en estos contextos que la materia permite dar a los estudiantes las herramientas necesarias para la iniciación científica.

**III. - OBJETIVO**

1. Identificar las características del método científico, el conocimiento científico y de la investigación científica.
2. 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. Deducir y formular hipótesis, así como definir conceptos y operacionalmente las variables contenidas en una hipótesis.
4. Conocer y analizar los diferentes diseños de investigación de orientación cuantitativa y cualitativa.
5. Identificar los requisitos y los métodos para determinar la confiabilidad y validez de un instrumento de recolección de información.
6. Definir los procedimientos para analizar datos
7. Describir las diferentes reglas de redacción bibliográficas.

**IV. - PRE – REQUISITO**

- 1 Regular 8º Semestre

**V. - CONTENIDO**

**5. Unidades Programáticas**

1. Generalidades
2. Planteamiento
3. Metodología de Investigación.
4. Marco de Referencia
5. Aspectos Administrativos
6. Normas Bibliográficas
7. Presentación del Anteproyecto.

**5.1. Generalidades.**

1. Anteproyectos y Proyectos.
  - 1.1. Definiciones y Conceptos.
  - 1.2. Tipos.
  - 1.3. Diferencias y semejanzas.
2. Planteamiento.
  - 2.1. Elección del tema.
  - 2.2. Título
  - 2.3. Descripción y Formulación del Problema
  - 2.4. Justificación
  - 2.5. Delimitación
  - 2.6. Objetivos.
    - 2.6.1. Generales.
    - 2.6.2. Específicos.
  - 2.7. Hipótesis o preguntas de Investigación
    - 2.7.1. Tipos
3. Metodología de Investigación.
  - 3.1. Enfoque de Investigación.
    - 3.1.1. Cualitativo.
    - 3.1.2. Cuantitativo.
    - 3.1.3. Mixto.

- 3.2. Tipos de Investigación
  - 3.2.1. Explorativa
  - 3.2.2. Descriptiva.
  - 3.2.3. Comparativa
  - 3.2.4. Correlacional o Explicativa
- 3.3. Diseño de investigación
  - 3.3.1. Experimental o no Experimental
- 3.4. Variables
- 3.5. Población o Muestra
- 3.6. Fuentes de Información
  - 3.6.1. Primaria
  - 3.6.2. Secundaria
- 3.7. Técnicas para recolección de información
- 3.8. Técnicas para procesamiento de la información.
4. Marco de Referencia.
  - 4.1. Marco Teórico
  - 4.2. Marco Conceptual.
  - 4.3. Marco Contextual
  - 4.4. Marco Legal
5. Aspecto Administrativo
  - 5.1. Cronograma de Actividades
  - 5.2. Presupuesto
6. Normas Bibliográficas
  - 6.1. ISO
  - 6.2. APA
7. Presentación del Anteproyecto

## VI. - ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

1. Presentación de fundamentos teóricos con diferentes técnicas
2. Método deductivo: Técnica expositiva.
3. Método analógico: Discusión en pequeños grupos.
4. Método intuitivo: estudio dirigido, trabajo de investigación, individual y colectivo, talleres.
5. Guías Didácticas

## VII. - MEDIOS AUXILIARES

1. Pizarrón.
2. Notebook.
3. Equipo multimedia
4. Resúmenes.
5. Material bibliográfico

## VIII. - EVALUACION

1. Dos pruebas parciales calificable para examen final.
2. Examen final: Presentación del Anteproyecto abarcando totalidad del programa, con nota en correspondencia a escala establecida por Consejo Directivo de la Facultad.

## IX. - BIBLIOGRAFIA

- C. S. José. (2004) Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. Madrid: Diaz de Santos.. 355p.
- E DE LA M, Maurice. (2006) Metodología de la Investigación. Desarrollo de la Inteligencia. 5ª. Ed. Australia: Thomson. . 319p.
- M. A. , Carlos E. (2014)Metodología. Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación. 3ª. Ed. Colombia : Mc Graw Hill.. 246p
- CASTAÑEDA JIMÉNEZ, J. (1996) Métodos de investigación II. México: McGraw-Hill. c169 p.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar 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. Caracas: [s. n.], 2002. 47 p.
- PÉREZ, Santos. Normas de presentación de tesis, tesinas y proyectos. 2da. ed. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 1998. 62 p.
- Facultad Politécnica. Reglamentos. 12 de diciembre 2005 < <http://www.pol.una.py/archivos/institucional/reglamentos/201611-reglamento-general-catedra-csu.pdf>>
- NORMAS ISO. [En Línea]. Normas ISO690  
Disponible en: <http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/iso690.html>
- NORMAS APA. [En Línea] Normas APA 2016.  
Disponible en: <http://normasapa.com/>