



UNIVERSIDAD FERMIN TORO  
VICE RECTORADO ACADEMICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE COMPUTACION

## PROGRAMA INSTRUCCIONAL

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION I

| CODIGO   |             | SEMESTRE | U.C. | DENSIDAD HORARIA |        |      |         | PRE -<br>REQUISITO |
|----------|-------------|----------|------|------------------|--------|------|---------|--------------------|
| ASIGNADO | EQUIVALENTE |          |      | H.T.             | H.P/HL | H.A. | THS/SEM |                    |
| MEI-131  |             | I        | 3    | 3                |        |      | 3/48    | S/P                |

|                            |                                                                   |                                                                                                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Especialista en contenido: | PROF. DULCE MELENDEZ<br>PROF. ANA OVALLES<br>PROF. ROSALBA MELEAN | AUTORIZADO POR:<br>VICE-RECTORADO ACADÉMICO<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>(FIRMA Y SELLO) |
| Fecha de elaboración:      | JUNIO, 2001                                                       |                                                                                                    |
| Elaborado por:             | PROF. ANA OVALLES<br>PROF. ROSALBA MELEAN                         |                                                                                                    |

## **FUNDAMENTACION**

En la formación de todo tipo de profesional, el adiestramiento en los métodos de investigación, constituye un pilar básico en sus lineamientos, ya que la aplicación y dominio de los conocimientos adquiridos le permite como personas capaces de hacer reflexiones críticas ante problemas socioeconómicos, científicos, etc., que se les pueda presentar en su vida, así como dar soluciones adecuadas y pertinente a la índole de cada uno de estos problemas, haciéndose partícipe y creador.

El programa está orientado en un sentido teórico-práctico considerando la actualización tecnológica y la pertinencia social de las carreras de Ingeniería. Las estrategias de enseñanza se fundamentan en la investigación de técnicas, teorías y principios relevantes para el desarrollo de destrezas ante los problemas de investigación científica, específicamente en procesos de reflexión, creatividad y sensibilidad ante problemas.

El programa está estructurado por cinco (5) unidades temáticas las cuales ofrecen al estudiante una introducción a la investigación científica. En la unidad I se utilizarán las técnicas de fichaje y fuentes bibliográficas como recursos de aprendizaje, en la unidad II se señalará el concepto de conocimiento y ciencia para explicar la teoría como conocimiento, en las unidades III y IV se determinarán las características de la investigación científica y en la unidad V se presentará la monografía tomando en consideración los requisitos pautados en las normas para la elaboración de trabajos de grado de la U.F.T.

El docente actuará como facilitador en toda la planificación presentada, y las sesiones de clase se desarrollarán en un proceso dinámico de aprendizaje, valiéndose de estrategias de sesiones individuales y grupales donde el principal participante es el estudiante.

## **OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA**

Desarrollar un conjunto de habilidades, destrezas y actitudes en la elaboración de Proyectos e Informes de Investigación con los niveles de conocimientos adecuados y adaptables a diversos tipos de estudio.

| UNIDAD I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OBJETIVO TERMINAL                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| TÉCNICAS DE FICHAJE Y FUENTES BIBLIOGRÁFICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UTILIZAR LAS TÉCNICAS DE FICHAJE Y LAS FUENTES BIBLIOGRÁFICAS COMO RECURSOS DE APRENDIZAJE.                                                                                                                                                   |  |
| DURACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 3 SEMANAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| EVALUACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTENIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 1. Definir el concepto de ficha.<br>2. Identificar los diferentes de fichas, ventajas y desventajas de sus usos.<br>3. Elaborar los diferentes tipos de fichas siguiendo la metodología indicada.<br>4. 4Formular el concepto de fuentes bibliográficas.<br>5. Clasificar las fuentes bibliográficas.<br>6. Localizar las diferentes fuentes bibliográficas. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ficha, definición, características, estructura, ventajas, desventajas, tipos de fichas: bibliográficas, textual, resumen, mixta, hemerográfica y de contenido.</li><li>• Fuentes bibliográficas, definición, clasificación de las fuentes bibliográficas: primarias, secundarias, terciarias.</li><li>• Localización de las fuentes bibliográficas: biblioteca, hemeroteca, archivo.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Ejercicios prácticos.</li><li>• Discusiones individuales y grupales.</li><li>• Trabajo práctico con visitas guiadas a bibliotecas, hemerotecas, archivos.</li></ul> |  |
| ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposiciones orales.</li><li>• Discusión y lectura de material específico.</li><li>• Ejecución.</li></ul>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |  |

| UNIDAD II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | OBJETIVO TERMINAL                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| EL CONOCIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SEÑALAR EL CONCEPTO DE CONOCIMIENTO Y CIENCIA CON SUS RESPECTIVAS CARACTERÍSTICAS.                                                     |  |
| DURACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |
| 2 SEMANAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |
| EVALUACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |
| 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTENIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION                                                                                                             |  |
| 1. Describir el proceso de conocimiento, sus niveles y tipos.<br>2. Conocer las diferentes formas de producir conocimientos.<br>3. El mito, la filosofía, el sentido común y la ciencia.<br>4. Comentar la reseña histórica de la ciencia y sus características y clasificación.<br>5. Señalar los elementos necesarios para producir conocimientos científicos.<br>6. Señalar los fines teórico-prácticos de la ciencia.<br>7. Reconocer la relación entre ciencia y técnica.<br>8. Distinguir las características de la ciencia formal y fáctica.<br>9. Explicar la teoría como instrumento de la ciencia. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento, definición, tipos: vulgar y científico, formas de producir conocimiento.</li><li>• Mito, filosofía, sentido común.</li><li>• Ciencia, características, clasificación.</li><li>• Conocimiento científico, importancia, elementos.</li><li>• Teoría y práctica, semejanzas, diferencias.</li><li>• Relación entre ciencia y técnica.</li><li>• Características de la ciencia: formal y fáctica.</li><li>• Teoría: Instrumento de la ciencia.</li><li>• El análisis.</li><li>• La síntesis.</li><li>• Ciencia como método de investigación.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Lecturas.</li><li>• Discusión individual y grupal.</li></ul> |  |
| ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposiciones orales, lectura y discusiones grupales.</li><li>• Ejecución y Discusiones dirigidas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |

| UNIDAD III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | OBJETIVO TERMINAL                                                                                                                                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RELACIONAR LOS CONCEPTOS CIENCIA-MÉTODO CIENTÍFICO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.                                                                          |  |
| DURACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |  |
| 3 SEMANAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |  |
| EVALUACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |  |
| 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |  |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONTENIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION                                                                                                                                                          |  |
| 1. Definir los conceptos de análisis, síntesis, métodos y técnicas.<br>2. Definir el método científico.<br>3. Establecer las diferentes etapas que conforman el proceso del método científico.<br>4. Ubicar el término investigación como actividad generadora de conocimientos científicos.<br>5. Formular pautas para la investigación científica, sus formas y tipos. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Método científico, metas y reglas, etapas del método científico.</li><li>• La investigación científica, objetivos, pautas para la investigación científica.</li><li>• Justificación, importancia.</li><li>• Objetivos generales y específicos.</li><li>• La investigación, tipos: pura, experimental de campo, explorativa y explicativa.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Trabajo grupal.</li><li>• Discusión individual y grupal.</li><li>• Asignación de investigación.</li></ul> |  |
| ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Discusión en grupos.</li><li>• Discusión guiada.</li><li>• Exposición.</li><li>• Lecturas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |  |

| UNIDAD IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OBJETIVO TERMINAL                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ANALIZAR LOS REQUISITOS BÁSICOS PARA DESARROLLAR UN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.                                                   |  |
| DURACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |  |
| 4 SEMANAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |  |
| EVALUACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |  |
| 20 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |  |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONTENIDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION                                                                                                      |  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalar las fases del proceso de investigación.</li><li>2. Estudiar el proceso de elección del tema y los factores que influyen en dicha elección.</li><li>3. Identificar los aspectos más importantes en la delimitación del tema.</li><li>4. Distinguir los elementos de un plan o proyecto de investigación.</li><li>5. Identificar las normas para la elaboración de trabajos de grado pautados por la U.F.T.</li></ol> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos generales de investigación.</li><li>• El tema a investigar: Factores que influyen en la elección del tema.</li><li>• Aspectos a considerar en la delimitación del tema.</li><li>• El plan, proyecto de investigación.</li><li>• Normas para la elaboración de trabajos de grado de la U.F.T.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición del docente.</li><li>• Discusiones grupales.</li><li>• Ejercicios.</li></ul> |  |
| ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposiciones.</li><li>• Lecturas dirigidas especializadas.</li><li>• Estudio guiado.</li><li>• Discusión en grupo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |  |

| UNIDAD V                                                                                                                                              |                                                                                                           | OBJETIVO TERMINAL                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| MONOGRAFÍA                                                                                                                                            |                                                                                                           | DEMOSTRAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN LAS UNIDADES ANTERIORES, CON LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE UN TRABAJO ESCRITO MONOGRÁFICO.                                |  |
| DURACION                                                                                                                                              |                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |  |
| 4 SEMANAS                                                                                                                                             |                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |  |
| EVALUACION                                                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |  |
| 20 %                                                                                                                                                  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |  |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS                                                                                                                                 | CONTENIDO                                                                                                 | ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION                                                                                                                                             |  |
| 1. Elaborar una monografía sobre un tema seleccionado por los alumnos, siguiendo las normas de la U.F.T., con enfoque hacia la escuela específica.    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Monografía.</li><li>• Definición.</li><li>• Estructura.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Orientaciones y conexiones pertinentes a la monografía.</li><li>• Asesorías.</li><li>• Elaboración de la monografía.</li></ul> |  |
| ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:                                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lecturas guiadas.</li><li>• Exposiciones.</li><li>• Discusiones.</li><li>• Ejercicios de desempeño.</li></ul> |                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |  |

## BIBLIOGRAFIA

- Alfonzo Ylis. **Técnicas de Investigación Bibliográfica**. 5ta Edición Contexto Editores. Caracas. Venezuela. 1991.
- Arias Fidas. **El Proyecto de Investigación Guías para su Elaboración**. 3ra edición. Caracas. Episteme. 1999.
- Balestrini A.. Miriam. **Como se Elabora el Proyecto de Investigación**. Ediciones Consultores y Asociados. 1997.
- Bavaresco de Prieto A.. **Metodología de la Investigación**. Academia Nacional de Ciencias Económicas. Caracas. 1994.
- Gutiérrez Lidia. **Que es Investigar**. UPEL. Macaro Venezuela. 1996.
- Hurtado Ivan y Toro. **Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio**. Edición Episteme Consultores Asociados C.A. Venezuela. 1999.
- López de C. Paloma. **Un Método para la Investigación**. Editorial popular.
- Maldonado Jorge. **Investigación El Paradigma Cualitativo**. Ediciones I.S.A. Maracay Venezuela. 1994.
- Martínez Miguel. **El Paradigma Emergente Universidad Simón Bolívar**. Caracas Venezuela. 1996.
- Morles Víctor. **Mejores Técnicas de Estudio**. Ediciones Co-Bo. Caracas. 1988.
- Quat Cecilia. **El Paradigma Cualicuantitativo**. Universidad de Chile. Santiago de Chile. 1995.
- Ramírez Tulio. **Como Hacer un Proyecto de Investigación**. Editorial Panapo de Venezuela C.A. Caracas. 1999.
- Sabino Carlos. **Metodología de la Investigación**. Editorial Loyos. Caracas. Venezuela. 1976.
- Tamayo Mario y otros. **El Proceso de Investigación Científica**. México. Limusa. 1995.
- Universidad Fermín Toro. **Normas para la Elaboración de Trabajos de Grado**. Vice- rectorado Académico. Mimeografiado. Cabudare. Venezuela. 1995.
- Universidad Fermín Toro. **Metodología y Técnicas de Investigación, Guías de Estudio**. Mimeografiado. Barquisimeto. Venezuela. 1998.
- Universidad Fermín Toro. **Diseño de Proyecto de Investigación, Guías de Estudio**. Mimeografiado. Cabudare. Venezuela. 2000.
- Universidad Nacional Abierta. **Técnicas de Documentación e Investigación** I.5ta Edición. Editores Interarte, Caracas, Venezuela. 1998.
- Zorrilla Santiago. **Guía para Elaborar un Test**. México. Mc Graw Hill. 1992.