

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA**  
**PROGRAMA INGENIERIA AGRONOMICA**  
**CONTENIDO TEMATICO DEL PLAN CURRICULAR**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**I IDENTIFICACION DE LAS ASIGNATURA**

Nombre	Metodología de la investigación
Código	0301024
Departamento	Producción y sanidad vegetal
Campo de formación	Fundamentación científica
Prerrequisito	Diseño experimental agrícola
Intensidad horaria	5 horas T/P
Semestre	VI

**II OBJETIVOS GENERALES**

- Proporcionar conocimientos básicos del proceso de investigación mediante información técnica, práctica auditiva y visual que permita al estudiante construir los conceptos relacionados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.
- Igualmente, que el estudiante teorice acerca de un problema específico dentro de una parte de la realidad.
- Por último, que el estudiante formule un proyecto de investigación, la ejecución del mismo, la interpretación de resultados y la elaboración del informe, según el tipo de investigación y el tema escogido por el estudiante

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Socializar el programa y realizar el acuerdo pedagógico.
- Conocer los conceptos básicos relacionados con la investigación y el papel de la teoría en la explicación científica.
- Indicar las características del proceso de la investigación científica.
- Explicar los diferentes métodos que tiene la ciencia para explicar la realidad y recolectar información de la misma.
- Conocer la estructura de un perfil, un proyecto, un informe final, el resumen y un artículo científico.
- Explicar quién, cómo y cuándo se realiza la evaluación y administración del proceso de investigación.
- Conocer toda la reglamentación existente y que regula la investigación
- Realizar un ejercicio práctico del análisis y priorización de problemas de un sistema de producción.
- Realizar un taller para la formulación de un perfil y un proyecto de investigación.

### **III ENUNCIACION DE UNIDADES, MÓDULOS O CAPITULOS QUE CONTIENE LA ASIGNATURA:**

#### **UNIDAD I**

##### **Introducción**

- Acuerdo pedagógico.

#### **UNIDAD II**

##### **La investigación científica**

- Glosario de términos utilizados en investigación.
- Historia de la técnica, tecnología y ciencia.
- Las leyes y su explicación científica
- Las teorías y la explicación teórica.

#### **UNIDAD III**

##### **EL PROCESO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA**

- Características del proceso de la investigación científica.

#### **Unidad IV**

##### **LA CIENCIA Y SUS MÉTODOS**

- El método científico
- La observación científica
- Formas y tipos de investigación
- El experimento
- La estadística como herramienta de la investigación

#### **UNIDA V**

##### **ESTRUCTURA DE UN PROYECTO Y UN INFORMA FINAL DE INVESTIFGACION**

#### **UNIDAD VI**

##### **ADMINISTRACION Y EVALUACION DE LA INVESTIGACION**

#### **UNIDAD VII**

##### **REGLAMENTACION RELACIONADA A LA INVESTIGACION**

- Reglamentos proyectos y trabajos de grado
- Normas ICONTEC

#### **UNIDAD VIII**

##### **TALLER DE ANALISIS Y PRIORIZACION DE PROBLEMAS**

## **UNIDAD IX**

### **TALLER DE FORMULACION DE PROYECTOS D INVESTIGACION**

#### **IV ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMO PRÁCTICAS SUPERVISADAS:**

- Taller de análisis y priorización de problemas.
- Taller de formulación de proyectos de investigación (perfil, proyecto, informe final, resúmenes y artículos científicos.)
- Análisis de los videos de la serie aprender a investigar del ICFES

#### **V. ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN FORMA INDEPENDIENTE**

- Búsqueda de términos utilizados en investigación.
- Lectura y comprensión de los temas: las leyes y su papel en la explicación científica, las teorías y la explicación teórica, el proceso de la investigación científica la ciencia y sus métodos.
- Lecturas de artículos y referentes teóricos del tema de investigación escogido por el estudiante.
- Elaboración de un ensayo escrito
- Lectura de la reglamentación relacionada a la investigación
- Asistencia a sustentaciones públicas de trabajos de investigación

#### **VI EVALUACION**

- SE incluyen tres exámenes escritos (30 %) a la quinta semana, onceava semana y catorceava semana.
- Perfil del proyecto (10%) a la cuarta semana.
- Proyecto (25 %) a la novena semana.
- Informe final (30%), incluye artículo científico y resumen, a la quinceava semana.
- Elaboración de un ensayo (5%) a la séptima semana.

Nota: es obligatorio la asistencia a por lo menos tres sustentaciones de trabajos e grado realizados en la facultad de Ingeniería Agronómica.

#### **VII BIBLIOGRAFIA**

ALVAREZ, O M. y SIERRA V. Metodología Investigación Científica. Monografía. 62p.

ASCENCIO, M. R. Lineamientos sobre la Política de Investigación Agraria en la Universidad. Ibagué, 1986.

ASTI, A. Metodología de la Investigación. Madrid, 1972.

BOSCH, G. O La Técnica de la Investigación Documental. México: Trillas, 1996. 74p.

BRIONES, G. Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales. Bogotá, 1985.

BUNGE, M. La Ciencia, su Método y su Filosofía. Buenos Aires: Ariel, 1959. 120p.  
\_\_\_\_\_. La Investigación Científica. Buenos Aires: Ariel, 1970. 380p.

CERVO, A.L. y Bervian, P.A. Metodología Científica. Bogotá: McGraw-Hill, 1983.

COLCIENCIAS. Guía Informática para Solicitar Financiación de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Bogotá, 1984.

\_\_\_\_\_. Conocimiento, Innovación y Construcción de Sociedad: Una Agenda para la Colombia del Siglo XXI. Santafé de Bogotá, 1998. 54p.

CORPOICA - PRONATTA. Metodologías de Investigación y Transferencia para Atender a la Mujer Campesina. Santafé de Bogotá, 1998.

GORTARI, E. El Método de las Ciencias. México: Grijalbo, 1979.

HIRSCH. A. A. Investigación Superior: Universidad y Formación Profesores. México: Trillas, 1998. 147p.

ICFES. Materiales para Seminario Taller de Formulación de Proyectos de Investigación Científica. Bogotá, 1982.

\_\_\_\_\_. Serie Aprender a Investigar: Cinco Módulos, incluye manuales y videos. Bogotá, 1995.

\_\_\_\_\_. Guía para la Presentación, Evaluación, Selección y Asignación de Recursos para la Cofinanciación de Proyectos. Santafé de Bogotá, 1997. 96p.

ICONTEC. Normas Técnicas Colombianas sobre Documentación. Compendio: Tesis y Otros Trabajos de Grado. Cuarta Actualización. Santafé de Bogotá, 1996. 90p.

LADRÓN DE GUEVARA, L. Metodología de la Investigación Científica. Bogotá, 1981.

LITTLE, T.M. y HILLS, J. Métodos Estadísticos para la Investigación en la Agricultura. México: Trillas, 1991. 270p.

LOMA, J. L. de la. Experimentación Agrícola. 1975.



NOVOA, B. A. R. Agricultura, Tecnología y Desarrollo. Como se Evalúa la Investigación Agraria en América Latina. Bogotá: Tercer Mundo, 1989.

ROCHA, B. A. Manual de Formulación de Proyectos de Investigación Científica. Universidad del Tolima. Ibagué, 1986.

\_\_\_\_\_. Epistemología de la Investigación Científica. Universidad del Tolima. Ibagué, 2002.

SABINO, C.A. El Proceso de Investigación. Bogotá: El Cid, 1978.

SENA. Ley de Ciencia y tecnología. Santafé de Bogotá, 1993. 35p.

SERRANO, J. A. Pensamiento y Concepto. México: Trillas, 1995. 88 p.

TAMAYO Y TAMAYO, M. El Proceso de la Investigación Científica: Incluye Glosario y Manual de Evaluación de Proyectos. México: Limusa, 1996. 231 p.

TAMAYO Y TAMAYO, M. Administración y Evaluación de la Investigación. Cali: ICESI, 1997. 298p.

UNIVERSIDAD DE CALDAS. Gestión de Proyectos de Investigación Agropecuaria. Manizales, 1998. 125p.

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA - ICFES. Primer Seminario-Taller sobre Identificación, Preparación, Evaluación y Gestión de Proyectos de Inversión en Educación Superior. Ibagué, 1996. 132p.

WEISS, O H. Investigación Evaluativa. México: Trillas, 1990. 183p.

WHITNEY, F.L Elementos de Investigación. 1983.

YUREN, C.M.T. Leyes, Teorías y Modelos. México: Trillas, 1997. 92p.