

P.69.

10023

Universidad de Buenos Aires  
FACULTAD DE AGRONOMIA



PROGRAMA

DE

METODOLOGIA DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

*Prof. Adjunta: DELIA S. PIÑA DE PRADA*

*Aprobado por Resol. (C.D.) 1681, del*

*25 de Octubre de 1978.-*



Buenos Aires  
BIBLIOTECA CENTRAL

## METODOLOGIA DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

Los objetivos generales y particulares de esta asignatura están centrados en los siguientes logros pedagógicos:

### I) OBJETIVOS GENERALES

- a) El desarrollo del pensamiento reflexivo, metódico, sistemático y crítico.
- b) La familiaridad con el manejo y selección de las fuentes bibliográficas de información científica.
- c) La adquisición comprensiva y el manejo riguroso del lenguaje científico.

### II) OBJETIVOS PARTICULARES

Han sido formulados teniendo en cuenta los puntos A, B, C y D del programa.

- A)
  - a) Precisar la distinción entre Filosofía, Ciencia y Técnica.
  - b) Ubicar la Agronomía en el contexto del conocimiento científico y la tecnología actuales.
- B)
  - a) Adquirir la comprensión de la estructura y función del lenguaje.
  - b) Poner de relieve el papel de la comunicación en la adquisición del conocimiento y en la investigación científicas.
- C)
  - a) Comprensión y uso reflexivo de los niveles abstractos del pensamiento.
  - b) Conocimiento de los principios de la lógica clásica como disciplina propedéutica, y de la lógica moderna en su vinculación con la Matemática.
- D)
  - a) Distinción rigurosa entre los niveles fundamentales del conocimiento científico.
  - b) Conocimiento y aplicación de las diversas metodologías científicas.

## METODOLOGIA DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

### PROGRAMA

#### A.- NOCIONES INTRODUCTORIAS

- 1) Filosofía y Ciencia: definiciones, relaciones, límites.
- 2) Ciencia pura, ciencia aplicada y técnica.
- 3) Clasificación de las ciencias: diversos criterios. Gnoseología, Lógica, Epistemología.
- 4) Ciencia, técnica e investigación en la sociedad moderna. La evaluación de la tecnología.
- 5) Ubicación de la Agronomía en el contexto del conocimiento científico y de la tecnología.

#### B.- LENGUAJE Y COMUNICACION

- 1) Semiótica (Semiología). Signo. Proceso semiótico (semiosis). Disciplinas de la semiótica: sintaxis, semántica, pragmática. Designación y denotación.
- 2) Lenguaje: definición. Funciones del lenguaje. Niveles del lenguaje: lenguaje-objeto y metalenguaje. Uso y mención.
- 3) Comunicación: definición. Teorías de la comunicación. La información. Técnicas de manejo de la información científica. La Informática. Comunicación del conocimiento científico y técnico.
- 4) La Definición: su estructura. Teorías de la definición. Clasificación de las definiciones: criterios. Reglas. Límites.
- 5) La Verdad. Diversas concepciones. Criterios de verdad.

#### C.- LOGICA

- 1) Lógica: definición. Antecedentes históricos.
- 2) Lógica aristotélica. Teoría de los elementos: concepto, juicio, raciocinio. Los principios lógicos fundamentales. La lógica como propedéutica.
- 3) Ampliación moderna de la lógica aristotélica. Antecedentes históricos. Noción de estructura: características fundamentales. Estructuras lógicas fundamentales: término, proposición, razonamiento. Los principios lógicos en la lógica moderna. El formalismo.
- 4) Lógica proposicional. Abstracción e interpretación. Proposiciones atómicas y moleculares. Variables proposicionales. Conectivas extensionales. Funciones de verdad. Tablas de verdad. Clasificación de las proposiciones según su tabla de verdad. Leyes y reglas lógicas.

- 5) **Lógica de predicados.** Abstracción e interpretación. Variables de individuo y de propiedad. Función proposicional. Cuantificación: clasificación. Identidad.
- 6) **Lógica de clases.** Individuos, propiedades, clases. Variables de clases. Operaciones entre clases. Relaciones entre clases. El silogismo categórico en el álgebra de clases. Diagramas de Euler y de Venn. Métodos de decisión (prueba de validez).
- 7) **Lógica de relaciones.** Estructura de las relaciones. Clasificación de las relaciones. Operaciones entre relaciones. Relaciones entre relaciones. Leyes de la lógica de relaciones.

#### **D.- METODOLOGIA DE LAS CIENCIAS**

- 1) **El problema del método en las ciencias.** Antecedentes históricos.
- 2) **Niveles del conocimiento científico.** Hipótesis, leyes, teorías: estructura y función.
- 3) **Metodología de las ciencias físico-naturales:**
  - a) método inductivo
  - b) método deductivo
  - c) método hipotético-deductivo
  - d) noción de probabilidad
- 4) **Metodología de la matemática:**
  - a) esquema de un sistema axiomático abstracto
  - b) caracteres de los sistemas axiomáticos
  - c) noción de modelo
- 5) **Metodología de las ciencias histórico-culturales:**
  - a) método comprensivo
  - b) método histórico
  - c) método fenomenológico
- 6) **La investigación interdisciplinaria.** Nuevas disciplinas científicas. Perspectivas metodológicas.



## BIBLIOGRAFIA

- ABBAGNANO, N. Diccionario de filosofía. México, F.C.E. varias edic.
- ABBAGNAÑO, N. Filosofía, religión, ciencia. Bs. As., Nova, 1961.
- ARISTOTELES. Metafísica (varias ediciones)
- ARISTOTELES. Segundos analíticos (varias ediciones).
- ASTI VERA, A. Metodología de la investigación. Bs. As., Kapeluxz, 1976.
- ASTI VERA, A. Filosofía de la ciencia. Bs. As., Nova
- BACON, Francis. Novum organum. Bs. As., Losada, 1961.
- BERNARD, Claude. Introduction a l'étude de la médecine expérimentale. Paris, Lib. Delagrave, 1923.
- BLANCHE, Robert. Introducción a la lógica contemporánea. Bs. As., Carlos Lohlé, 1963.
- BLANCHE, Robert. El método experimental y la filosofía de la física. México, F.C.E.
- BRAITHWAITE, R.B. La explicación científica. Madrid, Tecnos, 1965.
- BROOKS, H., HETMAN, F., SACHS, I. La evaluación social de la tecnología. Bs. As. Nueva Visión, 1977.
- BUHLER, Karl. Teoría del lenguaje. Madrid, Revista de Occidente, 1967.
- BUNGE, Mario. La ciencia. Su método y filosofía. Bs. As., Siglo XX, 1960.
- BUNGE, Mario. La investigación científica. Barcelona, Ariel, 1972.
- BUNGE, Mario. (compilador). Antología semántica. Bs. As., Nueva Visión, 1960.
- BOCHENSKI, J.M. Los métodos actuales del pensamiento. Madrid, Rialp, 1962.
- CAHIERS DE ROYAUMONT. Le concept d'information dans la science contemporaine. Paris, Les éditions de minuit, 1965.
- CASSIRER, Ernest. Las ciencias de la cultura. México, F.C.E., 1953.
- CASSIRER, Ernest. Antropología filosófica. México, F.C.E., 1963.
- COLACILLI DE MURO, M.A. y J.C. Elementos de lógica moderna y filosofía. Bs. As. Angel Estrada, 1969.
- COPI, Irving M. Introducción a la lógica. Bs. As., Eudeba, 1962.
- COHEN y NAGEL. Introducción a la lógica y al método científico. Tomos I y II. Bs. As., Amorrortu, 1968.
- DEMPF, Alois. La unidad de la ciencia. Madrid, Rialp
- DESCARTES, Renato. Discurso del método (varias ediciones)
- DESCARTES, Renato. Reglas para la dirección del espíritu (varias edic.)
- DILTHEY, Wilhelm. Introducción a las ciencias del espíritu. Madrid, Revista de Occidente, 1956.
- DOPP, Joseph. Notions de logique formelle. Louvain, Publications Universitaires de Louvain, 1965.

- DUHEM, P. La théorie physique. Son object Sa structure. Paris, 1914.
- ENRRIQUES, Federico. Para la historia de la lógica. Bs. As., Espasa Calpe Arg., 1949.
- FERNANDEZ, Angel. Cómo manejar la literatura agrícola: curso programado en base a transparencias. Bs. As., SNICA, 1978.
- FERRATER MORA, José. Diccionario de filosofía. Bs. As., Sudamericana (varias edic.)
- FERRATER MORA, José. Lógica matemática. México, F.C.E., 1971.
- FOURASTIE, Jean. Les conditions de l'esprit scientifique. Paris, Gallimard, 1966.
- GALILEI, Galileo. Diálogos sobre los dos máximos sistemas del mundo. Bs. As., Librería del Colegio.
- GUIRAUD, Pierre. La Sémiologie. Paris, P.U.F., 1971.
- GEYMONAT, L. El pensamiento científico. Bs. As., Eudeba, 1958.
- GUITTON, S. El trabajo intelectual. Bs. As., Criterio, 1955.
- HAMELIN, Octave. El sistema de Descartes. Bs. As., Losada, 1949.
- HEIDEGGER, Martín. Chemins qui ne mènent nulle part. Paris, Gallimard, 1968.
- HEIDEGGER, Martín. Essais et Conférences. Paris, Gallimard, 1968.
- HEMPEL, Carl G. La definición. Bs. As., FF y L., 1960.
- JASPERS, Karl. Origen y meta de la historia. Madrid, Revista de Occidente, 1965.
- JASPERS, Karl. La filosofía. México, F.C.E., (varias ediciones)
- JOLIVET, Régis. Curso de filosofía. Bs. As., Club de Lectores, 1974.
- KOURGANOFF, V. La investigación científica. Bs. As., Eudeba, 1960.
- KUHN, T.S. La estructura de las revoluciones científicas. México, F.C.E., 1970.
- MARITAIN, Jacques. El orden de los conceptos. Lógica formal. Bs. As., Club de Lectores, 1974.
- MARITAIN, Jacques. Ciencia y sabiduría. Bs. As. Ediciones Desclee, de Brouwer, 1944.
- MARITAIN, Jacques. Introducción a la filosofía. Bs. As., Club de Lectores, (varias edic.)
- MOULOUD, Noël. Langage et structures. Essais de logique et de sémiologie. Paris, Payot, 1969.
- MORRIS, Charles. Signos, lenguaje y conducta. Bs. As., Losada, 1962.
- MORRIS, Charles. Fundamentos de la teoría de los signos. México, Universidad Nacional, 1958.
- MORENO, Alberto. Lógica matemática. Bs. As., Eudeba, 1970.
- MORENO, Alberto. Ejercicios de lógica. Bs. As., Eudeba, 1970.
- MILL, John Stuart. Resumen de lógica. Paris, Bouret, (s/a).
- NAGEL, Ernest. Simbolismo y ciencia. Bs. As., Nueva Visión, 1972.
- NAGEL, Ernest. La estructura de la ciencia. Bs. As., Paidós, 1975.
- ORTEGA Y GASSET, José. Meditación de la técnica. Madrid, Revista de Occidente (varias ediciones).
- ORTEGA Y GASSET, José. La rebelión de las masas. Madrid, Revista de Occidente (varias ediciones).



- ORTEGA Y GASSET, José. En torno a Galileo. Madrid, R. de O., (var. ed.)
- POINCARÉ, H. La ciencia y el método. Bs. As., Espasa Calpe (varias edic.)
- POINCARÉ, H. La ciencia y la hipótesis. Bs. As., Espasa Calpe (varias edic.)
- PLATÓN. La República (var. edic.)
- PLATÓN. Teeteto, o de la ciencia (varias edic.)
- PFANDER, A. Lógica. Bs. As., Espasa Calpe Arg., 1938.
- PORFIRIO, Isagoge (Separata de Cuaderno de Filosofía, Número 19, 1973, Bs. As.)
- POPPER, K.R. El desarrollo del conocimiento científico. Bs. As., Paidós, 1970.
- QUINE, Willard. El sentido de la nueva lógica. Bs. As. Nueva Visión. 1958.
- RICKERT, H. Ciencia cultural y ciencia natural. Bs. As. Espasa Calpe. (varias edic.)
- SAUSSURE, Ferdinand de. Cours de linguistique générale. Paris, Payot. 1968.
- STAHL, Gerold. Estructura y conocimiento científico. Bs. As., Paidós. 1977.
- SZILASI, Wilhelm. Qué es la ciencia? México, F.C.E. 1956.
- STRAWSON, P.F. Introducción a una teoría de la lógica. Bs. As., Paidós. 1977.
- STEWART, Daniel K. Psicología de la comunicación. Bs. As., Paidós, 1973.
- TARSKI, Alfred. Introducción a la lógica. Bs. As., Espasa Calpe. 1951.
- ULLMO, Jean. El pensamiento científico moderno. Madrid, Tauro, 1959.
- WHITEHEAD y RUSSELL. Principia mathematica. Cambridge, 1970.
- ZUBIRI, Xavier. Naturaleza, historia, Dios. Madrid, Editora Nacional, 1965.
- ZUBIRI, Xavier. Cinco lecciones de filosofía. Madrid. Soc. de Estudios y Publicaciones. 1963.

### OBSERVACIONES

- 1) De las obras señaladas en esta Bibliografía, se seleccionarán en su oportunidad aquellas que serán de LECTURA OBLIGATORIA y para la elaboración de los temas de TRABAJOS PRACTICOS.
- 2) La asignatura se desarrollará en clases TEORICAS y PRACTICAS. En las clases teóricas se expondrán los temas de las unidades didácticas del programa de estudios. En las clases prácticas se profundizarán algunos de esos mismos temas (que se indicarán oportunamente); consistirán, además, en elaboraciones reflexivas de algunos textos obligatorios.
- 3) Para mantener el carácter de ALUMNO REGULAR se deberá acreditar el 75 o/o de asistencia a las clases prácticas y la aprobación de 2 (dos) PARCIALES.

