

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**FILOSOFÍA DE LA CIENCIA**

SEM.	CÓDIGO	TEORÍA H/S	PRÁCT H/S	LAB. H/S	UNIDAD CRÉDITO	PRELACIÓN
9	43101	4	0	0	4	HABER APROBADAS 100 UNIDADES – CRÉDITOS

**TEMA 1. LAS CIENCIAS Y SU FILOSOFÍA**

- 1.1. Ciencia y Filosofía: Sus interrelaciones. La naturaleza de los problemas filosóficos y sus raíces en la Ciencia. Los temas de la Filosofía de la Ciencia.
- 1.2. Las concepciones de la Ciencia. Punto de vista histórico. La concepción aristotélica: Ciencia demostrativa. El surgimiento de la Ciencia Moderna: Galileo. Las concepciones actuales del Pensamiento Científico: Positivismo y Pragmatismo; Histericismo, sus formas; el Racionalismo Crítico.
- 1.3. El proceso de las Ciencias y las revoluciones científicas. Ciencia Normal y Ciencia Extraordinaria.
- 1.4. Clasificación general de las Ciencias según su objetivo: Ciencias Formales y Ciencias Fáticas (Factuales) o Empíricas.

**TEMA 2. LA ESTRUCTURA DE LAS CIENCIAS**

- 2.1. El lenguaje y el Conocimiento Científico. Lenguaje Ordinario y Lenguaje Científico. La formación de los conceptos científicos. Términos teóricos y términos observacionales. Extensión e Intención de los conceptos. El ideal de precisión.
- 2.2. Las formas de la Inferencia Científica. La lógica de las Ciencias. Inducción. Deducción. Analogía. Verdad y validez.
- 2.3. El método de las Ciencias Fáticas. Los enunciados científicos. Hipótesis: sus funciones. Formulación, fundamentos y requisitos de las hipótesis científicas.
- 2.4. La Ley. Enunciados de la Ley. Formulación de las leyes científicas. Requisitos de las leyes científicas.
- 2.5. La Teoría. Las teorías científicas como sistemas hipotético-deductivos. Componentes de las teorías. Poder explicativo de las teorías: Teorías de caja negra y teorías de caja translúcida o representacionales. Poder predictivo de las teorías.

- 2.6. Explicación científica. Tipos de explicación. El modelo hipotético deductivo o de subsunción a leyes. Otros tipos de explicación. Significado de la explicación teleológica y de la explicación histórica en las Ciencias Biológicas. El problema de la explicación en las Ciencias Sociales.
- 2.7. Aceptabilidad y contrastabilidad de las hipótesis científicas. Observabilidad, la observación científica y la observación ordinaria. Confirmación y refutación de hipótesis: Forma lógica. La concepción inductivista vs. la concepción inductivista de la Ciencia.

### **TEMA 3. MATEMÁTICAS Y EXPERIENCIA**

- 3.1. Axiomatización y formalización de las teorías. La aplicación de las Matemáticas a las Ciencias Empíricas.
- 3.2. Modelos: Caracterización y alcances. Tipos de modelos. Realismo, generalidad y precisión de los modelos. Valor y limitaciones en el uso de los modelos.

### **TEMA 4. SIGNIFICADO SOCIAL DE LA CIENCIA**

- 4.1. Relación entre el desarrollo científico y el desarrollo socio-económico. La pretendida neutralidad del conocimiento científico. El tipo de Ciencia necesaria en los países en desarrollo.
- 4.2. Ciencia y tecnología: sus interrelaciones.
- 4.3. La planificación de la investigación científica en los países en desarrollo.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Bunge, M. 1963. "La Ciencia, su Método y su Filosofía". Ed. Siglo XX, Buenos Aires.
- Bunge, M. 1969. "La Investigación Científica". (Cap. 1, 2, 3, 5 y 6). Ed. Ariel, Barcelona.
- Geymonat, L. 1972. "Filosofía y Filosofía de la Ciencia". Ed. Labor, Barcelona.
- Kuhn, Th. 1970. "The Structure of Scientific Revolutions". 2nd. Ed. International Encyclopedia of Unified Science. University of Chicago. (hay edición en español).
- Popper, K. 1962. "La Lógica de la Investigación Científica". (Cap. 1). Tecnos, Madrid.
- Popper, K. 1967. "El Desarrollo del Conocimiento Científico". (Cap. 4). Ed. Paidós, Buenos Aires.