



Contenido Mínimos

HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS (LBIOM Ord. 062/08)

Historia de la Ciencia. Caracterización y tipificación del conocimiento científico. El Método Científico. Métodos y técnicas de investigación. Observación y Explicación. Causa y efecto. Hipótesis. Diseño experimental. El método inductivo. El método hipotético-deductivo. Leyes y Teorías. Perspectiva histórica. El Determinismo. El Círculo de Viena y los Positivistas. El falsacionismo y la incertidumbre en la ciencia. Karl R. Popper. La lógica del descubrimiento científico. Ventajas y desventajas del falsacionismo. Revoluciones científicas y el progreso en la ciencia. Propuestas epistemológicas alternativas (Hanson, Lakatos, Feyerabend, Laudan). Thomas S. Khun. Los paradigmas científicos. Irme Lakatos y los programas de investigación. Enfoque epistemológico de la ciencia

**Universidad Nacional del Comahue
Escuela Superior de Ciencias Marinas
San Antonio Oeste**

**Historia y Filosofía de las Ciencias
Docente: Prof. Natalia Di Giácomo**

Carreras en las que se inscribe:

- **Licenciatura en Biología Marina – Tercer Año**

**Modalidad de cursado: Cuatrimestral
Carga horaria semanal: 4hs**

Fundamentación

El papel de la Historia y Filosofía de la Ciencia en la formación de un investigador es el de propender y motivar un pensamiento crítico construido a partir del conocimiento de los contextos y desarrollo de los procesos científicos a lo largo de la historia.

A partir de la revisión y comprensión de los episodios de la ciencia a través del tiempo el estudiantado podrá entender cómo los descubrimientos y las teorías científicas han surgido no sólo a partir de meras preguntas y observaciones de datos sino también a partir de los intereses de época, de ideas subjetivas, de la creatividad con la que algunas personas han pensado en los fenómenos del mundo. Y todo esto se ha desarrollado siempre a través de discusiones, acuerdos y negociaciones dentro de la comunidad científica. Se piensa entonces esta materia como un disparador para desarrollar o adquirir habilidades para pensar la ciencia desde los conceptos y el quehacer que la ha creado.

Historia y Filosofía de la Ciencia se propone en el medio del desarrollo formador de la Lic. en Biología ofrecida por este Centro Académico para lograr la motivación en los procesos de investigación, para generar espíritu crítico en los procesos de divulgación, para invitar al estudiantado a preguntarse acerca de lo que los rodea y poder identificar los obstáculos conceptuales que proceden de la comunidad científica y de la sociedad misma.

La Materia ofrece un conjunto de herramientas teórico-metodológicas que les permitan comprender y reflexionar sobre la producción de conocimientos, entendiendo que éste es un proceso complejo que implica diversos aspectos, desde la relación entre pensamiento y acción, hasta la tensión entre tradición e innovación,

pasando por el papel de los ideales cognitivos, la reflexión epistemológica y la influencia de factores externos al proceso cognitivo.

Objetivos

- Promover la objetividad, la curiosidad, la perseverancia, el espíritu de colaboración y la generación de un pensamiento crítico
- Posibilitar un espacio de reflexión, discusión e intercambio que ayude tanto a alumnos como al educador a encontrar las herramientas que les permitan una mejor calidad en la producción gnoseológica real.
- Comunicar sus conclusiones, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Contextualizar la ciencia y sus procesos históricamente.
- Comprender la estructura de las grandes revoluciones científicas

Contenidos

Bloque I

Conocimiento. Tipos. Método científico. Características. El método inductivo. El método hipotético-deductivo. La ciencia a través del tiempo. Grecia y Roma. La ciencia en la Edad Media. Revolución científica. Ciencia moderna.

Bloque II

Epistemología. El Círculo de Viena y los Positivistas. El falsacionismo. Programas de Investigación. Anarquismo epistemológico. Khun: paradigmas y revoluciones científicas. Comunidad científica. Ciencia y Ética.

Bloque III

Ciencia situada. Ciencia en Argentina. Ciencia Básica y Aplicada. Ciencia y política. Alfabetización científica. Innovación científica. Divulgación científica.

Propuesta

El docente asumirá la tarea de orientación en el proceso educativo, facilitando el proceso de aprendizaje; de coordinación, creando condiciones que permitan la formación de conceptos y de evaluación y mostrará una disposición de valoración y respeto hacia la diversidad del alumno respetando el derecho de igualdad de posibilidades que ostenta en su condición de tal.

Atenderá las consultas de los alumnos, los guiará, aconsejando metodologías, técnicas de estudio y de relevamiento bibliográfico para la preparación de los diversos temas de estudio.

El trabajo de la asignatura constará de teóricos y prácticos lo que no serán específicamente separados sino que a medida que el alumno acceda a la información que le permita ir construyendo su conocimiento de la realidad, se apoyará con material de profesor de manera de ir adquiriendo herramientas para estar en el mundo natural y social. Se realizarán técnicas de dinámica de grupos, de talleres, de juego de roles, los que consentirán el fortalecimiento de los trabajos en equipo, desarrollándose en su ámbito las condiciones internas y las responsabilidades particulares y grupales, con permanente asistencia y apoyo del equipo docente de la materia.

La acreditación de la materia será a través de la asistencia al 80% de las clases y la aprobación de dos parciales sobre los contenidos dados. El parcial estará aprobado con nota seis (6). Quienes obtengan nota ocho (8) o más en ambos parciales acceden a la promoción de la materia (que implica quedar exentos de rendir un examen final).

Los alumnos que obtuvieron aprobación de la cursada deberán rendir un examen final oral, cuya aprobación mínima será con nota seis (6).

Bibliografía

ADÚRIZ-BRAVO, A. (2005). *Una introducción a la naturaleza de la ciencia: La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires : Fondo de Cultura Económica

ALCÍBAR, M, BOTO, A., DIE A., Y OTROS, (2009) *Contar la Ciencia*, Fundación Séneca - Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia, Quaderna Editorial

- BARGARDI, D.,(2002) *Ciencia y sociedad. una mirada desde la ética*, Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy, núm. 15, pp. 175-180 Universidad Nacional de Jujuy Jujuy, Argentina
- BOIDO G., (1999) *Aportes de la historia y la filosofía de la ciencia a la educación científica*, Jornadas sobre Enseñanza de la Física, Instituto de Ciencias, Universidad Nacional de General Sarmiento, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires
- BUNGE, M. (1960). *La ciencia su método y su filosofía*. (1a. ed.). Buenos Aires: Siglo Veinte.
- CHALMERS, A. (2000) *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Bs As. Siglo XXI
- DÍAZ, E. Y M. HELER. 1999. *El conocimiento científico. Hacia una visión crítica de la ciencia*. Vol.I. Eudeba.
- JOSÉ ANTONIO ACEVEDO DÍAZ J. A., VÁZQUEZ ALONSO A., Y MANASSERO MAS A., (2003) *Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas*, Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vol. 2, Nº 2, 80-111
- KUHN, THOMAS S.(1986) *“La estructura de las revoluciones científicas”*. Fondo de Cultura Económica, México
- PÉREZ T., R. 1998. *Existe el método científico?*, Fondo de Cultura Económica de México. La ciencia para todos/161.
- POLINO C., FAZIO M.E. Y VACCAREZZA S. (2003) *Medir la percepción pública de la ciencia en los países iberoamericanos. Aproximación a problemas conceptuales*, Investigadores del Grupo REDES. Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Buenos Aires, Argentina
- PUIGDOMÈNECH, P., (2021), *¿Por qué y cómo se hace la ciencia?*, Editorial CSIC, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España
- VARSIVSKY O., (1969) *Ciencia, política y científicismo*. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires
- WYNNE, Brian (1995) *“Public Understanding of Science”*, en *Handbook of Science and Technology Studies*, Sheila Jasanoff et.al., Sage.