

PROGRAMA:

EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Segundo cuatrimestre de 2015

Licenciatura en Filosofía, Escuela de Filosofía, F.F. y H. – U.N.C.

Profesor: Víctor Rodríguez

Adscriptos: Lic. Silvia Polzella, Lic. Maximiliano Bozzoli.

Objetivos:

Se intenta acercar a los estudiantes del Área Lógico-Epistemológica y a los estudiantes de las otras áreas de la licenciatura en filosofía que la cursen como materia optativa, a algunas temáticas epistemológicas vinculadas con las ciencias naturales contemporáneas. En particular, en este programa se contemplan algunas áreas disciplinares desde una perspectiva epistemológica: el marco espacio temporal de la física clásica, cuestiones epistemológicas asociadas con la física cuántica, la astronomía asociada con cuestiones cosmológicas, contextos especiales asociados con los seres vivos y una ligera consideración sobre las ciencias de lo artificial desde su vínculo con las ciencias naturales. Estos amplios sectores de investigación, con numerosas sub-disciplinas, han desbordado las posibilidades de tratamiento por parte de los investigadores en epistemología. El número de tópicos relevantes para un abordaje filosófico es realmente voluminoso y por ello es necesario recortar la elección de los temas y aún los temas mismos, para adaptarlos a las dimensiones de una materia cuatrimestral de la carrera de filosofía. Esto último también exige una adecuada sensibilidad en el tratamiento de temas que involucran cuestiones técnicas de difícil acceso para estudiantes que no poseen una formación científica específica.

Metodología:

Se aplica la metodología usual en las materias del Área Lógico-Epistemológica, tratando de incentivar a los alumnos para la discusión y reflexión activa durante las clases, con eventual presentación de tópicos por parte de ellos, en la medida en que las circunstancias lo permiten. Se solicita, aunque no es obligatorio, la confección de una monografía sobre alguno de los temas estudiados.

Temas.

-Filosofía del espacio y del tiempo. El rol de las matemáticas en este ámbito. Convencionalismo, empirismo, apriorismo. La dinámica teórico - experimental y la filosofía de la física.

-La astronomía contemporánea y el rol de los modelos. Análisis de conceptos básicos de astronomía estelar y su incidencia en la descripción del cosmos. Enfoques epistemológicos sobre la cosmología.

-Aproximación filosófica a la mecánica cuántica. El rol de la experimentación en los orígenes de la teoría y aspectos conceptuales de la misma. El lenguaje probabilista. Una introducción a la no-localidad.

-Introducción a la filosofía de la biología. El problema de vida desde una perspectiva interdisciplinaria.

-Las ciencias de lo artificial y su vinculación con las ciencias naturales. Enfoques sobre la dinámica de cambio en las ciencias naturales contemporáneas.

Con esta selección, se intenta dar un marco relativamente integrado de algunas cuestiones epistemológicas que cruzan varias áreas de las ciencias naturales, a pesar de la especificidad de las mismas. En particular, se pone énfasis en el rol de los modelos, de las hipótesis y de la adecuación empírica dentro de las prácticas científicas analizadas. Por otra parte, se presta especial atención a la tendencia creciente de consolidación de las filosofías regionales de la ciencia, que están mucho más cercanas a las disciplinas científicas que la exhibida por la tradicional filosofía general de la ciencia.

Modalidad operativa

Se regirá por la reglamentación vigente. Se realizarán tres secciones teórico-prácticas, con lecturas previas y un examen parcial a mediados del cuatrimestre.

Bibliografía

Se usarán capítulos de los siguientes libros:

- Aczel A.: *Entrelazamiento*. Ed. Crítica, Barcelona 2004.
Andrade e Silva J., Lochak G.: *Los cuantos*. Ed. Guadarrama S.A., Madrid 1969.
Bell J.: *Lo decible y lo indecible en mecánica cuántica*. Ed. Alianza U. Madrid 1990.
Berskon W.: *Las teorías de los campos de fuerzas*. Alianza Ed., Madrid 1981.
Friedman M.: *Fundamentos de las teorías del espacio-tiempo*. Ed. Alianza U. Madrid 1991.
Greene B.: *El tejido del cosmos*. Ed. Crítica, Barcelona 2010.
Koyré, A.: *Estudios galileanos*. Siglo XXI Ed., México 1980.
Luisi, P.: *La vida emergente*. Tusquets Eds. Barcelona 2010.
Pérez Mercader J.: *¿Qué sabemos del universo?* Ed. Debate, Madrid, Cuarta ed. 1998.
Rees, M.: *Seis números nada más*. Ed. Debate. Madrid 2001.
Reeves, H.: *El primer segundo*. Ed. Andrés Bello. Barcelona 1998.
Sanchez Ron, J.: *Historia de la física cuántica I*. Ed. Crítica, Barcelona 2001.
Schneider E., Sagan D.: *La termodinámica de la vida*. Tusquets Eds. Barcelona 2008.
Simon, H.: *Las ciencias de lo artificial*. Ed. Comares, Granada 2006.

Sklar, L.: *Filosofía de la física*. Ed. Alianza U. Madrid 1994.
Smith, R.: *El universo en expansión*. Alianza Ed. Madrid 1993.
Sober E.: *Filosofía de la biología*. Alianza Ed., Madrid 1996.
Weinberg, S.: *El sueño de una teoría final*. Ed. Crítica, Barcelona 1994.

Nota: se usarán artículos de revistas especializadas para complementar tópicos que generen interés en los alumnos, así como para la confección de monografías.

Víctor Rodríguez
Profesor a cargo de la materia