



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Programa de actividad académica

Denominación de la Actividad Académica: La explicación científica

| | | |
|---------------|-------------------------|---|
| Clave: | Semestre: 2012-1 | Campo de conocimiento: Filosofía de la Ciencia; Filosofía de las Ciencias Cognitivas; Filosofía de las Matemáticas y Lógica de la Ciencia. |
|---------------|-------------------------|---|

| | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Carácter: Obligatoria (x) Optativa () de Elección () | Horas por semana | | Horas al semestre | No. Créditos: 8 |
| Tipo: Teórica | Teóricas: | Prácticas: | 64 | |
| | 4 | 0 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| Modalidad: Curso | Duración del programa: 16 semanas |
|-------------------------|--|

Seriación: Si () No (x) Obligatoria (X) Indicativa ()

Actividad Académica con seriación antecedente: Ninguna

Actividad Académica con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

1. Familiarizar al alumno con la noción de explicación y sus distintas interpretaciones.
2. Discutir algunos de los modelos más relevantes en torno a la explicación científica.
3. Analizar las diferencias entre las nociones de explicación científica y otras nociones de explicación, como por ejemplo, la explicación de la vida cotidiana.
4. Discutir la relación entre la noción de explicación y otros temas fundamentales de la filosofía de la ciencia como son el realismo, la idealización, inferencia, o la construcción de modelos por nombrar algunos ejemplos.

Índice Temático

| Unidad | Temas | Horas | |
|--------|---|----------|-----------|
| | | Teóricas | Prácticas |
| 1. | La noción de explicación "científica" | 5 | 0 |
| 2. | Antecedentes a la explicación científica. La explicación escolástica del siglo xvii | 5 | 0 |
| 3. | La <i>vera causa</i> y la explicación según Newton. | 5 | 0 |
| 4. | La filosofía de la ciencia y la explicación basada en leyes. | 5 | 0 |
| 5. | Problemas para las leyes. | 5 | 0 |
| 6. | La explicación por inferencia estadística. | 5 | 0 |
| 7. | La explicación en ciencias sociales | 5 | 0 |
| 8. | La explicación histórica | 5 | 0 |
| 9. | La explicación como heurística | 5 | 0 |
| 10. | La explicación epistémica | | |

| | | | |
|-----|-----------------------------|----|---|
| 11. | Explicación y cognición | 5 | 0 |
| 12. | Exposiciones de los alumnos | 9 | 0 |
| | | | |
| | Total de horas: | 64 | 0 |
| | Suma total de horas: | 64 | |

Contenido Temático

| Unidad | Tema |
|--------|---|
| | 1. La noción de explicación "científica" 1.1. ¿Qué explica la ciencia? 1.2. Antecedentes históricos de la explicación en la ciencia 1.3. Nociones básicas de explicación |
| | 2. Antecedentes a la explicación <i>científica</i> . La explicación escolástica del siglo xvii. 2.1 La explicación peripatética 2.2 La explicación causal 2.3 La explicación mecanicista |
| | 3. Explicación como <i>vera causa</i> 3.1. Newton y el desarrollo de la vera causa. 3.2. Herschell y Whewell. 3.3. La explicación en la ciencia del siglo xix |
| | 4. La filosofía de la ciencia y la explicación basada en leyes. 4.1 ¿qué es una ley de la naturaleza? 4.2 El modelo deductivo nomológico. |
| | 5. Problemas para las leyes. |
| | 6. La explicación por relevancia estadística 6.1. La explicación inductivo-estadística 6.2. Otras "explicaciones" probabilísticas. |
| | 7. La explicación en ciencias sociales. 8.1 Una multitud de explicaciones en ciencias sociales 8.2 Explicación y elección racional 8.3 Explicación y teleología |
| | 8. La explicación histórica 8.1 Los hechos, el contexto y la explicación |
| | 9. La explicación como heurística. 9.1 La noción de heurística. 9.2 El descubrimiento científico según Herbert Simon |
| | 10. La explicación epistémica 10.1 Ante la falta de causas o leyes, virtudes 10.2 La explicación en Darwin |
| | 11. Explicación y cognición 11.1 ¿Habría diferencia entre la explicación en la ciencia y en otros ámbitos? 11.2 Explicación y cognición |
| | Las sesiones 12-15 serán para presentaciones de los alumnos sobre los temas discutidos y que servirán de base para la calificar el curso |

| | |
|--|--|
| | |
| | |

Bibliografía básica:

- Bromberger S. (1992). An approach to explanation. En: What we know we don't know. 18-51.
- Nadler S (1998). Doctrines of Explanation in Late Scholasticism and in the Mechanical Philosophy. En Garber D y M. Ayers (eds) of The Cambridge History of Seventeenth-Century Philosophy. pp. 513-552.
- Guillaumin G. (2004) El desarrollo de la metodología de la vera causa en el siglo xix. En Martínez S. y A. Barahona (eds). Filosofía de la Biología. pp. 133-153.
- Hempel C y P. Oppenheim (1948) Studies in the logic of explanation. En: Pitt J. (ed) Theories of explanation, pp. 9-46.
- Woodward J. (2003) Causal explanation: background and criticism. En Making things happen. Pp. 152-186
- Lange M. (2008) Laws of Nature. En: Psillos S y M. Curd. The Routledge companion to philosophy of science. pp. 203-212.
- Hempel C (1965) Inductive-statistical explanation. En: Aspects of scientific explanation. Pp. 381-403.
- Elster, Jon (1985), 'The nature and scope of rational-choice explanations' in Ernest LePore and Brian P. McLaughlin (1985), eds., Actions and Events: Perspectives on the philosophy of Donald Davidson, Oxford: Blackwell, pp. 60-72]
- Strevens M. (2000) Do large probabilities explain better? Philosophy of science 67: 366-390
- Salmon W. (1990) Scientific Explanation: Causation and Unification. Crítica 22: 3-21.
- Psillos S. (2007) What is causation? E-Proceedings International conference to review research in Science, Technology and Mathematics Education, Mumbai India.
- Kitcher P. (1981). Explanatory unification. En: Pitt J. (ed) Theories of explanation, pp. 167-187.
- Martin M y LC. McIntyre (eds) (2001) Readings in the Philosophy of Social Science. Cambridge: MIT Press
- Watkins (1957). Historical Explanation in the Social Sciences. British Journal for the Philosophy of Science 8 (30):104-117
- Kincaid H (2004). Contextualism, Explanation and the Social Sciences. Philosophical Explorations 7 (3):201 – 218.
- Van Fraassen B. (1980). The pragmatic theory of explanation. En : Pitt J. (ed) Theories of explanation, pp. 136-155.
- Salmon W. (1992). Scientific Explanation. En Salmon M., et.al. (eds). Introduction to the philosophy of science. Hackett Publishong Co: Indianapolis. pp. 7-41.
- Guillaumin G. (2009) Raíces metodológicas de la teoría de la evolución de Charles Darwin. Anthropos-UAM.
- Psillos S. (2007). Causal explanation and manipulation. En J. Persson y P. Ylikoski (eds.), Rethinking Explanation. Springer: Dordrecht. pp. 93–107.
- Salmon W. (1988). Statistical explanation and causality. En Pitt. J. Theories of explanation. Oxford University Press: Oxford. Pp. 75-118.

| | |
|--|--|
| Wilson RA y FC Keil (2000) Explanation and cognition. Bradford Books, Cambridge. | |
| Simon H., Langley P., y Bradshaw G. (1981). Scientific discovery as problem solving. Synthese 47:1-27. | |
| Bibliografía complementaria: Audi R. (2010) Epistemology. Routledge: London | |
| Sugerencias didácticas: | Métodos de evaluación: |
| Exposición oral (x) | Exámenes parciales () |
| Exposición audiovisual (x) | Examen final escrito () |
| Ejercicios dentro de clase (x) | Trabajos y tareas fuera del aula (x) |
| Ejercicios fuera del aula () | Exposición del Alumno (x) |
| Seminarios () | Exposición de seminarios por los alumnos () |
| Lecturas obligatorias (x) | Participación en clase (x) |
| Trabajo de investigación () | Asistencia (x) |
| Prácticas de taller o laboratorio () | Seminario () |
| Prácticas de campo () | Prácticas () |
| Otras: _____ () | Otros: _____ () |
| Perfil profesiográfico: Maestro o Doctor en Filosofía, en Matemáticas, o en Ciencias, a juicio del Comité Académico. | |