

Programa de Estudios por Competencias
Formato Base

1.- Identificación del Curso

Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades
Departamento de Filosofía

Academia:

1. **Lógica y Filosofía de la Ciencia**
2. Historia de la Filosofía
3. Filosofía Política
4. Disciplinas Filosóficas Tradicionales
5. Filosofía Latinoamericana
6. Seminarios sobre Textos Filosóficos
7. Metodología y Didáctica de la Filosofía

Nombre de la Unidad de Aprendizaje (Nombre de la materia).

Seminario sobre el Teorema de Gödel

Clave de la Materia: (dejar pendiente)

Horas Teóricas: 60

Horas Practica:

Total de Horas: **60 horas semestrales**

Valor en Créditos:

Tipo de Curso	Nivel	Carrera	Prerrequisitos
1. <input type="checkbox"/> Curso	Licenciatura	Lic. En Filosofía	No poner ningún prerrequisito
2. <input checked="" type="checkbox"/> Seminario			
3. <input type="checkbox"/> Taller			

Área de Formación:

1. Básica Común
2. Básica Particular Obligatoria
3. **Filosofía de la Ciencia**
4. Filosofía Social
5. Filosofía Latinoamericana

6. Filosofía Clásica y Contemporánea
7. Filosofía de la Educación

Elaborado

Datos curriculares del profesor

Mtro. Jesús López Salas, Licenciado en Filosofía y Maestro en Filosofía con especialidad en Filosofía de la Ciencia.

Fecha de Elaboración: abril del 2013.

2.- Presentación:

La epistemología contemporánea se origina de la crisis de los fundamentos de la matemática, con la famosa aritmetización del análisis, que pretendía establecer las bases de los números reales (\mathbb{R}) en las operaciones elementales de los números naturales (\mathbb{N}). En el siglo XIX, la aritmética no había desarrollado un cuerpo proposicional y conceptual sólido, que garantizara la verdad de sus afirmaciones, ni el rigor del que gozaba la geometría desde la antigüedad. Algunos matemáticos dieron a la lógica un giro sustancial para adaptar los métodos del análisis de argumentos (silogismos) al análisis de las demostraciones y definiciones propios de la disciplina, lo que contribuyó sustancialmente a que la matemática lograra consolidar su estructura..

Así el **Formalismo** trató principalmente de construir sistemas formales para estudiar la consistencia de regiones específicas de las matemáticas, posponiendo lo referente a las matemáticas que suponían el infinito. Con la construcción de un sistema formal consistente y completo de la aritmética finita (métodos finitos), los formalistas avanzarían con la seguridad de no tropezar con paradojas o contradicciones, pero K. Gödel demostró que no se puede construir un sistema formal de la aritmética finita que sea consistente y completo a la vez, es decir probó que la consistencia y la completud se excluyen.

3.- Unidad de Competencia

El estudiante desarrollará la habilidad de análisis orientado a la investigación, la difusión y la docencia.

4.- Saberes

Saberes Teóricos: El estudiante conocerá la diferencia entre la teoría del conocimiento y la epistemología contemporánea. Aplicará sus conocimientos de lógica para analizar la consistencia de las diferentes teorías.

Saberes Prácticos: el alumno ejercitará la redacción de textos referentes a la epistemología.

Saberes Formativos: Principalmente conocerá y aplicará la tarea del análisis filosófico.

5.- Contenido del Curso (temas y subtemas).

Unidad I

1. Formalismo
2. Sistemas Formales (métodos finitos e indirectos)
3. Intuición y construcción
4. Propiedades de los sistemas formales
5. Metamatemática y matemática
6. Ubicación del teorema de Gödel

Unidad II

1. El problema de la consistencia.
2. Pruebas absolutas de consistencia.
3. Representación en matemática.
4. Teorema de Gödel
 - a. Números de Gödel.
 - b. La aritmetización de la metamatemática

6.- Acciones: principalmente el curso se desarrollará con exposición del profesor, con intervenciones de los estudiantes y finalizara con la elaboración de un ensayo.

7.- Elementos para la evaluación

- **Evidencias de aprendizajes** dominio de la lógica y la epistemología de las ciencias formales.
- **Criterio de Desempeño** Capacidad de análisis lógico de teorías.
- **Campo de Aplicación:** investigación, docencia y difusión.

8.- Calificación:

Participación a lo largo del curso y la calidad del ensayo final.

9.- Acreditación

El alumno será promovido cuando sea capaz de analizar la coherencia lógica de alguna teoría, subrayando los criterios de verdad, los fundamentos, la estructura lógica y conceptual.

10.- Bibliografía

Bibliografía básica

- BENACERRAF, Paul y PUTNAM, Hilary (Edited), *Philosophy of mathematics*, USA, 1998, Cambridge University Press,
- KÖRNER, S., *Introducción a la Filosofía de la Matemática*, México, 1977, Ed. Siglo XXI.
- NAGEL, Ernst, NEWMAN, James R. *El Teorema de Gödel*, 1994, Madrid, Ed. Tecnos.
- HEIJENOORT, Jean van, *From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic 1879-1931*, 1967, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.