



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Actividad Académica: Curso Historia de la Ciencia I					
Clave:	Semestre:	Campo de conocimiento: Filosofía de la Ciencia			
Carácter: Obligatoria () Optativa () de Elección ()			Horas por semana		Horas al semestre
Tipo:			Teóricas:	Prácticas:	No. Créditos:
Modalidad: Presencial			Duración del programa: 1 semestre		

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

Introducción:

Objetivo general: Se estudiarán temas relacionados con el desarrollo histórico de las matemáticas y de la física. Se invitarán a especialistas (tutores de nuestro posgrado) para que expongan los temas relacionados con el desarrollo histórico de las ciencias de la vida.

Objetivos específicos:

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Relación entre la filosofía de la ciencia y la historia de la ciencia (plural o singular). Debate Internalismo/Externalismo. La temporalidad de las ciencias. Estos temas tienen un carácter introductorio y en ellos se propone discutir (sin pretender llegar a ninguna conclusión) sobre la relación entre la historia y la filosofía de la ciencia, así como sobre el debate (clásico) en el ámbito de la historia de la ciencia en torno del internalismo y el externalismo. La historia de la ciencia se explica y comprende debido a una evolución "interna" motivada por las transformaciones intrateóricas y conceptuales o bien se explica al concebir a las ciencias como un producto histórico social.		
2	El problema del Origen (de las ciencias). ¿Hay una pregunta o problema en el origen de las teorías científicas? Ruptura y Revolución en las		

	<p>Ciencias</p> <p>Este tema se enfoca a una pregunta clásica en la historia de las ciencias: la pregunta por el “origen”. ¿Existe un origen para las ciencias? Origen a partir del cual se puede dar cuenta (ya sea de manera internalista o de manera externalista) de su desarrollo histórico.</p> <p>Nos preguntaremos por la posibilidad y pertinencia de esta pregunta focalizando las dos ciencias que hemos señalado en los objetivos generales (las matemáticas y la ciencia del movimiento). De ello se busca pasar al debate acerca de cómo se constituye el “relato” histórico y la pertinencia de las nociones de continuidad, ruptura y revolución.</p>		
3	<p>Las Matemáticas en 3 momentos del <i>análisis</i> (análisis geométrico, análisis algebraico, análisis funcional).</p> <p>Este tema se sigue del tema anterior ya que en la perspectiva que de éste se desprende se desarrollará el estudio de tres momentos claves de la historia de las matemáticas y de la física. En una perspectiva de la “historia general” se busca abarcar un período que cubre del siglo III AC al siglo XVIII. Se insistirá en el carácter desigual del devenir histórico de las nociones claves de las matemáticas y de la física. (origen y evolución).</p> <p>Los tres momentos del <i>análisis</i> cuyo estudio servirá como hilo conductor para dar cuenta de la historia de las matemáticas se refieren a</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La “matemática de los antiguos” (que no ha dejado de ser parte de nuestra matemática) y de su transmisión y revaloración en la tradición arabo-latina. Se destacarán, en una perspectiva histórica y epistemológica las características del modo de razonamiento matemático. Caracterizaciones comunes como las de razonamiento formal, axiomático etc. serán puestas en discusión y se deberán contrastar con otras modalidades como las que se refieren al razonamiento visual, apagógico etc. Todo ello con la finalidad de lograr un marco histórico que permita dar cuenta de cómo ciertas peculiaridades del razonamiento formal son el resultado de una historia. 2. Las matemáticas en el siglo XVII, el análisis algebraico (Viète-Descartes-Newton) como una nueva etapa que resulta de un cambio conceptual (continuidad o ruptura). Sobresale en este caso el vínculo entre el razonamiento geométrico y el razonamiento algebraico, la pregunta clave será la que se refiere a la compatibilidad de estos dos modos de razonamiento y de prueba. 3. Las matemáticas en los siglos XVIII y XIX (Newton-Euler-Lagrange-Cauchy) se refieren a un nuevo cambio (¿paradigma?) en el cual la noción de relación funcional deviene la clave para 		

	dar cuenta no únicamente de la estructura de las matemáticas sino de toda disciplina que busque llamarse “científica” (mecánica analítica, química analítica, teoría analítica del calor, teoría analítica del sonido,...).		
4	<p>La Ciencia del Equilibrio y del Movimiento. El origen y naturaleza de una teoría científica se analizarán en el caso de la ciencia del movimiento.</p> <p>De Aristóteles a Lagrange se analizará el desarrollo histórico de la ciencia del movimiento a partir de un eje clave: la pregunta por la <i>cuantificación</i> del mismo. En torno de este problema se estudiará el origen de las nociones que pueden considerarse como constituyentes de una teoría científica. Desde luego que en el período tan amplio que nos proponemos cubrir serán analizadas la pertinencia de las nociones clásicas de la historia de la ciencia: continuidad, ruptura, revolución, cambios de paradigma etc. (¿Tiene sentido, en esta perspectiva, hablar de la revolución científica del siglo XVII?). Igualmente se tendrán que poner en contraste visiones como las de “conocimiento común” y “conocimiento científico”. Igualmente se analizarán nociones como las de “leyes de la naturaleza” (¿son “leyes de la naturaleza” la “ley de gravedad”, la “ley de la inercia” y en general las “leyes del movimiento”?)</p>		
Total de horas:			
Suma total de horas:			

Bibliografía y actividades:

Obras de
Euclides
Apolonio
Arquímedes
Aristóteles
D’Alembert (incluyendo artículos de la Enciclopedia)
Descartes
Euler
Galileo
Kepler
Lagrange
Laplace
Newton
Varignon
Viète
Wallis
 ¿¿??

Nota: (en caso que exista alguna)

Evaluación y forma de trabajo

Medios didácticas:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor(a) (x)	Exámenes o trabajos parciales (x)
Exposición alumnos (x)	Examen o trabajo final escrito (x)
Ejercicios dentro de clase ()	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Ejercicios fuera del aula ()	Exposición de alumnos ()
Lecturas obligatorias (x)	Participación en clase (x)
Trabajo de investigación (x)	Asistencia ()
Prácticas de campo ()	Prácticas ()
Otros: _____ ()	Otros: _____ ()

Imparte: Carlos Alvarez J

Mail: alvarji@unam.mx

Día y hora del curso o seminario (dos propuestas):

Martes 9-13 hrs

Lunes 9-13 hrs.