



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DECANATO DE ESTUDIOS GENERALES

TITULO DEL CURSO: HISTORIA GENERAL DE LAS CIENCIAS	
PROFESOR: Juan Carlos Pérez Toribio	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS SOCIALES	
CODIGO DEL CURSO: CSX-423	
HORAS / SEMANA: 3	CREDITOS: 3
REQUISITO: CICLO BÁSICO	
CLASIFICACION DE LA ASIGNATURA: (Reservado para el decanato)	

Resumen

El curso recorrerá la historia de las ciencias, partiendo de sus orígenes jónicos, y haciendo hincapié en los momentos más estelares de ésta, como el sistema copernicano del mundo, la época newtoniana, la teoría de la evolución de las especies, la teoría ondulatoria de la luz, la teoría atómica de la materia, la teoría de la relatividad, la teoría cuántica y la estructura del átomo, etc. Al mismo tiempo, aportará herramientas para la reflexión sobre la praxis y el fundamento de las ciencias naturales, esto es: para el estudio de la racionalidad científica y su método, de la elección de teorías o paradigmas, y del desarrollo y progreso de las ciencias.

Justificación

Tras descubrir las deficiencias y el desconocimiento que muestran los alumnos tanto del recorrido de lo que en algún sentido, y para abreviar, podríamos llamar razón científica, como de la problemática que se observa actualmente en ese campo, el propósito del curso es proporcionar una visión histórica y de conjunto del fenómeno científico, tratando de suplir las deficiencias que sobre el particular tengan los alumnos de nuestras carreras. El mismo se vislumbra, sin embargo, sólo como un curso preliminar que permita abrir la posibilidad de estudiar con más precisión periodos concretos de la historia de las ciencias (v.g. periodo moderno, contemporáneo, etc.).

Objetivos del curso:

Generales:

- 1.- Dar a conocer y difundir algunos momentos y biografías fundamentales de la historia de las ciencias, claves en sus carreras respectivas.
- 2.- Despertar en el alumno el interés por ciertos descubrimientos científicos, cambio de teorías y nuevas interpretaciones de fenómenos.

Específicos:

- 1.- Estimular la reflexión del alumno sobre las causas que originaron lo que conocemos hoy como ciencias naturales, y las que dieron lugar a sus continuos cambios.
- 2.- Concientizar al alumno sobre algunos de los problemas intrínsecos a la fundamentación de la razón y la verdad científica.

Contenidos programáticos:

- I. La ciencia en el mundo antiguo.** Los filósofos jónicos.
La escuela de Pitágoras. El problema de la materia. Aristóteles.
Arquímedes y los orígenes de la mecánica. Aristarco e Hiparco.
Periodo alejandrino. Roma y la decadencia de la ciencia antigua.
- II. La ciencia en la Edad Media .** Los padres de la iglesia. La escuela árabe.
Roger Bacon. La decadencia del escolastismo
 - 1. El Renacimiento .** Leonardo de Vinci. La reforma. Copérnico.
El sistema copernicano del mundo. Gilbert, Bacon y el método experimental.
Galileo. De Descartes a Boyle. Pascal. Los orígenes de la ciencia.
- III. La época newtoniana.** La óptica y las teorías de la luz. Newton y la gravitación. Las matemáticas y la astronomía del siglo XVIII. La teoría del flogisto y la revolución química. La botánica, la zoología y la fisiología
- IV. La ciencia del siglo XIX.** El desarrollo de la Geología. Teoría de la evolución de las especies. La teoría ondulatoria de la luz. La teoría atómica de la materia. El desarrollo de la electricidad y el magnetismo. La termodinámica.

- VI. La ciencia en el siglo XX.** La teoría de la relatividad. La teoría cuántica y la estructura del átomo. La astrofísica y las teorías de la estructura del universo. Algunos aspectos de la ciencia americana y soviética.

Metodología

A través de doce sesiones, correspondientes a las doce semanas del trimestre, se harán lecturas de capítulos precisos de la bibliografía recomendada, ya previamente anunciados al comienzo del curso, los cuales se discutirán y analizarán tratando con ello de cubrir el contenido programático. Así mismo, se contempla la investigación de los participantes para vincularlos con la información y desarrollar sus capacidades en el manejo de las fuentes.

Evaluación:

- 1.- Se evaluará la comprensión, la iniciativa y la comunicación oral del estudiante mediante su participación en clase con el 10% de la nota final.
- 2.- Se realizarán dos pruebas escritas con un valor de 35% cada una. Una, en la semana 7 y , otra, en la semana 11 . En ambas se tratará de evaluar los conocimientos adquiridos en las semanas de clases. Por último, con el fin de evaluar la capacidad investigativa del estudiante, así como sus aportes personales y el uso que hace de la comunicación escrita, se asignará un trabajo, con un valor del 20 % de la nota final, sobre algunos de los descubrimientos simultáneos más conocidos, caso de la selección natural y los naturalistas Darwin y Wallace, o el descubrimiento del virus del sida por los doctores Montagnier y Gallo. Este deberá ser entregado en la semana 11.

BIBLIOGRAFÍA

- BUTTERFIELD, H., *El origen de la ciencia moderna*, Ed. Taurus, Madrid, 1971
- BYNUM, W.F., BROWNE, E.J. y PORTER, R., *Diccionario de historia de la ciencia*, Ed. Herder, Barcelona, 1986
- CECIL DAMPIER, W., *Historias de la ciencia y de sus relaciones con la Filosofía y la Religión*, Ed. Aguilar, México, 1950
- FLECK, L., *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, Ed. Alianza, Madrid, 1986
- HULL, L. W. H., *Historia y filosofía de la ciencia*, Ed. Ariel, Barcelona, 1973

KOYRÉ, A., *Estudios de historia del pensamiento científico*, Siglo XXI, Madrid, 1977

KUHN, T., *La revolución copernicana*, Ed. Orbis, Barcelona, 1984

_____, *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica*, Ed. Alianza, 1980

LAKATOS, I., *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*, Ed. Tecnos, Madrid, 2001

MASON, S. E., *Historia de las ciencias*, Ed. Zeus, Barcelona 1966

POPPER, K. R., *La lógica de la investigación científica*, Ed. Tecnos, Madrid, 1985

SARTON, G., *Historia de la ciencia*, Ed. Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1965

SOLÍS, C. y SELLÉS, *Sólo en casa: una guía para el Estudio de la Historia de la Ciencia*, UNED, Madrid, 1996

Currículo: El profesor Juan Carlos Pérez-Toribio, Prof. Agregado del Dpto. de Ciencias Sociales (USB) ,es egresado de la Escuela de Filosofía de la Universidad Central de Venezuela, con maestría en Estética (UPEL), y Diploma de Estudios Avanzados (UNED) Actualmente está a la espera de que le nombren jurado para defender su tesis doctoral sobre Filosofía de la Ciencia en la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED).