



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Programa

Ciencia, Técnica y Cultura 2026-1

Cinco perspectivas críticas sobre historia de la ciencia

Dr. Alberto Betancourt Posada

Invitación: El presente curso será un recorrido a través de cinco perspectivas críticas sobre la ciencia, tecnología y diversidad cultural. El 1° punto itinerario comienza con una aproximación al pensamiento crítico de Carlos Marx y su visión sobre el surgimiento del mundos industrial, la maquinación y la automatización (en este punto nos internaremos en una visión crítica sobre la robótica como continuación de los procesos de automatización y control del trabajo). Ese primer módulo cierra con la dialéctica de la Ilustración, es decir la promesa ilustrada de que la tecnología traería felicidad y la conversión de la tecnología en un problema, cuyo ejemplo trágico fue la construcción y detonación de armas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki. La segunda etapa del recorrido, se basa tanto en Boaventura de Souza Santos como en Franz Fanon y cuestiona la existencia de lo que podríamos llamar una ciencia colonia y aborda el tema de la descolonización de la ciencia. El tercer tramo incluye los deslumbrantes trabajos de Bruno Latour “La ciencia en acción” y “Políticas de la naturaleza”. La cuarta etapa aborda las relaciones entre ciencia y diversidad cultural, en este punto nos internaremos en la ciencia egipcia, india, francesa y mesoamericana a partir de los trabajos de Irfán Habib y Roshdi Rashed. El quinto y último punto analiza la persecución de los saberes tradicionales y la importancia del nacimiento de las etnociencias.

Objetivo general:

Conocer cinco corrientes críticas sobre la ciencia y la tecnología para reflexionar sobre las distintas maneras en que la ciencia y la tecnología cambian el mundo en que vivimos.



Índice temático

	Tema	Horas semestre/año	
		Teóricas	Prácticas
	Introducción.		
	Módulo 1		
	Carlos Marx: La máquina autocrática El Manifiesto del Partido Comunista Todos los sólidos se desvanecen en el aire El capital: La fábrica El taller y el robot Dialéctica de la Ilustración El estallido de la bomba atómica. Trínity, Hiroshima y Nagasaki		
	Actividades sugeridas: Película Tiempos Modernos Lectura dramatizada de Inteligencia actoral Visita a la Facultad de Química		
	Módulo 2		
	Boaventura de Souza Santos: Epistemología del Sur La crisis del paradigma dominante El paradigma emergente Más allá del pensamiento abismal Reinventando un paradigma subalterno		
	Actividad sugerida Visita al Centro Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias Sociales y Humanidad		
	Módulo 3		



	Bruno Latour: La ciencia en acción Verdades y cajas negras Los científicos actúan pasionalmente Redes de actores Políticas de la naturaleza		
	Actividad sugerida Visita al Pabellón Nacional de la Biodiversidad		
	Módulo 4		
	Historia de la ciencia y diversidad cultural Roshdi Rashed: la ciencia egipcia Paulus Gerdes: Pitágoras africano Irfán Habib: la ciencia islámica Teresa Rojas: el nacimiento de la agricultura		
	Actividad sugerida Visita al Museo Nacional de las culturas		
	Módulo 5		
	Etnociencias y diálogo de saberes Arturo Argueta: Etnociencias y diálogo de saberes La extirpación de idolatrías La clandestinización de saberes La desclandestinización de los saberes tradicionales La historia de las etnociencias		
	Actividad sugerida Visita a la cooperativa Chinampayótl		

<p>Evaluación: El 50% La evaluación se basará en la asistencia (de mínimo el 80% de las sesiones) y la participación en clase. El 25% consistirá en un ensayo. Cada alumnos deberá escoger una palabra de alguno de los conceptos presentes en alguna de las lecturas realizadas y escribir una entrada de diccionario. El otro 25% se basará en un exámen oral.</p>
<p>Lecturas básicas (mínimas)</p>
<p>Marx, Carlos, El Manifiesto del Partido Comunista. (2004). Madrid. Fundación Federico Engels. pp. 25-41.</p> <p>Berman, Marshal. (1988). Madrid. Siglo XXI. pp. 1-27</p> <p>Souza Santos, Boaventura, (2015). Una epistemología del Sur. México. Siglo XXI. pp 17-59.</p> <p>Latour, Bruno. (1992). La ciencia en acción. Barcelona. Editorial Labor. Pp. 1-20</p> <p>Valencia Salas, Ángela Patricia. (2014). Etnomatemática africana. Bogotá. Alcaldía Mayor de Bogotá, pp. 4-36</p> <p>Argueta Arturo y Maya Lorena Pérez. (2019). Etnociencias, interculturalidad y diálogo de saberes en América Latina. México. CONACYT. Pp. 45-70.</p>
<p>Bibliografía básica</p>
<p>Argueta Arturo y Maya Lorena Pérez. (2019). Etnociencias, interculturalidad y diálogo de saberes en América Latina. México. CONACYT.</p> <p>Berman, Marshal. (1988). Madrid. Siglo XXI.</p> <p>Chandavarkar Anand (2008), "Islam and Science: A Comment, en Economic and Political Weekly, Vol. 43, N°49, pp.78-79, consultado en http://www.jstor.org/stable/40278269, el 23 de octubre de 2014.</p> <p>Delgado, Freddy y Dennis Ricaldi (Coords.) (2001) Desarrollo endógeno y transdisciplinarietà en la educación superior: cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno, La Paz, AGRUCO-Plural Editores.</p> <p>Delgado Burgoa, Freddy, Haverkort, Bertus, Millar David y Shankar Darsham (2013), Hacia el diálogo intercientífico. Construyendo desde la pluralidad de visiones de mundo, valores y métodos en diferentes comunidades de</p>

conocimiento, Cochabamba, AGRUCO.

Gerdes, Paulus (1993), "Geometria Sona de Angola: Matemática duma Tradição Africana", Maputo, Edição: Centro de Estudos Moçambicanos e de Etnociência (CEMEC)-Universidade Pedagógica.

Habib Irfan, Modern Science and Islamic Essentialism (2008), en Economic and Political Weekly, Vol. 43, N° 36 pp. 55-61, consultado en <http://www.jstor.org/stable/40277927> el 23 de octubre de 2014.

Latour, Bruno. (1992). La ciencia en acción. Barcelona. Editorial Labor.

Marx, Carlos, El Manifiesto del Partido Comunista. (2004). Madrid. Fundación Federico Engels.
<https://unidaddegenerosgg.edomex.gob.mx/sites/unidaddegenerosgg.edomex.gob.mx/files/files/Biblioteca%202022/G%C3%A9nero%2C%20Sociedad%20y%20Justicia/GSJ-18%20El%20manifiesto%20comunista.%20Carlos%20Marx%2C%20Federico%20Engels.pdf>

Morin, Edgar (2004), Epistemología de la complejidad, publicada en Gazeta de Antropología, 2014-2, tomado de http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.pdf, consultado el 29 de septiembre de 2014.

Morin, Edgar (1999) L''intelligence de la complexité, París L''Harmattan, París, traducción de José Luis Solana Ruíz, consultado en http://letrasuruguay.espaciolatino.com/aaa/pupo_pupo_rigoberto/teoria_de_la_complejidad.htm, el 29 de octubre de 2014.

Olive (2005) "La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento", en Revista de la Educación Superior, Vol. XXXIV (4), No. 136, Octubre-Diciembre de 2005, pp. 49-63. ISSN: 0185-2760.

Paty Michel, (2001), "Intelligibilité et Historicité. Science, Rationalité, Histoire" en Saldaña, Juan José (editor) (2001), Science and Cultural Diversity. Filling a Gap in The History of Science, Mexico, Quipu.

Paty Michel (2001): "The question of rationality in front of the diversity of knowledge practices" en Symposium of Science and Cultural Diversity, México, UNAM.
https://www.scientiaestudia.org.br/associac/paty/pdf/Paty,M_2004I-RatDivKnowledge.pdf

Paty, Michel (2002), Rationalités comparées des contenus mathématiques La philosophie dans le champ de l'histoire des sciences. Sur les travaux de Roshdi

Rashed, Roshdi, Damasco, Dogma (número especial sobre el Coloquio de Ciencias Árabes) consultado en <http://www.dogma.lu/txt/MPa-RationalitesComparees.htm> el 4 de noviembre de 2014.

Rashed, Roshdi, (1996): Prólogo a la *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, Routledge.

Rashed, Roshdi, (1996): "Algebra" en *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, Routledge.

Saldaña, Juan José (editor) (2001), *Science and Cultural Diversit. Fillin a Gap in The History of Science*, Mexico, Quipu.

Souza Santos, Boaventura, (2015). *Una epistemología del Sur*. México. Siglo XXI.

Toledo 2008, *La memoria biocultural. La importancia ecológica de los saberes tradicionales*, Barcelona, Icaria (Perspectivas agroecológicas).

Valencia Salas, Ángela Patricia. (2014). *Etnomatemática africana*. Bogotá. Alcaldía Mayor de Bogotá.