



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



Denominación de la Actividad Académica: CIENCIA Y CULTURA

Clave: 63116	Semestre: 2012-2	Campo de conocimiento: Historia de la Ciencia; Estudios Filosóficos y Sociales sobre Ciencia y Tecnología; Comunicación de la Ciencia.
------------------------	-------------------------	--

Carácter: Obligatoria (<input checked="" type="checkbox"/>) Optativa (<input type="checkbox"/>) de Elección (<input type="checkbox"/>)	Horas por semana	Horas al semestre	No. Créditos
Tipo: Teórica	Teóricas:	64	:
	4		
		64	8

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

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

Justificación:

La ciencia y la tecnología son hoy en día herramientas indispensables para el desarrollo económico, educativo y cultural de todas las sociedades. El tránsito a la llamada sociedad del conocimiento será imposible sin un fuerte impulso a la ciencia y la tecnología, entendidas en su más amplio sentido, que incluye a las ciencias sociales, naturales y exactas, así como a las humanidades. Pero en un mundo culturalmente diverso, el aprovechamiento social de la ciencia y la tecnología, así como la generación de nuevo conocimiento, depende de una adecuada interacción ente aquellas (la ciencia y la tecnología), y en particular entre lo que puede denominarse la cultura científico-tecnológica, con los otros aspectos constitutivos de las culturas. Las políticas culturales, las políticas de ciencia y tecnología, así como las educativas, deben ser sensibles a las diferencias culturales, con el fin de llevar adelante estrategias adecuadas que fortalezcan la cultura científico-tecnológica, por una parte, y por la otra para desarrollar la capacidad de los diferentes pueblos y grupos sociales que componen a las sociedades modernas para aprovechar en su beneficio el conocimiento científico y tecnológico, junto con otros tipos de conocimiento no científico, como los conocimientos tradicionales. Los campos de la medicina y de la relación sustentable con el ambiente son sólo un par de ejemplos donde los conocimientos tradicionales pueden hacer muy ricas aportaciones y combinarse de manera exitosa con conocimientos científicos y tecnológicos modernos. Para desarrollar la cultura científico-tecnológica, y al mismo tiempo garantizar que las sociedades contemporáneas logren un óptimo aprovechamiento del conocimiento, se requiere fortalecer los canales de comunicación entre los sistemas científicos y tecnológicos y el resto de la sociedad, impulsar la educación en ciencia y tecnología, y es necesario hacer también cambios en las instituciones, en la legislación y en las políticas públicas. Todo esto presenta desafíos para la comunicación de la ciencia, para la política, para las políticas educativas, de ciencia y tecnología, de innovación, y de cultura, para responder a los cuales es necesario utilizar el instrumental que ofrece la historia, la sociología y la filosofía de la ciencia y la tecnología, así como el proveniente de los estudios filosóficos y sociales sobre ciencia y tecnología.

Objetivo general: Este curso está dirigido a estudiantes de comunicación de la ciencia, de estudios filosóficos y sociales sobre la ciencia y tecnología, así como de historia de la ciencia, y tiene como objetivo general que los alumnos reflexionen sobre los principales aspectos y retos para comprender y fortalecer la cultura científico-tecnológica en las sociedades contemporáneas.

Objetivos específicos:

Que los alumnos:

- Comprendan cuál ha sido el papel de la ciencia y la tecnología en la constitución de las sociedades contemporáneas.
- Distingan entre la sociedad industrial y las sociedades del conocimiento.
- Analicen a la ciencia como producto cultural y como elemento constitutivo de la cultura.
- Comprendan y discutan las políticas y estrategias que en un país culturalmente diverso, como México, deberían seguirse para impulsar su tránsito hacia una sociedad del conocimiento, analizando en particular la importancia del fortalecimiento de la cultura científico-tecnológica.
- Comprendan la estrecha relación que hay entre conocimientos científicos y tecnológicos, conocimientos tradicionales y biodiversidad cultural.
- Analicen las implicaciones éticas y culturales de las innovaciones en ciencia y tecnología.
- Realicen propuestas de educación y comunicación científico-tecnológicas que contribuyan al fortalecimiento de la cultura científica y tecnológica, al mismo tiempo que impulsen condiciones de justicia social congruentes con la diversidad biológica y cultural existentes en México.

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
I	<p>Introducción 2 de febrero 2012 León Olivé El papel de la ciencia y la tecnología en las sociedades contemporáneas: de la sociedad industrial a las “sociedades del conocimiento”. Concepciones sobre la cultura y sobre la cultura científica y tecnológica. El papel de la cultura científica y tecnológica.</p>	4	0

II	<p>La cultura científica 9 de febrero 2012 La ciencia como producto cultural La idea misma de cultura científica Prácticas sociales (religiosas, económicas, artísticas, etc.): prácticas científicas tecnológicas. La dimensión científica de la cultura contemporánea El progreso científico-tecnológico y el progreso cultural ¿Cultura científica vs cultura humanística? Las dos culturas y la guerra de las ciencias ¿La cultura unificada o una tercera cultura?</p>	4	0
III	<p>La cultura tecnológica 16 de febrero 2012 La tecnología como producto cultural y la tecnología como elemento de las culturas Concepciones sobre la tecnología Lo natural y lo artificial Tecnología y vida cotidiana Cultura tecnológica incorporada y no incorporada El progreso tecnológico y el progreso social y cultural Arte y tecnología</p>	4	0
IV	<p>Condiciones de existencia e investigación científica 23 de febrero 2012 El continuo de hechos y valores Valores epistémicos y valores éticos Investigación social, cultural y científica El continuo de fines y medios Fines y valores Saberes en la agricultura: el caso del maíz</p>	4	0
V	<p>Sistemas científico-tecnológicos e innovación 1 de marzo 2012 Sistemas científico-tecnológicos y “tecnocientíficos” Discusiones sobre el concepto de innovación Tipos de conocimiento e innovación Cultura científico-tecnológica e innovación</p>	4	0
VI	<p>Política de la ciencia y políticas científicas, tecnológicas y de innovación 8 de marzo 2012 Política en la ciencia y en la tecnología Cultura política y políticas científicas Innovación tecnológica y cambio social La cultura científico-tecnológica y la evaluación social del desarrollo científico-tecnológico y las políticas públicas Cultura democrática y democratización de la ciencia y la tecnología</p>	4	0
VII	<p>Ciencia, tecnología, valores y responsabilidad 15 de marzo 2012 Libertad de investigación y bien público Biotecnología y ética El maíz en México México como uno de los centros de origen del maíz Erosión genética El maíz y las culturas en México</p>	4	0
VIII	<p>Educación y cultura científico-tecnológica 22 de marzo 2012 Diversidad cultural y cultura científico-tecnológica Ciencia, pseudociencia y saberes tradicionales Bienestar, justicia social, desarrollo económico y progreso científico-tecnológico Educación científico-tecnológica y tecnología educativa</p>	4	0

	Cultura científico-tecnológica, educación ambiental y evaluación de ecosistemas		
IX	Comunicación de la ciencia y la tecnología y cultura científico-tecnológica 29 de marzo 2012 El papel de la comunicación de la ciencia y la tecnología en la construcción de la cultura científico tecnológica y en la educación La comprensión pública de la ciencia y la tecnología La cultura científico-tecnológica, la comunicación de la ciencia y la tecnología y la participación del público en las decisiones	4	0
X	Biodiversidad y culturas 12 de abril 2012 Diversidad de culturas y biodiversidad Conocimientos tácitos, prácticas culturales y territorio Bienes y necesidades básicas multiculturales	4	0
XI	Conocimientos tradicionales y propiedad intelectual 19 de abril 2012 Patentes y Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)	4	0
XII	Sistemas de conocimientos tradicionales 26 de abril 2012 Conocimiento tradicional forestal Conocimientos tradicionales de los purépecha	4	0
XIII	Conocimientos tradicionales en culturas específicas 3 de mayo 2012 Forma de vida Alimentación, educación, creencias, valores, distribución del trabajo, religión, fiestas.	4	0
XIV	Proyectos internacionales y conocimientos tradicionales 10 de mayo 2012 Proyectos del Banco Mundial El Corredor Biológico Mesoamericano	4	0
XV	Bioprospección 17 de mayo 2012 Bioprospección en México Soberanía alimentaria Hechos, normas y valores Los pueblos indígenas y sus derechos	4	0
XVI	24 de mayo 2012 Examen final	4	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

Bibliografía básica:

En el curso se indicarán las lecturas obligatorias para cada sesión

- Álvarez-Buylla Rocés, Elena y Piñeyro Nelson, Alma, Riesgos y peligros de la dispersión de maíz transgénico en México, *Ciencias* (octubre 2008-marzo 2009)92-93, pp.82-96.
- Ashman Keith and Baringer Philip, *After the science wars*, Routledge, Londres y Nueva York, 2001.
- Betancourt Posada, Alberto (coord.) *De la conservación 'desde arriba' a la conservación 'desde abajo': el interés supranacional en los saberes indígenas sobre ecología*, Proyecto CeALCI 22/05

México, Fundación Carolina, 2006.

-*Biodiversidad y conocimiento tradicional en la sociedad rural*, México, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) Cámara de Diputados, LX Legislatura, 2006.

-Dewey, John, *Teoría de la valoración*, Madrid, Siruela, 2008.

-Dewey, John, *Lógica. Teoría de la investigación*, México, FCE, 1950.

-Dewey, John, *Freedom and culture*, Prometheus Books, Amherst, 1989.

-Echeverría, Javier, *La Revolución tecnocientífica*, Fondo de Cultura Económica, Madrid, 2003.

-Echeverría, Javier, "El manual de Oslo y la innovación social", *Arbor* No. 732. julio 2008, pp. 609-618.

-Echeverría, Javier, "La innovación desde una perspectiva filosófica", in *Madri+d* (electronic journal), *Innovación sin fronteras: el mito de la sociedad del conocimiento*, Madrid, september 2008, pp. 32-36.

-Gieryn, Thomas, *Cultural Boundaries of Science, Credibility on the line*, Chicago University Press, 1999.

-Gómez, Mónica, *Pluralidad de realidades, diversidad de culturas*, México, UNAM, 2009.

-Harlan, Jack R., Agricultural Origins: centres and noncenters, *Science*, Vol. 174 (Oct. 29, 1971), pp.468-474.

-Hayden, Cori, *When nature goes public*, Princeton, Princeton University Press, 2003.

-Jonas, Hans, *Técnica, medicina y ética. Sobre la práctica del principio de responsabilidad*, Trad., Carlos Fortea Gil, Barcelona, Paidós, 1997.

-Labinger Jay A. y Collins Harry, *the one culture? A conversation about science*, The University of Chicago Press, 2001.

-Levitt Norman, *Prometheus Bedeviled, Science and the contradictions of contemporary culture*, Rutgers University Press, 1999.

-Millenium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being. A Framework for assessment*, Island Press, Washington, Covelo, Londres, 2003.

-Nowotny Helga, Scott Peter y Gibbons Michael, *Re-Thinking Science, Knowledge and the public in an Age of Uncertainty*, Polity Press, Oxford, 2003.

-Olivé León, *El Bien, el Mal y la Razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós-UNAM, México, 2000.

-Olivé León, *Interculturalismo y justicia social*; México, UNAM, 2004.

-Olivé León, *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología*, Fondo de Cultura Económica, México, 2007.

-Ortega Paczka, Rafael, La diversidad del maíz en México, en Esteva, G. y Marielle, C. (coords.), *Sin maíz no hay país*, CONACULTA/MNCP, México, 2003, pp.123-154.

-Putnam, Hilary, *Razón, verdad e historia*, Madrid, Tecnos,1988.

-Putnam, Hilary *El desplome de la dicotomía hecho-valor y otros ensayos*, Tr. Francesc Forn i Argimon, Barcelona, Paidós, 2004.

-Putnam, Hilary, Habermas, Jürgen, *Normas y valores*, trad. Jesús Vega Encabo y Francisco Javier Gil Martín, Madrid, Trotta, 2008.

-Quintanilla, M. A., *Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*, México, FCE, 2005.

-Ruiz, Rosaura, Valladares Liliana y Martínez Rina, *Innovacion en la educacion superior: hacia las sociedades de conocimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 2010.

-Shapin, Steven, *The Scientific Life. A moral history of a late modern vocation*, University of

Chicago Press, Chicago y Londres, 2008

-Schatzki, Theodore R., Knorr Cetina, Karin and von Savigny, Eike, *The practice turn in contemporary theory*, London and New York, Routledge, 2001.

-Snow, C. P. *The Two Cultures*, Cambridge University Press 1998 (1a ed. 1959).

-The editors of *Lingua Franca 2000. The Sokal Hoax*. Lincoln and London: The University of Nebraska Press.

-Stavenhagen, Rodolfo, *Los pueblos indígenas y sus derechos*, México, UNESCO, 2007.

-Walzer, Michael, *Las esferas de la justicia. Una defensa del pluralismo y la igualdad*; Tr. Heriberto Rubio, México, Fondo de Cultura Económica, 1993.

Bibliografía complementaria:

-Argueta, Arturo, *Los saberes P'urhépecha. Los animales y el diálogo con la naturaleza*, México, 2008.

-Boege, Eckart, *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*, INAH, CDI, 2008.

-Corona, Leonel (coordinador), *Enfoques de la innovación ante la sociedad del conocimiento México*, UNAM, 2010.

-Echeverría, Javier, "Innovar en la sociedad del conocimiento", *Telos* 11 (Oct.-Dec. 2008), pp. 22-28.

-Echeverría, Javier, "Modelo pluralista de innovación: el ejemplo de las Humanidades", in A. Ibarra, J. Castro y L. Rocca (eds.), *Las ciencias sociales y las humanidades en los sistemas de innovación*, Estudios de Ciencia, Tecnología e Innovación, n° 2, pp. 135-155, UPV/EHU, Cátedra Sánchez-Mazas, 2006.

-Feyerabend, Paul, *Ambigüedad y armonía*, Paidós, Barcelona, 1999.

-Gardea García, Juan y Chávez Ramírez, Martín, *Nuestros saberes antiguos*, México, Gobierno del Estado de Chihuahua, UNESCO, 1998.

-González Santiago, María Virginia, *Agroecología. Saberes Campesinos y agricultura como forma de vida*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 2008.

-López Cerezo J. A. y Sánchez Ron (eds.) *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*, Biblioteca Nueva-OEI, Madrid, 2001.

-López Cerezo J. A., y Gómez González F. J. (eds.), *Apropiación social de la ciencia*, Biblioteca Nueva-OEI, Madrid, 2008.

-Mares Trías, Albino, *Así vivimos en la Baja Tarahumara*, México, Gobierno del Estado de Chihuahua, 1998.

-Mosterín, Jesús, 1993, *Filosofía de la Cultura*, Madrid, Alianza.

-Muñoz, Emilio, "La cultura científica, la percepción pública y el caso de la biotecnología", Ponencia presentada en el seminario "La cultura científica en la sociedad de la información (Oviedo, 30 de mayo – 1 de junio de 2002) organizado por el Observatorio de Cultura Científica de la Universidad de Oviedo.

-Murguía Adriana, *El análisis sociológico de la cultura teoría, significado y realidad después del giro lingüístico*, UNAM, 2010.

-Quintanilla, M. A. y Aibar Eduardo, *Cultura tecnológica. Estudios de ciencia, tecnología y sociedad*, Horsori Editorial, Barcelona, 2002.

-Sobrevilla, David (ed.), *Filosofía de la Cultura*, vol. 15 de la *ENCICLOPEDIA IBEROAMERICANA DE FILOSOFÍA*, Ed. Trotta-CSIC, Madrid, 1998.

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 (x)
Lecturas obligatorias (x)	Participación en clase (x)
Trabajo de investigación (x)	Asistencia (x)
Prácticas de campo ()	Prácticas ()
Otros: _____ ()	Otros: _____ ()

Imparten: Dr. León Olivé (IIF's) y Dra. Mónica Gómez (Fac. de Filosofía y Letras).