



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

PROPUESTA DE LA MATERIA: COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA

SEMESTRE 2019-2

Actividad Académica: Comunicación de la ciencia				
Clave:	Semestre: 2	Campo de conocimiento: Comunicación de la ciencia		
Carácter: Obligatoria (x) Optativa () de Elección (x)		Horas por semana		Horas al semestre
Tipo: Teórica		Teóricas:	Prácticas:	No. Créditos: 8
		4	0	
Modalidad: Presencial		Duración del programa: 1 semestre		

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



INTRODUCCIÓN

Para algunos investigadores en filosofía y sociología de la ciencia, estamos en proceso de transición hacia una *sociedad del conocimiento*, las acepciones a este término hacen referencia al incremento espectacular de creación, acumulación, distribución y aprovechamiento de la información y del conocimiento, así como el desarrollo de las tecnologías que lo han hecho posible, entre ellas, de manera importante, las tecnologías de la información y de la comunicación (...) El término hace alusión también a las transformaciones en las relaciones sociales, económicas y culturales debidas a las aplicaciones del conocimiento y al impacto de dichas tecnologías.

Dado lo anterior, la ciencia como un tipo de conocimiento y como práctica social, impacta, positiva o negativamente, en diferentes dimensiones sociales: economía, política, en la sociedad civil, en dominios institucionales especializados (salud, educación, ley, bienestar y seguridad social), cultura y los valores –industria cultural, creencias, normas y comportamientos. Dicho impacto se traduce en información que debe dirigirse al público no experto desde distintas direcciones: la enseñanza de las ciencias, la difusión y la comunicación de la ciencia.

Esta última considerada un campo emergente que trata de comprender cómo la sociedad habla de la ciencia o de la interpretación que se da a las historias y contextos en que los actores sociales que la desarrollan se ven involucrados, así como las prácticas, los escenarios y las estrategias que utilizan para comunicarla al público no especializado. Para lograr lo anterior, los investigadores y estudiosos del campo han promovido el análisis de lo que llaman, la 'tensión creativa' de la comunicación pública de la ciencia, es decir, expresar toda clase de reflexiones, ideas, propuestas y modelos de comunicación de la ciencia distintos a los conocidos para acercar e interesar a la gente con diferentes percepciones, necesidades y expectativas hacia la ciencia.

Para lo cual se emplean una diversidad de medios para la comunicación, entre los que podemos mencionar: la escuela, radio, televisión, revistas, periódicos, conferencias, museos y centros de ciencia, por mencionar algunos; que han contribuido a la construcción de concepciones, percepciones e imágenes de ciencia y tecnología en la sociedad con distintos objetivos, como el de la construcción de una cultura científica que contribuya al desarrollo y beneficio de los individuos y sociedades.



OBJETIVO GENERAL:

Que los estudiantes analicen, reflexionen y comprendan las relaciones y articulaciones de los agentes que conforman el campo de comunicación de la ciencia: la comunicación, la ciencia, los actores sociales (científicos, divulgadores, tomadores de decisiones y público), las prácticas, los escenarios y la constitución propia del campo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Que los estudiantes analicen y comprendan la relación entre ciencia, tecnología, comunicación y sociedad.
- b) Que los estudiantes analicen los elementos que han constituido a la comunicación de la ciencia como un campo de estudio emergente.
- c) Que los estudiantes reflexionen acerca de la comunicación de la ciencia en México.
- d) Que los estudiantes reflexionen acerca de las concepciones, la presencia pública y cultural de la ciencia y la tecnología en diversos ámbitos sociales.
- e) Que los estudiantes reconozcan las diferencias conceptuales del campo: comunicación de la ciencia, comunicación pública de la ciencia, popularización de la ciencia, apropiación social de la ciencia, entre otros, y sus propósitos generales, alfabetización científica y cultura científica.
- f) Que los estudiantes analicen y reconozcan los escenarios que constituyen las interacciones y prácticas de la comunicación pública de la ciencia: museos de ciencia, ferias de ciencia, cafés científicos, talleres de ciencia, eventos masivos, divulgación escrita, periodismo de ciencia, radio, televisión, cine, documental, medios digitales, entre otros.



PROPUESTA DE CONTENIDO TEMÁTICO

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	1. Comunicación de la ciencia. 1.1 La ciencia y la comunicación. 1.2. La formación del campo de la comunicación de la ciencia 1.3.El problema de la definición: divulgación, comunicación pública de la ciencia, apropiación social. 1.4.Elementos conceptuales de la comunicación de la ciencia. 1.4.1. Alfabetización científica (<i>Scientific literacy</i>) 1.4.2. <i>Public understanding of science</i> (PUS) 1.4.3. Ciencia y Sociedad. 1.5 Divulgación de la ciencia en México. 1.6 Adecuación del discurso científico ¿se puede transmitir el conocimiento científico?	16	0
2	2. Actores involucrados en la comunicación de la ciencia. 2.1.Los científicos. 2.2.Los comunicadores de la ciencia. 2.3.Audiencias y públicos 2.4.Credibilidad y autoridad ¿Quién debe comunicar la ciencia?	16	0
3	3 Vinculación de la ciencia y la tecnología con el espacio público: contextos sociales para la participación. 3.1 Museos y centros de ciencia. 3.2 Televisión, radio y cine. 3.3 Periodismo de ciencia. 3.4 Publicaciones (revistas, libros). 3.5 Mundo digital (blogs, páginas webs, redes sociales, <i>youtube</i> , internet). 3.6 La divulgación de las ciencias sociales.	16	0



4	4. Finalidad de la comunicación pública de la ciencia. 4.1.Cultura científica en la comunicación de la ciencia. 4.1.1.¿Se puede medir la cultura científica? Indicadores de cultura científica. 4.1.2.Enfoque cualitativo de la cultura científica. 4.2.Responsabilidad social de la comunicación pública de la ciencia.	16	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	
Bibliografía: Amador, B.J. 2015. <i>Comunicación y cultura. Conceptos básicos para una y teoría antropológica de la comunicación</i> . Primera edición. UNAM. México Bauer, Martin, Allum, Nick & Miller, Steve. 2007. What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. <i>Public Understanding of Science</i> , 16(1), 79–95. Bohlin G., Host, G.E. 2014. “Is it my responsibility or theirs? Riskcommunication about antibiotic resistance in the Swedish daily press”, JCOM 13 (03). Bradburne, J.M. 1998. <i>Dinosaurs and White elephants: the science center in the twenty-first century</i> . Public Understanding of Science. Núm. 7. Pág. 237-253 Brossard D., Lewenstein, B. 2010. “A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science. Using Practice to Inform Theory” en Kahlor LeeAnn and Patricia Stout (ed.) <i>Communicatin Science. New Agendas in Communication</i> Routledge International Handbooks, New York Broncano, F., Pérez Ransanz, A. R., Echeverría, J. (Coords.). 2009. La Ciencia y sus sujetos: ¿quiénes hacen la ciencia en el siglo XXI? Cuadernos del Seminario de problemas científicos y filosóficos de la UNAM. UNAM. México. Cees M. Koolstra, M.C., Bos, M.J.W., Vermeulen, I.E. (2006). Through which medium should science information professionals communicate with the public: television or the internet? <i>Journal of Science Communication</i> . JCOM 5 (3), September Cortassa, C. 2012. La ciencia ante el público : dimensiones epistémicas y culturales de la comprensión pública de la ciencia. Primera edición. Universidad de Buenos Aires. Argentina. Delicado, A. 2007. <i>What do the scientists do? In museums. Representations of scientific practice in museums exhibitions and activities</i> . Instituto de Ciências Sociais. Universidad de Lisboa, Portugal Duensing, S. 2005. <i>Museos de ciencia y contextos culturales</i> . Revista electrónica Sinéctica. Núm. 26. Pág. 22-37. ITESO. Guadalajara, México.			



Einsiedel, E. F. 2008. "Public Participation and Dialogue" en Bucchi Massiminiano y BrianTrench (Ed.) *Handbook of Public Communication of Science and Technology* Routledge International Handbooks, New York, pp. 173-184.

Fleming, D. 2011. *Museos y responsabilidad social*. Enfoques, los museos para una armonía social. Las noticias del ICOM. Núm. 1. http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/ICOM_News/2011-1/SPA/p8-9_2011-1a.pdf

González Arribas, L. 2007. Divulgación de la Ciencia para Niños a Través de Revistas Producidas en México: Aproximación a Partir de las Estrategias Editoriales y Discursivas. Tesis que para obtener el grado de Maestro en Comunicación de la Ciencia y la Cultura. ITESO. Tlaquepaque, Jalisco, México.

Gregory, J., Miller, S. 1998. *Science in public: communication, culture and credibility*. Chapter: Science in Museums. Plenum Press. Pág. 196-219. New York;

Hanssen, L., Dijkstra, A. M., Sleenhoff, S., Frewer, L. J. and Gutteling, J. M. 2018. 'Revisiting public debate on Genetic Modification and Genetically Modified Organisms. Explanations for contemporary Dutch public attitudes'. JCOM 17 (04), A01. <https://doi.org/10.22323/2.17040201>.

Herrera-Lima, S.; Orozco-Martínez, C.E. y Quijano-Tenreiro, E. (coords.). 2015. Comunicar ciencia en México. Discursos y espacios sociales. Volumen I. Guadalajara, Jalisco: ITESO.

Herrera-Lima, S.; Orozco-Martínez, C.E. y Quijano-Tenreiro, E. (coords.). 2016. Comunicar ciencia en México: Tendencias y narrativas. Volumen II. Guadalajara, Jalisco: ITESO.

Koster, E.H. 2000. *En busca de relevancia: los centros de ciencia como innovadores en la evolución de los museos*. En Encuentros con la ciencia. El impacto social de los museos y centros de ciencia. Coordinador Chamizo, J.A. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología. Primera edición. México.

Latour, B. 1993. *Nunca hemos sido modernos*. Debate. Madrid, España

Lewenstein, B. 2001. Who produces science information for the public? Free choice science education. Columbia University.

Lewenstein Bruce V. 2003. Models of public communication of science and technology. <http://communityrisks.cornell.edu/BackgroundMaterials/Lewenstein2003.pdf>

López, V.F. 1989. *La ciencia de la comunicación. Método y objeto de estudio*. Primera edición. Trillas. México

Longnecker, N. 2016. 'An integrated model of science communication—More than providing evidence'. JCOM 15 (05), Y01.

Martino, L.C. 2001. *Elementos para una epistemología de la comunicación* (traducción del portugués de Raúl Fuentes Navarro). Comunicación. Campo y objeto de estudio. Perspectivas reflexivas Latinoamericanas. Vassallo de Lopes, M. I., Fuentes Navarro, R. (comps.). Primera edición. ITESO. Guadalajara. México

Olivé, L. 2000. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*. Paidós. México .



- Olivé, L. 2010. La cultura científico - tecnológica como condición de las sociedades democráticas contemporáneas. Acta Sociológica Núm 51. UNAM. México
- Ordoñez, J. y Elena A. 1990. La ciencia y su público. CSIC. Madrid.
- Peña, A.A. 2010. Clonación y células madre: factores que influyen en el entendimiento público de la ciencia. En Ciencia pública. Sánchez, V.A. y Biro, S. (Coords.). DGDC. UNAM. México. Págs. 100-114
- Roqueplo, P. 1983. El reparto del saber. Ciencia, cultura, divulgación. Gedisa. Argentina
- Sánchez, M.A.M. 2010. Introducción a la comunicación escrita de la ciencia. Primera edición. Universidad Veracruzana. México.
- Sánchez-Mora, C., Sánchez-Mora, A. M., Reynoso-Haynes, E., Tagüeña-Parga, J. 2014. Public communication of science in Mexico: Past, present and future of a profession. Public Understanding of Science 1–15. DOI: 10.1177/0963662514527204
- Sánchez M. M.C. 2007. *La función educativa de los museos de ciencia*. En Museología de la ciencia. 15 años de experiencia. Primera edición. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. México
- Suárez, B.D. 2014. Murmullos en la web. Prácticas discursivas y dispositivo de enunciación en las redes sociales. *Letra. Imagen. Sonido* L.I.S. Ciudad Mediatizada. Año VI, # 11, Buenos Aires, Argentina. Págs. 97 a 110
- Schiele, B. 2008. *Science. Museum and science centres*. Handbook of public communication of science and technology. Edited by Massimiano Bucci and Brian Trench. Routledge. USA.
- Sharif, A. and Medvecky, F. 2018. 'Climate change news reporting in Pakistan: a How to cite qualitative analysis of environmental journalists and the barriers they face'. JCOM 17 (01). <https://doi.org/10.22323/2.17010203>
- Trench, B., Bucci, M. 2010. Science communication, an emergint discipline. Journal of Science Communication. 9 (3)
- Vaccarezza, L.S. 2009. *Estudios de Cultura científica en América Latina*. Redes Vol. 15. Núm. 30. Universidad Nacional de Quilmes

Nota: (en caso que exista alguna)



EVALUACIÓN Y FORMA DE TRABAJO

Medios didácticos:

Exposición profesor(a)	(x)
Exposición alumnos	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	()
Prácticas de campo	()
Otros:	()

Métodos de evaluación:

Exámenes o trabajos parciales	(x)
Examen o trabajo final escrito	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	()
Prácticas	()
Otros:	

El curso tiene carácter reflexivo y crítico de diversos aspectos de la comunicación de la ciencia. Desde esta perspectiva, la función de quien imparte las sesiones es propiciar el diálogo entre el grupo, con la finalidad de favorecer en todo momento la reflexión, el análisis y la comprensión.

La dinámica que seguirá en cada sesión es la siguiente:

- 1) El profesor expondrá los aspectos conceptuales del tema.
- 2) Los estudiantes expondrán un artículo específico.
- 3) Se realizará una plenaria de discusión.



IMPARTEN

Dra. Patricia Aguilera Jiménez

Mail: st.sumyem@unam.mx; mulaluz@yahoo.com.mx

M. en F. C. María Yazmín Hernández Arellano

Mail: yhawai@hotmail.com; yazminha2707@gmail.com

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

Propuesta 1

1 día por semana / Total 4 horas

Día: lunes.

Hora: 16:00 a 20:00 horas.

De 28 de enero a 24 de mayo 2019.