

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
FI4107	Cultura y Comunicación de la Ciencia			
Nombre en Inglés				
Scientific Culture and Science Communication				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3,0	0	7
Requisitos			Carácter del Curso	
Métodos experimentales FI-2003			Electivo de licenciatura	
Competencias a las que tributa el curso				
<p>Competencias genéricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicar ideas y resultados de trabajos profesionales o de investigación, en forma escrita y oral, en español e inglés básico. • Comprender los alcances del compromiso ético en su vida profesional, basado en la probidad, responsabilidad, respeto y tolerancia a las personas. • Desarrollo de pensamiento crítico. 				
Propósito del Curso				
<p>La sociedad actual se caracteriza por la importancia del discurso científico y técnico en la construcción de la realidad, donde el conocimiento científico es un campo dinámico y de múltiples controversias. Esta dimensión de la cultura es denominada cultura científica y aborda los debates relacionados a los usos y producción del conocimiento, entre los que destaca la desconexión entre el conocimiento científico y la ciudadanía. Esta fragmentación producida por brechas económicas, políticas y comunicacionales promueve relaciones asimétricas de poder y afecta las oportunidades de participación de la sociedad civil en los procesos de toma de decisiones. El aumento de la valoración y comprensión de la cultura científica por parte de los productores de conocimiento – los científicos y expertos – es esencial para enfrentar el escenario desigual de esta dimensión cultural, donde las prácticas “<i>top – down</i>” son a menudo la norma.</p> <p>Teniendo este escenario como telón de fondo, este curso invita a reflexionar sobre el rol del científico en la sociedad, a través de la comunicación como proceso de democratización del conocimiento.</p> <p>Con la finalidad de incentivar el pensamiento crítico sobre el discurso científico y crear espacios de discusión teóricos y prácticos sobre la interfaz ciencia y sociedad, este curso busca: a)</p>				

examinar el rol del científico en la sociedad b) analizar la relación entre producción de conocimiento y público no experto c) invitar a estudiantes a compartir experiencias específicas de sus campos de estudio y d) entregar herramientas teóricas y prácticas básicas para promover la comunicación de ideas y adaptación del conocimiento científico en distintas plataformas comunicacionales, y e) analizar ejemplos de comunicación científica efectiva.

Resultados de Aprendizaje (RA)

El estudiante demuestra al término del curso que:

RA1: Evalúa el papel de la cultura científica y de la comunicación del conocimiento científico en la construcción de la ciudadanía a fin de reconocer la importancia de un comportamiento ético y el compromiso social de los científicos a través de productos orales y escritos.

RA2: Comunica conceptos e ideas científicas en distintas plataformas y soportes comunicacionales a fin de que se puedan integrar y ejercitar habilidades de comunicación efectiva.

Metodología Docente	Evaluación General
<p>La metodología del curso es activo - participativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase activa con estructura de INICIO - DESARROLLO - CIERRE • Discusión de textos y discursos escritos, visuales y audiovisuales. • Elaboración de productos analíticos y creativos sobre la importancia de la cultura científica en la vida de un científico/a. 	<p>Las instancias de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tareas (al menos 4) • Examen final. <p>Cada tarea consistirá en un producto escrito, oral y/o audiovisual, donde los estudiantes pondrán en práctica los conceptos y herramientas aprendidas en clases. Cada estudiante se enfrentará a temas basados en evidencia, experiencia y posiciones personales. La capacidad argumentativa, comunicacional y la efectiva resolución de controversias serán habilidades centrales desarrolladas en estas evaluaciones.</p> <p>El examen final abordará los conceptos, discusiones y temáticas del curso a partir de diversas experiencias y aplicando diversas estrategias para la interpretación y resolución de problemas. En este deberá el estudiante incorporar el análisis crítico de un producto, así como la discusión de temas nacionales de cultura científica.</p>

Unidades Temáticas

Número	RA a la que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	RA1 y RA2	Ciencia y Comunicación: intercambios en la cultura	4
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la cultura científica? ¿Qué es la comunicación de la Ciencia? • Elementos de la Comunicación. • Estrategias de comunicación de la ciencia. • Públicos de la ciencia • Participación ciudadana en ciencia y tecnología. • Democratización del Conocimiento. • Comunicación Oral de la Ciencia • - Taller 1: Elevator Pitch y Expresión oral 		<p>El/ la estudiante deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar qué significa cultura científica y comunicación de la ciencia. • Deberá argumentar críticamente sobre la naturaleza de la ciencia y la naturaleza de la comunicación. • Reconocer que la ciencia es transmitida y negociada a través de distintos actores con distintas motivaciones, requerimientos y niveles de información. • Comunicar de forma oral información científica a través de las herramientas comunicacionales abordadas durante el módulo, logrando que un grupo objetivo comprenda la información en forma eficaz. 	<p>Richard Holliman, Elizabeth Whitelegg, Eileen Scanlon, Sam Smidt, and Jeff Thomas (ed.). Investigating Science Communication in the information Age. Implications for public engagement and popular media.</p> <p>Penafreta, Sergio. 2008 "La comunicación de la ciencia en Chile". Santiago, Conicyt.</p>

Número	RA a la que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	RA1 y RA2	Ciencia y Política: Organización del poder experto	4
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<p>- Historia del pensamiento sobre la ciencia en el siglo XX.</p> <p>- La ciencia como institución: de la Royal Society a Conicyt (Big Science & Little Science)</p> <p>- Alfabetización de la ciencia o porque la ciudadanía debe saber ciencias.</p> <p>- Ciencia y estado: Organizaciones de gestión</p> <p>- Comunicación digital de la ciencia</p> <p>- Taller 2: Herramientas Digitales</p>		<p>El/ la estudiante deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir cómo ha sido el proceso del desarrollo del pensamiento científico del siglo XX. • Argumentar y explicar de forma oral y escrita el proceso de democratización de la ciencia, logrando que un grupo objetivo comprenda la información en forma eficaz. 	<p>Merton, Robert King. 1968. "Science and Democratic Social Structure." In Social Theory and Social Structure. New York: Free Press, pp.604-615</p>

Número	RA a la que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	RA1 y RA2	Controversias y Construcciones sobre la Ciencia Contemporánea	3
Contenidos		Resultados de Aprendizaje	Referencias
<p>- El problema de la distribución de poder experto</p> <p>- Gap cultural entre comunicadores y científicos; Otros gap culturales</p> <p>- Diplomacia Científica y Globalidad del conocimiento.</p> <p>- Estrategia del déficit y de la participación</p> <p>- Percepción pública de la ciencia: divulgación, Valoración, Diseminación</p> <p>- Comunicación de la ciencia escrita</p> <p>- Taller 3: Columnas y otros escritos</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Analizar controversias científicas de escala nacional y global, en donde el conocimiento científico tiene un papel predominante en la resolución de este, planteando estrategias de resolución a partir de una prospección histórica de casos. • Asociar y diferenciar los conceptos divulgación, comunicación, transmisión, diseminación de la ciencia. • Argumentar y explicar de forma escrita controversias científicas expuestas en el módulo logrando que un grupo objetivo comprenda la información en forma eficaz. 	<p>Richard Holliman, Elizabeth Whitelegg, Eileen Scanlon, Sam Smidt, and Jeff Thomas (ed.).</p> <p>Investigating Science Communication in the information Age.</p> <p>Implications for public engagement and popular media.</p>

Número	RA a la que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	RA1 y RA2	Impacto y proyección de la Cultura Científica	3
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - Formas de medición del impacto público de la ciencia - Métodos de financiamiento de proyectos de cultura científica - Taller 4: Elaboración de un proyecto 		<p>El/la estudiante deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar diferentes metodologías de medición de impacto utilizados en Chile y en el extranjero. - Diseñar un proyecto de divulgación científica que aborde su área de interés científico y que permita integrar los diferentes componentes de la cultura y comunicación científica abordados durante el curso, como identificación de público objetivo y beneficiarios, elección de herramienta comunicacional y medición de impacto. 	<p>Richard Holliman, Elizabeth Whitelegg, Eileen Scanlon, Sam Smidt, and Jeff Thomas (ed.). Investigating Science Communication in the information Age. Implications for public engagement and popular media.</p>

Bibliografía General

Bibliografía Obligatoria:

- Richard Holliman, Elizabeth Whitelegg, Eileen Scanlon, Sam Smidt, and Jeff Thomas (ed.). **Investigating Science Communication in the information Age. Implications for public engagement and popular media.** (texto guía)
- Merton, Robert King. 1968. "Science and Democratic Social Structure." In *Social Theory and Social Structure*. New York: Free Press, pp.604-615
- Penafreta, Sergio. 2008 "La comunicación de la ciencia en Chile". Santiago, Conicyt.
- Poe, Mya. 2010. "Learning to communicate in science and technology". Cambridge, Mass. MIT Press.

Bibliografía Recomendada

- Bauer, M. W., Allum, N., & Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public understanding of science*, 16(1), 79-95.
- Besley, J. C., & Nisbet, M. (2011). How scientists view the public, the media and the political process. *Public Understanding of Science*, 0963662511418743.
- Brake, M. & Weitkamp, E. (Eds.), *Introducing Science Communication*. London, UK: Palgrave Macmillan
- Bucchi, M. (1996). When scientists turn to the public: Alternative routes in science communication. *Public understanding of science*, 5(4), 375-394.
- Burchell, K., Franklin, S., & Holden, K. (2009). Public culture as professional science: final report of the SCoPE project (Scientists on public engagement: from communication to deliberation?).
- Davies, S. R. (2008). Constructing communication: Talking to scientists about talking to the public. *Science communication*.
- Dunwoody, S., Brossard, D., & Dudo, A. (2009). Socialization or Rewards? Predicting U.S Scientists-Media Interactions. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 86(2), 299-314.
- Franklyn, Sarah. 1995. "Science as Culture, Cultures of Science." *Annual Review of Anthropology*, 24:163-184.
- Haraway, Donna. 1999. "Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the

Privilege of Partial Perspective.” In Mario Biagioli (ed.). *The Science Studies Reader*. New York: Routledge, pp.172-188

- Holliman, R., Thomas, J., Smidt, S., Scanlon, E., & Whitelegg, L. (2009). *Practising science communication in the information age: Theorising professional practices*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Horst, M. (2013). A Field of Expertise, the Organization, or Science Itself? Scientists' Perception of Representing Research in Public Communication. *Science Communication*, 35(6), 758-779. doi:10.1177/1075547013487513
- Jasanoff, Sheila. 1987. “Contested Boundaries in Policy-Relevant Science.” In *Social Studies of Science* 17 (2):195-230
- Johnson, D. R., Ecklund, E. H., & Lincoln, A. E. (2014). Narratives of science outreach in elite contexts of academic science. *Science Communication*, 36(1), 81-105.
- Lacan, Jacques. 1989. “Science and Truth.” In *Newsletter of the Freudian Field*, 3: 4-29.
- Mizumachi, E., Matsuda, K., Kano, K., Kawakami, M., & Kato, K. (2011). Scientists' attitudes toward a dialogue with the public: a study using science cafes. *Jcom*, 10(4), 1-11.
- Mogendorff, K., te Molder, H., Gremmen, B., & van Woerkum, C. (2012). “Everyone May Think Whatever They Like, but Scientists ...”: Or How and to What End Plant Scientists Manage the Science-Society Relationship. *Science Communication*, 34(6), 727-751. doi:10.1177/1075547011433887
- Rose, S. P. (2003). How to (or not to) communicate science. *Biochemical Society Transactions*, 31(2), 307-312.
- Seitz, J. (2010). The Guardian Brings Scientists as Bloggers Into the Mix. *Nieman Reports*, 64(4), 32
- Shapin, Steven and Simon Schaffer. 1985. *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press
- Shapin, Steven. 1994. *A Social History of Truth*. Chicago: University of Chicago Press
- Shoemaker, P. J., & Vos, T. (2009). *Gatekeeping theory*. Routledge.
- Stilgoe, J., Lock, S. J., & Wilsdon, J. (2014). Why should we promote public engagement with science?. *Public Understanding of Science*, 23(1), 4-15.
- Trench, B., & Bucchi, M. (2010). Science communication, an emerging discipline. *JCom*, 9(3).
- Trench, B., & Miller, S. (2012). Policies and practices in supporting scientists' public

communication through training. *Science and Public Policy*, 39(6), 722-731.

- Turkle, Sherry. 1997. *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon and Schuster.
- Weber, Max. 1946. "Science as a Vocation." In Gerth H. H. and C. Wright Mills (eds.). *From Max Weber: Essays in Sociology*. New York: Oxford University Press, pp.129-156.
- Wynne, B. (2006). Public engagement as a means of restoring public trust in science—hitting the notes, but missing the music?. *Public Health Genomics*, 9(3), 211-220.

Vigencia desde:	Primavera 2016
Elaborado por:	Martín Pérez Comisso, Sofía Vargas Payera, Sofía Otero
Validado por:	
Revisado por:	Área de Gestión Curricular, SGD