

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE CURSO

Ciencia, Tecnología y Sociedad.

2. NOMBRE CURSO EN INGLÉS

Science, Technology and Society.

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT	UD	OTROS
------------	-----------	--------------

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

--

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

4 horas pedagógicas semanales

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

1 horas pedagógica semanal

7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Introducir a los/las estudiantes con el campo de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (STS), sus principales hitos y enfoques, sus aportes epistemológicos y metodológicos, y las áreas de su aplicabilidad. Se espera también contribuir a profundizar su sensibilidad y mirada sociológica respecto a las problemáticas asociadas al diseño, uso y controversias relacionados con las prácticas científicas y técnicas con los que interaccionamos en la vida diaria.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Familiarizar a las/los estudiantes con el desarrollo de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad como campo académico y como campo disciplinar (sociológico)• Familiarizar a los/las estudiantes con los hitos y enfoques presentes en los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad como campo académico, así como con un canon básico de sus textos e investigaciones.• Relacionar a los/las estudiantes con la terminología y los enfoques metodológicos utilizados para el estudio de los objetos científicos y técnicos desde la sociología |
|---|

9. SABERES/CONTENIDOS

El contenido de la asignatura está dividido en tres unidades temáticas que consideran los aspectos centrales que nos permiten conocer y comprender este amplio campo de estudio: desde su relación con las formas de conocer
--

que se han desarrollado en la Modernidad hasta el estudio y la recolección de data acerca de objetos técnicos. En términos generales, el programa se organiza de la siguiente manera:

Unidad Uno: Una revisión histórica

Sesión 1: Introducción a los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Esta sesión presenta el curso y su programa. Se introduce al problema sociológico la ciencia y la tecnología a través de su formulación inicial y parcial en la obra de Marx (Tesis sobre Feuerbach; El Capital), Engels (Sobre la Autoridad) y Durkheim (Formas Elementales de la Vida Religiosa), se aborda el problema del estudio de la técnica propuesto por Lewis Mumford y Robert K. Merton y se expone una visión general del campo de estudio abierto por estos autores.

Sesión 2: El problema de la técnica

En esta sesión se retoman los trabajos de Mumford (Técnica y civilización, 1934) y Merton (Ciencia Tecnología y Sociedad en la Inglaterra del siglo XVI, 1938) con el fin de discutir la noción de lo técnico en la sociología de la primera mitad del siglo XX. Se revisan también las nociones sobre lo técnico en Heidegger (La Cosa), Simondon, (Sobre el modo de existencia de los objetos técnicos y Foucault (Las palabras y las cosas) y se discute su efecto sobre la sociología post mertoniana.

Sesión 3: La aparición de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad como campo académico (1930-1980)

Sobre la noción de simetría y su radicalización. Sobre el Programa Fuerte para el estudio de la Ciencia y la Tecnología elaborado por los sociólogos de la Universidad de Edimburgo, en especial sobre David Bloor y su influencia. Sobre la radicalización de este programa, realizada por Michel Callon, John Law. Sobre el papel de la influencia de Foucault en los estudios de laboratorios. Sobre la respuesta de Bloor y el surgimiento de los enfoques de Construcción Social de los Sistemas Tecnológicos (SCOT) y Actor Network Theory (ANT).

Sesión 4: La guerra de las Ciencias.

Sobre los debates, en la década de 1990, sobre la pertinencia de los Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología, en el que se le sumó al Social Constructivismo y la Teoría Post moderna. Sobre el affaire Sokal y sus efectos posteriores en el campo de estudio en cuestión.

Sesión 5: SCOT

Sobre el enfoque de Construcción Social de los Sistemas Tecnológicos desarrollado en el MIT a fines de los 70s. Sobre sus textos e investigaciones más influyentes ("The Social Shaping of Technology", de MacKenzie y Wajcman; "Social Construction of Technological System", de Bijker, Hughes y Pinch; y la Ballena y el reactor, de Winner. Se revisará, en especial, el estudio

de Eden Medina sobre el proyecto SYNCO, implementado durante el gobierno de Allende y su análisis sobre el campo de estudios en Latinoamérica.

Sesión 6: ANT

Sobre el desarrollo del enfoque Actor Network Theory (ANT) y sobre sus principales exponentes (Callon, Law, Latour, Mol, entre otros). Sobre su recepción en España y Chile y sobre las diferencias entre las distintas generaciones de investigadores. Se revisa en particular los trabajos de Martín Tironi, Sebastián Ureta e Ignacio Farías.

Sesión 7: STS en Chile

Una actualización del estado del arte en el campo en estudios. Una revisión breve de las obras nacionales, autores y escuelas en que se desarrolla este tipo de estudios en Chile y en Latinoamérica. Se revisan las temáticas y trabajos expuestos en los encuentros de STS Chile y se discute sobre la composición, desarrollo e impacto de esa red de investigadores (as)

Unidad Dos: Articulaciones conceptuales críticas

Sesión 8: Objetos

En esta sesión se verá y discutirá el film “Objectified”, de Gary Hustwit (2009), que versa sobre el diseño de objetos técnicos. Se comentará su metodología de observación del fenómeno en cuestión en la asignatura y se discutirá la noción de “objeto” como elemento investigativo

Sesión 9: Laboratorios

El tema central de esta sesión es la espacialidad como técnica a observar. Se retoman el constructivismo social y los estudios de laboratorio a través de los textos de Karin Knorr-Cetina, Steve Woolgar y Bruno Latour. Se discuten el rol jugado por las etnografías de laboratorios en el desarrollo de los estudios de Ciencias, Tecnología y Sociedad y se discute la aplicación de estas metodologías de observación para el caso de ingenieros y arquitectos.

Sesión 10: Redes, tejidos, esferas

En esta sesión se aborda la observación de los vínculos entre elementos técnicos graficada con las metáforas de redes (Latour), tejidos (Ingold) y esferas (Sloterdijk). Se discute el uso metodológico de estas metáforas en tanto estrategias de ordenamiento de los datos observados y/o de la referencia circulante. Se discute acerca de su capacidad agencial, de movilizar epistémicamente a los actores y su uso en los estudios STS.

Unidad Tres: Problemas aplicados

Sesión 11: ¿Tienen política tienen los objetos técnicos?

En esta sesión se revisa la controversia en torno al estudio de los puentes de Nueva York diseñado bajo el mandato de Robert Moses escrito por Langdom Winner (1993) y discutido por Nernward Joerges (1999) y Albena Yaneva

(2017). La pregunta a discutir es la realizada en el artículo de Winner: ¿Tienen política los artefactos?. Se revisan los textos de Callon y Law, “De los intereses y sus transformaciones” y Latour, “La Tecnología es la sociedad hecha para que dure”. El enfoque de esta sesión, más que conceptual, será metodológico: como estudiar el fenómeno en cuestión.

Sesión 12: ¿Cómo movilizar a actores y tecnologías?

En esta sesión se discute el papel de la sociología en la innovación técnica a partir de la revisión del estudio de Michel Callon sobre los pescadores de la Bahía de Saint Breiuc (1984), del estudio de Sebastián Ureta acerca del Transantiago (2017) y del museo de zoología de vertebrados (Berkley) de Susan Leigh Star y James Griesemer (1989).

Sesión 13: ¿Porqué es importante la identidad en la innovación técnica?

Esta sesión aborda el problema de la identidad de los objetos técnicos considerando los estudios sobre el papel de su identidad en situaciones de innovación tecnológica. Se revisan el caso de ARAMIS (Latour), el automóvil eléctrico francés (Callon) y del avión de combate inglés (Bloor; Law)

Sesión 14: ¿Cómo hacer que la sociedad dure?

Se abordan los temáticas del cuidado, a través de los trabajos de Annemarie Mol (2002, 2008), Steven Epstein (2007), Sánchez-Criado y Miquel Dòmenech (2012) que lo abordan desde la perspectiva de las prácticas médicas, y los trabajos de Jerome Denis y David Ponitlle (2014, 2015, 2017) que lo abordan desde las prácticas de mantenimiento.

Sesión 15: ¿Cómo seguir científicos e ingenieros?

Se discuten las metodologías utilizadas para abordar y registrar las prácticas de científicos e ingenieros luego de los estudios de laboratorio. En particular se revisan las etnografías de Albena Yaneva en OMA, la noción de Foros Híbridos en Callon y el estudio de caso sobre la medición de la pobreza de Ramos Zincke. Se discute sobre la pertinencia de estas metodologías en la recepción de la sociología en las disciplinas técnicas.

Sesión 16: Como seguir a la Naturaleza

Sobre como los estudios STS han abordado el problema de la relación Sociedad/Naturaleza, su implicancia en la idea de la Modernidad y como estudian las controversias ambientales y el cambio climático. Se revisan en particular los trabajos de Rachel Carson (Primavera Silenciosa), Donna Haraway sobre la relación entre especies (1995; 2007); Langdom Winner (La Ballena y el Reactor) y Laurent Thevenot (Qué camino seguir). Se discute el caso de los cisnes y la papelera CELCO en Valdivia y el rol de los sociólogos en dicha controversia.

10. METODOLOGÍA

La asignatura se desarrolla mediante clases lectivas y talleres de análisis y discusión de casos de estudio. Se considera un especial énfasis en el análisis de las estrategias metodológicas utilizadas en las investigaciones en estudio y/o los casos observados. En línea con esto, los ejercicios de evaluación

buscan verificar tanto una satisfactoria apropiación conceptual como una buena solución metodológica al problema de estudio que se elija desarrollar.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Durante el transcurso de la asignatura se realizarán tres evaluaciones parciales, que consisten en dos pruebas escritas y un ensayo de investigación que medirán los avances en las unidades 1, 2 y 3, respectivamente. Las pruebas escritas evaluarán la comprensión de los textos considerados claves basados en la epistemología y metodología de acercamiento y observación de los casos sobre los que tratan. El ensayo implicará la aplicación de lo aprendido sobre un objeto técnico concreto. Si el promedio de estas tres evaluaciones resulta menor a 5.0 puntos, el estudiante deberá rendir un examen final que comprende todo el contenido de la asignatura y cuya ponderación equivale al 40 %.

Evaluación 1: Unidad 1 (Prueba escrita): 30%

Evaluación 2: Unidad 2 (Prueba escrita): 30%

Evaluación 3: Unidad 3 (Trabajo de investigación/taller): 40%

Los estudiantes que no se presenten a la (s) evaluación (es) regulares deberán rendir una prueba recuperativa en una fecha que será comunicada por el profesor con debida anticipación. En esta fecha deben rendirse todas las pruebas que no se hayan rendido en la fecha regular. Las pruebas recuperativas serán de carácter oral. En caso de no asistir a la prueba recuperativa, la prueba respectiva será evaluada con nota 1,0.

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA (indique %): 70%

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (Escala de 1.0 a 7.0): 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN:

Primera Oportunidad: Nota igual o superior a 4.0 habiendo rendido todas las evaluaciones parciales.

Segunda oportunidad: Nota inferior a 3.5 o haber reprobado el curso luego de rendir el examen de primera oportunidad

13. PALABRAS CLAVES

Ciencia, Tecnología, Sociedad, Innovación, Técnica, Sociología

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Unidad Uno: Una revisión histórica

Cutcliffe, Stephen. 2003 . Ideas, máquinas y valores. Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad. Barcelona: Editorial Anthropos.

Unidad Dos: Articulaciones conceptuales críticas

Sánchez-Criado, Tomás (ed.). 2008. Tecnogénesis. La construcción técnica de las ecologías humanas. Vol. 1 y 2. Madrid: AIBR

Unidad Tres: Problemas aplicados

Domènech, Miquel; Tirado, Francisco Javier (Comps.). 1998. Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad. Barcelona: Gedisa.

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bloor, David. 1998. Conocimiento e imaginario social. Barcelona: Gedisa.

Callon, M. 1994. "Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de las vieiras y los pescadores de la bahía de St. Brieuc". En: Iranzo, J.M.; Blanco, R.; González De La Fe, T.; Torres, C.; Cotillo, A. (coord.). Sociología de la ciencia y la tecnología (pág. 259-282). Madrid: CSIC.

Carson, Rachel. 1960. Primavera Silenciosa. Madrid: Crítica, 2010.

Clayton, Nick. 2002. "SCOT: Does It Answer?". En, Technology and Culture Volume 43, Number 2, April 2002.

Ingold, Tim (2008). "Cuando ANT conoce a SPIDER: Teoría Social para Artrópodos". En, Knappett, Carl & Malafouris, Lambros (Editors). Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach. New York: Springer, 2008. 209-216 p. 256 p. ISBN: 978-0-387-74710-1

Knorr Cetina, Karin. 2005. La fabricación del conocimiento. un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Latour, Bruno. 2001. La esperanza de Pandora. ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia. Barcelona: Gedisa.

Law, John (ed.) 1991. A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination. London: Routledge

Law, John & Mol, Annemarie (2008). "El Actor Actuado: La oveja de Cumbria en 2001". En, Knappett, Carl & Malafouris, Lambros (Editors). Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach. New York: Springer, 2008. 57-77 p. 256 p. ISBN: 978-0-387-74710-1

Medina, Eden. 2013. Revolucionarios cibernéticos. Tecnología y política en el Chile de Salvador Allende. Santiago de Chile: LOM

Merton, Robert King. 1984. Ciencia, Tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII. Madrid: Alianza editorial

Mort, Maggie. 2002. Building the Trident Network. A Study of the Enrollment of

People, Knowledge, and Machines. Cambridge: The MIT Press

Mumford, Lewis. 1971. Técnica y Civilización. Madrid: Alianza Editorial

Norman, Donald. 1988. La psicología de los objetos cotidianos. Madrid: Nerea.
Ramos Zincke, Claudio. 2016. La producción de la pobreza como objeto de gobierno. Santiago: Ediciones Universidad Alberto Hurtado

Sokal, Alain & Bricmont, Jean. 1999. Imposturas intelectuales. Barcelona: Paidós.

Tironi, Martin. 2011. "Construyendo infraestructuras para la movilidad: el caso del sistema de bicicletas en libre servicio de París". En Athenea Digital - 11(1): 41-62 (marzo 2011) -ARTÍCULOS-ISSN: 1578-8946.

Ureta, Sebastian. 2017. Transantiago: o el fallido ensamblaje de una sociedad de clase mundial. Santiago: Ediciones Universidad Alberto Hurtado

Valero, Jesus (Comp.) 2004. Sociología de la Ciencia. Madrid: Edaf

Wendling, Amy E. Karl Marx on Technology and Alienation. New York: Palgrave Macmillan

Winner, Landgdom. 1986. La Ballena y el reactor: una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología. Barcelona: Gedisa, 2008

16. RECURSOS WEB

"Objectified", de Gary Hustwit (2009) (<http://www.catalogodisenio.com/2013/05/25/documental-objectified-completo-y-subtitulado/>)

¿Quien mató al automovil eléctrico? (2006) (<http://vimeo.com/34788607>).

NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

Jorge Vergara Vidal