

DOCTORADO DE ECONOMIA DE LA INNOVACIÓN

Escuela de Economía y Negocios - Universidad Nacional de San Martín

Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación

**Enfoques históricos, nuevos debates y perspectivas para el desarrollo
inclusivo y sostenible**

Dra. Gabriela Bortz

Gabriela Bortz es Doctora en Ciencias Sociales (UBA, Summa Cum Laude, 2018), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (UNQ, 2016), Licenciada en Ciencia Política (UBA, Diploma de Honor, 2010). Es Investigadora Asistente del CONICET, radicada en el Centro de Investigaciones para la Transformación de la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Nacional de San Martín (CENIT-EEyN-UNSAM), Profesora Adjunta de Sociología de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad Nacional de Hurlingham y docente de posgrado en cursos de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (UNSAM e ITBA). Fue Fulbright Visiting Fellow del Program on Science Technology and Society, Harvard Kennedy School (2021) y Brocher Fellow (2024). Se especializa en Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación y utilidad social de la Ciencia y la Tecnología para el desarrollo local, inclusivo y sostenible, con foco en biotecnología y bioeconomía.

Contacto: gbortz@unsam.edu.ar || [LinkedIn](#) | [Google Scholar](#) | [Research Gate](#)

Presentación

El curso de “Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. Enfoques históricos, nuevos debates y perspectivas para el desarrollo inclusivo y sustentable” se propone introducir a los estudiantes en el campo de los ESCT, abordando particularmente la comprensión de la(s) política(s) de Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) como un elemento sociopolítico clave en las sociedades contemporáneas. El programa apunta a analizar la relación de la CTI con dinámicas de política y poder, su materialización en políticas públicas y cómo ésta puede contribuir con futuros más justos, socialmente inclusivos, ambientalmente sostenibles y con equidad de género.

En primer lugar, el curso introduce a las políticas de CTI como ámbito de políticas públicas. Se propone un recorrido histórico y conceptual por los distintos marcos, enfoques y momentos clave que fueron moldeando su desarrollo, desde mitad del siglo XX hasta la actualidad. Se focaliza en las tendencias generales a nivel internacional y regional, mostrando las particularidades del caso argentino.

En segundo lugar, se ofrece un panorama sobre debates y tendencias prevalentes en el diseño e implementación de políticas de CTI hoy. Se presentan los principales enfoques utilizados en la actualidad para el diseño de políticas e instrumentos y los principales debates actuales en relación a cómo enfocar las capacidades CTI para resolver problemáticas clave de los Estados, como es actualmente la pandemia de COVID-19.

En tercer lugar, se introduce a los estudiantes en un conjunto de herramientas teórico-metodológicas que pivotan entre las políticas y la sociología de la CTI, a fin de analizar la compleja interrelación entre las dinámicas de producción de conocimiento, de diseño de tecnologías, de construcción de experticias, de diseño de políticas y la configuración de relaciones de poder (a nivel organizacional, sectorial, nacional o internacional).

Finalmente, se presentan algunos de los debates actuales sobre los nuevos retos para las políticas de CTI de cara a abordar los desafíos sociales, ambientales y productivos del siglo XXI y que involucran un “nuevo contrato” entre la Ciencia, la

Tecnología y la Sociedad (CTS): generar procesos de producción de conocimiento y tecnologías que abonen a sociedades más ambientalmente sostenibles e inclusivas en términos de ingreso, género y oportunidades.

El curso se propone introducir en pocas clases un abanico amplio de temas, nudos problemáticos y discusiones en la relación CTI/CTS, trabajando de manera reflexiva y crítica tanto sobre textos clásicos como sobre literatura a nivel del estado del arte. Apunta a incorporar la dimensión científica y tecnológica en la comprensión de procesos sociales, políticos y económicos, en la hechura de política pública, al mismo tiempo que la perspectiva sociopolítica en procesos de CTI.

Metodología de enseñanza

El curso está organizado en base a una dinámica de seminario con 8 clases de 4 horas cada una. Cada clase adoptará una modalidad que combina instancias expositivas por parte de la docente, que permitan sistematizar contenidos teóricos y disparar discusiones sobre temáticas específicas, con instancias de trabajo en modalidad de taller, que permitan fomentar el trabajo autónomo en clave investigativa, la reflexión y la discusión por parte de los cursantes sobre las temáticas propuestas.

Se recurrirá a una combinación de dinámicas expositivas, exposición oral a través de trabajos de aplicación práctica en base a materiales audiovisuales, periodísticos, etc., modalidades de trabajo grupal (club de debate, “café mundial”, discusiones en panel, entrevistas a profesionales, discusión de casos), entre otras. En este marco, cada cursante tendrá el compromiso de guiar la discusión de al menos una clase del curso. Se buscará que el curso adopte una dinámica de taller a través de dinámicas de lectura colaborativa y trabajo a partir de casos de aplicación.

Régimen de evaluación y promoción

Se seguirán los requisitos establecidos en el Reglamento Académico previstos por la EEyN-UNSAM, con referencia a la asistencia, la regularidad, tipos de promoción y evaluación (parciales, monografías, trabajos prácticos, exámenes o coloquios finales).

La asistencia a las clases es obligatoria. Es requisito para mantener la regularidad la asistencia al 75% de las clases.

La nota final se compone de la siguiente manera:

- Compromiso durante el curso (30%) - incluye asistencia, puntualidad, participación, coordinación de la discusión de la clase, realización de actividades de aplicación;
- Trabajo integrador final (70%).

El trabajo integrador final consistirá en un texto monográfico en base a una temática a elección de cada estudiantes (con la orientación de la docente). Podrá involucrar (a) una revisión bibliográfica o estado de la cuestión sobre un tema específico o (b) un ejercicio de aplicación e integración conceptual en base a un caso o tema de interés.

Objetivo general

Introducir a los estudiantes al estudio de los aspectos políticos de las prácticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. En un recorrido a través de diversos marcos conceptuales (históricos y actuales) se busca conceptualizar las interacciones entre la política y la producción de conocimientos científico-tecnológicos: desde la construcción de la CTI como ámbito de política pública hasta la interacción de conocimientos, tecnologías y experticias como parte inherente a la gobernanza y ejercicio de lo político.

Objetivos específicos

- Introducir los estudios políticos de Ciencia, Tecnología e Innovación como área clave de políticas públicas y como un elemento inherente a procesos de constitución del Estado.
- Proponer un recorrido por el escenario histórico de surgimiento y la transformación de los modelos de las políticas de CTI a nivel internacional, regional y nacional, sus particularidades y críticas, desde mediados del siglo XX hasta la actualidad.
- Acercar a los estudiantes modelos conceptuales y debates actuales - a nivel de estado del arte- para las políticas de CTI, desde el ámbito académico y de *policy-making*.
- Estudiar el vínculo entre la producción y uso de conocimientos y tecnologías y la configuración de poder y gobernanza.
- Promover un espacio de reflexión crítica e introducir a los estudiantes en el estado del arte del análisis socio-político de las prácticas CTI hacia procesos de desarrollo inclusivo y sustentable y con igualdad de género.

Contenidos desglosados por clase:

Clase 1: Introducción. Política y políticas de CTI y Modelos clásicos

- *Introducción a las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).* “Políticas para la ciencia” y “ciencia para la política”. La CTI como objeto político y su especificidad como ámbito de política pública. Orígenes de las políticas de CTI.
- *Las políticas CTI como tecnologías.* ¿Tienen política los artefactos? Políticas, política y materialidad.
- *Modelos clásicos.* El modelo lineal como primer esquema teórico. Los debates sobre Autonomía vs. Orientación social de la ciencia. El modelo lineal en América Latina.

- *Modelos causales en las políticas de CTI.* El determinismo tecnológico en las políticas de CTI: implicancias y persistencias actuales. Construcciones desde el sentido común: nociones de neutralidad, autonomía, evolución, universalidad.

Clase 2. Críticas al modelo lineal. Las políticas CTI en América Latina y Argentina

- *Las críticas al modelo lineal.* Modelos *science-push* y modelos *demand-pull*. Nuevos modelos: Modo 1/Modo 2 y Triple Hélice. Políticas e instrumentos de vinculación y transferencia tecnológica. Los Sistemas Nacionales de Innovación. Conceptos centrales para la economía del aprendizaje. SNI desde el Norte y desde el Sur.
- *Las críticas al modelo lineal en América Latina.* Los aportes del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Problemáticas de Ciencia y Desarrollo. El papel de la universidad en América Latina. Transformaciones en la educación superior.
- *El sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en Argentina.* Recorrido por las fases de su institucionalización. Complejo institucional y dinámicas de funcionamiento.

Clase 3. Modelos conceptuales actuales para las políticas de CTI: políticas, instrumentos y enfoques críticos a la innovación

- *Abordajes sistémicos de las políticas de CTI.* Instrumentos de política CTI en clave sistémica. De la teoría a las políticas. Los sistemas de innovación y el problema del desarrollo.
- *La universidad como agente transformador.* Tercera misión y “universidades comprometidas”.
- *CTI orientada a los grandes desafíos.* El “Estado emprendedor” y sus “grandes misiones”. Perspectivas en Argentina frente al COVID-19.

- *Las políticas de la innovación.* Apropiación y gobernanza. Políticas y modelos institucionales 'viajeros': itinerancia, imitación e isomorfismo en las políticas latinoamericanas de CTI. Redes de expertos. La innovación como imperativo. Modelo del déficit de innovación.

Clase 4. Políticas CTI y utilidad social de la Ciencia y la Tecnología.

- Dinámicas de poder en la construcción de agendas de investigación y en el diseño y uso de objetos técnicos. Micropolíticas de tecnologías e innovación.
- La construcción de agendas de investigación en países en desarrollo. Integración subordinada. Redes en la periferia. Conocimiento aplicable no aplicado.
- La evaluación de la CTI. Dilemas actuales en la evaluación académica y su incidencia en las agendas de investigación y desarrollo.

Clase 5. Poder y gobernanza en la co-producción del orden social y material. Marcos analíticos

- Sentidos, redes y materialidades en las PCTI. Construcción Social de la Tecnología y la Teoría del Actor-Red. Agencia sociotécnica. Análisis de instrumentos de política como tecnologías.
- Poder y gobernanza en la configuración de la producción y uso del conocimiento científico y tecnológico.

Clase 6. Conocimientos y tecnologías en la construcción del Estado

- La producción de conocimiento incorporada en las políticas públicas y la construcción del Estado.
- Imaginarios socio-técnicos, promesas y expectativas, construcción del Estado y del orden social.

- Ciencia, Tecnología y Regulación. Conocimiento y asesoramiento experto para políticas públicas.

Clase 7. Políticas CTI para el desarrollo inclusivo, sustentable.

- Enfoques, movimientos y experiencias de tecnologías para el desarrollo inclusivo y sustentable. La direccionalidad de las políticas CTI. Desafíos y limitaciones desde las políticas públicas y experiencias institucionales. Participación en Ciencia y Tecnología. Activismos y ciencia no-hecha.

Clase 8. Políticas de Ciencia, Tecnología y Género.

- Desigualdades de género en la ciencia como institución. Limitaciones en el desarrollo de carreras científicas: techos, paredes y laberintos de cristal. Políticas de CTI para la equidad de género.
- Sesgos de género en la producción de conocimiento científico y tecnológico. Género y agencia socio-técnica: inscripciones en agendas de investigación y en el diseño de tecnologías. Innovaciones generizadas.

Bibliografía general y específica dentro de cada unidad

Clase 1: Introducción. Política y políticas de CTI y Modelos clásicos

Bortz, G. y Vasen, F. (2024). Políticas de ciencia, tecnología e innovación. Una introducción conceptual. Mimeo.

Bortz, G. y Vasen, F. (2024). Autonomía científica, control político y relevancia social en el origen de las políticas de ciencia y tecnología. Mimeo.

Brito Dias, R. (2011). O que é a política científica e tecnológica? *Sociologias*, 13 (28), 316-344.

Elzinga, A., & Jamison, A. (1996). El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología. *Revista Zona Abierta*, 75(76), 91-132.

Winner, L. (2008 [1987]). ¿Tienen política los artefactos? En *La ballena y el reactor. Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*. Barcelona: Gedisa.

Jasanoff, S. (2004). *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. New York: Routledge. Cap. 1.

Godin, B. (2006). The Linear Model of Innovation. The Historical Construction of an Analytical Framework. *Science, Technology and Human Values*, 31, 639-667.

Bortz, G. (2020). Determinismo tecnológico. Apunte de clase.

Complementarios:

Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1995). Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación. *Redes*, 4, 1995.

Bush, V. (1999 [1945]). Ciencia, la frontera sin fin, *REDES*, 7 (14), 93-117.

Thomas, Hernán, Fressoli, Mariano y Lalouf, Alberto (2008). Introducción: Actos, actores y artefactos: Herramientas para el análisis de los procesos de cambio tecnológico y cambio social, en Thomas, Hernán y Buch, Alfonso (Eds.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología* (pp. 9-17). Bernal: UNQ.

Thomas, Hernán (2000). Tecnología y Sociedad, en Kreimer Pablo y Thomas, Hernán (Eds.), *Aspectos sociales de la Ciencia y la Tecnología* (pp. 139-148), Bernal, UNQ.

Alvarez, Alvar; et al. (eds.) (1993). *Tecnología en acción*, Barcelona, Rap, pp. 3-13.

Dennis, M. A. (2015). Our monsters, ourselves: Reimagining the problem of knowledge in Cold War America. En Jasanoff, J. y Kim, S-H. (Eds), *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power* (pp.56-78). Chicago: University of Chicagpo Press.

Joerges, B. (1999). Do Politics Have Artefacts? *Social Studies of Science*, 29, 411-431.

Clase 2. Críticas al modelo lineal. Las políticas CTI en América Latina y Argentina

Bortz, G. y Vasen, F. (2024). Entre la imitación y la innovación. Las primeras políticas de ciencia y tecnología en América Latina. Mimeo.

Bortz, G. y Vasen, F. (2024). Las políticas de vinculación e innovación. Mimeo.

Arocena, R., & Sutz, J. (2000). Looking at national systems of innovation from the South. *Industry and innovation*, 7(1), 55-75.

Dagnino, R., Thomas, H., & Davyt, A. (1996). El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria. *Redes. Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, 3(7), 13-51.

Feld, A. (2019). Science, Politics/Policy and the Cold War in Argentina: From Concepts to Institutional Models in the 1950s and '60s. *Minerva*, 57(4), 523-547.

Herrera, A. (1995 [1973]). Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita. *REDES*, 5(2), 117-131.

Varsavsky, O. (1969). *Ciencia, Política y Cientificismo*. Buenos Aires: Centro Editor.

Albornoz, M. y Gordon, A. (2011). La política de ciencia y tecnología en Argentina desde la recuperación de la democracia (1983 - 2009). En M. Albornoz y J. Sebastián (Eds.), *Trayectorias de las políticas científicas y universitarias de Argentina y España*, CSIC, Madrid, 2011.

Complementarios

Feld, A. (2010). El Consejo Nacional de Investigaciones: Estado y comunidad científica en la institucionalización de la política de CyT argentina (1943-1966).

Vessuri, H, Kreimer, P., Arellano A. y Sanz, L. (comp.), *Conocer para transformar. Producción sobre Ciencia Tecnología e Innovación en Iberoamérica* (pp. 131-152). Caracas, UNESCO-IESALC-CYTED-AECID-IVIC.

Feld, Adriana (2011) Las primeras reflexiones sobre la ciencia y la tecnología en la Argentina: 1968-1973. *REDES, Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, 17 (32), 185-221.

Sábato, J., y Botana, N. (1968). La Ciencia y la Tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. Estudio Prospectivo Sobre América Latina y el Orden Mundial en la Década del 1990. Presentado en *The World Order Models Conference*, Bellagio, Italia.

Buschini, J. y Di Bello, M. E. (2015). Emergencia de las políticas de vinculación entre el sector científico-académico y el sector productivo en Argentina, *Revista Redes*, 20(39), 139-158.

Albornoz, M. (1997). La política científica y tecnológica en América Latina frente al desafío del pensamiento único, *Redes*, 4(10), 95-115.

Hurtado, D. (2009). *La ciencia argentina: un proyecto inconcluso: 1930-2000*. Buenos Aires: Edhasa.

Lundvall, B. Ä., & Johnson, B. (1994). The learning economy. *Journal of industry studies*, 1(2), 23-42.

Lundvall, B. A., & Johnson, B. (1994). Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional. *Comercio exterior*, 44(8), 695-704.

Rip, A. (1994). The Republic of Science in the 1990s- *Higher Education*, 28 (1), 3-23.

Clase 3. Modelos conceptuales actuales para las políticas de CTI: políticas, instrumentos y enfoques críticos a la innovación

Bortz, G. y Vasen, F. (2024). Las políticas de vinculación e innovación. Mimeo.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.

Mazzucatto, M. (2011). *El estado emprendedor: Mitos del sector público frente al privado*. RBA, Barcelona (Caps. II, III y IV)

Romero, Lucía; Vaccarezza, Leonardo; Zabala, Juan Pablo; Di Bello, Mariana (2016). La relación entre la universidad y su entorno. Dimensiones conceptuales y metodológicas. *Política Universitaria*, 3, 13-20.

Lascoumes, P., y Le Galès, P. (2007). Introduction: Understanding public policy through its instruments—From the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation. *Governance*, 20(1), 1-21

Aristimuño, F., Aguiar, D., & Magrini, N. (2017). ¿Transferencia de modelos institucionales o redes de asuntos de expertos?: análisis de un préstamo para ciencia y tecnología en Argentina del Banco Interamericano de Desarrollo durante los noventa. *Estudios Sociales del Estado* (Vol. 3) No. 5, 2017.

Gaglio, G., Godin, B., & Pfotenhauer, S. (2019). X-Innovation: Re-Inventing innovation again and again. *Novation: Critical Studies of Innovation*, (1), 1-16.

Pfotenhauer, S. M., Juhl, J., & Aarden, E. (2019). Challenging the “deficit model” of innovation: Framing policy issues under the innovation imperative. *Research Policy*, 48(4), 895-904.

Complementarios

Thomas, H., & Dagnino, R. (2005). Efectos de transducción: una nueva crítica a la transferencia acrítica de conceptos y modelos institucionales. *Ciencia, docencia y tecnología*, 16(31), 9-46.

Aguiar, D. S., Aristimuño, F. J., Bekerman, F. A., & Magrini, N. (2020). La influencia del Banco Interamericano de Desarrollo en la política de ciencia y tecnología de Argentina: una mirada de largo alcance (1979-1999). *Redes*, 25 (49), 15-46.

Aguiar, D. S., Davyt, A., y Nupia, C. (2017). Organizaciones internacionales y convergencia de política en ciencia, tecnología e innovación: el Banco Interamericano de Desarrollo en Argentina, Colombia y Uruguay (1979-2009). *Redes*, 44.

Pfotenhauer, S. M., Wentland, A., & Ruge, L. (2023). Understanding regional innovation cultures: Narratives, directionality, and conservative innovation in Bavaria. *Research Policy*, 52(3), 104704.

Clase 4. Políticas CTI y utilidad social de la Ciencia y la Tecnología.

Kreimer, Pablo y Zabala, Juan Pablo (2006). ¿Qué conocimiento y para quién? Problemas sociales, producción y uso social de conocimientos científicos sobre la enfermedad de Chagas en Argentina, *REDES*, 12(23), 49-77.

Kreimer, P. y Thomas, H. (2001). The social appropriability of scientific and technological knowledge. Arvanitis, R. (Ed.), *Encyclopaedia of Life Sciences*, section 1.30: Science and Technology Policy. Londres: EOLSS Publishers.

Bortz, G., y Thomas, H. (2019). Parasites, bugs and banks: problems and constraints of designing policies and technologies that transform R&D into healthcare solutions: the case of Chagas disease in Argentina (2007-2017). *Innovation and Development*, 9(2), 225-243.

Invernizzi, N., & Davyt, A. (2019), Críticas recientes a la evaluación de la investigación: ¿vino nuevo en odres viejos?, *Redes*, 25(49), 233-252.

Lebel, J. y McLean, R. (2018). A better measure of research from the global south. *Nature*, 559, 23-26.

Complementarios:

Kreimer, Pablo (2006). ¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la nueva división internacional del trabajo. *Nómadas*, 24.

Kreimer, P., y Zukerfeld, M. (2014). La Explotación Cognitiva: Tensiones emergentes en la producción y uso social de conocimientos científicos, tradicionales, informacionales y laborales. En P. Kreimer, et al. (Eds.), *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y el conocimiento* (pp. 178-193). Mexico DF: Siglo XXI.

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., Rijcke, S. D., & Rafols, I. (2015). Bibliometrics: the Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520, 429-431.

Rodriguez-Medina, L., Ferpozzi, H., Layna, J., Martin Valdez, E., & Kreimer, P. (2019). International ties at peripheral sites: Co-producing social processes and scientific knowledge in Latin America. *Science as Culture*, 28(4), 562-588.

Clase 5. Poder y gobernanza en la co-producción del orden social y material. Marcos analíticos

Jasanoff, S. (2004). *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*. New York: Routledge. Cap. 2.

Latour, B. (1998). La tecnología es la sociedad hecha para que dure. En Doménech, M. y Tirado, F. J. (Comps.), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad* (pp. 109-142). Barcelona: Gedisa.

Akrich, M. (1992). The De-Description of Technical Objects. En Bijker, W. y Law, J. (Eds.), *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change* (pp. 205-224). Cambridge, MA: MIT Press.

Pinch. T. y Bijker, W. (2008): La construcción social de hechos y artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la tecnología pueden beneficiarse mutuamente, en Thomas, H. y Buch, A. (coords.): *Actos, actores y artefactos*.

Sociología de la Tecnología, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 19-62.

Callon, M. (2001). Redes tecnoeconómicas e irreversibilidad, *REDES*, 8 (17), 85-126.

Thomas, H. (2008). Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. En *Actos, actores y artefactos: Sociología de la Tecnología*. Buenos Aires: Bernal.

Complementarios

Callon, M. (1998): El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta del análisis sociológico, en Domènech, M. y Tirado, F. (eds.): *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Gedisa, pp. 143-170.

Domènech, M., & Tirado Serrano, F. J. (Eds.). (1998). *Sociología simétrica: ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*. Barcelona: Gedisa. Introducción (pp. 18-29).

Winner, L. (1993). Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology. *Science, Technology, and Human Values* 18:362-378.

Clase 6. Conocimientos y tecnologías en la construcción del Estado

Jasanoff, S., & Kim, S. H. (2009). Containing the atom: Sociotechnical imaginaries and nuclear power in the United States and South Korea. *Minerva*, 47(2), 119-146.

Van Zwanenberg, P., Ely, A., & Smith, A. (2013). *Regulating technology: International harmonization and local realities*. Routledge. Cap. 1 y 2.

Elmore, R. F. (1979). Backward mapping: Implementation research and policy decisions. *Political science quarterly*, 94(4), 601-616.

Jasanoff, Sheila (1990). *The Fifth Branch. Science advisors as policymakers*. Cambridge, Harvard UP. Cap. 1 y 11.

Hilgartner, S. (2000). *Science on Stage: Expert Advice as Public Drama*. Stanford, CA: Stanford University Press. Introduction, pp. 3-41.

Borup, M., Brown, N., Konrad, K., & Van Lente, H. (2006). The sociology of expectations in science and technology. *Technology analysis & strategic management*, 18(3-4), 285-298.

Joly, P. B. (2010). On the economics of techno-scientific promises. *Débordements. Mélanges offerts à michel callon*, 203-222.

Complementarios:

Jasanoff, S., & Kim, S. H. (Eds.). (2015). *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. University of Chicago Press. (Cap. 1)

Joerges, B. (1999). Do Politics Have Artefacts. *Social Studies of Science* 29 (1999), pp. 411-431.

Bortz, G., Rosemann, A., y Vasen, F. (2019). Shaping stem cell therapies in Argentina: regulation, risk management and innovation policies. *Sociologias*, 21(50), 116-155.

Anderson, B. (2007). *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. Madrid: Fondo de Cultura Económica. (Cap. 1, 3 y 10)

Medina, E. (2006). Designing freedom, regulating a nation: socialist cybernetics in Allende's Chile. *Journal of Latin American Studies*, 38(3), 571-606.

Bortz, G. (2022). Promises for recovery. Reimagining the bioeconomy as a model for development in Argentina. *REPAL Annual Conference*, UTDT, Buenos Aires, julio 2022.

Gluckman, P. (2016). Science advice to governments: an emerging dimension of science diplomacy. *Sci Dipl*, 5(2), 9.

Ruffini, P. B. (2020). Conceptualizing science diplomacy in the practitioner-driven literature: a critical review. *Nature - Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-9.

da Silva, R. G. L., Ferreira, G. G. C., Onuki, J., & Oliveira, A. J. N. D. (2021). The institutional building of science and innovation diplomacy in Latin America: toward a comprehensive analytical typology. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 9.

Daston and Galison, (1992). The Image of Objectivity. *Representations* 40, 81-128.

Jasanoff, S. (2011). The Practices of Objectivity in Regulatory Science. En C. Camic, N. Gross, M. Lamont (Eds.), *Social Knowledge in the Making*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 307-337.

Flink, T., & Schreiterer, U. (2010). Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. *Science and Public Policy*, 37(9), 665-677.

Clase 7. Políticas CTI para el desarrollo inclusivo y sostenible.

Bortz, G. y Vasen, F. (2024). Innovación, inclusión y sustentabilidad. Mimeo.

Thomas, H. y Santos, G. (2015). Introducción. En *Tecnologías para Incluir*. Buenos Aires: Lenguaje Claro-IESCT. (Selección de fragmentos)

Thomas, H.; Bortz, G. y Garrido, S. (2015). *Enfoques y estrategias de desarrollo tecnológico, innovación y políticas públicas para el desarrollo inclusivo*, Documento de trabajo IESCT-UNQ N° 1, Bernal: IESCT-UNQ.

Heeks, R., Foster, C., Nugroho, Y. (2014). New models of inclusive innovation for development, *Innovation and Development*, 4(2), 175-185.

Bortz, G. (2017). Biotecnología, (des)nutrición y desarrollo local: aprendizajes, producción de conocimiento y políticas públicas en la trayectoria del “Yogurito

Escolar" (Tucumán, Argentina). En Gibert, J., Gómez, A. y Cancino, R. (Eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad en América Latina. Los enfoques de las nuevas generaciones*. Santiago de Chile: RIL Editores.

Invernizzi, N. (2020). Public participation and democratization: effects on the production and consumption of science and technology. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 3(1), 227-253.

Frickel, S., Gibbon, S., Howard, J., Kempner, J., Ottinger, G., & Hess, D. J. (2010). Undone science: charting social movement and civil society challenges to research agenda setting. *Science, Technology, & Human Values*, 35(4), 444-473.

Complementarios

Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research policy*, 42(9), 1568-1580.

Bortz, G., Becerra, L., & Thomas, H. (2018). De la «transferencia tecnológica» al desarrollo local. Dinámicas sociotecnocognitivas en el caso del Yogurito escolar (Argentina, 1984-2015). *Apuntes*, 45(82), 33-69.

Vasen, F. (2016). ¿Estamos ante un "giro poscompetitivo" en la política de ciencia, tecnología e innovación?. *Sociologías*, 18(41), 242-268.

Fressoli, M., Arond, E., Abrol, D., Smith, A., Ely, A., & Dias, R. (2014). When grassroots innovation movements encounter mainstream institutions: implications for models of inclusive innovation. *Innovation and Development*, 4(2), 277-292.

Fressoli, M., Dias, R. y Thomas, H. (2014). Innovation and Inclusive Development in the South: A Critical Perspective. En Medina, E., da Costa Marques, I., Holmes, C. (Eds.), *Beyond Imported Magic. Essays on Science, Technology, and Society in Latin America* (pp. 45-63), Cambridge, MA: MIT Press.

Ghosh, B., Kivimaa, P., Ramirez, M., Schot, J., & Torrens, J. (2021). Transformative outcomes: assessing and reorienting experimentation with transformative innovation policy. *Science and Public Policy*, 48(5), 739-756.

Frahm, N., Doezema, T., & Pfothenauer, S. (2022). Fixing technology with society: The coproduction of democratic deficits and responsible innovation at the OECD and the European Commission. *Science, Technology, & Human Values*, 47(1), 174-216.

Clase 8. Políticas de Ciencia, Tecnología y Género.

Maffía, D. (s.f). ¿Es sexista la ciencia? (Cómo probar la discriminación en las comunidades científicas con las mismas herramientas de la ciencia). Documento de trabajo.

Rommes, E., Oost, E. V., & Oudshoorn, N. (1999). Gender in the Design of the Digital City of Amsterdam. *Information, Communication & Society*, 2(4), 476-495.

Pérez, C. C. (2020). *La mujer invisible: Descubre cómo los datos configuran un mundo hecho por y para los hombres*. Seix Barral. Selección.

Kalpazidou Schmidt, E., & Cacace, M. (2017). Addressing gender inequality in science: the multifaceted challenge of assessing impact. *Research Evaluation*, 26(2), 102-114.

Tannenbaum, C., Ellis, R. P., Eyssel, F., Zou, J., & Schiebinger, L. (2019). Sex and gender analysis improves science and engineering. *Nature*, 575(7781), 137-146.

Complementarios:

Maffía, Diana, Contra las dicotomías. Feminismo y epistemología crítica, URL: <http://dianamaffia.com.ar/archivos/Contra-las-dicotom%C3%ADas.-Feminismo-y-epistemolog%C3%ADa-cr%C3%ADtica.pdf>

Koning, R., Samila, S., & Ferguson, J. P. (2021). Who do we invent for? Patents by women focus more on women's health, but few women get to invent. *Science*, 372(6548), 1345-1348.

Basco, A.I, Lavena, C. (2021). *Un potencial con barreras: la participación de las mujeres en el área de ciencia y tecnología en Argentina*. Informe técnico BID.

Oudshoorn, N., Rommes, E., & Stienstra, M. (2004). Configuring the user as everybody: Gender and design cultures in information and communication technologies. *Science, Technology, & Human Values*, 29(1), 30-63.

Cronograma

Clase	Fecha	Hora	Tema
1	17/5/2024	16-18	Introducción. Política y políticas de CTI. Modelos clásicos
	17/5/2024	18-20	
2	24/05/2024	16-18	Críticas al modelo lineal. Las políticas CTI en América Latina y Argentina
	24/05/2024	18-20	
3	31/05/2024	16-18	Modelos conceptuales actuales para las políticas de CTI: políticas, instrumentos y enfoques críticos a la innovación
	31/05/2024	18-20	
4	07/06/2024	16-18	Políticas CTI y utilidad social de la Ciencia y la Tecnología
	07/06/2024	18-20	
5	14/06/2024	16-18	Poder y gobernanza en la co-producción del orden social y materia. Marcos analíticos
	14/06/2024	18-20	
6	28/06/2024	16-18	Conocimientos y tecnologías en la construcción del Estado

	28/06/20 24	18-20	
7	05/07/20 24	16-18	Políticas CTI para el desarrollo inclusivo, sustentable
	05/07/20 24	18-20	
8	12/07/20 24	16-18	Políticas de Ciencia, Tecnología y Género
	12/07/20 24	18-20	