



## SEMINARIO

# Comunicación, ciencia y sociedad

### Dr. Carmelo Polino

Doctor por la Universidad de Oviedo (España). Investigador del Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (Centro Redes), Unidad Asociada del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) y profesor del Departamento de Filosofía de la Universidad de Oviedo. Desde una perspectiva sociológica, sus investigaciones están relacionadas principalmente con la sociología, la comunicación, la percepción pública y los aspectos culturales de la ciencia y la tecnología. Sobre estos temas coordina proyectos de investigación nacionales e internacionales, dicta clases de postgrado en universidades e instituciones de Argentina, España y otros países de América Latina (como Brasil, Panamá o Paraguay), así como publica artículos en libros y revistas especializadas.



**Programa 2020 2021**

**Modalidad a DISTANCIA**

## 1. FUNDAMENTACIÓN

---

La estructura institucional de la ciencia experimentó transformaciones decisivas durante el siglo XX, las que condujeron progresivamente a nuevos modos de articulación de la actividad científica con las esferas de la política, la economía y la cultura. Distintos enfoques académicos han procurado identificar los factores explicativos de estos cambios que entre la Segunda Guerra Mundial y el Fin de la Guerra Fría afectaron de forma estructural la relación de los agentes de la ciencia -hoy diríamos tecnocientíficos- con la política, la industria, el ejército, el capital financiero, los medios de comunicación, los grupos y movimientos organizados de la sociedad civil o, más ampliamente, con la sociedad en general.

En la medida en que asumimos la existencia de cambios en las prácticas y en los valores de la ciencia también es necesario preguntarse de qué forma éstos afectan las relaciones con la sociedad y, en este caso en particular, a la comunicación pública de la actividad científica. Adoptamos para ello una óptica fundamentalmente sociológica en el marco de una doble pertenencia académica: la tradición de los estudios sociales de la ciencia (o estudios CTS) y los estudios de comunicación y comprensión pública de la ciencia. Por tanto, los contenidos propuestos también permitirán que los estudiantes tengan un acercamiento a estas tradiciones intelectuales.

## 2. OBJETIVOS

---

### Objetivo general

El objetivo general de este seminario es aproximar a los estudiantes a diferentes aspectos de la comunicación pública de la ciencia en el contexto más amplio de las relaciones ciencia, tecnología y sociedad; entre ellos, entre ellos, elementos históricos de la configuración del campo comunicativo; la mediatización de la actividad científica y las prácticas del periodismo de ciencias; los diferentes públicos y las actitudes hacia la ciencia y la tecnología; o bien la relación entre ciencia, democracia y la constitución de una ciudadanía científica.

### Objetivos específicos

- Contextualizar la comunicación ciencia-sociedad a partir de las transformaciones de la práctica científica y de la incorporación de nuevos valores durante el siglo XX.
- Estudiar el proceso de creciente mediatización que experimentó la actividad científica a partir de la segunda mitad del siglo XX y, en dicho contexto, la relación entre ciencia y medios de comunicación.
- Analizar el papel de los medios de comunicación en la práctica científica y en la comunicación pública de la ciencia.
- Examinar la relación ciencia, tecnología y sociedad a partir de la percepción, las actitudes públicas y la movilización social como reacción a los impactos derivados del desarrollo científico-tecnológico.
- Valorar críticamente las transformaciones acontecidas en la categoría “público” como consecuencia de la transición de la ciencia académica a la tecnociencia.
- Reflexionar sobre el papel de la comunicación en el desarrollo de una cultura científica ciudadana.

### 3. CONTENIDOS Y BIBLIOGRAFÍA

---

El seminario tiene cinco unidades temáticas. La primera unidad ofrece una contextualización general del cambio de las prácticas y de la estructura de valores de la actividad científica durante el siglo XX, los que constituyen el trasfondo sociológico y político para entender las diferentes facetas de la comunicación pública de la ciencia que se desarrollan en las cuatro unidades siguientes: la consolidación de un campo comunicativo alrededor de la ciencia (unidad 2); el proceso de mediatización de la ciencia (unidad 3); los públicos de la ciencia (unidad 4); y la función de la comunicación en el desarrollo de una cultura científica ciudadana (unidad 5).

#### Unidad 1. Ciencia, tecnología y sociedad en el siglo XX

De la “little science” a la “big science”: la entrada de la ciencia en el terreno de la política. La Segunda Guerra Mundial, la ciencia planificada y los mandatos de un nuevo contrato social. La introducción de nuevos valores, formas de organización, evaluación, gestión y



difusión del conocimiento. El impacto social de la ciencia y la tecnología. Los años 1970 y 1980 y las nuevas formas de producción del conocimiento científico: el “Modo 2” de organización y producción de la investigación. Ciencia académica e industrial frente a la ciencia post-académica y postindustrial. La revolución tecnocientífica y la emergencia de un nuevo contrato social. Ciencia, tecnología y sociedad en América Latina.

### **Bibliografía obligatoria**

- Albornoz, M. (2007), “Los problemas de la ciencia y el poder”, Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS, Número 8, Volumen 3, Abril, 47-65.
- Echeverría, J. (2005), “La revolución tecnocientífica”, Confines, 1-2, agosto-diciembre, 9-15.
- Elzinga, A., Jamison, A. (1996), “El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología”, Zona Abierta, N° 75/76, Madrid.

### **Unidad 2. Constitución y desarrollo del campo comunicativo de la ciencia**

La progresiva constitución del campo y la emergencia de los valores comunicativos. Ciencia moderna: autonomía y divulgación científica (siglos XVI y XVII). Divulgación científica e ilustración (siglo XVIII). Ciencia académica y divulgación (finales del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX). El “giro comunicativo”: un proceso paralelo al desarrollo de la tecnociencia. Los principales agentes del campo comunicativo: científicos e instituciones científicas (ciencia pública y ciencia privada); divulgadores e industria cultural; periodistas y empresas periodísticas; políticos e instituciones de la política; activistas y organizaciones no gubernamentales (ONGs); amateurismo científico. Comunicación en América Latina.

### **Bibliografía obligatoria**

- Alcívar, M. (2015), “Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: una

aproximación crítica a su historia conceptual”, *Arbor*, 191(773): a242.

- Bensaude-Vincent, B. (2001), “A genealogy of the increasing gap between science and the public”, *Public Understanding of Science*, 10: 99-113.

### **Unidad 3. Mediatización de la ciencia**

La mediatización de la sociedad y la creciente influencia política de los medios de comunicación. Una ciencia cada vez más encaminada hacia los medios. Crecimiento de la comunicación en América Latina (las universidades). Motivaciones y estrategias comunicativas en las instituciones científicas: las oficinas de prensa y las estrategias retóricas y políticas para incidir en el discurso público (conferencias de prensa, información embargada, “hype communication”, lobbies, relaciones públicas, etc.). Los medios y la cobertura de la ciencia: descubrimiento, controversias científicas, riesgo e incertidumbre. El impacto de los medios en las prácticas científicas. Ciencia y medios de comunicación: conflicto, tolerancia estratégica y cooperación en la lucha por el control informativo.

### **Bibliografía obligatoria**

- Alcívar, M. (2009), “Comunicación pública de la tecnociencia: más allá de la difusión del conocimiento”, *Zer*, Volumen 24, Número 27, 165-188.
- Trench, B., Bucchi, M., Amin, L., Cakmakci, C., Falade, B., Olesk, A., Polino, C. (2014), “Global spread of science communication: institutions and practices across continents”, in M. Bucchi & B. Trench (eds.), *Handbook of Public Communication of Science and Technology*, Revised Edition, New York, Taylor & Francis.
- Välliverronen, E. (1993), “Science and the media: changing relations”, *Science Studies*, Vol. 6, No. 2, 23-34.

## Unidad 4. Ciencia y públicos

La jerarquía estática y lineal del modelo deficitario: críticas desde la historia, las teorías de la comunicación, la sociología y los estudios CTS. Interés por los temas de ciencia y consumo de información científica: del público atento a los públicos excluidos. Los efectos de la estratificación social sobre el acceso a los beneficios del conocimiento: ciencia y participación cultural en América Latina. Ciencia ciudadana: la recuperación - conflictiva- de la tradición amateur en la ciencia.

### Bibliografía obligatoria

- Bensaude-Vincent, B. (2009), “A historical perspective on science and its ‘others’”, *ISIS*, Vol.100, Nº2, June.
- Polino, C. (2019), “Públicos de la ciencia y desigualdad social en América Latina”, *JCOM – América Latina 02(02)*, A05. <https://doi.org/10.22323/3.02020205>, 1-15. ISSN: 2611-9986.

## Unidad 5. Comunicación de la ciencia y ciudadanía científica

La democracia contemporánea: representación y deliberación. La autoridad cultural de la ciencia y la percepción de riesgos: actitudes públicas hacia la ciencia y la tecnología. La perspectiva de los riesgos y la participación: cuando la ciudadanía irrumpe en la actividad de investigación en la planificación política de la ciencia. Los fundamentos de la participación ciudadana en ciencia y tecnología. La dimensiones de la cultura de la ciencia y la construcción de una ciudadanía científica. Ciencia y democracia: la perspectiva ética para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

### Bibliografía obligatoria

- Aibar, E. (2012), “La participación del público en las decisiones científico-tecnológicas”, en E. Aibar y M.A. Quintanilla (eds.), *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, Madrid, Trotta.



- Cuevas Badallo, A., Urueña López, S. (2019), “Públicos y actores en la democratización de la actividad científica”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, vol. 14, n° 42, 9-29.
- Olivé, L. (2011), “La apropiación social de la ciencia y la tecnología”, en T. Pérez Bustos y M. Lozano Borda (eds.), *Ciencia, tecnología y democracia: reflexiones en torno a la apropiación social del conocimiento*, Medellín, Universidad Eafit-Colciencias.

#### **4. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

---

El seminario se desarrollará de forma virtual durante seis semanas y con una carga horaria total de 30 horas. Las actividades previstas incluyen la lectura de las clases elaboradas por el docente; la lectura de la bibliografía obligatoria; y la participación en los foros de discusión que se realizarán cada semana en las instancias previstas en el aula virtual.

#### **5. MODALIDAD DE EVALUACIÓN**

---

La aprobación del seminario está sujeta a una componente de evaluación continua - representada por la participación en los foros a lo largo de la cursada- y a la entrega de un trabajo final que deberá obtener una calificación mínima de cuatro (4) puntos y cuyo contenido y alcance se detallará oportunamente. Los estudiantes que no alcancen la calificación necesaria tendrán derecho a una instancia de recuperación.

#### **6. BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

---

Andrea, L., Declich, A. (2005), “The sociological nature of science communication”, *JCOM. Journal of Science Communication*, Vol.4, N°2,

Bucchi, M., Trench, B. (2016), “Science communication and science in society: a conceptual review in ten words”, *Tecnoscienza. Italian Journal of Science & Technology Studies* 7 (2), 151-168.

Cortassa, C. (2017), “Comunicar las ciencias: conceptos y contextos”, en E. Gasparri y M.S. Casasola (comps.), *Ocho lupas sobre la comunicación de la ciencia*, Rosario, UNRE Editora.

Cortassa, C., Andrés, G., Wursten, A. (2017), *Comunicar las ciencias: escenarios y prácticas*. Memorias del V Congreso Internacional de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología, Concepción del Uruguay, EDUNER.

García Cruz, J. C. (2019). ‘La comunicación de la ciencia y la tecnología como herramienta para la apropiación social del conocimiento y la innovación’. JCOM – América Latina 02 (01), Y02.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M. (1997), *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*, Barcelona, Ediciones Pomares-Corregidor.

Hermelín, D. (2018), “Comunicación de la ciencia. Un aprendizaje *desde y con* las ciencias sociales y humanas”, *InMediaciones de la Comunicación*, vol.13, número 2.

Mendizábal, V. (2018), “De la torre de marfil a la arena pública: el papel de los científicos en la comunicación de la ciencia y la tecnología”, *Communication Papers. Media Literacy & Gender Studies*, No13, 9-26.

Polino, C. (2017), “Coordenadas sociológicas de la comunicación pública en la tecnociencia”, en E. Gasparri y M.S. Casasola (comps.), *Ocho lupas sobre la comunicación de la ciencia*, Rosario, UNRE Editora.

Polino, C., Cortassa, C. (2016), “Discursos y prácticas de promoción de cultura científica en las políticas públicas de Iberoamérica”, *Revista Trilogía, Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 8 N°15, 13-24.

Rosen, C. (2018), “El periodismo de ciencias desde la sociología reflexiva” (cap.3), *Prácticas y valores del periodismo de ciencias en la Argentina. Un análisis exploratorio*

*del campo y los comunicadores*, Tesis de Doctorado, Buenos Aires, FLACSO. Sede Académica Argentina.

Weingart, P. (1998), "Science and the media", *Research Policy*, 27, 869-879.