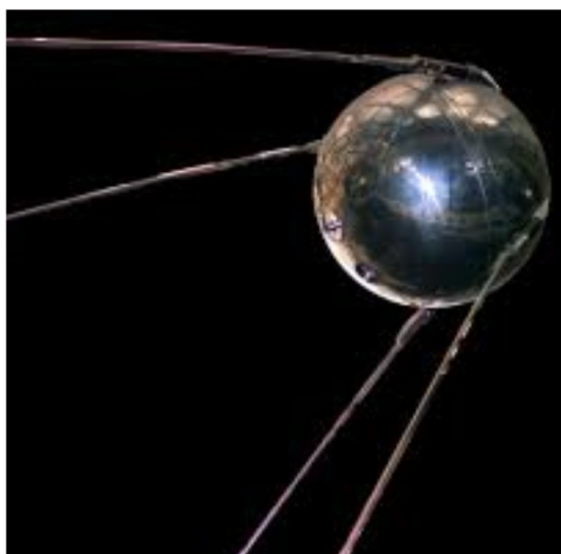


SCIENZA E SOCIETÀ NEL MONDO CONTEMPORANEO



Corso dell'area Global History and Governance per gli allievi ordinari

I semestre 2025-2026

Dr Ettore Costa (Scuola Superiore Meridionale)

e-mail: e.costa@ssmeridionale.it

Ufficio: SSM, Largo San Marcellino 10, 80138 Napoli, terzo piano

Ricevimento: su appuntamento

Descrizione

Il corso indaga le trasformazioni scientifiche e tecnologiche dell'età contemporanea, concentrandosi con le loro interazioni con gli sviluppi politici, economici, sociali e culturali. Utilizzando gli strumenti della sociologia della scienza e degli Science and Technology Studies (STS), gli studenti analizzeranno come la conoscenza scientifica e i sistemi tecnologici siano emersi dentro la modernità industriale occidentale ed abbiano interagito con l'imperialismo, la guerra totale, la tensione della guerra fredda, la liberazione postcoloniale e la crisi ambientale dell'Antropocene. Il corso combina letture teoretiche (Bruno Latour, Ulrich Beck, Helga Nowotny, Sheila Jasanoff, Christophe Bonneuil, Jean-Baptiste Fressoz, Dipesh Chakrabarty) con casi studio.

Il corso è articolato in 10 sessioni di 2 ore ciascuna; ha andamento seminariale e prevede la partecipazione attiva e costante degli studenti che saranno chiamati ad analizzare testi e fonti e a discutere gli argomenti delle lezioni sulla base di una lista di letture fornite dal docente. Gli studenti hanno ampia varietà nella scelta dei testi da commentare e sono invitati a proporre dei propri. Il corso prevede anche l'analisi di produzioni audiovisive per lo sviluppo di un'analisi critica della cultura popolare. Le due lezioni finali vedranno la discussione del paper finale, scritto su un tema stabilito con il docente.

Obiettivi di apprendimento:

- Acquisire i concetti base e i dibattiti di STS
- Analizzare come scienza e tecnologia interagiscono con la storia politica, economica e culturale della modernità

- Discutere come imperi, guerra, globalizzazione e movimenti sociali abbiano influenzato la conoscenza scientifica
- Giudicare il rapporto mutevole tra competenza (*expertise*), rischio e democrazia
- Riflettere criticamente sulle trasformazioni globali della scienza nel ventesimo secolo

Testi di riferimento:

Ad ogni lezione corrispondono delle fonti primarie e della letteratura in forma di articoli o capitoli di libri, nonché la visione di contenuti audiovisivi. La capacità di discutere questi testi durante la lezione influenzerà il voto finale e il loro studio è necessario per scrivere il paper finale.

Oltre alle letture assegnate per ogni lezione, gli studenti dovranno acquisire in qualsiasi formato i seguenti testi di riferimento per le basi di storia della scienza e di STS studies:

- Agar, Jon. *Science in the Twentieth Century and Beyond*. Polity Press, 2012.
- Bucchi, Massimiliano. *Scienza e società: introduzione alla sociologia della scienza*. Raffaello Cortina, 2010.

Gli studenti sono invitati a consultare il docente per avere ulteriori indicazioni su come espandere le fonti primarie e la bibliografia. Oltre alla letteratura scritta, gli studenti dovranno guardare e commentare film e documentari sui temi del corso indicati dal docente.

Per ottenere copie digitali delle fonti primarie, della letteratura e dei film, scrivere al docente.

Presentazioni durante il corso:

Oltre a intervenire nelle discussioni e fare domande, ciascun partecipante al corso dovrà fare brevi interventi (5-10 minuti ciascuno) e scrivere un paper alla fine del corso. I temi degli interventi dovranno essere fissati una settimana prima della sessione o scrivendo al docente. Il tema del paper finale deve essere fissato entro l'ottava sessione del seminario.

Esame:

Redazione di un paper della lunghezza di 18000-25000 battute su un tema concordato con il docente da consegnare entro il 15 dicembre. Il paper dovrà includere la discussione di un argomento a partire dalla letteratura scientifica, analizzando in profondità un singolo testo o confrontando come l'argomento viene trattato in diversi testi. L'uso di fonti primarie è gradito, se possibile. Usare i testi del corso e la bibliografia di riferimento come base, ma chiedere consiglio al docente per ulteriore selezione delle fonti e della letteratura. I paper saranno discussi in due sessioni aggiuntive in gennaio o febbraio, data da decidere durante il corso insieme agli studenti.

Indicazioni per il paper:

Usare un carattere di 12 per il testo normale, 11 per le citazioni indentate; usare *corsivo* solo per enfasi, parole straniere e titoli di libri e periodici, non citazioni; scegliere come carattere Times New Roman, Garamond o Palatino Linotype; interlinea 2; indentare a inizio capoverso. Per le citazioni fare riferimento a *The Chicago Manual of Style 17th Edition Notes and Bibliography*: https://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide/citation-guide-1.html . Si incoraggia vivamente l'uso di Zotero.

Fattori del voto finale:

- Regolarità della frequenza: 20%
- (il corso non potrà essere considerato come frequentato in caso di più di due assenze);
- Intensità della partecipazione alla discussione, sulla base delle letture: 40% (intesa come interventi a ogni sessione, più l'apertura, insieme ad altri partecipanti, di una delle sessioni);
- Qualità del saggio finale: 40%

Orario delle sessioni:

Lunedì 20 ottobre 17-19, Aula 2

Lunedì 27 ottobre 17-19, Aula 2

Lunedì 3 novembre 17-19, Aula 2

Lunedì 10 novembre 17-19, Aula 2

Lunedì 17 novembre 17-19, Aula 2

Lunedì 24 novembre 17-19, Aula 2

Lunedì 1 dicembre 17-19, Aula 2

Lunedì 15 dicembre 17-19, Aula 2

Sessioni

1. Cosa sono la sociologia della scienza e gli STS?

Lunedì 20 ottobre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Presentazione del docente e funzionamento del corso
- Definizione di scienza, tecnologia e società
- Definizione degli STS
- Definizione di modernità

Letturatura secondaria:

- Steven Shapin, 'Science and the Modern World', in *Never Pure: Historical Studies of Science as If It Was Produced by People with Bodies, Situated in Time, Space, Culture, and Society, and Struggling for Credibility and Authority* (Johns Hopkins University Press, 2010).
- Schaffer, Simon. 'What Is Science?' In *Companion to Science in the Twentieth Century*, edited by John Krige and Dominique Pestre. Routledge, 2003, 27-41.
- Law, John. 'STS as Method'. In *The Handbook of Science and Technology Studies*, 4th ed, edited by Ulrike Felt, Rayvon Fouché, Clark A. Miller, and Laurel Smith-Doerr. MIT press, 2017, 31-57.

2. Modernità industriale, imperialismo e nascita degli esperti

Lunedì 27 ottobre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Capitalismo industriale e istituzionalizzazione della scienza

- Laboratori, università e ricerca industriale
- Scienza e imperialismo
- Actor-Network Theory

Film e letteratura obbligatorie

- Latour, Bruno. 'Give Me a Laboratory and I Will Move the World'. In *Science Observed*, edited by Karin Knorr and Michael Joseph Mulkay. Sage, 1983, 141-170.
- *The Story of Louis Pasteur*, dir. William Dieterle (1936, USA)

Saggi da presentare e commentare (sceglierne uno):

- Chakrabarti, Pratik, and Michael Worboys. 'Science and Imperialism since 1870'. In *The Cambridge History of Science: Volume 8: Modern Science in National, Transnational, and Global Context*, edited by David N. Livingstone, Hugh Richard Slotten, and Ronald L. Numbers, vol. 8. The Cambridge History of Science. Cambridge University Press, 2020. <https://doi.org/10.1017/9781139044301.003>.
- Carlson, W. Bernard. 'Innovation and the Modern Corporation. From Heroic Invention to Industrial Science'. In *Companion to Science in the Twentieth Century*, edited by John Krige and Dominique Pestre. Routledge, 2003, 203-226.
- Pierre Charbonnier, *Affluence and Freedom: An Environmental History of Political Ideas*, with Andrew Brown (Polity Press, 2021), Chapter 7 (142-171).
- Staffan Müller-Wille, 'Hérédité, race et eugénisme dans le long XIXe siècle', in *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2: Modernité et globalisation*, ed. Kapil Raj and Heinz Otto Sibum (Éditions Points, 2019).

3. Scienza, guerra totale e società di massa (1914-1945)

Lunedì 3 novembre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Guerra totale: militarizzazione della scienza nella guerra totale e organizzazione scientifica della società
- Scienza tra democrazia, fascismo e pianificazione
- Dilemmi etici della modernità tecnoscientifica

Fonti primarie:

- Bernal, J.D. *The Social Function of Science*. Routledge, 1939, Chapter I (1-12); Chapter XVI (408-416)

Letteratura secondaria:

- Karlheinz Steinmüller, 'Science Fiction and Science in the Twentieth Century', in *Companion to Science in the Twentieth Century*, ed. John Krige and Dominique Pestre (Routledge, 2003).
- Benjamin Ziemann et al., 'Introduction: The Scientization of the Social in Comparative Perspective', in *Engineering Society*, ed. Kerstin Brückweh et al. (Palgrave Macmillan UK, 2012), 1-40.

Film da commentare (sceglierne uno):

- *Frau im Mond*, dir. Fritz Lang (1929, Germania)
- *Things to Come*, dir. William Cameron Menzies (1936, Regno Unito)
- *The Body Snatcher*, dir. Robert Wise (1945, USA)

4. Scienza e la guerra fredda

Lunedì 10 novembre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Big science e il complesso militare-industriale
- Scienza nella competizione ideologica della guerra fredda
- Welfare state e tecnocrazia
- Integrazione europea e internazionalismo

Fonti Primarie:

- Vannevar Bush, *Science, the Endless Frontier* : Summary, Introduction (1-10)

Letteratura secondaria (sceglierne uno):

- Matthias Schmelzer, 'The Growth Paradigm: History, Hegemony, and the Contested Making of Economic Growthmanship', *Ecological Economics* 118 (October 2015): 262–71,
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.07.029>.
- Michael Adas, 'Modernization Theory and the American Revival of the Scientific and Technological Standards', in *Staging Growth: Modernization, Development, and the Global Cold War*, ed. David C. Engerman (University of Massachusetts Press, 2003), 25-45.
- Jamison, Andrew. 'Science and Technology in Postwar Europe'. In *The Oxford Handbook of Postwar European History*, edited by Dan Stone. Oxford University Press, 2012.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199560981.013.0032>.
- Shiv Visvanathan, 'Sciences et savoirs dans l'État développementiste', in *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 3: Le siècle des technosciences*,

ed. Christophe Bonneuil and Dominique Pestre (Éditions Points, 2019), 107-123.

Film da commentare (sceglierne uno):

- *The Day the Earth Stood Still*, dir. Robert Wise (1951, USA)
- *Godzilla*, dir. Ishiro Honda (1954, Giappone)
- *Nine Days of One Year*, dir. Mikhail Romm (1962, URSS),
<https://www.youtube.com/watch?v=HGf-cZZDH3s>

5. Scienza e democrazia: classe, genere, liberazione coloniale

Lunedì 17 novembre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Critica dell'universalismo scientifico
- Scienza e democrazia
- Scienza ed opinione pubblica

Fonti primarie:

- Ralph Lapp, *The New Priesthood. The Scientific Elite and the Uses of Power* (Harper & Row, 1965), 1-15

Letteratura secondaria:

- Sheila Jasanoff, 'Science and Democracy', in *The Handbook of Science and Technology Studies*, 4th ed, ed. Ulrike Felt et al. (MIT press, 2017)

Scegliere un testo da commentare:

- Sigrid Schmalzer, *Red Revolution, Green Revolution: Scientific Farming in Socialist China* (University of Chicago Press, 2016), Introduction (1-26).

- Langdon Winner, 'Do Artifacts Have Politics?', *Daedalus* 109, no. 1 (1980): 121–36.
- Donna Haraway, 'Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective', *Feminist Studies* 14, no. 3 (1988): 575, <https://doi.org/10.2307/3178066>.

6. Società del rischio e modernità riflessiva

Lunedì 24 novembre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Incertezza, riflessività e rischio
- Controversie pubbliche e crisi degli esperti
- Mode-2 Science

Letteratura secondaria (sceglierne uno):

- Ulrich Beck, *Risk Society: Towards a New Modernity* (Sage Publications, 1992), Introduction and Chapter 1 (9-50)
- Helga Nowotny et al., *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty* (Polity Press, 2001), Chapter 1 (1-20), Chapter 16 (245-262)

Commentare uno dei film a scelta alla luce delle letture:

- *The Andromeda Strain*, dir. Robert Wise (1971, USA)
- *Solaris*, dir. Andrei Tarkovsky (1972, USSR)
- *The China Syndrome*, dir. James Bridges (1979, USA)
- *AKIRA*, dir. Katsuhiro Otomo (1988, Giappone)

,

7. L'Antropocene e la questione ambientale

Lunedì 1 dicembre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Tecnologia e trasformazione dell'ambiente
- Limitazione delle risorse e critica della crescita
- La questione dell'Antropocene e il destino dell'uomo

Lecture obbligatorie:

- Donella H. Meadows et al., *The Limits to Growth: A Report for The Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* (Universe Books, 1972), Introduction (17-24), Chapter IV (129-155)
- Paul J. Crutzen, 'The "Anthropocene"', in *Earth System Science in the Anthropocene*, ed. Eckart Ehlers and Thomas Krafft (Springer-Verlag, 2006), https://doi.org/10.1007/3-540-26590-2_3, 13-18

Testi da commentare (sceglierne uno):

- Christophe Bonneuil and Jean-Baptiste Fressoz, *The Shock of the Anthropocene: The Earth, History and Us*, Paperback edition, trans. David Fernbach (Verso, 2017), Chapter 3 e Chapter 4
- Dipesh Chakrabarty, *The Climate of History in a Planetary Age* (University of Chicago Press, 2021), Introduction (1-20) and Postscript: The Global Reveals the Planetary: A Conversation with Bruno Latour (205-217)
- Matthias Schmelzer, 'From Luddites to Limits? Towards a Systematization of Growth Critiques in Historical Perspective', *Globalizations* 20, no. 3 (2023): 447-64, <https://doi.org/10.1080/14747731.2022.2106044>.

8. Scienza e società nel ventunesimo secolo

Lunedì 15 dicembre 17:00-19:00 Aula 2

Argomenti:

- Le sfide tecnologiche del nuovo millennio: medicina, energia, AI
- Crisi del liberalismo e del razionalismo
- Fine dell'Eurocentrismo

Testi da commentare:

- Xiaoping Deng, 'Speech at the Opening Ceremony of the National Conference on Science', in *Selected Works of Deng Xiaoping (1975-1982)* (Foreign Languages Press, 1984)
- Xi Jinping's Sept. 2020 Speech on Science and Technology Development.

Brevi testi da commentare (sceglierne due):

- Steven Shapin, 'Is There a Crisis of Truth?', *Los Angeles Review of Books*, 2 December 2019, <https://lareviewofbooks.org/article/is-there-a-crisis-of-truth>.
- R.H. Lossin, 'Neoliberalism for Polite Company: Bruno Latour's Pseudo-Materialist Coup', *Salvage*, 1 June 2020, <https://salvage.zone/articles/neoliberalism-for-polite-company-bruno-latours-pseudo-materialist-coup>.
- José G. Perillán, 'Science Wars to Wars on Science', *Isis* 116, no. 2 (2025): 355–60, <https://doi.org/10.1086/735721>.
- Kathleen M. Sands, 'Religion, Science, and Social Conflict: Lessons from Creationism and COVID', *Isis* 116, no. 2 (2025): 361–65, <https://doi.org/10.1086/735716>.

- Noah Smith, 'Book Review: "Power and Progress"', *Noahpinion*, 21 February 2024, <https://www.noahpinion.blog/p/book-review-power-and-progress>.

Film da commentare (sceglierne uno):

- *The Martian*, dir. Ridley Scott (2015, USA)
- *Shin Godzilla*, dir. Hideaki Anno e Shinji Higuchi (2016, Giappone)
- *The Wandering Earth*, dir. Frant Gwo (2019, Cina)
- *Mickey 17*, dir. Bong Joon Ho (2025, USA/Sud Corea)

Appendice. Bibliografia di riferimento per l'esame finale

Gli studenti sono invitati a usare i seguenti volumi per costruire la bibliografia per il paper finale.

- *The Cambridge History of Science*, Volume 6-8
- Jon Agar, *The Government Machine: A Revolutionary History of the Computer*, History of Computing (MIT Press, 2003).
- Jon Agar, *Science in the Twentieth Century and Beyond* (Polity Press, 2012).
- Andrea Bernardoni and Marco Segala, *Storia della scienza: da Rinascimento al XX secolo* (Società editrice Il mulino, 2024).
- Christophe Bonneuil and Jean-Baptiste Fressoz, *The Shock of the Anthropocene: The Earth, History and Us*, Paperback edition, trans. David Fernbach (Verso, 2017).
- Christophe Bonneuil and Dominique Pestre, eds, *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 3: Le siècle des technosciences* (Éditions Points, 2019).
- Pierre Charbonnier, *Affluence and Freedom: An Environmental History of Political Ideas*, with Andrew Brown (Polity Press, 2021).
- John Robert McNeill and Peter Engelke, *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945* (Belknap Press, 2014).
- Ulrike Felt et al., eds, *The Handbook of Science and Technology Studies*, 4th ed (MIT press, 2017).
- Jean-Baptiste Fressoz, *L'apocalypse joyeuse: une histoire du risque technologique*, L'univers historique (Éd. du Seuil, 2012).
- Jeffrey Herf, *Reactionary Modernism: Technology, Culture, and Politics in Weimar and the Third Reich* (Cambridge University Press, 1984).
- Astrid Mignon Kirchhof and John Robert McNeill, eds, *Nature and the Iron Curtain: Environmental Policy and Social Movements in Communist*

and Capitalist Countries, 1945-1990 (University of Pittsburgh Press, 2019).

- John Krige, *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (MIT Press, 2014).
- John Krige and Naomi Oreskes, eds, *Science and Technology in the Global Cold War* (The MIT Press, 2014).
- John Krige and Dominique Pestre, eds, *Companion to Science in the Twentieth Century* (Routledge, 2003).
- Timothy Mitchell, *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil* (Verso, 2013).
- Joel Mokyr, *A Culture of Growth: The Origins of the Modern Economy* (Princeton University Press, 2018).
- Wolfgang C. Müller and Paul W. Thurner, eds, *The Politics of Nuclear Energy in Western Europe* (Oxford University Press, 2017),
<https://doi.org/10.1093/oso/9780198747031.001.0001>.
- Dominique Pestre, ed., *Le Gouvernement Des Technosciences: Gouverner Le Progrès et Ses Dégâts Depuis 1945* (La Découverte, 2014).
- James Poskett, *Horizons: A Global History of Science* (Penguin books, 2022).
- Kapil Raj and Heinz Otto Sibum, eds, *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2: Modernité et globalisation* (Éditions Points, 2019).
- Steven Shapin, *Never Pure: Historical Studies of Science as If It Was Produced by People with Bodies, Situated in Time, Space, Culture, and Society, and Struggling for Credibility and Authority* (Johns Hopkins University Press, 2010).
- Audra J Wolfe, *Competing with the Soviets: Science, Technology, and the State in Cold War America* (2013).
- Audra J. Wolfe, *Freedom's Laboratory: The Cold War Struggle for the Soul of Science* (Johns Hopkins University Press, 2018).