

Maestría en Economía  
Facultad de Ciencias Economicas  
Universidad Nacional de La Plata

Economía del Medioambiente

2024

**Docente:** Juan Odriozola

**E-mail:** [jodriozola@caf.com](mailto:jodriozola@caf.com)

**Días de clase:** A confirmar

## Descripción del curso

Este curso estudia los principios económicos fundamentales en el contexto del medio ambiente y su aplicación práctica. Para ello estudia la relación entre el cambio climático, la biodiversidad y las economías. Se estudian los conceptos teóricos y las herramientas prácticas utilizadas para evaluar los impactos ambientales de las políticas económicas, las estrategias de gestión ambiental, y los impactos de las actividades económicas en el medioambiente. Se estudiarán temas como externalidades, bienes públicos, regulación ambiental, impuestos ambientales, valuación, y desarrollo sostenible.

### Objetivos principales:

- Introducir el tema del cambio climático y cómo el clima y el medio ambiente se relacionan con la economía.
- Analizar las externalidades y su impacto en la asignación de recursos en el mercado.
- Analizar los diferentes instrumentos de política ambiental, y evaluar su eficacia en la gestión de problemas ambientales.

- Examinar el papel de la economía en la gestión de recursos naturales y la sostenibilidad.
- Estudiar algunas herramientas y modelos formales utilizados por los economistas para comprender estos conceptos.

**Requisitos:** Los estudiantes deberán tener conocimientos básicos de microeconomía y macroeconomía. Gran parte de la literatura será estudiada en inglés, por lo que conocimientos medios de inglés son recomendados.

## Organización del curso

### 1. Introducción y definiciones

- ¿Qué es el cambio climático?
- ¿Cómo observamos los cambios en el clima?
- ¿Qué responsabilidad tiene la actividad humana en el cambio climático?
- Acción medioambiental

### 2. Causas del daño medioambiental

- Externalidades
- Bienes públicos
- Recursos comunes
- Derechos de propiedad

### 3. Política económica

- Standards
- Regulación basada en la tecnología
- Instrumentos de mercado
  - Impuestos
  - Subsidios
  - Permisos

### 4. Valuación

- Valor de uso y no uso

- Variación compensatoria y equivalente
- Métodos de preferencias reveladas
- Métodos de preferencias declaradas

#### 5. Crecimiento y desarrollo

- Cuentas nacionales verdes
- Crecimiento sostenible
- Modelos dinámicos de equilibrio general
- La tasa de descuento intertemporal

#### 6. Ecología

- Servicios ecosistémicos
- Capital natural
- Medidas de biodiversidad
- Políticas de conservación

## Evaluación

**Participación en clase:** Se espera una participación activa de los estudiantes en clase. Se valorará positivamente la presentación de papers académicos en la medida que el tiempo de clase lo permita.

**Lecturas:** En cada clase se presentará una serie de papers que serán anunciados previamente. Los estudiantes deberán leer los papers previo a cada clase. Además deberán entregar previo a cada clase una planilla que será entregada por el docente, la cuál resumirá al menos uno de los papers a presentar.

**Propuesta de investigación:** Luego de la última clase, se deberá presentar una propuesta de investigación especificando pregunta, metodología y datos.

## Aviso

Este plan de estudios es una declaración de intenciones y sirve como un acuerdo implícito entre el docente y el estudiante. El docente hará todo lo posible por respetar el programa, pero si

surgen imprevistos puede ser necesario cambiar el programa.

## References

- Acemoglu, Daron, Aghion, Philippe, Bursztyn, Leonardo, & Hémous, David. 2012. The Environment and Directed Technical Change. *American Economic Review*, **102**(1), 131–66.
- Agrawal, Arun. 2008. *The Role of Local Institutions in Adaptation to Climate Change*. World Bank.
- Arrow, Kenneth, Cropper, Maureen, Gollier, Christian, Groom, Ben, Heal, Geoffrey, Newell, Richard, Nordhaus, William, Pindyck, R., Pizer, Billy, Portney, Paul, Sterner, Thomas, Tol, Richard, & Weitzman, Martin. 2013. Determining Benefits and Costs for Future Generations. *Science*, **341**(07), 349–350.
- Ayres, Andrew B., Meng, Kyle C., & Plantinga, Andrew J. 2021. Do Environmental Markets Improve on Open Access? Evidence from California Groundwater Rights. *Journal of Political Economy*, **129**(10), 2817–2860.
- Bajari, Patrick, & Benkard, C. Lanier. 2005. Demand Estimation with Heterogeneous Consumers and Unobserved Product Characteristics: A Hedonic Approach. *Journal of Political Economy*, **113**(6), 1239–1276.
- Baland, Jean-Marie, & Platteau, Jean-Philippe. 2003. Chapter 4 - Economics of Common Property Management Regimes. *Pages 127–190 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses*. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.
- Bishop, Kelly C, Ketcham, Jonathan D, & Kuminoff, Nicolai V. 2022. Hazed and Confused: The Effect of Air Pollution on Dementia. *The Review of Economic Studies*, **90**(5), 2188–2214.
- Bockstael, Nancy E., & Freeman, A. Myrick. 2005. Chapter 12 Welfare Theory and Valuation. *Pages 517–570 of: Mler, Karl-Gran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Valuing Environmental Changes*. Handbook of Environmental Economics, vol. 2. Elsevier.
- Bockstael, Nancy E., & McConnell, Kenneth E. 2007. Environmental and Resource Valuation with Revealed Preferences. *Springer Dordrecht*.

- Bolin, Bert. 2003. Chapter 1 - Geophysical and Geochemical Aspects of Environmental Degradation. *Pages 7–59 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.*
- Chay, Kenneth Y., & Greenstone, Michael. 2005. Does Air Quality Matter? Evidence from the Housing Market. *Journal of Political Economy*, **113**(2), 376–424.
- Clay, Karen, Muller, Nicholas Z., & Wang, Xiao. 2021. Recent Increases in Air Pollution: Evidence and Implications for Mortality. *Review of Environmental Economics and Policy*, **15**(1), 154–162.
- Dadvand, Payam, Figueras, Francesc, Basagaña, Xavier, Beelen, Rob, Martinez, David, Cirach, Marta, Schembari, Anna, Hoek, Gerard, Brunekreef, Bert, & Nieuwenhuijsen, Mark J. 2013. Ambient Air Pollution and Preeclampsia: A Spatiotemporal Analysis. *Environmental Health Perspectives*, **121**(11-12), 1365–1371.
- Davis, Lucas W. 2008. The Effect of Driving Restrictions on Air Quality in Mexico City. *Journal of Political Economy*, **116**(1), 38–81.
- Dockery, Douglas W., Pope, C. Arden, Xu, Xiping, Spengler, John D., Ware, James H., Fay, Martha E., Ferris, Benjamin G., & Speizer, Frank E. 1993. An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities. *New England Journal of Medicine*, **329**(24), 1753–1759. PMID: 8179653.
- Gonzales, Luis E., Ito, Koichiro, & Reguant, Mar. 2023. The Investment Effects of Market Integration: Evidence From Renewable Energy Expansion in Chile. *Econometrica*, **91**(5), 1659–1693.
- Greenstone, Michael, Pande, Rohini, Sudarshan, Anant, & Ryan, Nicholas. 2023. *Can Pollution Markets Work in Developing Countries? Experimental Evidence from India*. Tech. rept.
- Grosset, Florian, Papp, Anna, & Taylor, Charles. 2023. *Rain Follows the Forest: Land Use Policy, Climate Change, and Adaptation*. SSRN.
- Helfand, Gloria E., Berck, Peter, & Maull, Tim. 2003. Chapter 6 - The Theory of Pollution Policy. *Pages 249–303 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.*

- Hultgren, Andrew, Carleton, Tamma, Delgado, Michael, Gergel, Diana R., Greenstone, Michael, Houser, Trevor, Hsiang, Solomon, Jina, Amir, Kopp, Robert E., Malevich, Steven B., McCusker, Kelly, Mayer, Terin, Nath, Ishan, Rising, James, Rode, Ashwin, & Yuan, Jiacan. 2022. Estimating Global Impacts to Agriculture from Climate Change Accounting for Adaptation. *SSRN*.
- IPCC. 2023. *Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Jacobsen, Mark R, Sallee, James M, Shapiro, Joseph S, & van Benthem, Arthur A. 2023. Regulating Untaxable Externalities: Are Vehicle Air Pollution Standards Effective and Efficient?\*. *The Quarterly Journal of Economics*, **138**(3), 1907–1976.
- Kuminoff, Nicolai V. 2009. Decomposing the structural identification of non-market values. *Journal of Environmental Economics and Management*, **57**(2), 123–139.
- Kuminoff, Nicolai V., Smith, V. Kerry, & Timmins, Christopher. 2013. The New Economics of Equilibrium Sorting and Policy Evaluation Using Housing Markets. *Journal of Economic Literature*, **51**(4), 1007–62.
- Levin, Simon A., & Pacala, Stephen W. 2003. Chapter 2 - Ecosystem Dynamics. *Pages 61–95 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses*. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.
- Lipscomb, Molly, & Mobarak, Ahmed Mushfiq. 2017. Decentralization and Pollution Spillovers: Evidence from the Re-drawing of County Borders in Brazil. *The Review of Economic Studies*, **84**(1 (298)), 464–502.
- Novan, Kevin. 2015. Valuing the Wind: Renewable Energy Policies and Air Pollution Avoided. *American Economic Journal: Economic Policy*, **7**(3), 291–326.
- Oates, Wallace E., & Portney, Paul R. 2003. Chapter 8 - The Political Economy of Environmental Policy. *Pages 325–354 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses*. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.
- Oliva, Paulina. 2015. Environmental Regulations and Corruption: Automobile Emissions in Mexico City. *Journal of Political Economy*, **123**(3), 686–724.

- Pande, Rohini. 2023. The climate crisis is a crisis of inequality. *Science*, **381**(6661), eadk3500.
- Pizer, William, Adler, Matthew, Aldy, Joseph, Anthoff, David, Cropper, Maureen, Gillingham, Kenneth, Greenstone, Michael, Murray, Brian, Newell, Richard, Richels, Richard, Rowell, Arden, Waldhoff, Stephanie, & Wiener, Jonathan. 2014. Using and improving the social cost of carbon. *Science*, **346**(6214), 1189–1190.
- Renzi, Matteo, Stafoggia, Massimo, Michelozzi, Paola, Davoli, Marina, Forastiere, Francesco, & Solimini, Angelo G. 2020. Short-term exposure to PM2.5 and risk of venous thromboembolism: A case-crossover study. *Thrombosis Research*, **190**, 52–57.
- Rode, Ashwin, Carleton Tamma Delgado Michael Greenstone Michael Houser Trevor Hsiang Solomon Hultgren Andrew Jina Amir Kopp Robert E. McCusker Kelly E. Nath Ishan Rising James Yuan Jiacan. 2021. Estimating a social cost of carbon for global energy consumption. *Natura*.
- Ryan, Nicholas, & Sudarshan, Anant. 2020 (July). *Rationing the Commons*. Working Paper 27473. National Bureau of Economic Research.
- Sieg, Holger, Smith, V., Banzhaf, Spencer, & Walsh, Randall. 2004. Estimating the General Equilibrium Benefits of Large Changes in Spatially Delineated Public Goods. *International Economic Review*, **45**(4), 1047–1077.
- Starrett, David A. 2003. Chapter 3 - Property Rights, Public Goods and the Environment. *Pages 97–125 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses*. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.
- Stavins, Robert N. 2003. Chapter 9 - Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments. *Pages 355–435 of: Mäler, Karl-Göran, & Vincent, Jeffrey R. (eds), Environmental Degradation and Institutional Responses*. Handbook of Environmental Economics, vol. 1. Elsevier.
- Tra, Constant. 2009 (Apr.). *Title: A Discrete Choice Equilibrium Approach to Valuing Large Environmental Changes*. Working Papers 0922. University of Nevada, Las Vegas, Department of Economics.
- Xing, Yu-Fei, Xu, Yue-Hua, Shi, Min-Hua, & Lian, Yi-Xin. 2016. The impact of PM2.5 on the human respiratory system. *Journal of Thoracic Disease*, **8**(1).