

1 Horario atención a estudiantes, correos electrónicos y nombres de los profesores complementarios

Clase magistral

Horario: martes 6:00 p.m. a 8:50 p.m.

Salón: ML_509

Profesora: Sandra Aguilar-Gómez, s.aguilargomez@uniandes.edu.co

Horario y lugar de atención a estudiantes: [Agendar](#)

Clase complementaria

Horario: sábado 11:00 a.m. -12:20 p.m.

Salón: B_402

Profesor complementario: Edicson Luna, e.luna@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: los martes de 3:30 a 4:30 en el W921

2 Introducción y descripción general del curso

En diferentes partes del mundo, la comunidad científica a través de trabajo interdisciplinario ha encontrado que minorías, personas racializadas y hogares de bajos ingresos enfrentan una carga desproporcionada de degradación ambiental. La economía, a través de enfoque cuantitativo y con énfasis en la inferencia causal, se ha convertido en una herramienta indispensable para entender y combatir estas desigualdades sistémicas. Este curso examina las formas en que las injusticias ambientales pueden surgir del comportamiento discriminatorio, las fuerzas del mercado y las políticas públicas. Se estudiarán también sus implicaciones de salud pública, formación de capital humano, y desarrollo sostenible. El objetivo de este curso es proveer a los estudiantes las herramientas analíticas para examinar las intersecciones entre desigualdad y degradación ambiental desde la perspectiva de la disciplina económica. Se trata de un curso tanto teórico como empírico. La primera sección desarrolla un marco

teórico para documentar y explicar la desigualdad en calidad ambiental. En la segunda sección, se estudia la evidencia empírica y proveniente de estudios de caso para evaluar distintas explicaciones a las disparidades existentes. Finalmente, se analizarán las implicaciones de política pública de los temas anteriores.

3 Objetivos de la materia

Incluir dimensiones de justicia ambiental fundamental para entender a profundidad la complejidad de la política ambiental y el desarrollo sostenible. Se espera que las y los estudiantes adquieran los fundamentos teóricos y prácticos para formular análisis y recomendaciones de política pública tomando en cuenta esta perspectiva. El curso busca proveer las herramientas analíticas para analizar las implicaciones distributivas de políticas ambientales locales y globales, así como políticas económicas y de ordenamiento territorial que tienen implicaciones para la calidad ambiental.

El curso tiene como objetivo desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes: ¿Cómo discutir criterios normativos y de equidad dentro de una disciplina que se jacta de ser positiva? ¿Qué posibles sesgos tienen las políticas ambientales y cómo evitarlos? ¿Qué posibles fuentes de datos del mundo real pueden ayudarnos a encontrar soluciones justas y cómo usarlas rigurosamente?

Competencias

1. Analizar críticamente problemas de economía ambiental utilizando los conceptos de los modelos y metodologías vistos en clase.
2. Incorporar técnicas y conceptos interdisciplinarios en el análisis, y utilizarlos para complementar análisis tradicionales de valuación y diseño de política ambiental
3. Participar activamente en debates sobre problemas económicos formulando argumentos rigurosos, dialogar con sus compañeras y compañeros para generar ideas más completas a través de la incorporación de distintas perspectivas
4. Proponer soluciones de política pública a una variedad de temas vinculados a inclusión social, el desarrollo sostenible, la política ambiental y la crisis climática global. Incorporar criterios de justicia social y desigualdad más allá de los criterios tradicionales de eficiencia

4 Estructura del Curso

4.1 Contenidos

Sección 1: Introducción

1. Conceptos básicos

- Mohai, P., Pellow, D., & Roberts, J. T. (2009). Environmental justice. Annual review of environment and resources, 34, 405-430.
- Banzhaf, S., Ma, L., & Timmins, C. (2019). Environmental justice: The economics of race, place, and pollution. Journal of Economic Perspectives, 33(1), 185-208.

2. Agentes dañinos y salud (corto plazo)

- Aguilar-Gomez, S., Dwyer, H., Zivin, J. S. G., & Neidell, M. J. (2022). This is Air: The “Non-Health” Effects of Air Pollution.
- Hanna, R., & Oliva, P. (2015). The effect of pollution on labor supply: Evidence from a natural experiment in Mexico City. Journal of Public Economics, 122, 68-79.
- Foster, A., Gutierrez, E., & Kumar, N. (2009). Voluntary compliance, pollution levels, and infant mortality in Mexico. American Economic Review, 99(2), 191-97.

3. Agentes dañinos y capital humano y capital humano (largo plazo)

- Almond, D., & Currie, J. (2011). Killing me softly: The fetal origins hypothesis. Journal of economic perspectives, 25(3), 153-72.
- Almond, D., Currie, J., & Duque, V. (2018). Childhood circumstances and adult outcomes: Act II. Journal of Economic Literature, 56(4), 1360-1446.
- Persico, C. (2022). Can Pollution Cause Poverty? The effects of pollution on educational, health, and economic outcomes (No. w30559). National Bureau of Economic Research.

Presentaciones agentes dañinos (asignadas aleatoriamente a presentar en parejas):

Monóxido de carbono: Bharadwaj, P., Gibson, M., Zivin, J. G., & Neilson, C. (2017). Gray matters: Fetal pollution exposure and human capital formation. Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, 4(2), 505-542.

Pesticidas: Taylor, C. A. (2021). Cicadian rhythm: Insecticides, infant health and long-term outcomes. Center for Environmental Economics and Policy Working Paper, (9), 1-45.

Pesticidas II: Dias, M., Rocha, R., & Soares, R. R. (2020). Down the River: Glyphosate Use in Agriculture and Birth Outcomes of Surrounding Populations.

Ruido : Zou, E. (2017). Wind Turbine Syndrome: The Impact of Wind Farms on Suicide. Working Paper, 2017. HPSA SATC Income Climate 36.

Mercurio: Robledo, J. (2022). The Effect of Gold Mining and Mercury Pollution on Reproductive Outcomes: Evidence From the Colombian Gold Boom. Job Market Paper.

Material particulado: Colmer, J., Lin, D., Liu, S., & Shimshack, J. (2021). Why are pollution damages lower in developed countries? Insights from high-Income, high-particulate matter Hong Kong. *Journal of Health Economics*, 79, 102511.

Calor: Chakraborty, T., Hsu, A., Manya, D., & Sheriff, G. (2019). Disproportionately higher exposure to urban heat in lower-income neighborhoods: a multi-city perspective. *Environmental Research Letters*, 14(10), 105003.

Sección 2: Medición y evidencia

4. Medición

- Mohai, P., & Saha, R. (2006). Reassessing racial and socioeconomic disparities in environmental justice research. *Demography*, 43(2), 383-399.
- Chakraborty, J., Maantay, J. A., & Brender, J. D. (2011). Disproportionate proximity to environmental health hazards: methods, models, and measurement. *American journal of public health*, 101(S1), S27-S36.
- Banzhaf, H. S., Ma, L., & Timmins, C. (2019). Environmental justice: Establishing causal relationships. *Annual Review of Resource Economics*, 11, 377-398.

5. Evidencia empírica

- Historia de la literatura económica I: Anderton, D. L., Anderson, A. B., Oakes, J. M., & Fraser, M. R. (1994). Environmental equity: the demographics of dumping. *Demography*, 31(2), 229-248.
- Historia de la literatura económica II: Brooks, N., & Sethi, R. (1997). The distribution of pollution: community characteristics and exposure to air toxics. *Journal of environmental economics and management*, 32(2), 233-250.
- Brecha de EJ: Hernandez-Cortes, D., & Meng, K. C. (2023). Do environmental markets cause environmental injustice? Evidence from California's carbon market. *Journal of Public Economics*, 217, 104786.
- Curva de Kuznets: Jayachandran, S. (2022). How economic development influences the environment. *Annual Review of Economics*, 14, 229-252.

6. Extensiones

- Chakraborty, J. (2001). Acute exposure to extremely hazardous substances: an analysis of environmental equity. *Risk Analysis*, 21(5), 883-883.

- Sadd, J. L., Pastor, M., Morello-Frosch, R., Scoggins, J., & Jesdale, B. (2011). Playing it safe: assessing cumulative impact and social vulnerability through an environmental justice screening method in the South Coast Air Basin, California. *International journal of environmental research and public health*, 8(5), 1441-1459.
- Morello-Frosch, R., & Shenassa, E. D. (2006). The environmental “riskscape” and social inequality: implications for explaining maternal and child health disparities. *Environmental health perspectives*, 114(8), 1150-1153.

Presentaciones evidencia y extensiones (asignadas aleatoriamente a pesentar en parejas):

Áreas verdes: Escobedo, F. J., Clerici, N., Staudhammer, C. L., & Corzo, G. T. (2015). Socio-ecological dynamics and inequality in Bogotá, Colombia’s public urban forests and their ecosystem services. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(4), 1040-1053.

Cambio climático: Park, J., Pankratz, N., & Behrer, A. (2021). Temperature, workplace safety, and labor market inequality.

Contaminación exterior: Persico, C. L., & Venator, J. (2021). The effects of local industrial pollution on students and schools. *Journal of Human Resources*, 56(2), 406-445.

Sección 3: Causas

7. Siting

- Taylor, D. (2014). 6. The Siting Process. In *Toxic Communities* (pp. 123-146). New York University Press.
- Wolverton, A. (2012). The role of demographic and cost-related factors in determining where plants locate. *The Political Economy of Environmental Justice*, 199.
- Tanaka, S., Teshima, K., & Verhoogen, E. (2022). North-South displacement effects of environmental regulation: The case of battery recycling. *American Economic Review: Insights*, 4(3), 271-88.
- Banzhaf and McCormick (2007), “Moving Beyond Cleanup: Identifying the Crucibles of Environmental Justice.” NCEE Working Paper

8. Sorting

- Pastor, M., Sadd, J., & Hipp, J. (2001). Which came first? Toxic facilities, minority move-in, and environmental justice. *Journal of urban affairs*, 23(1), 1-21.
- Depro, B., Timmins, C., & O’Neil, M. (2015). White flight and coming to the nuisance: can residential mobility explain environmental injustice?. *Journal of the Association of Environmental and resource Economists*, 2(3), 439-468.

- Christensen, P., & Timmins, C. (2022). Sorting or steering: The effects of housing discrimination on neighborhood choice. *Journal of Political Economy*, 130(8), 2110-2163.

9. Ordenamiento territorial:

- Yunda, J. G., & Sletto, B. (2020). Densification, private sector-led development, and social polarization in the global south: Lessons from a century of zoning in Bogotá. *Cities*, 97, 102550.
- Sánchez-Ayala, L. (2020). Planning to Segregate: The Case of Bogota, Colombia. In *Urban and Regional Planning and Development* (pp. 361-370). Springer, Cham.
- Hoffman, J. S., Shandas, V., & Pendleton, N. (2020). The effects of historical housing policies on resident exposure to intra-urban heat: a study of 108 US urban areas. *Climate*, 8(1), 12.
- Whittemore, A. H. (2017). Racial and class bias in zoning: Rezoning involving heavy commercial and industrial land use in Durham (NC), 1945–2014. *Journal of the American Planning Association*, 83(3), 235-248.

Presentaciones causas

Descomposición en distintas causas: Hernandez-Cortes, D., Meng, K. C., & Weber, P. E. (2022). Decomposing Trends in US Air Pollution: Disparities from Electricity. NBER Chapters.

Discriminación: [Racial Dynamics of Federal Property Buyouts in Flood-Prone Areas](#)

Estudio de caso 1: Babourkova, R. (2017). Justice, Resilience and Illegality: Energy Vulnerability in Romani Settlements in Bulgaria. In *Environmental Justice and Urban Resilience in the Global South* (pp. 99-116). Palgrave Macmillan, New York.

Estudio de caso 2: Baragwanath, K., & Bayi, E. (2020). Collective property rights reduce deforestation in the Brazilian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(34), 20495-20502.

Sección 4: Implicaciones

10. Justicia climática I - Cambio climático y riesgos

- Smith, K. (2013). Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster. Routledge. Sixth Ed. **Capítulo 14**
- QUIÑONES, E. J., NOBLES, J., RIOSMENA, F., & NAWROTZKI, R. Anticipatory Migration Responses to Rural Climate Shocks.

11. Justicia climática II - Atribución (Global), Curva de Kuznets (Local)

- Jayachandran, S. (2022). How economic development influences the environment. *Annual Review of Economics*, 14, 229-252.
- Callahan, C. W., & Mankin, J. S. (2022). National attribution of historical climate damages. *Climatic Change*, 172(3), 1-19.

12. Desastres naturales

- Bolin, B., & Kurtz, L. C. (2018). Race, class, ethnicity, and disaster vulnerability. *Handbook of disaster research*, 181-203.
- Enarson, E., Fothergill, A., & Peek, L. (2018). Gender and disaster: Foundations and new directions for research and practice. *Handbook of disaster research*, 205-223.
- Bakkensen, L. A., Fox-Lent, C., Read, L. K., & Linkov, I. (2017). Validating resilience and vulnerability indices in the context of natural disasters. *Risk analysis*, 37(5), 982-1004.
- Keerthiratne, S., & Tol, R. S. (2018). Impact of natural disasters on income inequality in Sri Lanka. *World Development*, 105, 217-230.

4.2 Calendario

#	Fecha	Clase	Entregas
0	24/01	Introducción general	
1	31/01	Conceptos básicos	
2	07/02	Agentes dañinos (corto plazo). Presentaciones 1	Ejercicio 1: agentes dañinos
3	14/02	Agentes dañinos (largo plazo). Presentaciones 2	
4	21/02	Medición	Entrega ejercicio 1
5	28/02	Evidencia	
6	07/03	Extensiones	Quiz 1
	14/03	Presentaciones evidencia y extensiones.	Ejercicio 2: falacia ecológica
	21/03	Semana de receso	
7	28/03	Siting / Colocación	Entrega ejercicio 2
	04/04	Semana santa	
8	11/04	Sorting / Autoselección	
9	18/04	Ordenamiento territorial	Quiz 2
	25/04	Presentaciones sorting, siting, y ordenamiento	Ejercicio 3: Colombia
10	02/05	Justicia climática I	
11	09/05	Justicia climática II	Entrega ejercicio 3
12	16/05	Desastres naturales	
	23/05	Quiz 3. Conclusión y reflexiones finales	Solución quiz 3

Nota: El # de tema en el Calendario corresponde a un tema en la sección de Contenidos. Todas las lecturas de ese tema son obligatorias, a menos que se especifique lo contrario. El calendario es tentativo y está sujeto a cambios.

4.3 Metodología

Lecturas

Todas las lecturas son obligatorias. De las lecturas incluidas en los libros de texto, se espera que los estudiantes se familiaricen con todo el contenido.

Para leer un documento de investigación, se recomienda preparar las respuestas a las siguientes preguntas, que también funcionan como guía para estructurar sus participaciones en clase:

1. ¿Cuál es la pregunta de investigación que se busca responder?
2. ¿Cuáles son los supuestos teóricos y econométricos que sustentan la validez del *paper*?
3. ¿Cuáles son los tres resultados/argumentos principales de los autores?
4. ¿Cuáles son las implicaciones de política pública, justicia social, o interpretaciones coyunturales de los hallazgos presentados? ¿Qué podríamos aprender y aplicar para el caso de Colombia?

Presentaciones

En parejas, las y los estudiantes presentarán un artículo académico relacionado con el curso. La presentación será por parejas y los artículos se asignarán aleatoriamente durante la primera semana de clases. La lista se publicará en MiBanner. La presentación deberá tener una duración de 15 a 20 minutos e incluir los siguientes elementos:

- **Contexto del estudio**
- Pregunta o problema que busca resolver y metodología que propone para resolverlo
- Resultados principales
- Posibles críticas o debilidades del estudio
- **Implicaciones para Colombia o para algún tema coyuntural**

Quizzes

Se realizarán tres *quizzes* durante el semestre. Estos serán a cuaderno cerrado y se realizarán durante la clase. Cada quiz incorporará los materiales vistos en clase desde el quiz anterior (o el inicio del semestre, en caso del quiz 1). En caso de faltar a clase el día del quiz, si la falta es justificada, ese quiz no se cuenta y se recalibran los ponderadores de los otros dos quizzes. En caso de ser una falta injustificada, la calificación asignada será cero (0).

Participación

Para acumular la calificación máxima en participación, se espera que cada estudiante participe, en promedio, una vez por clase. Esto incluye hacer preguntas, y contribuir a la discusión sobre los contenidos de las lecturas. Se recomienda preparar las participaciones utilizando las preguntas guía para leer un documento de investigación, presentada al inicio de la sección 4.3.

5 Evaluación

El curso se evaluará tomando en cuenta los siguientes rubros:

Actividad	Valor
Presentaciones en clase (2)	30%
Participación	10%
Ejercicios empíricos (3)	25%
Quizzes 1 y 2	20%
Quiz 3	15%

Siguiendo los lineamientos de la facultad, las siguientes actividades, constituyendo aproximadamente el 32% de la calificación, se entregan antes del 31 de marzo (ver calendario para información detallada sobre entregas):

Actividades antes del 31 de marzo:	Porcentaje aproximado acumulado
Presentación 1	10%
Quiz 1	10%
Ejercicio empírico 1	8%
Participación 1/3 del semestre	3%
Total acumulado	32%

Las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas, de uno coma cinco (1,50) a cinco coma cero (5,00), en unidades, décimas y centésimas. Los profesores tienen autonomía para establecer sus propios criterios de aproximación de notas definitivas o parciales, pero deben informarlo en el programa del curso y el primer día de clase.

Fechas importantes:

- Inicio de clases: 23 de enero.
- Semana de receso: 21-25 de marzo (por decisión del Consejo Académico no se pueden asignar trabajos para la semana de receso).
- Plazo para subir las notas parciales a MiBanner (mínimo el 30%): 31 de marzo.

- Semana Santa: 2-9 de abril.
- Semana 16: 22-27 de mayo. Los cursos que no tienen múltiples secciones deben hacer sus exámenes finales en esta semana y no en la semana 17.
- Último día de clases: 27 de mayo.
- Exámenes finales (solamente para cursos con varias secciones y que requieren exámenes conjuntos): 29 de mayo a 3 de junio.
- Último día para subir notas finales a MiBanner: 8 de junio.
- Último día para solicitar retiros: 9 de junio a las 6:00 p.m.

6 Reclamos y fraude académico

Reclamos: Según los artículos 62, 63 y 64 del Reglamento General de Estudiantes de Maestría, el estudiante tendrá cuatro días hábiles después de la entrega de la evaluación calificada para presentar un reclamo. El profesor magistral responderá al reclamo en los cinco días hábiles siguientes. Si el estudiante considera que la respuesta no concuerda con los criterios de evaluación, podrá solicitar un segundo calificador al Consejo de la Facultad de Economía dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la recepción de la decisión del profesor.

Fraude académico: las conductas que se consideran fraude académico se encuentran en el artículo 4 del Régimen Disciplinario.

7 Políticas de bienestar

7.1 Ajustes razonables

Se entiende por ajustes razonables todas “las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales” Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, art. 2.

Si requiere ajustes razonables, le invitamos a buscar asesoría y apoyo en la Coordinación de su programa o en la Decanatura de Estudiantes. Más información [aquí](#).

7.2 Momentos difíciles

Siéntase en libertad de hablar con su profesor si sus circunstancias personales transitorias constituyen un obstáculo para su aprendizaje. En estos casos es responsabilidad del estudiante dar información completa y oportuna al equipo pedagógico para que se evalúe si procede algún ajuste.

Más información [aquí](#).

7.3 Cláusula de respeto por la diversidad

Todos debemos respetar los derechos de quienes integran esta comunidad académica. Consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, acoso sexual, discriminación, matoneo, o amenaza. Cualquier persona que se sienta víctima de estas conductas puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación o apoyo ante alguna de las siguientes instancias: el equipo pedagógico del curso, la Coordinación o la Dirección del programa, la Decanatura de Estudiantes, la Ombudsperson o el Comité MAAD. Si requiere más información sobre el protocolo MAAD establecido para estos casos, puede acudir a Nancy García (n.garcia@uniandes.edu.co) en la Facultad de Economía. Más información sobre el protocolo MAAD [aquí](#).