

# FACULTAD DE INGENIERÍA

## Maestría en Ingeniería Ambiental / Maestría en Energía

**Curso: Ambiente, sociedad y desarrollo.**

**Edición: 2024**

Docentes Responsables: Dr. Reto Bertoni (FCS); Dr. Javier Taks (FCS/FHCE)

**Nº de Créditos: 4**

**Cupo: 30 estudiantes.**

Modalidad: presencial / Híbrida

**Horas totales de curso: 24 horas.**

**Inicio: 4 setiembre. Finalización: 2 de octubre. Miércoles y Viernes de 17 a 20 h**

	<b>Fecha</b>		<b>Tema</b>
Miércoles	4 set	Javier	Presentación del curso y Conferencia “Desafíos del Desarrollo en América Latina” (FIC)
Viernes	6 set	Reto	Problemas y Desafíos del Desarrollo. Papel de los ODS para la planificación.
Miércoles	11 set	Reto	El Proceso de Desarrollo y su dimensión territorial. Bioeconomía en el Noreste. <b>Primera aproximación al seminario.</b>
Viernes	13 set	Reto	Energía y Desarrollo en Uruguay. Segunda transición energética. H2V.
Miércoles	18 set	Javier	El Proceso de Desarrollo y su dimensión ambiental. El sentido de los conflictos socio-ambientales. Técnica: Mapa de actores. <b>Segunda aproximación al seminario.</b>
Viernes	20 set	Javier	Agua, ciclo hidrosocial y desarrollo sustentable. El nexo agua-energía. Caso: Tambores. Técnica: taller y photovoice.
			Semana de preparación de las presentaciones del Seminario
Viernes	27 set	R y J	Seminario: Presentación de casos
Miércoles	2 oct	R y J	Seminario: Presentación de casos

## Programa y bibliografía

### OBJETIVOS

- a) Que los participantes, principalmente ingenieros, conozcan los conceptos y categorías de análisis de las ciencias sociales vinculadas a la temática del desarrollo territorial y la sustentabilidad del desarrollo; asimismo, acercarse a cómo las ciencias sociales abordan los dilemas del desarrollo en la práctica transformativa y de los conflictos socio-ambientales y territoriales.
- b) Propiciar un espacio de encuentro de los maestrandos con académicos de las ciencias sociales, en este caso los docentes del curso, para un intercambio fecundo sobre su experiencia de trabajo en equipos multi e interdisciplinarios, que permita comprender los principios y métodos que movilizan los científicos sociales durante su actuación profesional.

### CONTENIDOS

#### I. Módulo: El desarrollo como problema

##### Clase 1: Desafíos para el desarrollo en América Latina. Conferencia de apertura Jornadas de Desarrollo

Los problemas económicos y financieros para acabar con la pobreza y la desigualdad social, la inestabilidad del orden geopolítico mundial con las recurrentes guerras y la erosión de las democracias y la destrucción ambiental se presentan fragmentados, pero son una misma crisis multidimensional. En esta compleja realidad cabe preguntarse ¿Qué particularidad tienen el desarrollo desde y para América Latina? ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta América Latina en términos de desarrollo en la actualidad? ¿Qué estrategias pueden implementarse para promover un desarrollo inclusivo y sostenible en la región? ¿Cómo pueden las políticas públicas y la participación ciudadana contribuir a enfrentar los desafíos del desarrollo en la región?

BÉRTOLA, L.; BERTONI, R. (2019) “Aportes hacia una estrategia de desarrollo: conceptos, diagnósticos nacionales y prospectiva global”. *Documento de Trabajo N°11/2019*, Programa de Historia Económica y Social, Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR, pp. 4-25.

MERLINSKY, G et al. (2018) *Defender lo común. Qué podemos aprender de los conflictos ambientales*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Gino Germani – UBA.

##### Bibliografía complementaria:

PNUD Uruguay (2021) *Transiciones hacia el desarrollo sostenible en Uruguay. Aportes para el debate*. Montevideo: PNUD.

Daniela Campello (2019) *La disciplina de mercado en América Latina*. Conferencia en VI Congreso Uruguayo de Ciencia Política. <https://www.youtube.com/watch?v=A6D1ZsmzjGw>

##### Clase 2: Problemas y Desafíos del Desarrollo

El primer problema: el concepto de desarrollo y los estudios del desarrollo. Las condiciones del desarrollo. La dimensión normativa del desarrollo ¿desarrollo para qué? Instituciones y desarrollo ¿qué entorno institucional para el desarrollo? Desarrollo económico: las bases materiales. El paradigma del “Desarrollo Humano Sostenible”. Caso: Los ODS y la planificación del desarrollo.

Bibliografía básica:

BEDER, F. et al. (2020) Manual Problemas del Desarrollo. Facultad de Ciencias Sociales. Capítulos 1 y 4.

BERTONI, R.; MEDINA, G. (2022) Discusiones para el abordaje de los problemas del desarrollo: ciencia tradicional y aportes desde el enfoque de la complejidad. Documento de Trabajo de CiTINDe N° 3, Universidad de la República, Uruguay.

UNCETA, K. (2009) “Desarrollo, subdesarrollo, maldesarrollo y postdesarrollo. Una mirada transdisciplinar sobre el debate y sus implicaciones”. En *Carta Latinoamericana*, N°7 (Abril 2009), Montevideo, pp. 17-24.

Bibliografía complementaria

Álvarez, R.; Bertoni, R.; Medina, G. (2024) “Diseño, innovación y desarrollo: Una tríada para abordar los desafíos del antropoceno”. En; Sutz, J.; Bortagaray, I. (Coord.) *Desarrollo, ciencia, tecnología, innovación y sus interacciones Perspectivas y propuestas diversas*. Editorial Fin de Siglo, Montevideo.

AROCENA, R. (2018) Conocimiento y poder en el desarrollo. Hacia estrategias democratizadoras. Montevideo: CSIC, Biblioteca Plural, Ediciones universitarias, UCUR.

LECHNER, N. (2002) “La recomposición del Nosotros – Un desafío cultural”. <http://www.revistadesarrollohumano.org/doc/santacruz/02/NORBERT.pdf>.

PAYNE, N. y PHILLIPS, A. (2012) *Desarrollo*. Madrid, Alianza Editorial. Caps. 3, 4 y 5, pp. 75-211.

PRATS I CATALÀ, J. (2002) “Instituciones y desarrollo”. *Colección Papers*, publicación electrónica del Instituto Internacional de Gobernabilidad de Cataluña. <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/prats0502/prats0502.html>.

SEN, Amartya (2000), *Desarrollo y Libertad*, Barcelona, Planeta. Caps. 1, 2 y 3.

Sutz, J. Y Bortagaray, I. (Comp.) (2024) *Desarrollo, ciencia, tecnología, innovación y sus interacciones. Perspectivas y propuestas diversas*. Montevideo, Fin de Siglo.

TAKS, J. (2018) Water Worlds: How to Research Under de the Umbrella of Sustainable Development Being Aware of Its Multiple Ambiguities? En: W. Leal Filho; P. Medellín Milán; R. Noyola Cherpitel; V. Ruiz Vargas (org.) *Sustainable Development Research and Practice in Mexico and Selected Latin American*. London: Springer.

URUGUAY, PRESIDENCIA (VVAA) Objetivos de Desarrollo Sostenible. Informe Nacional Voluntario (2017, 2018, 2019, 2021, 2022). <https://ods.gub.uy/>. <https://transparenciapresupuestaria.opp.gub.uy/inicio/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

### Clase 3: El Proceso de Desarrollo y su dimensión territorial

El territorio como problema y la perspectiva multiescalar y multinivel. El desarrollo entre global y lo local: ¿lo glocal? La compleja relación entre lo local y lo nacional. El Desarrollo Territorial Endógeno. Límites del desarrollo territorial. Cooperación y conflicto en el DTE. El desarrollo como proyecto colectivo. La importancia del capital social. Caso: El proyecto I+D “Bioeconomía como estrategia de DHS en el Noreste de Uruguay”.

#### Bibliografía básica:

BEDER, F. et al. (2020) Manual Problemas del Desarrollo. Facultad de Ciencias Sociales. Capítulo 10.

MANDRESSI, M. (2017). Territorio(s) y sujetos. Pensando el desarrollo en clave de diferencia y conflicto. (Tesis inédita de grado). Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR, Montevideo. Capítulos 3, 4 y 5.

Rodríguez Miranda, A. (2024) “Competitividad, desarrollo endógeno y transición verde. Desafíos para el desarrollo territorial en América Latina”. *Revista de Ciencias Sociales*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.

VAZQUEZ BARQUERO, Antonio (2007) “Desarrollo Endógeno. Teorías y Políticas de Desarrollo Territorial”. *Investigaciones Regionales*, Núm. 11, 2007, pp. 183-210. Asociación Española de Ciencia Regional. España.

#### Bibliografía complementaria:

ALBURQUERQUE, F.; VICTORY, C.; PINEDA, M.; MOLINA SAUCEDO, C.; PEREZ MOLINA, O.; PONT, R.; BORJA, J.; CUERDA, J. (2002) *Desarrollar lo local para una globalización alternativa*. Bilbao, Hegoa.

BOISIER, Sergio (2005) “¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?”. *Revista de la CEPAL*, N° 86, agosto 2005.

RODRÍGUEZ MIRANDA, A. (2006) Desarrollo Económico Territorial Endógeno. Teoría y Aplicación al caso uruguayo. DT 02/06 del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República

PITTALUGA, L. y AURIELLO, J. (2021) Elaboración de indicadores de capacidades socio-políticas y productivos locales mínimas y elaboración de indicadores de sostenibilidad social. Proyecto de Investigación: Diseño y evaluación de alternativas tecnológicas para el desarrollo de biorefinerías. Fondo Sectorial de Energía. Informe final de objetivo estratégico N°3.

IDIIS (2020) Proyecto I+D-CSIC “¿Es la bioeconomía una estrategia plausible de desarrollo humano sustentable para el noreste de Uruguay? Discusión teórico-conceptual y bases empíricas para su implementación.

MACHADO, C.; PEREIRA, D.; FIGARI, M. (2022) Relatoría Mapeo de Actores. Proyecto I+D-CSIC “¿Es la bioeconomía una estrategia plausible de desarrollo humano sustentable para el noreste de Uruguay? Discusión teórico-conceptual y bases empíricas para su implementación.

#### Clase 4 – Energía y Desarrollo. Uruguay

Transiciones energéticas y desarrollo económico y social. Los ODS y la energía. Una visión de largo plazo para Uruguay en perspectiva comparada. La transformación de la matriz energética uruguaya en la última década. Los desafíos sociales e institucionales. Caso: La “segunda transición energética” en Uruguay.

#### Bibliografía básica:

SMIL, V. (2015) “A new world of energy” The Cambridge World History Volume VII. In J. McNeill & K. Pomeranz (Eds.), The Cambridge World History. Cambridge: Cambridge University Press. Chapter 6. pp. 164-183.

GAYE, A. (2007) “Access to Energy and Human Development”. *Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: Human solidarity in a divided world.* Human Development Report Office. OCCASIONAL PAPER.

BERTONI, R. (2011) *Energía y Desarrollo. La restricción energética en Uruguay como problema (1882-2000)*. Comisión Sectorial de Investigación Científica, Departamento de Publicaciones, UDELAR. Capítulo 3: “Una transición dependiente y atípica” pp. 51-91,

BERTONI, R.; MESSINA, P. (2023) Logros, limitaciones y desafíos de la "revolución eólica" en Uruguay. Documento de trabajo N° 70. Programa de Historia Económica y Social – Unidad Multidisciplinaria, Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR.

BERTONI, R. (2023) “El programa H2U. Los riesgos de una inserción neoperiférica”. En Boletín Energía y desarrollo sustentable, Año 3, N°7. Hidrógeno verde: oportunidades y desafíos en Iberoamérica. Grupo de Trabajo CLACSO Energía y desarrollo sustentable. Diciembre 2023.

BERTONI, R.; SERRANI, E.; PEREIRA, L.; ARCE, A. (2024) Hidrógeno verde y transición energética. Desafíos regulatorios, tecnológicos, productivos y de descarbonización para el Mercosur. Proyecto financiado por ANII, CONICET, CONACIT y FAPESP.

#### Bibliografía complementaria:

BERTONI, R., MESSINA, P. (2023). “The ‘Wind Revolution’ in Uruguay and the Role of the Public Sector in Guiding Energy Transitions”. In: Lazaro, L.L.B., Serrani, E. (eds) Energy Transitions in Latin America. Sustainable Development Goals Series. Springer, Cham.

GARCÍA, C.; FERNÁNDEZ, R.; SABATELLA, I.; BERTONI, R.; ROJO, G.; DICÓSIMO, E. (forthcoming) “Geopolitics of Green Hydrogen in Latin America: Tensions between Export Orientation and Regional Productive Development”. In *Geopolitics of Energy Transition and Regional Integration: Latin America's Path in a Changing Global Energy Landscape* Edited by Lira Luz Benites Lazaro and Ana Lía Guerrero. Springer.

SOVACOOOL, B. (2016) “How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions”. *Energy Research & Social Science* Volume 13, March 2016, Pages 202-215.

VAN DER KROON, B.; BROUWER, R.; VAN BEUKERING, P. (2011) *The energy ladder: Theoretical myth or empirical truth? Results from a meta-analysis*. IVM Institute for Environmental Studies. VU University Amsterdam.

MÉNDEZ GALAIN, R. (2008) Informe final de la consultoría sobre Energía en el marco del Plan Estratégico Nacional en Ciencia Tecnología e Innovación (PENCTI). [www.anii.org.uy/files/documentos/libro-energía](http://www.anii.org.uy/files/documentos/libro-energía).

BERTONI, R.; ECHINOPE, V.; GAUDIOSO, R.; LAUREIRO, R.; LOUSTANAU, M.; TAKS, J. (2011) *La matriz energética : Una construcción social*. Art.2 : Fondo universitario para contribuir a la comprensión pública de temas de interés general, Universidad de la Republica.

FERRÉS, F.; DI CHIARA, L.; BASTARRICA, F.; HORTA, R.; CAMACHO, M.; SILVEIRA, L. (2022) *Energía y Competitividad. Evaluación de la primera transición energética de Uruguay y agenda para la segunda*. Pharos. Academia Nacional de Economía. | Observatorio de Energía y Desarrollo Sustentable de la Universidad Católica del Uruguay. Instituto de Competitividad de la Universidad Católica del Uruguay.

## **II. Módulo: Sustentabilidad (ambiental) y desarrollo**

### Clase 5. El Proceso de desarrollo y su dimensión ambiental

La crisis socio-ambiental. El desarrollo sustentable y otras corrientes de pensamiento ambientalista moderno. El sentido de los conflictos socio-ambientales. Técnica: Mapa de actores.

#### Bibliografía básica:

PIERRI, N (2005) Historia del concepto de desarrollo sustentable. En: G. Foladori y N. Pierri (eds) *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. México; Miguel Ángel Porrúa. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/235858/desacuerdos-sobre-el-desarrollo-sustentable.pdf>

FOLADORI, G.; TOMASSINO, H. y TAKS, J. (2005) La crisis ambiental contemporánea. En: G. Foladori y N. Pierri (eds) *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. México; Miguel Ángel Porrúa. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/235858/desacuerdos-sobre-el-desarrollo-sustentable.pdf>

SANTOS, C.; M.N. GONZÁLEZ, J. GÓMEZ y H. TOMASSINO (2007) “Actores sociales en la Laguna de Rocha: el mapeo como herramienta de diagnóstico para la implementación de un Área Protegida.” Ponencia presentada a la Primera Reunión Latinoamericana de Análisis de Redes Sociales. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Agosto 2007.

TAKS, J. (2024) La dimensión ambiental en la historia económica de Uruguay. En L. Bértola (ed.) Teleidoscopio. Montevideo: Fondo Cultura Económica. [en prensa]

#### Bibliografía complementaria:

CANDEIAS, M. (2012) Green Transformation. Competing Strategic Projects. Berlin: Rosa Luxemburg Stiftung.

[http://www.rosalux-nyc.org/wp-content/files\\_mf/analysis\\_green\\_transformation.pdf](http://www.rosalux-nyc.org/wp-content/files_mf/analysis_green_transformation.pdf)

GUDYNAS, E. (2014): Las disputas sobre el desarrollo y los sentidos de las alternativas. *Revista Kavilando* 6(1): 15-26.

SACHS, W. (2017) The Sustainable Development Goals and Laudato si’: varieties of Post-Development? *Third World Quarterly*, 38 (12): 2573–2587

STEFFEN, W, J. GRINEVALD, P. CRUTZEN y J. MCNEILL (2011) The Anthropocene: conceptual and historical perspectives, *Phil. Trans. R. Soc. A* 369: 842–867. doi:10.1098/rsta.2010.0327

TITTONELL, P. (2019) Las transiciones agroecológicas: Múltiples escalas, niveles y desafíos. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo*, 51(1), 231-246.

VVAA (2023) Vigencia y miradas sobre los límites al crecimiento. Seminario Virtual (PRIDES y AULED) <https://www.youtube.com/watch?v=GK63GiV2d6M&t=929s>

#### Clase 6. El sentido de los conflictos socio-ambientales

La ambientalización de los conflictos sociales. Desarrollo y conflictos socioambientales. El caso del agua y el ciclo hidrosocial. Decí Agua. Técnica: Photovoice

#### Bibliografía básica:

BOELEN, Rutgers (2014) Cultural politics and the hydrosocial cycle: Water, power and identity in the Andean highlands. *Geoforum* 57: 234–247.

CARPIO, C. y S. MENESES (2006) Guía para el manejo de conflictos especialmente socio ambientales. Quito: CEDA.

LEITE LOPES, J.S. (2006) “Sobre Processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação”, *Horizontes Antropológicos* 25: 31-64.

SANTOS, C. y J. TAKS (2023) “Relatos salvajes: la mercantilización total del agua en el área metropolitana de Montevideo.” <https://aaepyg.com/2023/09/02/ambiente-y-politica-2/>

TAKS, J. (2013) Los desafíos de la antropología para la comprensión de los conflictos socio-ambientales en Sudamérica. En: C. Machado et. al. (org) *Conflictos ambientales e urbanos – debates, lutas e desafíos* Porto Alegre: FURG.

Bibliografía complementaria:

HASSAN, Fekri (2011) *Water History for Our Times*. Ginebra: UNESCO

LINTON, Jamie (2014) Modern water and its discontents: a history of hydrosocial renewal. *WIRES Water* 1:111–120.

PHI (2006) *Prevención de conflictos y cooperación en la gestión de los recursos hídricos en América Latina*. Libro de curso. Documento Técnico en Hidrología 33. Montevideo: Unesco. (especialmente páginas 195-215)

RÍOS, D. (2018) Agua potable: historia y sensibilidad. Montevideo: Civiles iletrados. (especialmente páginas 183 – 223)

### **Módulo III. Ambiente, sociedad y desarrollo en torno al nexo agua-energía. Estudios de caso.**

Los estudiantes identificarán, con base en su experiencia laboral, un caso problemático en torno a la gestión del nexo agua-energía para realizar un análisis, usando las categorías del curso, que se pueda relacionar con los dilemas del desarrollo territorial (local o regional) y/o con conflictos socio-ambientales. A partir de estos casos se realizará un ejercicio consistente en caracterizarlos, siguiendo a Gabriela Merlinsky:

1. ¿Cuál es el episodio central que visibiliza el conflicto ambiental? ¿Cuáles son los eventos anteriores, los eventos contemporáneos y los eventos relacionados?
2. ¿Quiénes son los principales actores involucrados en el conflicto y qué es lo que se encuentra en disputa?
3. ¿Cuáles son los lenguajes de valoración de los actores en juego y cuáles son sus definiciones de sustentabilidad? ¿A través de qué argumentos e imágenes (coaliciones discursivas) los actores manifiestan sus valoraciones y definiciones?
4. ¿A qué instrumentos legales, instancias institucionales y/o formatos de acción colectiva apelan?
5. ¿En qué diversos contextos o escalas (local, regional, nacional, internacional) se desenvuelve el proceso conflictivo?
6. ¿A partir de qué aspectos puede pensarse la productividad social, territorial, jurídica y político-institucional del conflicto?

La tarea podrá realizarse en forma grupal (no más de tres estudiantes por grupo) y el proceso culminará con la presentación de los resultados obtenidos.



## FORMA DE EVALUACIÓN

Asistencia: 2/3 de las clases sincrónicas (4 clases). Los seminarios son con asistencia obligatoria.

Calificación:

- Participación en el seminario de presentación de casos. Ponderación: 40%
- Entrega final de un trabajo monográfico colectivo (hasta 3 estudiantes); 30-40.000 caracteres con espacios. Ponderación: 60%.

Primera fecha de entrega del trabajo monográfico: 21 de noviembre 23:55.

Segunda y última fecha de entrega del trabajo monográfico: 7 de febrero 23:55.