



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	1/ 6
NOMBRE DEL PLAN ESPECIALIZACION EN ECONOMIA Y GESTION DEL AGUA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ECONOMIA DEL AGUA	CREDITOS	7
1236099		TIPO	OBL.
H.TEOR. 3.0		TRIM. III	
H.PRAC. 1.0	SERIACION 1236103	NIVEL ESPECIALIZACION	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Aplicar las herramientas básicas de la teoría económica en la comprensión del funcionamiento de la asignación del agua y su implicación en el bienestar de la población y la sustentabilidad del mismo recurso.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Dimensionar la importancia que tiene la economía en la gestión del agua a partir del concepto de escasez.
- Emplear los conceptos básicos de la economía del agua para modelar problemas hídricos específicos.
- Manejar los instrumentos económicos en el análisis de los problemas hídricos y en el diseño de políticas para proponer soluciones.
- Diseñar propuestas de política económica para resolver problemas hídricos a partir del instrumental económico.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 573

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 1236099 ECONOMIA DEL AGUA

CONTENIDO SINTETICO:

Tema 1. La economía del agua.

- 1.1 Introducción a la economía del agua.
- 1.2 Objetivo de la economía del agua.
- 1.3 Demanda del agua.
- 1.4 Oferta del agua.
- 1.5 Gestión de la oferta y demanda del agua.
- 1.6 Otras variables de oferta y demanda.
- 1.7 Economía, ambiente y equidad.

Tema 2. Ubicación óptima de los recursos hídricos.

- 2.1 Los fundamentos de la teoría económica.
 - 2.1.1 Costos de la oferta del agua.
 - 2.1.2 Eficiencia para un agente proveedor.
 - 2.1.3 Eficiencia para un agente consumidor.
 - 2.1.4 Agregación y estimación de funciones de beneficio marginal neto (BMN).
 - 2.1.5 Eficiencia económica a nivel agregado.
 - 2.1.6 Costos de oportunidad del agua.
- 2.2 Conceptos adicionales para el estudio del agua.
 - 2.2.1 Eficiencia económica con presencia de flujo de retorno.
 - 2.2.2 Eficiencia económica con bienes no rivales.
 - 2.2.3 Eficiencia económica neutral.
 - 2.2.4 La meta de la conservación del agua.

Tema 3. Suministro de agua y demanda.

- 3.1 Demanda y valor del agua.
- 3.2 Requerimientos para una aproximación a la demanda de agua.
- 3.3 Consideraciones previas de estudios empíricos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 573

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 1236099 ECONOMIA DEL AGUA

3.4 Demanda de agua residencial.

3.5 Demanda de agua industrial y comercial.

3.6 Demanda de agua agrícola.

3.7 Demanda de conservación y otros usos.

Tema 4. Gestión del agua.

4.1 Gestión hídrica para diversos usos.

4.2 Diagnóstico de la posibilidad y el suministro a diferentes escalas.

4.3 Medición del excedente del productor y el consumidor.

4.4 Política de racionamiento del precio.

4.5 Política de racionamiento de cantidades.

4.6 Política de desplazamiento de demanda.

4.7 Política de desplazamiento de oferta.

4.8 Otros tipos de política.

Tema 5. Fallas institucionales y/o del mercado en el suministro del agua.

5.1 Fallas institucionales y su corrección.

5.2 Fallas del mercado y su corrección.

5.3 Extensión del mercado mundial del agua.

Tema 6. Precio del agua.

6.1 Los determinantes del valor económico del agua.

6.2 La práctica en la contabilidad del agua.

6.3 La teoría económica de los precios.

6.4 Los objetivos en las tarifas del agua.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 573

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 1236099 ECONOMIA DEL AGUA

6.5 Diseño de tarifas de agua.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La UEA se desarrollará mediante las siguientes modalidades:

- El profesorado presentará los temas del programa.
- El alumnado expondrá temas asignados.
- El alumnado participará activamente en discusiones grupales.
- El alumnado realizará lecturas y entregarán los controles respectivos.
- El alumnado realizará ejercicios que serán revisados.
- El alumnado discutirá la aplicación de metodologías a través de ejercicios y estudios de caso.
- La modalidad de impartición de la UEA será mixta. La modalidad extraescolar o remota será apoyada en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Así mismo, se recurrirá, de manera controlada, al empleo de Inteligencia Artificial (IA) y de otras herramientas tecnológicas para cumplir con los objetivos de la UEA.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

La evaluación terminal se integrará de la siguiente manera:

- Exposiciones individuales y grupales.
- Entrega de ejercicios.
- Participación activa en clase.
- Evaluaciones periódicas.
- La modalidad de evaluación será acorde a la modalidad de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación será mixta apoyada en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 573

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 1236099 ECONOMIA DEL AGUA

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Casado Pérez, V. (2017). The role of government in water markets. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
2. Dinar, A., & Tsur, Y. (2021). The economics of water resources: A comprehensive approach. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
3. Field, B. C., & Field, M. K. (2024). Environmental economics: An introduction (9a. Ed.). McGraw-Hill.
4. Griffin, R. (2021). Water resources economics: The analysis of scarcity, policies, and projects. MIT Press. (Primera parte: Capítulos 1-6).
5. Lacy, P., Long, J., & Spindler, W. (2020). The circular economy handbook: Realizing the circular advantage. London, UK: Palgrave Macmillan.
6. Mavropoulos, A., & Nilsen, A. W. (2020). Industry 4.0 and circular economy. UK: John Wiley & Sons Ltd.
7. Meran, G., Siehlow, M., & von Hirschhausen, C. (2021). The economics of water: Rules and institutions. Switzerland: Springer.
8. Medina-Rivas, C. M., Morales-Novelo, J. A., Rodríguez-Tapia, L., & Revollo-Fernández, D. A. (2024). Mexico city's decline in per capita domestic water use: a comprehensive spatial-temporal study. Urban Water Journal, 22(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2024.2423400>
9. Morales-Novelo, Jorge A., & Rodríguez-Tapia, Lilia. (2020). Sustentabilidad de la huella hídrica en la cuenca del valle de México. Tecnología y ciencias del agua, 11(4), 58-100. Epub 10 de junio de 2024. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2020-04-03>
10. Renzetti, S. (2002). The economics of water demand. London, GB: Kluwer Academic Publishers.

Bibliografía Recomendable:

1. Billings, R. B., & Jones, C. V. (2008). Forecasting Urban Water Demand (2a. Ed.). American Water Works Association.
2. Bhattacharyya, A., Thomas, R., Rangesan, N., and Kambiz, R. (1995). Technical Efficiency of Rural Water Utilities. Journal of Agricultural and Resource Economics, 20(2), pp. 373-391.
3. Cech, T. V. (2018). Principles of Water Resources: History, Development, Management, and Policy (4a. Ed.). Wiley.
4. Clark, R., Sivaganesan, M., Selvakumar, A. and Sethi, V. (2004). Discussion of Cost Models for Water Supply Distribution Systems. Journal of Water Resources Planning and Management, 130(4), pp. 353-355.
5. Gómez-Limón, J. y Martín-Ortega, J. (2011). Agua, Economía y Territorio: nuevos enfoques de la Directiva Marco del Agua para la Gestión del Recurso. Estudios de Economía Aplicada, 29(1), 65-94 p.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 573

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 1236099 ECONOMIA DEL AGUA

6. Griffin, R. (1998). The Fundamental Principles of Cost-Benefit Analysis. Water Resources Research, 34(8), pp. 2063-2071.
7. Griffin, R. and Characklis, G. (2002). Issues and Trends in Texas Water Marketing. Water Resources Update, 121(1), pp. 29-33.
8. Hoekstra, A. Y., Chapagain, A. K., Aldaya, M. M., & Mekonnen, M. M. (2011). The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard. London, Washington, DC: Earthscan.
9. Morales, J. y Rodríguez, L. (Eds.) (2007a). Economía del Agua, Escasez de Agua y sus Demanda Doméstica e Industrial en Área Urbanas. México: Porrúa-UAM, 356 p.
10. Morales, J., Rodríguez, L. y González, A. (2007b). Demanda de Agua por la Industria Manufacturera del Área Metropolitana del Valle de México. J. Morales y L. Rodríguez (Coord.) (2007). Economía del Agua, Escasez de Agua y sus Demanda Doméstica e Industrial en Área Urbanas. México: Porrúa-UAM, pp. 217-258.
11. Sevilla, M., Terregrosa, T. y Moreno, L. (2010). Un Panorama sobre la Economía del Agua. Estudios de economía aplicada, 28(2), pp. 265-304.
12. Shaw, W. (2005). Water Resource Economics and Policy: an Introduction. Great Britain: Edward Elgar Publishing, 364 p.
13. Soto, G. (2007). Agua: Tarifas, Escasez y Sustentabilidad en la Megaciudades ¿Cuánto están Dispuestos a Pagar los Habitantes de la Ciudad de México? México: Sistemas de Aguas de la Ciudad de México/Universidad Iberoamericana/ CEJA/ PAOT, 189 p.
14. Zegarra, E. (2014). Economía del Agua, Conceptos y Aplicaciones para una mejor Gestión. Perú: GRADE.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM 573

LA SECRETARIA DEL COLEGIO