



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	CREDITOS	8	
1236109	GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS	TIPO	OBL.	
H. TEOR. 4.0		TRIM.	III	
H. PRAC. 0.0	SERIACION 1236105	NIVEL	ESPECIALIZACION	

**OBJETIVO (S) :**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Aplicar los conceptos y relaciones básicas de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), con el fin de utilizarlos para la elaboración de recomendaciones para una política hídrica sustentable a nivel de cuenca o región específica.

Objetivos Parciales:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Identificar los principios de una GIRH.
- Comprender los factores multidimensionales e interacciones presentes en los recursos hídricos a nivel de cuencas y su articulación con la GIRH y la sustentabilidad.
- Determinar los cambios institucionales y legales realizados en México para crear las condiciones que permitieron implementar el modelo de GIRH, analizando los avances, obstáculos y lecciones aprendidas de este proceso.
- Contrastar los avances del modelo GIRH aplicado en otros países.
- Comparar y evaluar el modelo GIRH en México con otros modelos de gestión en el mundo, reflexionando sobre su sustentabilidad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 743

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN ECONOMIA Y GESTION DEL AGUA	2/ 6
CLAVE 1236109	GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS	

**CONTENIDO SINTETICO:**

Tema 1. La gestión integral y sustentable de los recursos hídricos (GIRH).

- 1.1 La cuenca como unidad para la gestión integral.
- 1.2 Interacciones entre el enfoque de cuencas y otras unidades administrativas.
- 1.3 Definición de GIRH y su relevancia.
- 1.4 Principios de la GIRH.
- 1.5 Evolución del concepto de GIRH.

Tema 2. Aplicación de la GIRH y su proceso de planeación.

- 2.1 Emplear la GIRH y la coordinación entre actores.
- 2.2 Roles y tipos de organismos de cuenca.
- 2.3 Desempeño y rendición de cuentas.
- 2.4 Participación en la toma de decisiones.
- 2.5 Planeación estratégica y planes de acción.

Tema 3. Avances, obstáculos y lecciones aprendidas de la GIRH.

- 3.1 Reflexiones sobre las ventajas y avances de este modelo.
- 3.2 Reflexiones sobre las limitaciones y obstáculos de este modelo.
- 3.3 El futuro de la GIRH.
- 3.4 Alternativas de gestión de los recursos hídricos.

Tema 4. La GIRH en México.

- 4.1 La gestión del agua en la actualidad.
- 4.2 Instrumentos de gestión.
- 4.3 Modificaciones legales e institucionales.
- 4.4 Avances y obstáculos de la GIRH en México.
- 4.5 Lecciones aprendidas.

Tema 5. La GIRH en otros países.

- 5.1 Prácticas de gestión.
- 5.2 Marco legal e institucional.
- 5.3 Avances y obstáculos.
- 5.4 Lecciones aprendidas y buenas prácticas.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

La UEA se desarrollará mediante las siguientes modalidades:

- El profesor presentará los temas del programa.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM 443

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN ECONOMIA Y GESTION DEL AGUA	3/ 6
CLAVE	1236109	GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS

- Los alumnos expondrán temas asignados.
- Los alumnos participarán en discusiones grupales.
- Los alumnos realizarán lecturas y entregarán los controles respectivos.
- La modalidad de impartición de la UEA puede ser presencial o virtual. La modalidad virtual incluye la enseñanza no presencial, semipresencial y a distancia, apoyada en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

La evaluación global se integrará de la siguiente manera:

- Exposición individual de lecturas asignadas.
- Participación.
- Elaboración de controles de lectura.
- Evaluaciones periódicas.
- Elaboración de trabajo terminal.
- La modalidad de evaluación será acorde a la modalidad de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación puede ser presencial o virtual. La modalidad virtual incluye la evaluación no presencial, semipresencial y a distancia, apoyada en las TIC.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

1. Bielsa, J. and Cazcarro, I. (2015). Implementing Integrated Water Resources Management in the Ebro River Basin: From Theory to Facts. Sustainability, 2015(7), pp. 441-464.
2. Biswas, A. (2008). Integrated water resources management: is it working? Water Resources Development, 24(1), pp. 5-22.
3. Caire, G. (2004). Retos para la gestión ambiental de la Cuenca Lerma Chapala: obstáculos institucionales para la introducción del manejo integral de cuencas. Cotler, H. (Comp.). El manejo integral de cuencas en México: estudios y reflexiones para orientar la política ambiental. México: Semarnat-INE, pp. 183-200.
4. Cap-Net & GWP (2005). Integrated Water Resources Management Plans. Cap-Net & GWP. Geneva: UNDP.
5. Cervoni, L., Biro, A. and Beazley, K. (2008). Implementing Integrated Water Resources Management: The Importance of Cross-Scale Considerations and Local Conditions in Ontario and Nova Scotia. Canadian Water Resources



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 443

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN ECONOMIA Y GESTION DEL AGUA	4/ 6
CLAVE	1236109	GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS

Journal, 33(4), pp. 333-350.

6. Engle, N., Johns, O., Lemos, M. and Nelson, D. (2011). Integrated and adaptive management of water resources: tensions, legacies, and the next best thing. Ecology and Society, 16(1), pp. 19- 30.
7. GWP (2009). Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas. GWP y Red Internacional de Organismos de Cuenca, pp. 25-87.
8. Hassing, J., Ipsen, N., Jonch Clausen, T., Larsen, H. and Jorgensen-Lindgaard, P. (2009). Integrated Water Resources Management in Action. Dialogue paper of the World Water Assessment Programme. Paris: UNESCO.
9. Kennedy, K., Simonovic, S., Tejada-Guibert, A., De Franca Doria, M., Martin, J. (2009). IWRM Implementation in Basins, Sub-basins and Aquifers: State of the Art Review. Paris: UNESCO-IHP, pp. 1-18.
10. Mehta, L., Alba, R., Bolding, A., Denby, K., Derman, B., Hove, T., Manzungu, E., Movik, S., Prabhakaran, P. and Van Koppen, B. (2014). The politics of IWRM in Southern Africa. International Journal of Water Resources Development, 30(3), pp. 528-542.
11. Pahl-Wostl, C., Sendzimir, J., Jeffrey, P., Aerts, J., Berkamp, G. and Cross, K. (2007). Managing change toward adaptive water management through social learning. Ecology and Society 12(2), pp. 30-48.
12. Snellen, W.B. and Schrevel, A. (2004). IWRM for sustainable use of water. 50 years of international experience with the concept of integrated water management. The Netherlands: Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality.
13. Sosa-Rodríguez, F., Rodríguez, L., Altamirano-Cabrero, J., and Morales, J. (2014). Assessing the implementation of the IWRM in the Basin of Mexico: advances, obstacles, challenges and gaps. IWA Memory Proceedings Water, Energy and Climate Conference 2014, pp. 1-22.
14. Steele, T., Kralish, S., Klein, D., and Flügel, W. (2008). A comparative evaluation of select aspects of EU's WFD versus the U.S. Clean Water Act. Technical paper, World Water Congress, September 1-4, 2008.
15. WWAP (2009). Introduction to the IWRM Guidelines at River Basin Level. Paris: UN-WWAP.
16. Valencia, J., Díaz, J., e Ibarrola, H. (2004). La gestión integrada de los recursos hídricos en México: nuevo paradigma en el manejo del agua. Cotler, H. (Comp.). El manejo integral de cuencas en México: estudios y reflexiones para orientar la política ambiental. México: Semarnat-INE.

**Bibliografía Recomendable:**

1. Agarwal, A., de los Angeles, M., Bhatia, R., Chéret, I., Davila-Poblete, S., Falkenmark, M., González-Villareal, F., Jonch-Clausen, T., Ait, M., Kindler, J., Rees, J., Roberts, P., Rogers, P., Solanes, M., and Wriqth,



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 443

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN ECONOMIA Y GESTION DEL AGUA	5/ 6
CLAVE 1236109	GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS	

- A. (2000). Integrated Water Resources management. Technical Advisory Committee (TAC). Background Paper no: 4, pp. 1-71.
2. Bellamy, J. and Andrew, J. (2000). Integrated resource management: Moving from rhetoric to practice in Australian agriculture. Environmental Management, 25(3), pp. 265-280.
3. Dourojeanni, A., Jouravlev, A. y Chávez, G. (2002). Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica. Series Recursos Naturales e Infraestructura No. 47, CEPAL, pp. www.eclac.org
4. European Environment Agency (EEA) (2009). Water resources across Europe confronting water scarcity and drought. Report No 2, 60 pp.
5. Lall U., Heikkila, T., Brown C. and Siegfried T. (2008), Water in the 21st century: Defining the elements of global crises and potential solutions. Journal of International Affairs, 61(2), pp. 1-17.
6. Merrey, D. (2008). Is normative integrated water resources management implementable? Charting a practical course with lessons from Southern Africa. Physics and Chemistry of the Earth, 33 (8-13), pp. 899-905.
7. Mitchell, B. (2005). Integrated water resource management, institutional arrangements, and landuse planning. Environment and Planning, 37(8), pp. 1335-1352.
8. Pahl-Wostl, C., Craps, M., Dewulf, A., Mostert, E., Tabara, D. and Taillieu, T. (2007). Social learning and water resources management. Ecology and Society, 12(2), pp. 1-19.
9. Rees, J. (1998). Regulation and Private Participation in Water and Sanitation section. Technical Advisory Committee, Background paper no: 1, pp. 1-36.
10. Rogers, P., Bhatia, R. and Huber, A. (1998). Water as social and economic good: How to put the principles to practice. Technical Advisory Committee, Background paper No: 2, pp. 1-40.
11. Saravanan, V., McDonald, G. and Mollinga, P. (2009). Critical review of Integrated Water Resources Management: Moving beyond polarised discourse. Natural Resources Forum, 33, pp. 76-86.
12. Sonales, M. and González-Villareal, F. (1999). Dublin principles for water as reflected in comparative assessment of institutional and legal arrangements for Integrated Water Resources Management. Technical Advisory Committee (TAC), Background paper no: 3, pp. 1-40.
13. Technical Advisory Committee (TAC) (2003). Poverty Reduction and IWRM. Technical Advisory Committee, Background paper no: 8, pp. 1-44.14.
14. United Nations (UN) (2012). Managing Water under Uncertainty and Risk. The United Nations World Water Development, Report 4, Vol.1, Chapter 1, pp 22-42.
15. Vörösmarty, C., McIntyre, P., Gessner, M., Dudgeon, D., Prusevich, A., Green, P., Glidden, S., Bunn, S., Sullivan, C., Reidy, C. and Davies, P. (2011). Global threats to human water security and river biodiversity,




UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM 443

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN ECONOMIA Y GESTION DEL AGUA	6/ 6
CLAVE 1236109	GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS	

Nature, 467(7315), pp. 555-561.  
 16. Wester, P., Merrey, D. and de Lange, M. (2003). Boundaries of Consent: Stakeholder Representation in River Basin Management in Mexico and South Africa. World Development, 31(5), pp. 797-812.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
 EN SU SESION NUM. 443

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**