

## PROGRAMA

**CURSO** : AGUA Y CIUDAD  
**TRADUCCIÓN** : WATER AND CITY  
**SIGLA** : IEU2041  
**CRÉDITOS UC** : 10  
**CRÉDITOS SCT-Chile** : 06  
**MÓDULOS** : 02  
**REQUISITOS** : SIN REQUISITOS  
**CARÁCTER** : OPTATIVO  
**DISCIPLINA** : PLANIFICACIÓN URBANA

### I. DESCRIPCIÓN

El curso tiene como propósito ahondar en una discusión respecto a cómo abordar los principales retos en el ciclo urbano del agua y en los ecosistemas de agua en la ciudad, tales como: el acceso al agua potable, saneamiento, pérdida de ecosistemas y los peligros por el aumento de eventos extremos de inundaciones y sequías que dejarán a las personas expuestas a servicios inadecuados de agua y saneamiento.

Las ciudades deben planificarse de forma sensible al agua frente a escenarios de escasez y cambio climático. Durante el curso se analizarán iniciativas de *ciudades sensibles al agua*, o ciudades productivas con foco en la sostenibilidad, y diseño para la resiliencia con soluciones basadas en agua.

### II. OBJETIVOS

1. Explicar la complejidad de la gestión del agua en el ámbito urbano y en los principales desafíos a los que se enfrentan los planificadores urbanos.
2. Analizar las diferentes tipologías de oferta y demanda de recursos hídricos, los distintos usos, fuentes de contaminación y los posibles desequilibrios de tipo espacial y su accesibilidad.
3. Evaluar la sostenibilidad de las actividades del ciclo urbano del agua.
4. Conocer las funciones y beneficios de los ecosistemas de agua en ciudades
5. Discutir sobre las principales problemáticas que afectan a los humedales urbanos
6. Discutir las principales medidas de prevención de inundaciones y sequías en el ámbito urbano, desde una mirada de desarrollo sostenible
7. Conocer soluciones internacionales para planificar Ciudades sensibles al agua.

### III. CONTENIDOS

1. El ciclo hidrológico en ciudades.
  - Disponibilidad de agua y crecimiento urbano
2. Disponibilidad de agua en ciudades.
  - Tratamiento de agua potable.
  - Acceso de agua potable.
  - Saneamiento.
  - Tratamiento de aguas residuales.
3. Los ODS – El Objetivo de Desarrollo Sostenible 6
4. Los ecosistemas de agua en ciudades (Humedales, Lagos, Lagunas)

- Los Humedales Urbanos
5. Gestión de inundaciones y anegamientos.
    - Medidas preventivas y de mitigación.
    - Gestión de aguas de lluvia.
  6. Gestión de sequía: fuentes alternativas de agua.
  7. Evaluación de la sostenibilidad del ciclo urbano del agua.
  8. Agua virtual y Huella Hídrica
  9. Planificación urbana de ciudades con agua
  10. Espacios Públicos y agua
  11. Sustentabilidad y Resiliencia en ciudades de agua
  12. Ciudades sensibles al agua

#### IV. METODOLOGÍA

- Clases expositivas con apoyo audiovisual.
- Análisis y discusión de textos y noticias de contingencia.

#### V. EVALUACIÓN

- 1 Presentación oral 20%
- 1 Revisión de literatura 25%
- 1 Trabajo práctico 25%
- 1 Trabajo Final 30%

#### EVALUACIÓN POST CRISIS

- 1 Presentación oral 30%
- 1 Revisión de literatura 35%
- 1 Trabajo práctico 35%

#### VI. BIBLIOGRAFÍA

Carolina Rojas, Marcela Martínez, Helen de la Fuente & Ivonne Rueda. *Urbanización Humedal Los Batros*. Primera Edición, Concepción, Chile. ISBN 978-956-362-960-6, 2017.

Con formato: Español (Chile)

Grayman, Walter M., Daniel P. Loucks & Laurel Saito. *Toward a Sustainable Water Future: Visions for 2050*. American Society of Civil Engineers, 2012.

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

IANAS Red Interamericana de Académicas de Ciencias. *Desafíos del agua urbana en las América*. Primera edición ISBN 978-607-8379-12-5

Con formato: Español (Chile)

Ismael Aguilar Barajas, Jürgen Mahlkecht, Jonathan Kaledin y Marianne Kjellén. *Water and Cities in Latin America: challenges for sustainable development*. Primera edición, Routhledge, ISBN: 980-1-315-84844-0, 2015.

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

World Health Organization WHO. *Guidelines for drinking – water quality: fourth edition incorporating the first*

| addendum. Cuarta edición, WHO Library Cataloguing, ISBN 978-92-4-154995-0.