



**MAQUETA DE PRELLENADO
PROGRAMA DE ASIGNATURA MAGISTER EN GEOGRAFÍA**

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Seminario de metabolismo urbano

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS (*Nombre de la asignatura en inglés, de acuerdo a la traducción técnica (no literal) del nombre de la asignatura*)

Urban metabolism seminar

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA:

SCT/

UD/

OTROS/

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

3

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

1,5

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

3

7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

El curso opta por presentar un nuevo enfoque para la interpretación de las relaciones complejas entre el medio físico y el medio urbano en el marco de una visión sistémica. El objetivo general es introducir a los estudiantes a la visión de la ciudad como organismo vivo y presentar los principales problemas socio-ambientales asociados con los flujos materiales y energéticos urbanos.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Los objetivos específicos son:

- Familiarizar a los participantes con el concepto del metabolismo social y urbano, sus principales pensadores y los debates conceptuales relativos.
- Entender la ciudad como un sistema complejo y en una perspectiva de sustentabilidad
- Comprender la complejidad y la naturaleza interdisciplinaria de los problemas socio-ambientales urbanos
- Proporcionar los conocimientos básicos sobre la metodología del Análisis de Flujos de Materiales con el fin de comprender su utilidad y su aplicación en la toma de decisiones

9. SABERES / CONTENIDOS

Dentro del debate de la sustentabilidad, los sistemas socio-económicos se han percibido como ecosistemas dinámicos, complejos y abiertos al medio ambiente que les rodea. Cada economía mantiene un constante intercambio (flujo) de materiales y energía con el medioambiente, tanto mediante la extracción de recursos, como con la deposición de los residuos que esta genera. Los principales problemas medioambientales de origen antrópico son consecuencia de este intercambio de recursos.

El concepto del metabolismo socioeconómico surge como una propuesta para el análisis de las complejas interdependencias entre el medio ambiente y la sociedad. En este curso se presenta este emergente enfoque para la interpretación de las



relaciones entre el medio físico y el medio socio-económico, en el marco de una visión sistémica, enfocándonos en el metabolismo de las urbes.

En este marco, los principales temas a tratarse se resumen en los siguientes puntos:

Centros urbanos y problemas ambientales / deconstruyendo a la ciudad sustentable / metáforas de las ciudades / La raíz del concepto; los pioneros y las corrientes principales / La metodología del Análisis de Flujos de Materiales y Energía (MEFA) / El metabolismo urbano: ejemplos de aplicación e indicadores derivados / Metabolismo material y energético y diseño urbano / El uso del metabolismo urbano como herramienta para entender los procesos urbanos y los conflictos socio-ambientales

Módulo 1 Metabolismo & sustentabilidad urbana: conceptos y enfoques

Módulo 2 Flujos y formas urbanas: casos de estudio

Módulo 3 Líneas emergentes

Semana	Fecha	Actividad / Contenido de clase
1	20 agosto	Inicio del semestre – Presentación del curso
	Módulo I Metabolismo & sustentabilidad urbana: conceptos y enfoques	
2	27 agosto	Problemas ambientales, sustentabilidad urbana, y metabolismo social
3	3 septiembre	El metabolismo urbano desde la Ecología Industrial
4	10 septiembre	El metabolismo urbano desde la Ecología Política urbana
5	17 septiembre	Feriado sin clases
6	24 septiembre	<i>Presentación del tema de trabajo final</i>
	Módulo II Flujos y formas urbanas: casos de estudio	
7	1 octubre	Agua
8	8 octubre	Energía
9	15 octubre	Residuos y justicia ambiental
10	22 octubre	Metabolismo y forma urbana
11	29 octubre	Casos de estudio y análisis comparativos
	Módulo III Líneas emergentes	
12	5 noviembre	Urbanización planetaria: los flujos que alimentan a las ciudades
13	12 noviembre	Estudios metabólicos en asentamientos informales
14	19 noviembre	Hacia una integración de conceptos
15	26 noviembre	<i>Presentación de trabajo final I</i>
16	3 diciembre	<i>Presentación de trabajo final II</i>
17	10 diciembre	Entrega final trabajo semestral
18	17 diciembre	Cierre del curso

10. METODOLOGÍA

El curso se basa en clases expositivas por parte de la profesora responsable, complementada con la participación de los alumnos.

Al inicio de cada sesión la docente realizará una presentación de la problemática a tratar. Posteriormente se realizará una discusión y reflexión basada en las lecturas correspondientes. En cada clase se requiere la activa participación e intervención de los estudiantes, quienes deberán previamente estudiar las lecturas obligatorias, las que pueden complementar a través de la investigación e iniciativa propia. La discusión se organizará alrededor de las preguntas de los alumnos sobre las lecturas obligatorias.



11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Presentación de un tema y guiar conversación grupal – 20%
Elaboración de trabajo semestral – 80%

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA (*indique %*): 80%

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (*Escala de 1.0 a 7.0*): 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN: cumplir con entrega de todas las evaluaciones del semestre

OTROS REQUISITOS:

El plagio es considerado una falta grave y será causal de reprobación del curso. Es responsabilidad de los alumnos informarse de las normas de citación, como del reglamento que rige a los estudiantes de postgrado de la universidad de Chile.

13. PALABRAS CLAVE

Metabolismo social; ecología política urbana; sustentabilidad urbana; justicia ambiental urbana

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA DEL CURSO

- Barles, S. (2010) Society, energy and materials: the contribution of urban metabolism studies to sustainable urban development issues. *Journal of Environmental Planning and Management*, 53(4): 439-455
- Castán Broto, V., Allen, A. y Rapoport, E. (2012) Interdisciplinary perspectives on urban metabolism. *Journal of industrial ecology*, doi: 10.1111/j.1530-9290.2012.00556.x
- Gandy, M. (2004) Rethinking urban metabolism: Water, space and the modern city. *City* 8 (3): 363-379
- Girardet, H. (1999) The metabolism of cities. En Wheeler, S. y Beatley, T. (Eds.) *The sustainable urban development reader*. Routledge, New York. PP.: 157-164
- Swyngedouw Erik and Nikolas C Heynen, 2004. *Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale*. ANTIPODE, (pages 898–918)

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

A publicarse al inicio del curso

16. RECURSOS WEB

Estudios de metabolismo urbano en todo el mundo

<https://metabolismofcities.org/>

Metabolismo urbano para ciudades eficientes en su uso de RRNN

<https://resourceefficientcities.org/wp-content/uploads/2017/09/Urban-Metabolism-for-Resource-Efficient-Cities.pdf>

Revisión bibliográfica sobre metabolismo urbano y residuos

http://www.urban-waste.eu/wp-content/uploads/2016/11/Deliverable-2-1-_Literature-Review-on-Urban-Metabolism-Studies-and-Projects.pdf

Información Variable¹**Profesor/es:**

Dra. Maria Christina Fragkou

Horario:

Viernes, 12:00 – 13:30

Carreras o Programas en los que se dicta:

Magister en Geografía; Magister en Arquitectura; Magister en Urbanismo

Línea de Formación:**Nivel:**

3º semestre

Propósito del curso en el plan de estudios:

Curso Electivo de especialización

¹ Sección de “información variable” no figura en documento original, enviado por Vicerrectoría de Asuntos Académicos. Fue agregada por esta Escuela de Postgrado, en base a presentación de V.A.A según diapositiva que señala las categorías que contendrá la información variable dependiente de la oferta académica de cada año/semestre.



Requisitos:

--