

**Facultad de Ciencias Sociales | Licenciatura en Trabajo Social
Convocatoria Seminarios Optativos y Cursos Libres 2024/2025**

- **Título:** Territorio y Sistemas Complejos
- **Seminario optativo:** Orientado a estudiantes con segundo año aprobado de la licenciatura en Trabajo Social, Sociología y Ciencia Política.
- **Segundo cuatrimestre:** 19 de agosto al 15 de noviembre
- **Docente a cargo:**
 - Apellido y Nombre. Lucca, Carlos María
 - Nº DNI: 14.218.620
 - Nº Legajo en la UNC: 31899
 - Institución y cargo: Instituto de Investigación y Formación en Administración Pública (IIFAP). Profesor Titular. Dedicación Semiexclusiva
 - Datos de Contacto: Rondeau 467. Piso 2. Te: 351 4332068. Email: carlos.lucca@unc.edu.ar
- **Fundamentación (explicitar la importancia del desarrollo del seminario optativo o curso libre en no más de una página).**

Un importante número de fenómenos sociales y territoriales (tales como la pobreza, la segregación urbana, el desempleo y la inseguridad entre otros) tienen la particularidad de tener una dinámica de carácter sistémica, es decir, ser el resultado emergente de la interacción de una multiplicidad de factores y variables que registran vínculos de carácter no lineal, con presencia de retrasos temporales, y diversos y complejos ciclos de retroalimentación, que dan lugar al surgimiento de dinámicas con comportamientos contraintuitivos, difíciles de comprender para el observador y el formulador de políticas.

Esto ha llevado a abogar de manera creciente por la necesidad de promover abordajes de carácter sistémico e interdisciplinario de problemas complejos como los señalados más arriba.

Asimismo, a menudo las políticas públicas se fundamentan en interpretaciones lineales y monocausales, o eventualmente en una definición incompleta del problema que pretenden solucionar, dando lugar de este modo a la comisión de los denominados errores del tercer tipo (E_{III}), que reflejan la proposición de la solución adecuada al problema equivocado.

La comprensión por parte de los formuladores de política (y de quienes participan en dicho proceso) de las características que tienen los sistemas, del comportamiento al que los mismos dan lugar y de las problemáticas sociales y territoriales desde una perspectiva sistémica, permitirá mejorar la efectividad de las políticas pública que se formulen para el abordaje de las mismas.

- **Objetivos**

1. Introducir a los cursantes en los conceptos básicos de lo que son los sistemas adaptativos complejos.
2. Introducir a los cursantes en la comprensión de las principales características y alcance del pensamiento sistémico.
3. Introducir a los cursantes en el análisis de los problemas sociales desde una perspectiva sistémica.
4. Introducir a los cursantes en la formulación de modelos conceptuales básicos para la representación de problemáticas sociales y territoriales.

- **Contenidos y Bibliografía**

Tema 1: Introducción al Pensamiento Sistémico.

- 1.1. Qué es el pensamiento sistémico.
- 1.2. Disciplina, interdisciplina, multidisciplina, transdisciplina y pensamiento sistémico.
- 1.3. Características del pensamiento sistémico.
- 1.4. Realidad, modelos e información en el análisis sistémico.
- 1.5. El territorio visualizado desde la perspectiva sistémica.

Lectura Obligatoria.

Bunge, Mario. (2004). Capítulo 8: Tres Puntos de Vista sobre la Sociedad (147-164) y Capítulo 11: Porqué Tiene Éxito la Integración de los Sistemas Sociales (213-225). En *Emergencia y Convergencia. Novedad Cualitativa y Unidad del Conocimiento*. Barcelona. España: GEDISA.

Goodman, Michael. (1997). *Pensamiento Sistémico: ¿Qué, Por Qué, Cuándo, Dónde y Cómo?*. De *The System Thinker Base de datos*

García, Rolando. (2014). *Interdisciplinariedad y sistemas complejos*. (2014, 1 marzo). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bPWDI3STms0>

Lucca, C. (2023) Notas de Clase.

Lectura Complementaria.

Castro, V. Entrevista a Dante Chialvo, en http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=115803.

Forrester, Jay. (2000). Comportamiento Contraintuitivo de los Sistemas Sociales. Grupo de Dinámica de Sistemas del ITESM, Monterrey, México.

Tema 2. Qué son los Sistemas

2.2. Definición del concepto de sistema

2.3. Componentes:

2.3.1. Variables.

2.3.2. Relaciones.

2.3.3. Función y Propósito de los sistemas.

2.4. Características y propiedades de los sistemas complejos.

2.4.1. Comportamiento no lineal.

2.4.2. Dependencia del pasado.

2.4.3. Descomponibilidad limitada.

2.4.4. Emergencia.

2.4.5. Autoorganización.

2.4.6. Incidencia de la estructura del sistema (comportamiento-estructura).

2.4.7. Transiciones de fase (puntos críticos).

2.4.8. Retrasos temporales.

2.4.9. Comportamiento contraintuitivo.

2.4.10. Falta de transparencia.

2.4.11. Retroalimentación.

Lectura Obligatoria.

Lucca, Carlos (2023). Notas de Clase

Lucca, Carlos (2017). El Par Estructura Comportamiento. Un Punto de Partida para el Diagnóstico de Problemas.

O'Connor, Joseph y McDermond, Ian. (1998). Capítulo 1: ¿Qué es un Sistema? (27-50) y Capítulo 2: Pensamiento en Círculos (51-88) En Introducción al Pensamiento Sistémico. Barcelona, España: URANO.

Lectura Complementaria.

Zalas, A., & Marely, L. (2018). García, Rolando. Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria. Barcelona: Gedisa, 2006, 202 p. *Cuaderno Activa, 10*, 143. <https://biblat.unam.mx/hevila/Cuadernoactiva/2018/no10/13.pdf>

Tema 3. Construcción de Modelos.

3.1. Modelos conceptuales.

3.2. Diagramas de bucle causal.

- 3.2. Flujos de Retroalimentación positivos y negativos
- 3.3. Sistemas con retraso temporal.
- 3.4. Modelos de simulación. Diagrama de Forrester.
- 3.5. Variables stock y variables flujo.

Lectura Obligatoria.

Aracil, J. (1995). *Dinámica de Sistemas*. Cap. 4. Construcción, Análisis y Explotación de Modelos. Isdefe Editor. Madrid. España.

García, J.M (2004). *Dinámica de Sistemas. Conceptos*. Cap. 7. System Dynamics – Dinámica de Sistemas. Juan Martín García Editor. Barcelona. España.

Lucca, Carlos (2023). Notas de Clase

O'Connor, Joseph y McDermont, Ian. (1998). Capítulo 3: Modelos Mentales (89-108) y Capítulo 4: Causa y Efecto (109-122). En *Introducción al Pensamiento Sistémico*. Barcelona, España: URANO.

Lectura Complementaria.

Dörner, Deitrich. (1997). Information and Models. En *The Logic of Failure. Recognizing and Avoiding Error in Complex Situations* (71-79). New York: Basic Books.

Sterman, J. D. (2000). Part II: Tools for Systems Thinking. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. [http://gsme.sharif.edu/~sd/files/Resources/Old%20Resources/business%20dynamics%20chapter%203%20\(6%20slides%20per%20page\).pdf](http://gsme.sharif.edu/~sd/files/Resources/Old%20Resources/business%20dynamics%20chapter%203%20(6%20slides%20per%20page).pdf)

Tema 4. Arquetipos Sistémicos.

- 4.1. Qué se entiende por arquetipos sistémicos.
- 4.2. Clases de arquetipos
 - 4.2.1. Objetivos a la deriva
 - 4.2.2. Escalamiento
 - 4.2.3. Soluciones que fallan
 - 4.2.4. Crecimiento y subinversión
 - 4.2.5. Límites al crecimiento
 - 4.2.6. Transferencia de la responsabilidad
 - 4.2.7. Éxito para el exitoso
 - 4.2.8. Adversarios accidentales
 - 4.2.9. Tragedia de los comunes

Lectura Obligatoria.

García, J.N (2004). *Dinámica de Sistemas. Conceptos*. Cap. 6.2. Patrones de Comportamiento. Juan Martín García Editor. Barcelona. España.

Lucca, Carlos (2023). Notas de Clase

Lectura Complementaria.

Kim, D. (1992) *Systems Archetypes*. Toolbox Reprint Series, Waltham, MA: Pegasus Communications.

Kim, Daniel. (2000). *Systems Archetypes at a Glance*. En *Systems Archetypes I*. (6). Waltham. MA. USA: Pegasus.

Tema 5. Como Intervenir en los Sistemas.

5.1. Puntos de apoyo para intervenir en los sistemas

Lectura Obligatoria.

Meadows, D (2008). *Thinking in Systems*. 5. Systems Traps and Opportunities. Chelsea Green Publishing. Vermont. EE.UU.

Lectura Complementaria.

Pruyt, E. (2013). *Small System dynamics models for big issues : triple jump towards real-world complexity*. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:10980974-69c3-4357-962f-d923160ab638>

- **Modalidad de dictado (presencial, frecuencia de dictado, etc.)**

El seminario tiene una carga horaria de 32 hs, distribuidas entre asistencia a clase y trabajo de relevamiento bibliográfico e investigación.

A lo largo del seminario los cursantes realizarán ejercicios aúlicos en los que se ejemplificará cómo la aplicación de conceptos sistémicos pueden ser utilizados en el análisis de problemáticas sociales y territoriales.

En el seminario se propone un esquema de cursado de carácter teórico-práctico. Se espera de este modo que los estudiantes desarrollen capacidades de articulación entre los contenidos teóricos y la aplicación de los mismos a casos prácticos.

- **Evaluación (trabajo escrito o presentación oral de un tema)**

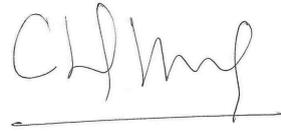
Para aprobar el Seminario es necesario contar con el 80% de asistencia a clase y elaborar y aprobar una monografía final.

En la monografía final los estudiantes aplicarán los conceptos vistos en clase a una problemática que sea de su interés y acordada con el docente, lo que permitirá realizar una aplicación incremental a la problemática de estudio de los conceptos teóricos presentados a lo largo del Seminario.

La monografía final se podrán realizar de forma individual o grupal.

Facultad de Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Córdoba
Secretaría Académica

Av. Valparaíso s/n – Ciudad Universitaria - Córdoba (CP 5000) - Argentina
Tel-Fax: 54-0351-4334114/5 (Int. 112 y 114) - Email: academica@fcs.unc.edu.ar - <http://sociales.unc.edu.ar/>

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CLM', with a horizontal line underneath.

Prof. Ing. Carlos Lucca M.Sc.