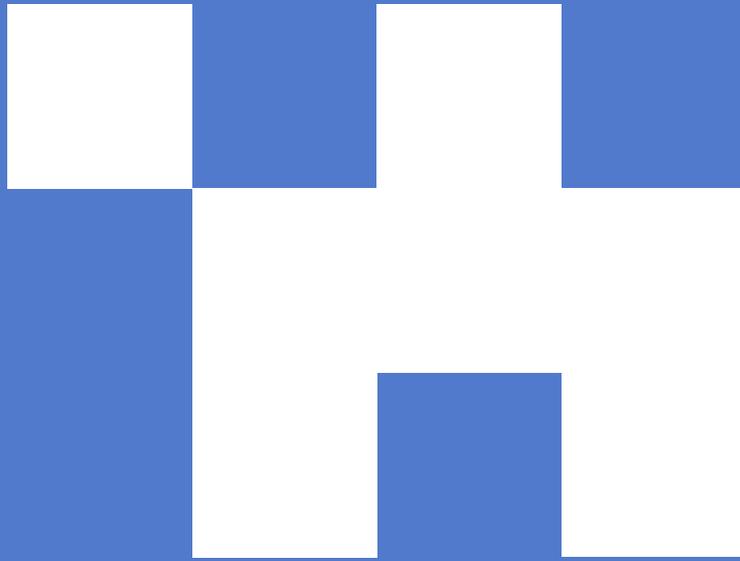




20
23

CURSOS DE
FILOSOFÍA
DE LA CIENCIA

educa
ción
conti
nua



INTRODUCCIÓN
AL MODELAMIENTO
DE SISTEMAS
COMPLEJOS

pro
gra
ma

01.

Este curso presenta un panorama de los alcances del modelamiento de sistemas complejos. Generalmente el modelamiento de sistemas complejos es un área interdisciplinaria donde convergen aportes de ciencias fácticas y ciencias formales. Las ciencias fácticas (e.g., física, biología, sociología, antropología) comprenden y delimitan las problemáticas y fenómenos que motivan en último término la investigación y el uso de modelos. Las ciencias formales (e.g., matemática, lógica, informática, sistémica) entregan las herramientas de análisis y desarrollo de los modelos que tienen en último término una estructura formal. Más allá de las exigencias propias del desarrollo de modelos, la dificultad de manejar y dominar a la vez conocimientos de disciplinas formales y fácticas tiende a delegar el desarrollo de modelos a los pocos investigadores que logran adquirir un dominio de ambos campos.



pre sen ta ción

En contraste con ello, el creciente interés en la investigación interdisciplinaria está promoviendo el contacto entre investigadores de diferentes áreas, catalizando así el desarrollo de modelos en trabajos grupales de investigación. Sin embargo, los investigadores fácticos (y también los formales) requieren un dominio no menor del lenguaje y las herramientas propias del modelamiento, así como de una comprensión de sus alcances, utilidad y expectativas. Este curso pretende ser una introducción en la capacitación para el modelamiento dentro de un marco interdisciplinario de investigación.

02.

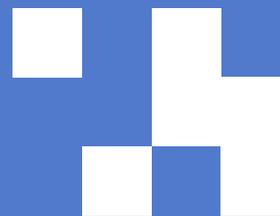
Metodología

Clases asincrónicas. Consiste en clases pregrabadas en estudio y disponibles en la plataforma virtual mediante un nombre de usuario y una contraseña.



Evaluación

Prueba de selección múltiple a ser rendida mediante Aula Virtual IFICC.



Duración del curso

Quince sesiones asincrónicas

Profesores:

Dr. Pablo Razeto

Dr. Pasquinel Urbani

Dr. Tomás Veloz

Dr. Victor Muñoz

Dra. Catalina Canals

Mg. Teodoro Danneman

Tutor e-learning: Jorge Jara



03.

Material adjunto

Cada curso cuenta con videos de las clases, archivo pdf con las diapositivas electrónicas, textos de lectura obligatoria y lectura complementaria, indicación de los conceptos principales.



Evaluación

Prueba de selección múltiple a ser rendida mediante Aula Virtual IFICC.

Foros

Cada curso tendrá un foro en la plataforma virtual, donde los alumnos podrán discutir y hacer consultas a los profesores del Diplomado.



Introducción al Modelamiento de Sistemas Complejos Sociales y Naturales

Clase	Profesor
El concepto de modelo	Dr. Pablo Razeto
Modelamiento con algebra elemental	Dr. Pablo Razeto
Modelamiento con funciones	Dr. Pablo Razeto
Modelamiento con derivadas y ecuaciones diferenciales	Dr. Pablo Razeto
Modelamiento con sistemas dinámicos	Dr. Pablo Razeto
Modelamiento con sistemas dinámicos caóticos	Dr. Pablo Razeto
¿Por qué surgen y caen los estados?	Dra. Catalina Canals
Teoría y modelamiento de redes I	Dr. Pasquinel Urbani
Teoría y modelamiento de redes II	Dr. Pasquinel Urbani
Química artificial y multigrafos	Dr. Tomás Veloz
Autómatas celulares y modelos basados en agentes	Dr. Pablo Razeto
Modelos basados en agentes y su relación con redes y ecuaciones diferenciales	Dr. Pablo Razeto
Modelos basados en agentes II	Mg. Teodoro Dannemann
Teoría de juegos	Dra. Catalina Canals
Modelos econofísicos	Dr. Victor Muñoz

