



INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS COMPLEJOS, MODELOS BASADOS EN AGENTES Y LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN

Lima-Perú

PRESENTACIÓN

La Universidad Ricardo Palma (URP) y el Instituto Peruano del Pensamiento Complejo Edgar Morin -IPCEM, viene trabajando en la promoción del Pensamiento Complejo y las Ciencias de la Complejidad: De esa manera, buscan promover un pensamiento que religa, creativo y constructivo, capaz de abordar la complejidad de los fenómenos naturales y sociales que subyacen a nuestra existencia, así como proponer soluciones a los grandes desafíos del país.

Los sistemas dinámicos complejos adaptativos son una amplia clase de sistemas que consisten de múltiples agentes adaptativos que interactúan entre sí. Estos, transversales en un amplio rango de disciplinas, son sistemas distribuidos que tienen un gran número de componentes similares que interactúan y se adaptan. En otras palabras, las interacciones entre los componentes se auto-organizan y producen un comportamiento colectivo emergente en el sistema como un todo. Además, la necesidad de estas se debe a que las ciencias y sus métodos actuales han demostrado su insuficiencia para abordar la complejidad de estos sistemas, Ahí radica la importancia de su difusión para fortalecer y actualizar la formación académica de docentes y estudiantes en el Perú. Del mismo modo ocurre en la práctica profesional en organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales.



OBJETIVOS

- Promover la transformación de un pensamiento lineal, fragmentado hacia un pensamiento religante, creativo, constructivo, capaz de abordar la complejidad de los fenómenos naturales y sociales, así como las incertidumbres que enfrentamos.
- Formar a la comunidad universitaria, empresas, organizaciones públicas y privadas en el Pensamiento Complejo, Ciencias de la Complejidad y Transdisciplinariedad.
- Desarrollar habilidades avanzadas de modelado y simulación utilizando el entorno NetLogo. Al final del curso, el participante debe ser competente en el uso de NetLogo para modelar dinámicas sociales, de comportamiento y económicas básicas.

PREREQUISITOS

Ninguno

DIRIGIDO A

Profesionales y estudiantes de todas las áreas del conocimiento, funcionarios de organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales, así como personas interesadas.

DURACIÓN

Curso semipresencial, 3 módulos presenciales de 36 horas.

Módulo	Mes	Día		Empieza	Termina	Clase	horas	Lugar
Módulo 1	Setiembre	Viernes	20	6:00pm	10:00pm	1	4	Campus URP
Módulo 1	Setiembre	Sábado	21	3:00pm	7:00pm	2	4	Campus URP
Módulo 2	Octubre	Viernes	18	6:00pm	10:00pm	3	4	Campus URP
Módulo 2	Octubre	Sábado	19	3:00pm	7:00pm	4	4	Campus URP
Módulo 2	Noviembre	Viernes	15	6:00pm	10:00pm	5	4	Campus URP
Módulo 2	Noviembre	Sábado	16	3:00pm	7:00pm	6	4	Campus URP
Módulo 3	Enero	Viernes	17	6:00pm	10:00pm	7	4	Campus URP
Módulo 3	Enero	Sábado	18	3:00pm	7:00pm	8	4	Campus URP
Módulo 3	Enero	Lunes	20	6:00pm	10:00pm	9	4	Campus URP

Total horas: 36.

Lugar: Campus Universidad Ricardo Palma, Av. Benavides 5440, Santiago de Surco.

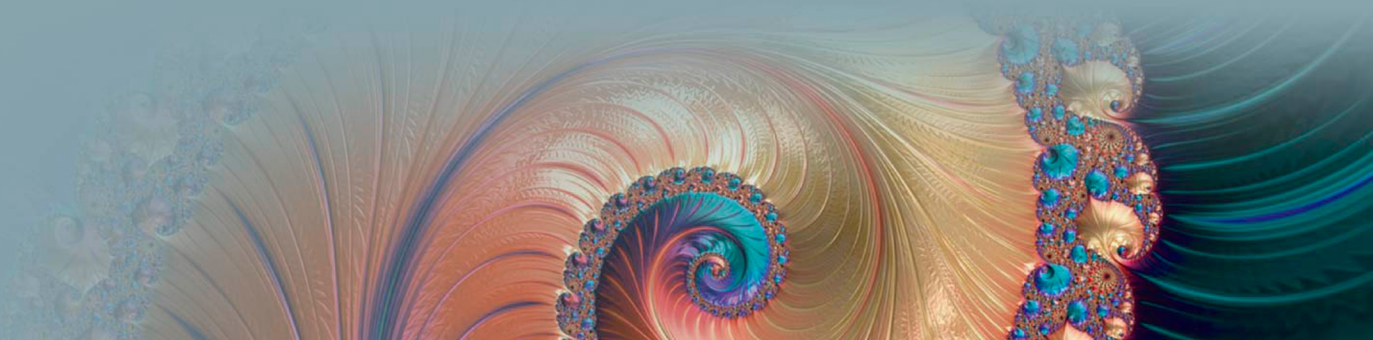
Créditos: Curso fundamental que podrá convalidarse en la maestría de Pensamiento Complejo y Ciencias de la Complejidad.

Inversión: 900 USD; corporativo 800 USD. (Docentes de la URP, pueden pagar el curso en 8 cuotas, descuento por planilla).

Vacantes limitadas.

Programa: El curso consta de 3 módulos presenciales en Lima, con un total de 36 horas.

Unidad	Tópicos cubiertos
1	¿Qué es la Ciencias de la Complejidad? ¿Qué es la modelación basadas en agentes y porqué debería usarse?
2	Introducción sobre el cómo realizar investigaciones publicables: bosquejo de investigación, método científico, publicación.
2	Construyendo un modelo simple
3	Explorando y extendiendo los modelos
4	Creando modelos basados en agentes
5	Los componentes de un modelo basado en agentes
6	Analizando los modelos basados en agentes
7	Verificación, validación y replicación
8	Usando <i>Big Data</i> para alimentar modelos
9	Usando <i>Machine Learning</i> para mejorar los modelos
10	Modelos epidemiológicos
11	Modelos sociales y económicos
11	¿Qué se entiende por innovación desde la complejidad? Complexity as Algorithmic Effective Complexity
12	Presentación de proyectos finales
13	Presentaciones del proyecto final



EXPOSITOR



Dr. Iván Garibay

El Dr. Iván Garibay es director del Laboratorio de Sistemas Complejos Adaptativos del Instituto para Simulación y Entrenamiento de la UCF y director de la Maestría en Análisis de datos (*Data Analytics*) de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Computación de la *University Of Central Florida – UCF*, Orlando- USA. Tiene un doctorado en Ciencias de la Computación en la UCF y una Maestría en Ciencias de la Computación también de la UCF. Con el más alto honor se graduó como Ingeniero Electrónico en la Universidad Ricardo Palma.

El Dr. Garibay es experto en modelos de computación en los campos de computación evolutiva, vida artificial, inteligencia artificial, *Machine Learning*, auto-organización y su aplicación a los fenómenos sociales y económicos con enfoque en el impacto económico de innovación de ecosistemas en economías regionales. En 2003 recibió el premio *Hillman Award* por excelencia en la investigación en el programa de PhD de la Universidad de UCF.

Ha sido co-director y anfitrión en la UCF del Congreso Internacional de la *Foundation of Algorithms FOGA* (2009) y anfitrión de *Swarmfest 2013*. El Dr. Garibay tiene más de 15 años de experiencia en consultoría en computación y sistemas informáticos para educación superior con varios sistemas de software con *copyright* desarrollados para la investigación en administración. Es miembro del *International Symposium of Innovation and Technology* desde 2010.

Es miembro del AAAI, AAAS, IEEE, ACM y SIGEVO. Ha sido revisor de los journals *IEEE Transactions on Evolutionary Computation (IEEE Press)*, *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems (IEEE Press)*, y *Neural Networks Journal (Elsevier)* y el *Fundamental Research on Matter (FOM)*.

INFORMES E INSCRIPCIONES

Descargar el formato de inscripción del sitio web de IPCEM www.urp.edu.pe/ipcem Realizar el pago en cualquier agencia del Banco Scotia Bank. Con este voucher escaneado realizar su inscripción vía correo electrónico y/o hacerse presente el primer día de clase con el voucher original. Al regreso del correo electrónico el participante recibirá la confirmación de su inscripción y los materiales de lectura correspondientes. Todos los materiales de curso se repartirán en formato electrónico.

ipcem@urp.edu.pe
teal33@yahoo.es
www.urp.edu.pe/ipcem

Centro Cultural Ccori Wasi
Av. Arequipa N° 5198, Miraflores

