

Carreras enfocadas a sistemas complejos

Barrera Pérez Carlos Tonatihu
Profesor: Genaro Juárez Martínez
Computing Selected Topics
Grupo: 3CM8

29 de agosto de 2018

Índice

1. Introducción	3
2. Desarrollo	3
2.1. Universidad de Navarra	3
2.2. Universidad Politécnica de Madrid	4
2.3. Universidad Adolfo Ibáñez	4
2.4. Universidad Autónoma de la Ciudad de México	4
2.5. University of Vermont Complex Systems Center	5
2.6. Universitat de les Illes Balears	5
2.7. Polytechnic University of Turin	5
2.8. The University of Sydney	5
2.9. Indiana University Bloomington	5

1. Introducción

En este documento se pretende informar sobre todas las instituciones que ofrecen la licenciatura, maestría o doctorado que estén enfocadas a los sistemas complejos. Es importante señalar que las instituciones que se toman en cuenta son a nivel internacional.

Se incluyeron carreras totalmente enfocadas a sistemas complejos y aquellas que tienen especialidad en dicha disciplina.

2. Desarrollo

Las siguientes instituciones son aquellas que de manera específica ofrecen la disciplina en sistemas complejos.

2.1. Universidad de Navarra

La Universidad de Navarra es una universidad española privada sin ánimo de lucro ubicada en Pamplona (Navarra, España). Esta universidad ofrece el doctorado en Sistemas complejos en la Facultad de Ciencias. El doctorado esta enfocado en la investigación y tiene una duración ordinaria de cuatro años y se centra en dos grupos con sus respectivas líneas de investigación:

1. Complejidad en fluidos y biofísica
 - Biofísica y física médica
 - Patrones en convección, evaporación y condensación
 - Transiciones de fase en coloides
 - Turbulencia y magnetohidrodinámica
2. Medios Granulares. Fundamentos Matemáticos y Aplicaciones
 - Atascos y desatascos
 - Estadística y dinámica de medios granulares
 - Grupos topológicos y aplicaciones de la geometría y la topología
 - Softcomputing y aplicaciones

2.2. Universidad Politécnica de Madrid

La Universidad Politécnica de Madrid (UPM) es una universidad pública con sede en la Ciudad Universitaria de Madrid (España) cuenta con el doctorado en Sistemas Complejos y cuenta con seis líneas de investigación.

1. Caos clásico y cuántico
2. Automatas celulares
3. Crecimiento fractal en biofísica
4. Redes complejas
5. Dinámica de ondas no lineales en óptica
6. Efectos multisensoriales en neurología

Además, la UPM ofrece la maestría en Física de Sistemas Complejos.

2.3. Universidad Adolfo Ibáñez

La Universidad Adolfo Ibáñez es una universidad privada chilena, dicha universidad cuenta con la maestría y doctorado en Ingeniería de Sistemas Complejos.

2.4. Universidad Autónoma de la Ciudad de México

La Universidad Autónoma de la Ciudad de México ofrece la maestría en ciencias de la complejidad y se enfoca en dos líneas de generación con sus respectivos proyectos de investigación

1. Sociocomplejidad
 - Sociocomplejidad y simulación computacional de dinámicas sociales
 - Dinámica de la economía y los mercados financieros
 - Aplicaciones de la teoría de los sistemas complejos a la organización de los servicios públicos y la solución de problemas urbanos
2. Biología Teórica
 - Dinámicas en conflicto, frustración y emergencia de patrones
 - Morfogénesis y evolución biológicas

- Biología teórica
- Genómica computacional y reconocimiento de patrones
- Dinámica de medios excitables
- Epidemiología, inmunología y ecología matemáticas
- Modelos matemáticos de la evolución de genes y proteínas
- Máquinas moleculares biológicas
- Medioambiente y complejidad

2.5. University of Vermont Complex Systems Center

Esta universidad ofrece la maestría y el doctorado en sistemas complejos y ciencia de los datos, la maestría tiene una duración de dos años, por otro lado el doctorado se empezara a impartir apartir del 2018.

2.6. Universitat de les Illes Balears

Esta universidad en conjunto con el Consejo Nacional de Investigación de España ofrecen la maestría en física de sistemas complejos.

2.7. Polytechnic University of Turin

Esta universidad ofrece la maestría en Física de sistemas complejos y tiene una duración de dos años.

2.8. The University of Sydney

Esta universidad ofrese la maestría en sistemas complejos, tiene una duracion de 2 a cuatro años y se imparte en la facultad de ingeniería y tecnologías de la información de dicha universidad.

2.9. Indiana University Bloomington

En la facultad de informatica, computación e ingeniería de esta universidad se imparte el doctorado de redes y sistemas complejos, dicho doctorado se imparte junto a la Indiana University Network Science Institute

Referencias

- [1] “Doctorado en Sistemas Complejos.” <https://www.unav.edu/web/estudios/doctorados/presentacion?titulacionId=266>. [Consultado: 2018-08-29].
- [2] “Doctorado en Sistemas Complejos.” http://www.gsc.upm.es/doctorado_sc/descripcion.html. [Consultado: 2018-08-29].
- [3] “Masters in Complex Systems and Data Science.” <https://www.uacm.edu.mx/posgrado/cienciasdelacomplejidad>. [Consultado: 2018-08-29].
- [4] “Doctorado en Sistemas Complejos.” <http://vermontcomplexsystems.org/education/masters/>. [Consultado: 2018-08-29].
- [5] “Physics of Complex Systems.” <https://ifisc.uib-csic.es/master/>. [Consultado: 2018-08-29].
- [6] “Physics of Complex Systems, M.Sc..” <https://www.mastersportal.com/studies/16168/physics-of-complex-systems.html>. [Consultado: 2018-08-29].
- [7] “International Master, Physics of Complex Systems.” <https://www.ictp.it/programmes/complex-systems.aspx>. [Consultado: 2018-08-29].
- [8] “Master of Complex Systems.” <https://sydney.edu.au/courses/courses/pc/master-of-complex-systems.html>. [Consultado: 2018-08-29].