

| <b>Unidad de aprendizaje</b>  |              |                     |              |             |
|---|--------------|---------------------|--------------|-------------|
| <b>Cómputo evolutivo II</b>   |              |                     |              |             |
| <b>Sem</b>  | <b>Tipo</b>  | <b>Seriación</b>    | <b>Carga</b> | <b>Cred</b> |
| 3 / 4   | Curso-Taller | Computo evolutivo I | 80 hrs.      | 5           |
| <b>Presentación de la Unidad de Aprendizaje</b>   |              |                     |              |             |
| <p>En este curso se estudia el cómputo evolutivo el cual es uno de los esquemas más utilizados recientemente en el área de la optimización para la resolución de problemas complejos en diversas áreas de estudio.</p>  |              |                     |              |             |
| <b>Objetivo General</b>   |              |                     |              |             |
| <p>Identificar los problemas de optimización desde un punto de vista multi-objetivo, en el que existen dos o más funciones objetivo las cuales se contraponen entre ellas.</p>  |              |                     |              |             |
| <b>Contenido</b>  |              |                     |              |             |
| <p>Unidad 1. Introducción</p> <p>Unidad 2. Optimización Multi-Objetivo</p> <p>Unidad 3. Métodos Clásicos</p> <p>Unidad 4. Algoritmos Evolutivos</p> <p>Unidad 5. Algoritmos Evolutivos Multi-Objetivo no Elitistas</p> <p>Unidad 6. Algoritmos Evolutivos Multi-Objetivo Elitistas</p> <p>Unidad 7. Algoritmos Evolutivos Multi-Objetivo con Restricciones</p> <p>Unidad 8. Aplicaciones de los Algoritmos Evolutivos Multi-Objetivo</p>  |              |                     |              |             |
| <b>Bibliografía</b>   |              |                     |              |             |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalyanmoy Deb.; Multi-Objective Optimization Using Evolutionary Algorithms, John Wiley &amp; Sons, Inc. New York, NY, USA ©2001, ISBN:047187339X.</li> <li>2. Coello Coello Carlos, Lamont, Gary B., van Veldhuizen, David A.; Evolutionary Algorithms for Solving Multi-Objective Problems, Springer US 2007, ISBN: 1932-0167.</li> <li>3. Branke, J., Deb, K., Miettinen, K., Slowiński, R.; Multiobjective Optimization, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008, DOI: 10.1007/978-3-540-88908-3.</li> <li>4. Kay Chen Tan, Eik Fun Khor, Tong Heng Lee.; Multiobjective Evolutionary Algorithms and Applications, Springer-Verlag London 2005, ISSN: 1610-3947.</li> </ol> |              |                     |              |             |

5. Henggeler Antunes, Carlos A. Coello Coello.; Evolutionary Multi-Criterion Optimization, Springer international publishing 2015. ISBN: 978-3-319-15891-4.

**Criterios de Evaluación**

Evaluaciones parciales.....70%  
Practicas de laboratorio.....30%