

Unidad de aprendizaje				
Minería de datos				
Sem	Tipo	Seriación	Carga	Cred
2 / 3 / 4	Curso-Taller	Ninguno	80 hrs.	5
Presentación de la Unidad de Aprendizaje				
<p>La minería de datos es la extracción de información de los grandes conjuntos de datos, el estudio de esta materia se separa en áreas algebraicas, geométricas y probabilísticos (sección I), con ello se generan grandes cantidades de información, que pueden ser tratados por su dependencia (sección II). Para lo cual se llevan a cabo dos etapas importantes: pre-procesamiento y analítica de los datos, dejando un conjunto de características esenciales, las cuales son la entrada de diferentes algoritmos.</p> <p>En la sección III se estudian las primeras propuestas para manejar los resultados de la extracción de características. En la sección IV en adelante se revisan los algoritmos: clasificador de datos, redes neuronales, vecindad, clustering jerárquico y no-jerárquico, métodos Kernel, clasificador de árboles de decisión, máquinas de vector soporte.</p>				
Objetivo General				
Aplicar los métodos de la minería de datos mediante diferentes algoritmos.				
Contenido				
<p>Unidad 1. Minería de datos y análisis</p> <p>Unidad 2. Tipo de datos básicos</p> <p>Unidad 3. Métodos de minería de datos</p> <p>Unidad 4. Método Kernel</p> <p>Unidad 5. Validación de clustering</p> <p>Unidad 6. Clasificador de árboles de decisión</p> <p>Unidad 7. Máquina de vector soporte</p>				
Bibliografía				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mohammed J. Zaki, Wagner Meira, Jr, Wagner. Meira Data Mining and Analysis: Fundamental Concepts and Algorithms. Editorial Cambridge University Press, 2014. ISBN 0521766338, 9780521766333.</li> <li>2. Florin Gorunescu. Data Mining: Concepts, Models and Techniques, Vol. 12 of Intelligent Systems Reference Library. Editorial Springer Science &amp; Business Media, 2011. ISBN 3642197213, 9783642197215</li> </ol>				

3. Charu C. Aggarwal. Data Mining: The Textbook. Editorial Springer, 2015. ISBN 3319141422, 9783319141428
4. John Wang. Data Mining: Opportunities and Challenges. Reimpresa. Editorial Idea Group Inc (IGI), 2003. ISBN 1591400511, 9781591400516
5. Nathan Marz, James Warren. Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Real-time Data Systems. Editorial Manning, 2015. ISBN 1617290343, 9781617290343.

### Criterios de Evaluación

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