

<b>Nombre del curso</b>	<b>SISTEMAS DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES</b>
<b>Créditos</b>	<b>4</b>
<b>Carga Horaria Semanal</b>	<b>2</b>
<b>Descripción del curso</b>	<p>Este curso es una introducción a los principios asociados al proceso de toma de decisiones con alcance territorial y las técnicas informáticas aplicables en la captura, almacenamiento y análisis de datos, información y conocimiento para dar apoyo a este proceso. Por medio del análisis de experiencias internacionales y chilenas, se discutirá la naturaleza de la toma de decisiones a nivel territorial y la implicancia que ello tiene en el diseño de la funcionalidad y la aplicación de los Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones (Decision Support Systems, o DSS). Se discutirán los distintos tipos de sistemas de apoyo a la toma de decisiones y su aplicabilidad, así como el uso de distintas bases de datos de acceso público. Se analizarán también los desafíos y posibilidades que ofrece el surgimiento de la Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) a los DSS. Junto con los contenidos teóricos, se desarrollarán algunas habilidades básicas para la construcción de un sistema de soporte a la toma de decisiones, el cual deberá ser desarrollado por los estudiantes durante el semestre.</p>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y comprender la naturaleza y el alcance del proceso de toma de decisiones a nivel territorial, así como el papel de los DSS en este proceso.</li> <li>• Conocer y entender los distintos tipos de sistemas de soporte a la toma de decisiones (DSS) con aplicación en la toma de decisiones a nivel territorial.</li> <li>• Comprender el impacto de las nuevas tecnologías informáticas y grandes bases de datos sobre la toma de decisiones.</li> <li>• Desarrollar las habilidades básicas necesarias para diseñar y construir un DSS basado en reglas con el uso de base de datos.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<p><b>1. Toma de decisiones con alcance territorial</b></p> <p>1.1 ¿Qué decisiones y tomadas por quién? Análisis de casos de toma de decisiones con alcance territorial donde tienen aplicabilidad los DSS.</p> <p>1.2 Decisiones con multiplicidad de actores e intereses.</p> <p>1.3 La componente espacial de las decisiones territoriales.</p> <p>1.4 La incertidumbre y el riesgo en la toma de decisiones territoriales.</p> <p><b>2. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones</b></p> <p>2.1 Herramientas que pueden considerarse parte de DSS.</p> <p>2.2 Modelación matemática de sistemas ambientales y DSS.</p> <p>2.3 Sistemas basados en el conocimiento y DSS.</p> <p>2.4 Modelamiento basado en agentes.</p> <p>2.5 SIG y DSS, oportunidades de integración.</p> <p><b>3. Adquisición y administración de datos</b></p>

	<p>3.1 Introducción a las bases de datos  3.2 Principales bases de datos públicas  3.3 IoT, Big data y sus aplicaciones en DSS de alcance territorial.</p> <p><b>4. Toma de decisiones espaciales</b>  4.1 Introducción  4.2 Un enfoque sistemático para resolver problemas espaciales.  4.3 Métodos y técnicas para apoyar la toma de decisiones espaciales  4.4 Modelado de desempeño y tipos de criterios.  4.5 Incertidumbre en el proceso de toma de decisiones.</p> <p><b>5. Adquisición y administración de datos</b>  5.1 Introducción a las bases de datos  5.2 Uso de bases de datos públicas  5.3 Scrapping de datos web</p> <p><b>6. Diseño de DSS</b>  6.1 Diseño de DSS  6.2 Definición de necesidades.  6.3 Selección de tecnologías informáticas a aplicar.  6.4 Diseño  6.5 Codificación y prueba.</p>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles parciales de conocimientos teóricos sobre DSS</li> <li>- Taller grupal de construcción de DSS</li> <li>- Nota final: 40% Controles, 60% Taller.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b> Turban, Decision Support Systems and Intelligent Systems, 8th Edition 2007 Prentice Hall</p> <hr/> <p><b>Recomendada:</b></p> <p>Clyde W. Holsapple, Andrew B. Winston, Decision support systems: a knowledge-based approach, West Group, 1996.</p> <p>Greenes, R.A. (Ed.) Clinical Decision Support: The Road to Broad Adoption. 2014. Waltham, MA: Academic Press. ISBN: 978-0-12-398476-0</p> <p>Ramanathan Sugumaran, John Degroote. 2010. Spatial Decision Support Systems: Principles and Practices. 1st Edition. CRC Press.</p> <p>Sixto Ríos, Concepción Bielza, Alfonso Mateos, Fundamentos de los sistemas de ayuda a la decisión, Ed. Ra-Ma, 2002.</p>