

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Matemática Discreta			
Carrera	<i>Licenciatura en Ciencia de la Computación</i>			
Código				
Créditos SCT-Chile	7	Tbjo. Directo semanal :	6 hrs. pedag	Tbjo. Autónomo semanal: 7 hrs. cronolog
Nivel	<i>4 semestre</i>			
Requisitos	<i>Estructura de Datos y Álgebra lineal</i>			
Categoría	<i>Obligatorio</i>			
Área de conocimiento según OCDE	<i>Ciencias Naturales</i>			
Descripción	<p>Contribución al Perfil de Egreso Esta asignatura contribuye en los siguientes desempeños integrales:</p> <p><i>DI1. Elaborar modelos, diseños, e implementaciones para solucionar problemas o satisfacer necesidades relativas al procesamiento de datos, en instituciones u organismos de carácter público o privado, del ámbito de la producción o los servicios.</i></p> <p><i>DI5: Aprender de forma autónoma o guiada, para perfeccionarse tanto en ciencia de la computación como en el ejercicio profesional, en diferentes ámbitos de desarrollo.</i></p>			
	<p>Resultado de aprendizaje general Analizar los fundamentos de la lógica básica, técnicas de demostración, técnicas de conteo y teoría de grafos y árboles, resolviendo ejercicios de manera autónoma.</p>			
	Resultados de aprendizaje específicos	Unidades temáticas		
	Aplicar la lógica formal de manera rigurosa en la solución de problemas de la vida real tales como el comportamiento de un software o la solución de puzles.	Lógica básica		
	Seleccionar crítica y rigurosamente una técnica demostración de acuerdo al problema a solucionar.	Técnicas de demostración		
	Aplicar técnicas de conteo en el contexto de una demostración formal, de manera crítica y rigurosa.	Técnicas de conteo		

	<p>Analizar como los conceptos de teoría de grafos y arboles aparecen en la estructura de datos, algoritmos y técnicas de demostración.</p>	<p>Teoría de grafos y árboles</p>
<p>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</p> <p><i>Asignatura de tipo teórica que implica exposición dialogada y resolución de problemas por parte de los estudiantes en clases. Se realiza en espacios de catedra regular y, en general, de manera autónoma.</i></p> <p><i>El trabajo autónomo del estudiante se desarrolla a partir de resolución de problemas y ejercicios en guías de aprendizaje. En el espacio de aula, los estudiantes (de manera aleatoria) presentan las actividades del trabajo autónomo, para ser retroalimentados por el docente.</i></p>		
<p>Procedimientos de evaluación</p> <p><i>La evaluación diagnostica se aplica al inicio del curso, a partir de una prueba (no calificada) que permite identificar las conductas y conocimientos de entrada necesarias para el desarrollo de las asignatura.</i></p> <p><i>La evaluación formativa se realiza a través de retroalimentación de la resolución de problemas y ejercicios en el trabajo de aula y a través de presentaciones (al azar) en pizarra. Además, las guías de aprendizaje del trabajo autónomo son retroalimentados en clases, a partir de la ejemplificación de uno de los ejercicios o problemas.</i></p> <p><i>La evaluación sumativa se realiza a través de 3 pruebas escrita con diferentes ponderaciones de acuerdo a los resultados de aprendizaje involucrados.</i></p> <p><i>El curso implica instancias de autoevaluación, formales o informales, que permitan al estudiante evaluar su propio desempeño.</i></p>		
<p>Bibliografía básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ralph Grimaldi. Matemáticas Discretas y Combinatoria. 3a. Ed. Prentice Hall. 1998. ISBN 968 444 324 2 ▪ S. Maurer. Discrete algorithmic mathematics. 3rd ed. A. K. Peters Ltd. 2004. ISBN-13: 978-1-56881-166-6 		