

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Asignatura</b>	<b>Lógica Computacional</b>				
<b>Carrera</b>	Licenciatura en Ciencia de la Computación				
<b>Código</b>	22625				
<b>Créditos SCT-Chile</b>	<b>6</b>	Tbjo. Directo semanal :	6 hrs. pedag	Tbjo. Autónomo semanal:	6 hrs. cronolog
<b>Nivel</b>	5				
<b>Requisitos</b>	Matemática Discreta				
<b>Categoría</b>	Obligatorio				
<b>Área de conocimiento según OCDE</b>	Ciencias Naturales				
<b>Descripción</b>	<p><b>Contribución al Perfil de Egreso</b></p> <p>DI1. <i>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>DI2. <i>Innovar, sintetizar o evaluar en base a los fundamentos del método científico, para formular conclusiones y recomendaciones, en la solución de problemas de procesamiento de datos en el ámbito de la investigación, la producción y los servicios.</i></p>				
	<p><b>Resultado de aprendizaje general</b></p> <p><i>Aplicar pruebas de lógica de modo formal y/o informal rigurosamente, razonando lógicamente en problemas reales tales como la predicción del comportamiento del software.</i></p>				
	<b>Resultados de aprendizaje específicos</b>		<b>Unidades temáticas</b>		
	Aplicar lógica proposicional de modo formal y/o informal en forma rigurosa para la solución de problemas reales.		Lógica proposicional		
	Aplicar lógica de Predicados de modo formal y/o informal en forma rigurosa para la solución de problemas reales.		Lógica de Predicados		
	Aplicar técnicas de chequeo de modelos para verificar la correctitud de sistemas computacionales.		Chequeo de Modelos		
	Verificar la correctitud de programas computacionales mediante técnicas basadas en demostración y/o semiautomática, que resuelven problemas de la vida real.		Verificación de Programas		
	<p><b>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</b></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 cátedra 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>				

### **Procedimientos de evaluación**

*La evaluación diagnóstica 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 asignaturas.*

*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.*

*La evaluación sumativa se realiza a través de 3 pruebas escritas con diferentes ponderaciones de acuerdo a los resultados de aprendizaje involucrados.*

*El curso implica instancias de autoevaluación, formales o informales, que permitan al estudiante evaluar su propio desempeño.*

### **Bibliografía básica**

Michael Huth and Mark Ryan. (2006) "Logic in Computer Science", Cambridge University Press.

Cristel Baier and Joost-Pieter Katoen. (2007) "Principles of Model Checking", The MIT Press.

Yves Bertot and Pierre Castéran. (2004) "Interactive Theorem Proving and Program Development", Springer.