

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Algebra I	
Carrera	Licenciatura en Ciencia de la Computación	
Código		
Créditos		Tbjo. Directo: 6 hrs. pedag. – Tbjo. Autónomo: 9 hrs. cronolog.
Nivel	1	
Requisitos	Ingreso	
Categoría	Obligatorio	
Área de conocimiento	Ciencias Naturales	
Descripción	<p>Contribución al Perfil de Egreso</p> <p>Esta asignatura contribuye en los siguientes desempeños integrales definidos en el perfil de egreso:</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>DI4: Trabajar en equipo, de manera activa y contributiva, ejerciendo una comunicación efectiva, tanto en forma oral como escrita, en sintonía con las necesidades de aplicación y transferencia de los conocimientos disciplinarios.</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</p> <p>Resolver problemas aplicados, utilizando los conceptos básicos de la lógica simbólica, principios de inducción matemática, trigonometría y geometría analítica, realizando un trabajo riguroso en el desarrollo de las tareas.</p>	
	<p>Resultados de aprendizaje específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver y modelar problemas utilizando expresiones algebraicas y sistemas de ecuaciones lineales simples, trabajando en forma individual o grupal. • Resolver problemas aplicando el concepto de sumatoria y el principio de inducción matemática, trabajando en forma individual o grupal. • Aplicar los fundamentos y propiedades de la teoría de conjuntos en el análisis, caracterización y modelamiento básico de situaciones de la vida real o del procesamiento de datos. 	<p>Unidades temáticas</p> <p>Introducción a la matemática superior</p> <p>Números Naturales</p> <p>Introducción a la Lógica Simbólica y Teoría de Conjuntos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conceptos de relación y función y sus propiedades, para establecer relaciones entre los elementos de uno o más conjuntos, trabajando en forma individual o grupal. 	Relaciones y funciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, modelar y resolver problemas de la vida real, utilizando lugares geométricos, tales como: la recta, circunferencia, parábola y elipse. 	Trigonometría y Geometría Analítica
<p>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</p> <p><i>La metodología contempla clases expositivas dialogadas, resolución plenaria de problemas, y aplicación guías de aprendizaje, lo cual se trabajará de forma individual o colaborativa, fundamentalmente en sala o eventualmente en laboratorio.</i></p> <p><i>El trabajo autónomo se desarrollará en base a guías de ejercicios, las cuales pueden ser resueltas de forma individual y grupal, lo cual se retroalimentará en sala</i></p>		
<p>Procedimientos de evaluación</p> <p><i>Los procedimientos de evaluación contemplarán evaluaciones diagnósticas, sumativas y formativas a partir de controles, trabajos individuales y grupales.</i></p> <p><i>La evaluación formativa se aplicará mediante la retroalimentación de guías en sala, mientras que la evaluación diagnóstica se realizará a través de interacción dialogada (lluvia de ideas) o la aplicación de pruebas orientadas a reconocer los conocimientos previos de los estudiantes, ambas al inicio del curso.</i></p> <p><i>Se realizará auto y coevaluación para favorecer la autorregulación de los estudiantes en las tareas colaborativas asignadas y en el estudio de la asignatura</i></p>		
<p>Bibliografía básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santander, R., 2010, Algebra I, Edición Universidad de Santiago de Chile. • Lehmann, C. 2008, Geometría analítica, México : Limusa : Noriega, xiv, 494 p. • Zill D. y Dewar J., 2011, Algebra y trigonometría, México : McGraw-Hill. 		