

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Asignatura</b>	<b>Introducción a la física</b>				
<b>Carrera</b>	<i>Licenciatura en Ciencia de la Computación</i>				
<b>Código</b>					
<b>Créditos SCT-Chile</b>	<b>6</b>	Tbjo. Directo semanal :	6 hrs. pedag	Tbjo. Autónomo semanal:	6 hrs. cronolog
<b>Nivel</b>	<i>3 semestre</i>				
<b>Requisitos</b>	<i>Algebra II y Cálculo III</i>				
<b>Categoría</b>	<i>Obligatorio</i>				
<b>Área de conocimiento según OCDE</b>	<i>Ciencias Naturales</i>				
<b>Descripción</b>	<p><b>Contribución al Perfil de Egreso</b> 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><b>Resultado de aprendizaje general</b></p> <p>Relacionar los principios de la electricidad, magnetismo y mecánica cuántica con los componentes de un sistema digital, de manera autónoma y valorando dicho conocimiento en el quehacer de su profesión.</p>				
	<b>Resultados de aprendizaje específicos</b>	<b>Unidades temáticas</b>			
	Relacionar los conceptos de electrostática, campo eléctrico, potencial eléctrico y corriente eléctrica con los componentes de un sistema digital.	Electricidad			
	Relacionar los conceptos de campo magnético y ondas electromagnéticas con los componentes de un sistema digital.	Magnetismo			
	Reconoce los principios de la mecánica cuántica en el desarrollo de los dispositivos de hardware.	Introducción a la mecánica cuántica			

**Metodologías de enseñanza y de aprendizaje**

*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.*

*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.*

**Procedimientos de evaluación**

*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.*

*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 escrita 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**

- Narciso García. Physics for computer science students. Springer. 1991. ISBN-13: 978-0-387-97656-3