

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Arquitectura de computadores				
Carrera	<i>Licenciatura en Ciencia de la Computación</i>				
Código					
Créditos SCT-Chile	6	Tbjo. Directo semanal :	6 hrs. pedag	Tbjo. Autónomo semanal:	6 hrs. cronolog
Nivel	<i>4º semestre</i>				
Requisitos	<i>Estructura de Datos, Introducción a la física</i>				
Categoría	<i>Obligatorio</i>				
Área de conocimiento según OCDE	<i>Ingeniería y tecnología</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>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 Analizar críticamente las diferentes arquitecturas de computadores y sus componentes básicos, a partir del trabajo en equipo y de manera autónoma.</p>				
	Resultados de aprendizaje específicos	Unidades temáticas			
	Diseñar en equipos de trabajo la unidad de aritmética lógica, registros, la unidad central de procesamiento y la memoria.	Lógica digital			
	Implementar en lenguaje de maquina en un programa simple en forma segmentada, a partir del trabajo en equipo.	Representación de datos y lenguaje de maquina			

	Explicar cómo funcionan los distintos tipos de jerarquías de memoria.	Arquitectura y sistema de memoria
	Identificar las diferentes interfaces de capa requeridas para acceso multimedia, desde la captura de imágenes hasta almacenamiento remoto, a través del transporte sobre una red de comunicaciones desde memorias locales hasta dispositivo.	Interface y comunicación.
<p>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje <i>Asignatura de tipo teórica-práctica que implica exposición dialogada y resolución de problemas por parte de los estudiantes en laboratorio. Se realiza en espacios de cátedra regular y, en general, de manera autónoma.</i> <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 <i>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 la asignatura.</i> <i>La evaluación formativa se realiza a través de retroalimentación de la resolución de problemas y ejercicios en el trabajo de laboratorio 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> <i>La evaluación sumativa se realiza a través de 2 pruebas escritas y tres trabajos de laboratorio con diferentes ponderaciones de acuerdo a los resultados de aprendizaje involucrados.</i> <i>El curso implica instancias de autoevaluación, formales o informales, que permitan al estudiante evaluar su propio desempeño. Los trabajos de laboratorio son grupales e incluyen la coevaluación de los integrantes de cada grupo.</i></p>		
<p>Bibliografía básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanenbaum, A., 2013, Structured Computer Organization, (6th Edition), Prentice Hall. ▪ Stallings W., 2014, Computer Organization and Architecture (9th Edition), Prentice Hall. ▪ Brey B., 2006, Micro procesadores Intel, arquitectura, programación e interfaz (7° Edición), Prentice Hall. ▪ Irvine, K., 2010, Lenguaje Ensamblador para computadoras basadas en Intel (5° Edición), Prentice Hall. 		

