

FICHA TÉCNICA DEL CURSO: Organización de Lenguajes y Compiladores 2

No.	Descripción		
1	<b>Código</b> 781 <b>Escuela</b> Ciencias y Sistemas	<b>Créditos</b> 5	<b>Vigencia:</b> Segundo Semestre 2018
2	<b>Horas por semana</b> 4	<b>Horarios</b> A : Lunes de 7:00 a 9 hrs y Sábado de 12:30 a 14:10 hrs. B+, B- Lunes y Viernes de 7:00 a 9:00 hrs.	
3	Prerrequisitos: 772 (Estructuras de Datos) 777 (Organización de Lenguajes y Compiladores 1)		
4	Posrequisito: 281 (Sistemas operativos 1)		
5	Secciones: A		
6	Un promedio de 5 horas diarias, tiempo que los alumnos deben dedicar a trabajos fuera de clase tales como laboratorio, proyectos, investigaciones y tareas.		
7	<p><b>I. Descripción General</b>                      Este curso es la continuación del estudio de las fases de un Compilador, específicamente el análisis de semántica y la fase de síntesis. Se tratan con detalle las definiciones dirigidas por la sintaxis, el manejo de la tabla de símbolos, la generación de código intermedio y optimización de código</p> <p>Se desarrollarán dos proyectos para aplicar los conceptos generales de compiladores, usando herramientas básicas tales como generadores de analizadores de léxico y de sintaxis.</p> <p><b>II. Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Objetivo General</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar los conceptos básicos de las fases de un compilador.</li> </ol> </li> <li><b>Objetivos Específicos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Proveer una base teórica que permita diseñar un compilador para un lenguaje de alto nivel.</li> <li>Aplicar los conceptos de compiladores en el desarrollo de proyectos.</li> <li>Utilizar las herramientas de análisis de léxico, sintáctico y semántico, para la construcción de compiladores o intérpretes, de un lenguaje de alto nivel.</li> </ol> </li> </ul> <p><b>III. Contenido</b></p> <p><b>UNIDAD 1. TRADUCCIÓN DIRIGIDA POR LA SINTAXIS</b>                      Definiciones dirigidas por la sintaxis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forma de una definición dirigida por la sintaxis.</li> <li>Atributos sintetizados</li> <li>Atributos heredados</li> <li>Grafos de dependencia</li> </ul> <p>Construcción de árboles sintácticos                      Evaluación ascendente de atributos sintetizados                      Evaluación ascendente de atributos heredados                      Definiciones con atributos por la izquierda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forma de una definición con atributos por la izquierda</li> <li>Esquema de traducción</li> <li>Eliminación de la recursividad por la izquierda de un esquema de traducción</li> </ul> <p><b>UNIDAD 2. GENERACIÓN DE CÓDIGO INTERMEDIO</b>                      Lenguajes intermedios                      Árboles de sintaxis                      Código de tres direcciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones aritméticas</li> <li>Mapeo de arreglos</li> <li>Asignaciones</li> <li>Expresiones booleanas</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposiciones condicionales</li> <li>Proposiciones de ciclos</li> <li>Recursividad</li> <li>Funciones y procedimientos</li> </ul> <p><b>UNIDAD 3. COMPROBACIÓN DE TIPOS</b>                      Comprobación estática                      Comprobación dinámica                      Equivalencia de expresiones de tipos                      Conversión de tipos                      Sobrecarga de funciones y operadores                      Tabla de símbolos</p> <p><b>UNIDAD 4. OPTIMIZACIÓN DE CÓDIGO</b>                      Optimización de código intermedio por Mirilla                      Optimización de código Generado</p> <p><b>IV. Metodología:</b>                      Clase Magistral para explicación de teoría.                      Resolución de tareas, problemas y auto estudio                      Práctica, realización de proyectos.                      Actividades de laboratorio</p> <p><b>V. Evaluación:</b>                      36 puntos para laboratorio, correspondiente a dos proyectos.                      64 puntos de la parte teórica, que incluye tres parciales de 12 puntos cada uno, 3 puntos de exámenes cortos y 25 puntos del examen final.</p> <p><b>Para aprobar el curso es necesario obtener como mínimo 21.96 puntos de laboratorio y como mínimo 36 puntos de zona.</b></p> <p><b>CALENDARIO DE EXÁMENES</b></p> <table> <tr> <td>Primer Examen Parcial</td> <td>06 de agosto UNIDAD 1. Traducción dirigida por la sintaxis</td> </tr> <tr> <td>Segundo Examen Parcial</td> <td>17 de septiembre UNIDAD 2. Generación de código intermedio</td> </tr> <tr> <td>Tercer Examen Parcial</td> <td>22 de octubre UNIDAD 3. Comprobación de tipos UNIDAD 4. Optimización de código</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>De acuerdo al calendario oficial TODAS LAS UNIDADES</td> </tr> </table> <p><b>Observaciones:</b>                      Direcciones de correo electrónico para consultas:</p> <p>Ing. Bayron López: <a href="mailto:blopezw@yahoo.com">blopezw@yahoo.com</a>                      Ing. Edgar Sabán : <a href="mailto:edgarsaban@gmail.com">edgarsaban@gmail.com</a>                      Ing. Erick Navarro: <a href="mailto:ericknavarrodeldgado@gmail.com">ericknavarrodeldgado@gmail.com</a></p>	Primer Examen Parcial	06 de agosto UNIDAD 1. Traducción dirigida por la sintaxis	Segundo Examen Parcial	17 de septiembre UNIDAD 2. Generación de código intermedio	Tercer Examen Parcial	22 de octubre UNIDAD 3. Comprobación de tipos UNIDAD 4. Optimización de código	Examen Final	De acuerdo al calendario oficial TODAS LAS UNIDADES
Primer Examen Parcial	06 de agosto UNIDAD 1. Traducción dirigida por la sintaxis								
Segundo Examen Parcial	17 de septiembre UNIDAD 2. Generación de código intermedio								
Tercer Examen Parcial	22 de octubre UNIDAD 3. Comprobación de tipos UNIDAD 4. Optimización de código								
Examen Final	De acuerdo al calendario oficial TODAS LAS UNIDADES								
	<p><b>Bibliografía</b></p> <p>Libro de Texto: Compiladores. Principios, Técnicas y Herramientas Aho, Sethi y Ullman. PEARSON ADDISON-WESLEY, 2008, segunda edición.</p> <p>Consulta: Enginnering a Compiler, Keith D. Cooper and Linda Torczon, Rice University, Morgan Kaufmann publisher, 2004</p>								
9	<b>No. De Secciones</b>	tres							
10	<b>Catedráticos y tutores académicos</b>	Titulares: Ing. Bayron López, Ing. Edgar Sabán, Ing. Erick Navarro Tutores: José de Jesús Cano Rosales, David Daniel Alvarez Hernández, Javier Estuardo Navarro Delgado							