

**NOMBRE DEL CURSO: Organización de Lenguajes y Compiladores 2**

<b>CODIGO:</b>	781	<b>CREDITOS:</b>	5
<b>ESCUELA:</b>	Ciencias y Sistemas	<b>AREA A LA QUE PERTENECE:</b>	Ciencias de la Computación
<b>PRE REQUISITO:</b>	Estructuras de Datos (772) Organización de Lenguajes y Compiladores 1 (777)	<b>POST REQUISITO:</b>	Sistemas Operativos 1 (281)
<b>CATEGORIA:</b>	Obligatorio	<b>SEMESTRE:</b>	Zero. 2014
<b>CATEDRÁTICO (A):</b>	Ing. Bayron López	<b>AUXILIAR:</b>	Pablo Velásquez Rony Granados
<b>EDIFICIO:</b>	T-3	<b>SECCIÓN:</b>	A+
<b>SALON DEL CURSO:</b>	403	<b>SALON DEL LABORATORIO:</b>	209 T-3
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	4	<b>HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:</b>	2
<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Lunes y Viernes	<b>DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:</b>	Lunes
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>	07:10AM – 08:50AM.	<b>HORARIO DEL LABORATORIO:</b>	11:40AM – 1:20PM

**DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:**

El laboratorio del curso de Organización de Lenguajes y Compiladores 2, trata sobre la parte práctica del curso. Se encarga de la aplicación de la segunda y última fase del compilador, la fase de síntesis. Se refuerza los conceptos de la fase de análisis y se hace interactuar el análisis léxico con el sintáctico y semántico a través de definiciones dirigidas por la sintaxis.

Por último se hace la generación de código intermedio y se optimiza dicho código con las técnicas indicadas en el contenido. Para realizar los proyecto del laboratorio se utilizaran distintas herramientas de creación de analizadores léxico y sintáctico.

**OBJETIVO GENERAL:**

Poner en práctica los elementos que conforman el análisis y la síntesis en el proceso de compilación.

---

**Objetivos Específicos:**

1. Aprender a desarrollar aplicaciones que compilen una entrada determinada y ejecutar dicho código para obtener salidas del programa hacia el usuario.
2. Crear proyectos de innovación descubriendo detrás de los mismos el proceso de compilación de un programa.
3. Fomentar en el estudiante el análisis en la resolución de problemas complejos en la lectura de entradas determinadas para un compilador.

---

**METODOLOGIA:** Se impartirán 2 períodos de laboratorio por semana, en los cuales se resolverán problemas propuestos por los auxiliares, así como por los estudiantes de acuerdo a los temas ya vistos en la clase magistral.

El contenido impartido en los laboratorios se evaluará por medio de dos proyectos en los que se implementarán los conceptos de la clase construyendo analizadores con herramientas.

---

**EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:** El laboratorio tiene una validez de 45 puntos, y se distribuye de la siguiente forma:

<b>Actividad</b>	<b>Ponderación</b>
Primer Proyecto	30%
Segundo Proyecto	50%
Practicas	10%
Tareas	10%
	-----
Total	100%

---

**CONTENIDO:****Gramáticas**

1. Arboles de derivación
  - 1.1 Recursividad por la izquierda
  - 1.2 Recursividad por la derecha
  - 1.3 Asociatividad de operadores
  - 1.4 Precedencia de operadores.
2. Traducción Dirigida por la Sintaxis.
  - 2.1 Definición Dirigida por la Sintaxis.
  - 2.2 Esquemas de traducción.
3. Grafos de dependencia.
4. Atributos
  - 4.1 Heredados.
  - 4.2 Sintetizados.

- 
5. Eliminación de la recursividad por la izquierda.
  6. Esquemas de traducción para generación de código intermedio.
    - 6.1 Operaciones aritméticas.
    - 6.2 Asignaciones.
    - 6.3 Condicionales.
    - 6.4 Bucles.
    - 6.5 Arreglos.
    - 6.6 Funciones y procedimientos.
    - 6.7 Paso de parámetros por referencia y por valor.

### **Código de tres direcciones**

1. Introducción a código de tres direcciones.
2. Tabla de símbolos.
3. Stack y Heap.
4. Métodos (procedimientos y funciones estáticos)
5. Objetos.
  - 5.1 Encapsulamiento y abstracción.
  - 5.2 Sobrecarga de métodos.
  - 5.3 Herencia.
  - 5.4 Polimorfismo.
6. Métodos de clase.
  - 6.1 Constructores
7. Arreglos (manejados como objetos)
8. Optimización
  - 8.1 Por mirilla.
  - 8.2 Por bloques.

---

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Principios, Técnicas y Herramientas Aho, Sethi y Ullman. PEARSON ADDISON-WESLEY, 2008, segunda edición.