



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN**

**SÍLABO**

**INFORMACIÓN GENERAL**

ASIGNATURA	:	COMPILADORES
CÓDIGO	:	CC461
CRÉDITOS	:	04 (CUATRO)
PRE-REQUISITO	:	CC302 LENGUAJE PARALELO DISTRIBUIDO ORIENTADO A OBJETOS CC342 TEORIA DE LA COMPUTACION
CONDICIÓN	:	OBLIGATORIO
HORAS POR SEMANA	:	06 (TEORÍA: 03, LABORATORIO: 03)
SISTEMA DE EVALUACIÓN	:	G

**OBJETIVO**

Que el alumno conozca y comprenda los conceptos y principios fundamentales de la teoría de compilación para realizar la construcción de un compilador. Conocer las técnicas básicas empleadas durante el proceso de generación intermedio, optimización y generación de código. Aprender a implementar pequeños compiladores.

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**1. Introducción a la compilación**

I: Compiladores. II: Análisis del programa fuente. III: Las fases de un compilador IV. Agrupamiento de fases V. Herramientas para la construcción de compiladores.

**2. Análisis Léxico**

I: Función del análisis léxico. II: Manejo de los buffers de entrada. III: Especificación de los componentes léxico. IV: Reconocimiento de componentes. V: Autómatas finitos

**3. Análisis Sintáctico**

I: Gramática de libre contexto. II: Escritura de una gramática III. Análisis sintáctico descendente IV. Análisis sintáctico ascendente. V: Análisis sintáctico por precedencia de operadores VI: Análisis sintáctico LR VII: Uso de gramáticas ambiguas.

#### **4. Tabla de símbolos**

I: Tabla de símbolos. II: Métodos de acceso (tabla lineal, tabla ordenada, hashing, árbol binario de búsqueda )

#### **5. Generación de código**

I.Introducción II: Tabla de código III. Generador de código IV Representación del código intermedio IV. Algoritmo para la generación de código

#### **6. Gestión de la memoria y subprogramas**

I: Introducción II: Almacenamiento y manejo de estructura de datos III: Asignación estática y dinámica. IV: Terminología de función y procedimiento V: transmisión de parámetros

#### **7. Optimización de código**

I: Introducción II: Optimizaciones dependientes de la máquina III: Optimizaciones dependientes de la máquina III. Algoritmos de optimización IV. Teoría de grafos en optimización.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Aho, A. Compiladores Principios, tecnicas y herramientas. Addison Wesley. 1990.
2. Aho, A., Lam, M., Sethi, R., and Ullman, J. D. Compiladores. Principios, tecnicas y herramientas. Addison Wesley, 2nd edition. ISBN:10-970-26-1133-4. 2008.
3. A.Lemone, K. Fundamentos de Compiladores. CECSA-Mexico. 1996.
4. Appel, A. W. Modern compiler implementation in Java. Cambridge University Press, 2.a edicion. 2002.
5. Loudon, K. C. Construccin de Compiladores Principios y Practica. Publicadopor Thomson. 2004.
6. Loudon, K. C. Lenguajes de Programacion. Publicadopor Thomson. 2004.
7. Pratt, T. W. and V.Zelkowitz, M. Lenguajes de Programacion Diseno e Implementacion. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. 1998.

SEMANA	UNIDAD		CALENDARIO DE TEMAS/EVALUACIONES
1 (20.08.18 al 24.08.18)	Introducción a la compilación	I: Compiladores. II: Análisis del programa fuente. III: Las fases de un compilador IV. Agrupamiento de fases V. Herramientas para la construcción de compiladores.	Clases
2 (27.08.18 al 01.09.18)	Análisis léxico	I: Función del análisis léxico. II: Manejo de los buffers de entrada. III: Especificación de los componentes léxico. IV: Reconocimiento de componentes. V: Autómatas finitos	Clases /1er Laboratorio Dirigido
3 (03.09.18 al 07.09.18) 5 (10.09.18 al 14.09.18)	Análisis sintáctico	I: Gramática de libre contexto. II: Escritura de una gramática III. Análisis sintáctico descendente IV. Análisis sintáctico ascendente	1er Laboratorio Calificado Clases /2do Laboratorio Dirigido
6 (17.09.18 al 21.09.18) 7 (24.09.18 al 28.09.18)	Análisis sintáctico	V: Análisis sintáctico por precedencia de operadores VI: Análisis sintáctico LR VII: Uso de gramáticas ambiguas.	2do laboratorio Calificado Clases /3er Laboratorio Dirigido
8 (01.10.18 al 05.10.18) 9 (08.10.18 al 12.10.18)			Examen Parcial 3er Laboratorio Calificado
10 (15.10.18 al 19.10.18)	Tabla de símbolos	I: Tabla de símbolos. II: Métodos de acceso (tabla lineal, tabla ordenada, hashing, árbol binario de búsqueda )	Clases /4to Laboratorio Dirigido
11 (22.10.18 al 26.10.18) 12 (29.10.18 al 02.11.18)	Generación de código	Introducción II: Tabla de código III. Generador de código IV Representación del código intermedio IV. Algoritmo para la generación de código	4to Laboratorio calificado Clases /5to Laboratorio Dirigido
13 (05.11.18 al 09.11.18) 14 (12.11.18 al 16.11.18)	Gestión de memoria y subprogramas	I: Introducción II: Almacenamiento y manejo de estructura de datos III: Asignación estática y dinámica. IV: Terminología de función y procedimiento V: transmisión de parámetros	5to Laboratorio Calificado Clases /6to Laboratorio Dirigido
15 (19.11.18 al 23.11.18) 16 (26.11.18 al 30.11.18)	EXPOCIENCIA Optimizaión de código	EXPOCIENCIA I: Introducción II: Optimizaciones dependientes de la máquina III: Optimizaciones dependientes de la máquina III. Algoritmos de optimización IV. Teoría de grafos en optimización.	6to Laboratorio Calificado

		.	
17 (03.12.18 al 07.12.18)			Examen Final
18 (10.12.18 al 14.12.18)		Libre	
19 (17.12.18 al 21.12.18)			Examen Sustitutorio