

División de Ciencia y Tecnología

1. Nombre de la unidad de aprendizaje	2. Clave de la materia	3. Prerrequisito	4. Seriación	5. Área de formación	6. Departamento
Compiladores	H0637			Básica Particular Obligatoria	Fundamentos del Conocimiento

7. Academia	8. Modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje	9. Tipo de asignatura	10. Carga horaria			11. Créditos	12. Nivel de formación
			Teórica:	Práctica:	Total:		
Ciencias Básicas	Presencial sustentada en las nuevas tecnologías	Curso-Laboratorio	48	16	64	7	Licenciatura

13. Presentación

La materia compiladores se encuentra ubicada en la currícula en el área de formación optativa abierta. Es una materia que complementa los conocimientos acerca de la implementación y funcionamiento de los lenguajes de programación. Pertenece a la academia de cómputo.

14. Perfil formativo

El Ingeniero en Electrónica y Computación a través del curso Compiladores se vuelve un experto desarrollador de sistemas de software capaces de ofrecer alternativas reales en la resolución de problemas de sistemas e ingeniería del software.

15. Objetivo general

Retomar en un 100% el aprendizaje adquirido en el área de programación y ser capaz de generar el código necesario que permita realizar un compilador a través del cual se atiendan las necesidades de generación de ejecutables propias del profesionista como del área laboral en la que se desenvuelve.

16. Contenido temático	17. Objetivos particulares
Objeto de Estudio I: Introducción ¿Qué es un compilador? Traducción Estructuras de datos en un compilador	Conocer y definir al compilador
Objeto de Estudio II: Análisis Léxico o Rastreo El proceso del análisis léxico Expresiones Regulares (ER) Autómatas Finitos(AF) Relación entre ER Y AF Uso de Lex	Desarrollar las habilidades en la creación e identificación de la estructura base de los compiladores
Objeto de Estudio III: Gramáticas libres de contexto y Análisis Sintáctico Gramáticas libres de contexto Árboles de análisis gramatical	Diseño y estudio de la gramática de los compiladores.

Ambigüedad Notaciones extendidas: EBNF y diagramas de sintaxis Análisis sintáctico descendente recursivo Uso de Yacc	
Objeto de Estudio IV: Análisis semántico Atributos y gramáticas con atributos Algoritmos para cálculo de atributos La tabla de símbolos Tipos de datos y verificación de tipos	Desarrollar el estudio de la gramática desde su semántica.
Objeto de Estudio V: Ambientes de ejecución Organización de memoria durante la ejecución Ambientes de ejecución completamente estáticos Ambientes de ejecución basados en pila Memoria dinámica Mecanismos de paso de parámetros	Desarrollar las habilidades para la ejecución ordenada de procesos en el compilador

18.- Bibliografía:

Básica

Título	Autor	Editorial
Louden, Keneth C. Construcción de compiladores: Principios y práctica, Ed. Thomson, 2004		
Aho, Alfred V., Lam, Monica Sathy, Ravi y Ullman, Jeffrey., Compiladores: Principios, Técnicas y Herramientas, 2ª ed., Pearson Educacion, 2008		
Louden, Keneth C. Lenguajes de Programación: Principios y Practica, 2ª ed., Thomson, 2004		
Martin, Jhon C., Lenguajes formales y teoría de la computación, Mc Grw-Hill, 2004		
Introducción a las telecomunicaciones por fibras ópticas, NÉROU, Jean Pierre, Trillas, México, 1991		

Complementaria

Título	Autor	Editorial
Hopcroft, Jhon E Motwani, Rajeev y Ullman, Jeffrey D., introduction to automata theory, languages, and computation, Addison- Wesley, 2001		
Dispositivos de comunicaciones ópticas, CAMPANY, José, F. Javier Fraile-Pelaez, Javier Marti, Síntesis, Madrid, 1999		
Understanding fiber optics, HECHT Jeff, 4th edition, Prentice Hall, 2001		

19.- Evaluación del proceso de aprendizaje:

Aspecto a evaluar	Evaluación por actividad	Valor de la calificación final
Actividades preliminares	Foros	10
	Tareas	10
Actividades de aprendizaje	Foros	10
	Tareas	10
Actividades Integradoras	Foros	10



	Tareas	10	
Participación en clase		10	10
Evaluaciones parciales	2 por cada objeto de estudio	30	30
Total			100

20.- Presidente de la academia	21.- Jefe de departamento
Mtro. Gabriel Solano Pérez	Mtra. María Elena Martínez Casillas

23.- Actualización del programa al
22 de octubre de 2014