

Misión del Centro Universitario

Somos un centro que forma parte de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara. Como institución de educación superior pública asumimos el compromiso social de satisfacer necesidades de formación y generación de conocimiento en el campo de las ciencias exactas y las ingenierías. La investigación científica y tecnológica, así como la vinculación y extensión, son parte fundamental de nuestras actividades para incidir en el desarrollo de la sociedad; por lo que se realizan con vocación internacional, humanismo, calidad y pertinencia.

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

Traductores de lenguaje II

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
I7027	Presencial	Seminario		5	Básica particular
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/semestre	Total de horas:	Seriación
4		34	34	68	Antecedentes I7025
Departamento			Academia		
Departamento de Ciencias Computacionales			Nombre de la academia a la que pertenece la UA		

Presentación

El objetivo de este seminario es construir un compilador que permita convertir un lenguaje de alto nivel a bajo nivel.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)		
El estudiante comprende cada uno de los componentes de un compilador, y es capaz de aplicar dicho conocimiento para aplicar cada uno de los algoritmos en la construcción de un compilador.		
Tipos de saberes		
Se refiere al desglose de aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se encuentran ligados a la descripción de la competencia, y al desarrollarlos deben observar la parte de los nuevos aprendizajes y capacidades que logrará el estudiante		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<p>Comprende cada uno de los componentes de un compilador como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis léxico • Análisis sintáctico • Análisis semántico • Generación de código 	<p>Aplica procedimientos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión • Abstracción • Análisis • Razonamiento lógico • Razonamiento matemático 	<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable en las fechas de entrega • Colabora con sus compañeros para mejorar el trabajo en equipo
Competencia genérica		Competencia profesional
Pensamiento crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo		Desarrollo de software que traduzca un lenguaje de programación de alto nivel a un lenguaje de bajo nivel (traductor, compilador)
Competencias previas del alumno		
Conocimiento de teoría de computación, programación, estructuras de datos, estructuras de archivos, programación de sistemas, lenguajes de bajo nivel.		
Competencia del perfil de egreso		
Construye traductores de lenguajes de programación Construye compiladores		

Perfil deseable del docente

Docente con conocimientos en teoría de la computación, programación en lenguaje ensamblador, programación en C, estructuras de datos y estructuras de archivos

2.- Contenidos temáticos

Contenido

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. Introducción al Diseño y Construcción de Traductores de Lenguajes | (2 hrs) |
| 2. Análisis Léxico | (4 hrs) |
| a. Gramáticas regulares | |
| b. Expresiones regulares | |
| c. Autómatas finitos | |
| 3. Análisis Sintáctico | (24 hrs) |
| a. Gramáticas Independientes de Contexto | |
| b. Gramáticas Recursivas por la Izquierda y por la Derecha | |
| c. Factorización por la izquierda | |
| d. Gramáticas Ambiguas | |
| e. Método Recursivo | |
| f. Tabla LL(1) | |
| g. Tabla LR(1) | |
| h. Construcción de árbol sintáctico | |
| 4. Análisis Semántico | (16 hrs) |
| a. Gramáticas con atributos | |
| b. Validación de tipos | |
| c. Tabla de símbolos | |

5. Generación de Código

(22 hrs)

- a. Evaluación de expresiones en lenguaje ensamblador
- b. Implementación de sentencias de control de flujo de programa en lenguaje ensamblador
- c. Generación de código de expresiones
- d. Generación de código de sentencias de control de flujo

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

Son actividades que se sugieren para consolidar los aprendizajes; el propósito principal es provocar el repaso y personalización del aprendizaje.

Bibliografía básica

Aho, Alfred V., Lam Monica S., Sethi Ravi, Ullman Jeffrey D. 2008. *Compiladores: Principios técnicas y herramientas*, Segunda edición. México. Pearson Addison Wesley

Louden, Kennet, *Construcción de compiladores*, Thompson, 2004.

Bibliografía complementaria

Aho, Alfred V., S., Sethi Ravi, Ullman Jeffrey D. 1986. *Compiladores: Principios técnicas y herramientas*, Primera edición. México. Pearson Addison Wesley

3.-Evaluación

Evidencias

- Exámenes
- Tareas
- Código fuente de algoritmos implementados
- Código fuente del Proyecto final

Tipo de evaluación	
Heteroevaluación procedimental	
Criterios de Evaluación (% por criterio)	
Primer examen parcial (al finalizar el módulo 3)	20%
Segundo examen parcial (al finalizar el módulo 5)	20%
Tareas	10%
Implementación de algoritmos	30%
Proyecto final	20%
4.-Acreditación	
Tener por lo menos el 80% de asistencia a clases Obtener calificación aprobatoria en la unidad de aprendizaje	
Tener por lo menos 65% de asistencia a clases Obtener calificación aprobatoria en el examen extraordinario	
5.- Participantes en la elaboración	
Código	Nombre
2117177 2934531	Dr. Carlos Alberto López Franco Dr. Michel Emanuel López Franco

Vo. Bo. Presidente de la academia
Mtro. Salomon Eduardo Ibarra Chavez

Vo. Bo. Jefe del Departamento
Dr. Carlos Alberto López Franco

