

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 I

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
17025	Presencial	Seminario		5	Básica particular
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/semestre	Total de horas:	Seriación
4		34	34	68	Antecedentes
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)	
Comprende cada uno de los componentes de un compilador como: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis léxico • Análisis sintáctico • Análisis semántico • Generación de código 	Aplica procedimientos de: <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 a Linux
2. Programación en Shell
3. Programación en C/C++ (gcc, g++)
4. Herramientas de programación: Makefile, profilers, etc.
5. Creación de librerías dinámicas
6. Inclusión de librerías dinámicas en ejecutables
7. Lenguaje ensamblador
 - a. Traducción de expresiones aritméticas
 - i. Con números enteros
 - ii. Con números reales
 - b. Traducción de sentencias de control de flujo de un programa de alto nivel
 - c. Procedimientos y funciones

8. Comunicación entre C/C++ y ensamblador
Introducción a la programación en paralelo (procesos, hilos)

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

Ed Jorgensen, 2016, X86-64 Assembly Language programming with Ubuntu.

John, R. Levine Morgan Kaufmann Publishers, 2000, Linkers and loaders

Bob Neveln, 2000, Linux Assembly Language Programming

James T. Streib Springer 2011, Guide to assembly language

Randal Hyde No Starch Press 2010, The art of assembly language

Bibliografía complementaria

Carl Hamacher, et al. MacGraw-Hill 2011, Computer organization and embedded systems

Morgan Kaufmann 2011, Computer Organization and Design, Revised Fourth Edition, Fourth Edition: The Hardware/Software Interface

Linda Null, Julia Lobour Jones & Bartlett Learning 2010, Essentials of Computer Organization and Architecture

3.-Evaluación	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	Dr. Carlos Alberto López Franco

2934531

Dr. Michel Emanuel López Franco

Vo. Bo. Presidente de la academia

Salomon Eduardo Ibarra Chavez

Vo. Bo. Jefe del Departamento

Dr. Carlos Alberto López Franco