

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
I7025	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 comprender el proceso de generación de código objeto, cual es el proceso de ejecución de un programa, así como la programación en lenguaje ensamblador.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)		
Comprender el proceso de generación de código objeto, comprender la programación en lenguaje ensamblador		
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 los componentes de la programación de sistemas: <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de generación de código objeto • Proceso de ejecución de un programa • Lenguaje ensamblador 	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 de bajo nivel
Competencias previas del alumno		
Conocimiento de teoría de computación, programación, estructuras de datos, estructuras de archivos,		
Competencia del perfil de egreso		
Construye soluciones de software que requieren de programación a bajo nivel		

Perfil deseable del docente

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

2.- Contenidos temáticos

Contenido

- | | |
|--|----------|
| 1. Introducción a Linux | (4 hrs) |
| 2. Programación en Shell | (8 hrs) |
| 3. Programación en C/C++ (gcc, g++) | (8 hrs) |
| 4. Herramientas de programación: Makefile, profilers, etc. | (4 hrs) |
| 5. Creación de librerías dinámicas | (4 hrs) |
| 6. Inclusión de librerías dinámicas en ejecutables | (4 hrs) |
| 7. Lenguaje ensamblador | (26 hrs) |
| 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 | (10 hrs) |

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

- APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.
- CASOS DE ESTUDIO.
- TRABAJO COLABORATIVO EN HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.

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

- 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
2934493	Mtro. Noe Ortega Sanchez
2234602	Mtro. Jorge. Fausto Hernández Andrade
9700382	Mtro. Armando Ramos Barajas
9107355	Mtro. Salomón Eduardo Ibarra Chavez

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

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