



INGENIERIA EN COMPUTACIÓN
(INCO)

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

2021

Nombre de la Academia: Arquitectura y Sistemas de computadoras		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: TRADUCTORES DE LENGUAJES I	Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Curso – Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: <input checked="" type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input type="checkbox"/> Optativa Abierta	Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Mixta <input checked="" type="checkbox"/> Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos:
Horas: 51_ Teoría 17_ Práctica 68_ Total	Créditos: 8	CNR: 94618 Clave: 17025
Elaboró:	Fecha de elaboración:	
Actualizó: Eduardo Rubén Elías Hernández González	Fecha de actualización: Agosto 2020	
Revizó: Catalina Luna Ortega / José Francisco Reinaga Camacho	Fecha de revisión: Enero 2021	

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso con respecto a lo siguiente "Capacidad de especificación de arquitecturas de hardware y configuración de redes de cómputo y aplicar modelos matemáticos para el control y automatización de procesos."

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en los ejes de: "FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DE LA COMPUTACIÓN", "REDES DE COMPUTADORAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN", "SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE REDES DE COMPUTADORAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN", "BASES DE DATOS" y "SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE I"

4. PROPÓSITO

El propósito de esta unidad de aprendizaje es que los alumnos aprendan a diseñar y construir Traductores de Lenguajes. Por lo tanto, al terminar el curso, el alumno deberá ser capaz de traducir un determinado lenguaje a otro. La asignatura está enfocada a la construcción de un Traductor de un Lenguaje para un lenguaje con estructura de bloques.

El estudiante comprende y aplica los modelos matemáticos propios de este curso para representar con ellos sistemas del mundo real, enfocando el conocimiento de manera principal y obtener los antecedentes.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Meav

50



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

necesarios para poder implementar las etapas de análisis de las fases del analizador léxico y sintáctico de un traductor o compilador.

5. COMPETENCIAS a las que contribuye la unidad de aprendizaje.

COMPETENCIAS GENERICAS

- (x) Capacidad para la comunicación oral y escrita
- (x) Capacidad para la resolución de problemas
- (x) Capacidad para comunicarse en un segundo idioma
- (x) Capacidad de trabajo colaborativo
- (x) Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional
- (x) Capacidad de autogestión
- (x) Capacidad de crear, innovar y emprender
- () Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- (x) Aplicar el conocimiento de ciencias de la computación, de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas
- (x) Concebir, diseñar, desarrollar y operar soluciones informáticas basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad
- (x) Aplicar el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas
- (x) Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas

COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- (x) SISTEMAS EMBEBIDOS:
Analiza, sintetiza, diseña e implementa prototipos y procesos en sistemas embebidos para las necesidades tecnológicas y sociales actuales y emergentes con un impacto en entono social global.
- (X) SEGURIDAD:
Supervisa, opera y administra los parámetros de red para garantizar la conectividad, seguridad e integridad de la información.
- (X) REDES INALAMBRICAS:
Diseña, implementa y administra redes inalámbricas como una solución óptima y segura de conexión, con el fin de proporcionar flexibilidad y movilidad a los servicios de red.
- (x) REDES CONVERGENTES:
Diseña e implementa redes convergentes que incluyen arquitecturas orientadas a servicio considerando la infraestructura adecuada para garantizar la transmisión eficiente de la información

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

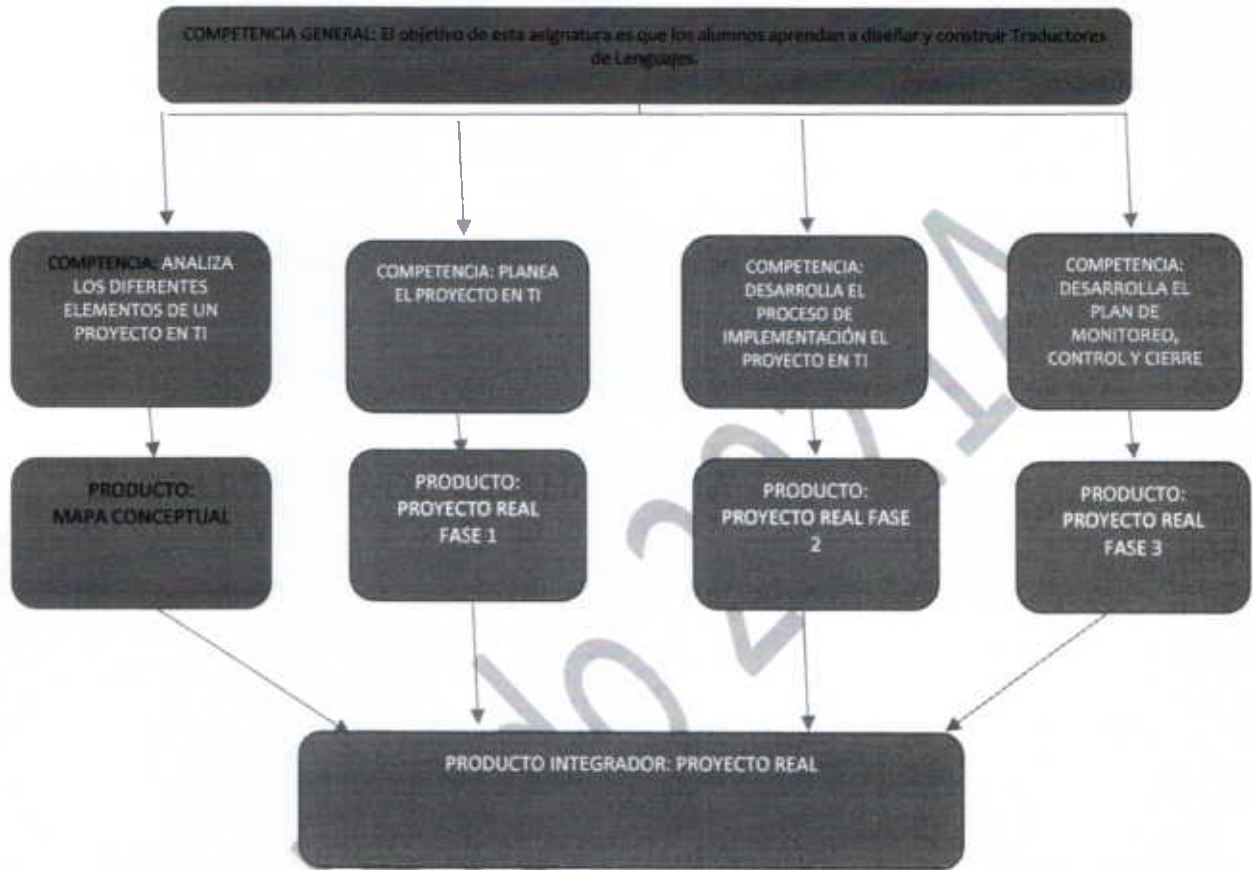


COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

MCCV



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



7. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE por temas (unidades temáticas), mencionando las competencias.

- COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** El estudiante comprende y aplica los modelos matemáticos propios de este curso para representar con ellos sistemas del mundo real, enfocando el conocimiento de manera principal y obtener los antecedentes necesarios para poder implementar las etapas de análisis de las fases del analizador léxico y sintáctico de un traductor o compilador.

Competencia específica: El estudiante comprende la forma en que los Traductores de lenguajes de programación se pueden asociar con la teoría matemática para su mejor entendimiento y un diseño eficiente.

Conocimientos (contenidos)	1.1 introducción a los Traductores de Lenguajes 1.2 Análisis y Síntesis 1.3 Fases en la etapa de Síntesis
Habilidades	Expresar la notación matemática de un lenguaje formal. Identificar las fases de un compilador. Relacionar los componentes léxicos con el alfabeto.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender
-----------	---

Competencia específica: El estudiante comprende la forma en que se conforman los traductores de código fuente y se puede asociar con la teoría matemática para su mejor entendimiento y un diseño eficiente.

Conocimientos (contenidos)	2.1 Lenguajes intermedios 2.2 Sentencias y expresiones
Habilidades	Manejo de lenguajes formales.
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

Competencia específica: El estudiante conoce la forma de organización de la memoria en tiempo de ejecución.

Conocimientos (contenidos)	3.1 Organización de la memoria en tiempo de ejecución 3.2 Registro de Activación 3.3 Acceso a variables locales, no locales y globales 3.4 Paso de parámetros
Habilidades	Reconoce el funcionamiento de la memoria
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

Competencia específica: El estudiante conoce las bases necesarias para el diseño de código máquina y comprender la gran variedad de aplicaciones que se pueden representar y simular con este tipo de módulos su esquema de generación.

Conocimientos (contenidos)	4.1 Códigos de máquina final 4.2 Esquemas de generación
Habilidades	las bases necesarias para el diseño de código máquina
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



Competencia específica: El estudiante conoce las bases para el diseño optimizadores de código en un compilador.

Conocimientos (contenidos)	5.1 Optimizaciones independientes de la máquina 5.2 Optimizaciones dependientes de la máquina
Habilidades	Diseña optimizadores de código
Actitudes	Capacidad para la comunicación oral y escrita

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ncv



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

	Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender
--	--

8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

	Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
1	Mapa Conceptual	Rubrica	10 %
2	Simulación de software	software	20 %
3	Examen	Examen escrito	30 %
4	Esquema	Lista de control	10 %
5	Lectura	Reporte	10 %
6	Proyecto Final	Rubrica	20%
	Total		100%
*	Tutoria		5%

*puntos extra sobre la calificación final a otorgarse a los alumnos que hayan asistido a las 3 sesiones de tutoría, siempre y cuando tengas calificación aprobatoria

9. FUENTES DE APOYO Y DE CONSULTA (BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, FUENTES ELECTRÓNICAS)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
John_Martin	Lenguajes Formales y Teoría de la computación	MC Graw Hill.	2013	
Dean Kelley	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales. Prentice Hall		
J. Glenn Brookshear	Teoría de la computación	Addison Wesley Iberoamericana		

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
John E. Hopcroft y Jeffrey D	Introducción a la Teoría de	CECSA		

meo





	Autómatas, Lenguajes y Computación			
--	--	--	--	--

10. PERFIL DEL PROFESOR

El profesor deberá contar como mínimo con una licenciatura afín al área de TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMPUTACION, así como experiencia en área de ingeniería de software. Adicionalmente, es importante tenga conocimientos en el área de desarrollo de proyectos de software y programación de aplicaciones. Finalmente, es importante tenga experiencia en la docencia, como impartición de cursos, talleres o diplomados.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 DC TIC



ACADEMIA DE LENGUAJES
 INFORMÁTICOS

Mtra. Catalina Luna Ortega
 Presidente de la Academia de Lenguajes
 Informáticos

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



Ma. del Consuelo Cortés Velázquez
Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez

Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías
 de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
 DIRECCIÓN

Jorge Ignacio Chavoya Gama
Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
 Director de la División de Ingenierías

Aprobado