

PLAN DE ESTUDIOS (PE): Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información

AREA: Optativas

ASIGNATURA: Lenguajes y Traductores

CÓDIGO: ITIM -612

CRÉDITOS:5

FECHA:19-Junio-2013



1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información
Modalidad Académica:	Presencial
Nombre de la Asignatura:	Lenguajes y Traductores
Ubicación:	Formativo
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Administración de Sistemas Operativos
Asignaturas Consecuentes:	Ninguna
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:	<p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de datos dinámicas • Lenguajes de programación de alto nivel • Métodos formales <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstracción • Capacidad de resolver un problema. • Capacidad del diseño de algoritmos. • Implementación de algoritmos. • Comprensión de lectura en un idioma extranjero <p>Actitudes y valores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto, honestidad y responsabilidad • Liderazgo y humanismo • Participación activa en clase • Trabajo en equipo • Puntualidad en la asistencia a clases • Entrega de trabajos en tiempo y forma • Acatar los criterios de evaluación del docente titular



2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	48	32	80	5
Total	48	32	80	5

3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Pedro Bello López Yolanda Moyao Martínez Beatriz Beltrán Martínez Meliza Contreras González Mario Rossainz López Miguel Rodríguez Hernández Ana Patricia Cervantes Márquez Leticia Mendoza Alonso Hilda Castillo Zacatelco José Andrés Vázquez Flores
Fecha de diseño:	19 de Junio de 2013
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	20 de Septiembre de 2013
Fecha de aprobación por parte de CDESCUA	<u>13 de Diciembre de 2013</u>
Fecha de revisión del Secretario Académico	<u>20 de enero de 2014</u>

4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	Ingeniero en Tecnologías de la Información, Ingeniero en Computación, Licenciado en Ciencias de la Computación
Nivel académico:	Maestría
Experiencia docente:	2 años
Experiencia profesional:	2 años



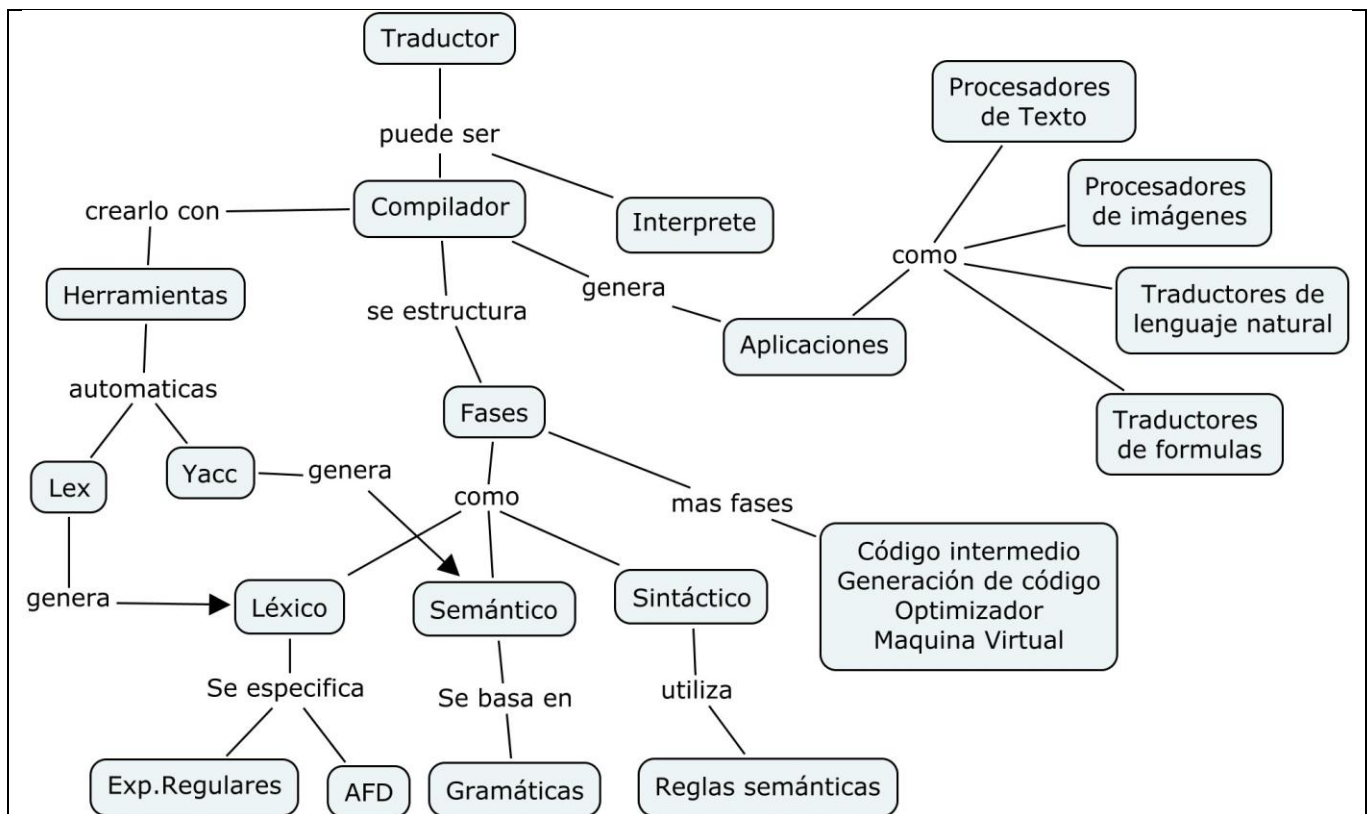
5. OBJETIVOS:

5.1 General: El alumno creará las primeras etapas de un traductor a través del uso de herramientas llamadas generadores automáticos, por lo que será capaz de identificar y diseñar sus primeras fases a través del trabajo en equipo de manera colaborativa, responsable, honesta y comprometido con su aprendizaje.

5.2 Específicos: El alumno será capaz de:

- Comparar entre compilador e intérprete.
- Clasificar los tipos de compiladores.
- Reconocer las fases de análisis de un compilador
- Expresar un problema en términos de Automatas
- Construir la etapa de análisis léxico de un compilador usando AFD
- Construir las etapas (Análisis sintáctico y Semántico) que completan la fase de análisis de un compilador

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:



7. CONTENIDO

Unidad 1	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
Introducción	Comparar entre compilador e intérprete. Clasificar los tipos de compiladores. Reconocer las fases de análisis de un compilador.	1.1 Historia de los compiladores	Alfred Aho, Jeffrey D. Ullman, Mónica S. Lam, Ravi Sheti(2008). Compiladores. principios, técnicas y herramientas. México: Pearson educación. Kenneth C. Louden(2005). Construcción de Compiladores, principios y prácticas. México: Thomson.	Alfonseca M,M, De la Cruz E,M, Ortega A, Pulido C,E (2006). Compiladores e Intérpretes, teoría y práctica. Madrid: Pearson, Prentice Hall. Ruiz C,J(2010), Compiladores, teoría e implementación. México: Alfaomega.
		1.2 Traductores: Compiladores e Intérpretes		
		1.3 Tipos de compiladores		
		1.4 Descripción de la Estructura del proceso de compilación		

Unidad 2	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
Leguajes, autómatas y gramáticas	Expresar un problema en términos de Autómatas.	2.1 Definición de lenguajes	Alfred Aho, Jeffrey D. Ullman, Mónica S. Lam, Ravi Sheti(2008). Compiladores. principios, técnicas y herramientas. México: Pearson educación. Kenneth C. Louden(2005). Construcción de Compiladores, principios y prácticas. México: Thomson.	Alfonseca M,M, De la Cruz E,M, Ortega A, Pulido C,E (2006). Compiladores e Intérpretes, teoría y práctica. Madrid: Pearson, Prentice Hall. Ruiz C,J(2010), Compiladores, teoría e implementación. México: Alfaomega.
		2.2 Operaciones entre lenguajes		
		2.3 Expresiones Regulares(ER) 2.3.1 Herramientas para expresiones regulares		
		2.4 Autómatas Finitos Deterministas(AFD) 2.4.1 Herramientas para generar AFD		
		2.5 Gramáticas 2.5.1 Tipos de gramáticas 2.5.2 Árboles de Derivación 2.5.3 Diagrama de Conway		



Unidad 3	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
Herramientas para el desarrollo de un traductor	Construir la etapa de análisis léxico de un compilador usando AFD.	3.1 Función del analizador léxico 3.1.1 LEX 3.1.2 Errores léxicos 3.2 Función del Analizador sintáctico 3.2.1 YACC 3.2.2 Errores semánticos 3.3 Función del Analizador semántico 3.3.1 Reglas semánticas 3.3.2 Errores semánticos	Alfred Aho, Jeffrey D. Ullman, Mónica S. Lam, Ravi Sheti(2008). Compiladores. principios, técnicas y herramientas. México: Pearson educación. Kenneth C. Louden(2005). Construcción de Compiladores, principios y prácticas. México: Thomson.	Alfonseca M,M, De la Cruz E,M, Ortega A, Pulido C,E (2006). Compiladores e Intérpretes, teoría y práctica. Madrid: Pearson, Prentice Hall. Ruiz C,J(2010), Compiladores, teoría e implementación. México: Alfaomega.

Unidad 4	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
Aplicaciones	Construir las etapas (Análisis sintáctico y Semántico) que completan la fase de análisis de un compilador.	4.1 Procesadores de texto 4.2 Procesadores de imágenes 4.3 Traductores de lenguaje natural 4.4 Traductores de ecuaciones y fórmulas	Alfred Aho, Jeffrey D. Ullman, Mónica S. Lam, Ravi Sheti(2008). Compiladores. principios, técnicas y herramientas. México: Pearson educación. Kenneth C. Louden(2005). Construcción de Compiladores, principios y prácticas. México: Thomson.	Alfonseca M,M, De la Cruz E,M, Ortega A, Pulido C,E (2006). Compiladores e Intérpretes, teoría y práctica. Madrid: Pearson, Prentice Hall. Ruiz C,J(2010), Compiladores, teoría e implementación. México: Alfaomega.



8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Asignatura	Perfil de egreso (anotar en las siguientes tres columnas, cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso)		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Lenguajes y Traductores	<p>De los métodos y procesos para el soporte del cómputo inteligente.</p> <p>De la gestión, planeación y mejora de procesos para proyectos en TIs.</p> <p>De las etapas y herramientas para la construcción de un traductor.</p>	<p>Para expresar las ideas y pensamientos de manera clara, precisa y correcta.</p> <p>Para aplicar las herramientas en el campo de los traductores.</p> <p>Para comunicar sus ideas y transferir conocimiento.</p>	<p>Mantendrá una actitud favorable para la actualización permanente en la disciplina.</p> <p>Estará preparado para trabajar en equipo, emprender, liderar proyectos e incidir en la transformación sustentable de la realidad.</p>

9. Describa cómo el eje o los ejes transversales contribuyen al desarrollo de la asignatura

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Promueve el trabajo en equipo, el respeto a los demás y al medio ambiente, responsabilidad respecto a la entrega oportuna de trabajos.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Uso de las herramientas para el desarrollo de sus proyectos durante el curso
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Promueve la reflexión y la toma de decisiones para generar alternativas de solución en el diseño de traductores.
Lengua Extranjera	Uso de textos y/o artículos en una lengua extranjera para el desarrollo de los temas del curso.
Educación para la Investigación	Promueve la investigación en cada uno de los temas para el desarrollo de sus proyectos del curso



10. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA.

Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y comprensión • Lluvia de ideas • Trabajo Colaborativo • Comprensión de Lectura • Aprendizaje activo • Técnicas grupales • Técnicas de diálogo • Técnicas de estudio de casos • Técnicas para el análisis • Comparación • Preguntas exploratorias • Pregunta generadora • Mapa conceptual • Cuadro sinóptico • Preguntas literales 	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Pizarrón, • Computadora • Libros • Notas, • Banco de preguntas • Ejercicios • Antologías • Software didáctico • Material audiovisual.

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
• Exámenes	30%
• Participación en clase	10%
• Tareas	10%
• Prácticas	20%
• Proyecto final	30%
Total	100%

Nota: Los porcentajes de los rubros mencionados serán establecidos por la academia, de acuerdo a los objetivos de cada asignatura.

12. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN *(Reglamento de procedimientos de requisitos para la admisión, permanencia y egreso de los alumnos de la BUAP)*

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Haber aprobado las asignaturas que son pre-requisitos de ésta
Aparecer en el acta
La calificación de cada examen presentado deberá ser igual o mayor que 6 para ser promediado
Cumplir con las actividades propuestas por el profesor.



13. Anexar (copia del acta de la Academia y de la CDESCUA con el Vo. Bo. del Secretario Académico)

