

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

AREA: Modelado de Sistemas

ASIGNATURA: Fundamentos de la Programación Lógica

CÓDIGO: ITIM-014

CRÉDITOS: 5

FECHA: 5 de marzo de 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:	Fundamentos de la Programación Lógica
Ubicación:	Nivel básico
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Matemáticas Discretas
Asignaturas Consecuentes:	Programación Declarativa, Ingeniería de Conocimiento, Inteligencia Artificial, Técnicas de Razonamiento Inteligente.
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:	Conocimientos: Matemáticas Discretas Habilidades: Facilidad para trabajar con modelos matemáticos discretos. Actitudes: Colaborativa, positiva y reflexiva Valores: responsabilidad, puntualidad y solidaridad

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica	80	0	80	5
Total	80	0	80	5



3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Claudia Zepeda Cortés, José Luis Carballido Carranza, Rogelio González Velázquez, José Martín Estrada Analco, Ivan Olmos Pineda.
Fecha de diseño:	11 de febrero de 2013
Fecha de la última actualización:	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	<u>9 de Diciembre de 2013</u>
Fecha de aprobación por parte de CDESC-UA	<u>13 de Diciembre de 2013</u>
Fecha de revisión del Secretario Académico	<u>20 de enero de 2014</u>
Revisores:	
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	

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

Disciplina profesional:	Ciencias de la Computación, Matemáticas o áreas afines.
Nivel académico:	Maestría.
Experiencia docente:	Dos años.
Experiencia profesional:	Dos años.

5. OBJETIVOS:

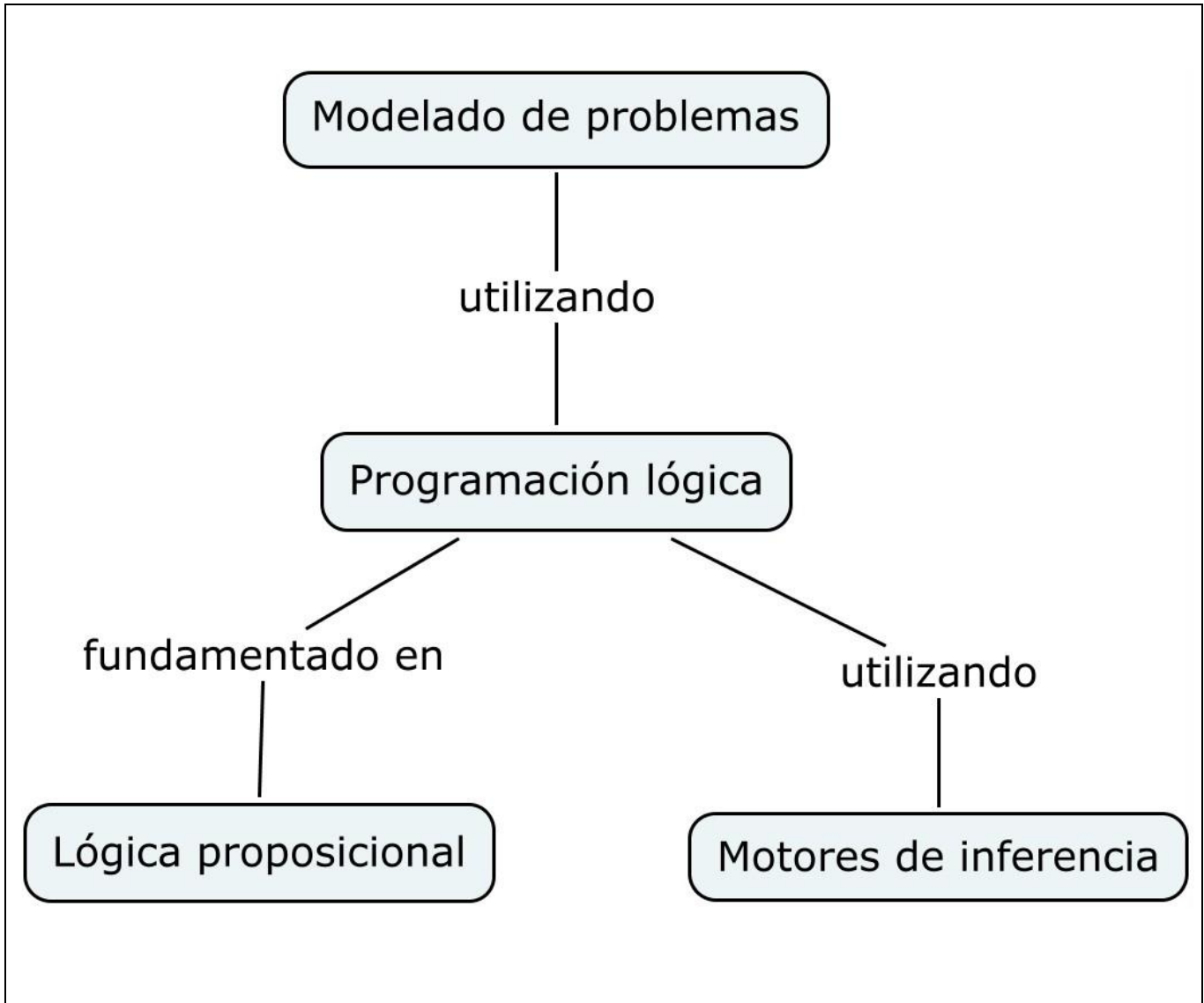
5.1 General: Al finalizar el curso de Fundamentos de la Programación Lógica, el alumno será capaz de modelar, analizar y diseñar programas lógicos para solucionar problemas de las Tecnologías de la Información (TI) en el contexto de la representación del conocimiento de un agente inteligente.

5.2 Específicos:

1. Conocer los fundamentos básicos de lógica proposicional como base para modelar problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento de un agente inteligente.
2. Conocer y aplicar fundamentos básicos de la programación lógica como base para resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento de un agente inteligente.
3. Aplicar fundamentos básicos de la programación lógica para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento de un agente inteligente.



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:



7. CONTENIDO

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
1. Lógica proposicional	Conocer los fundamentos	1.1 Proposiciones.	Suppes, Patrick y Hill, Shirley	Smullyan, Raymond M. (2014).

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
	básicos de lógica proposicional como base para modelar problemas de la TI.	1.2 Conectivos. 1.3 Tablas de verdad 1.4 Validez, satisfactibilidad y contradicción. 1.5 Formas normales y formulas de Horn.	(2010). <i>First Course in Mathematical Logic</i> . Dover Publications. Cardona Torres, Sergio Augusto (2010). <i>Lógica matemática para ingeniería de sistemas y computación (spanish edition)</i> . ELIZCOM S.A.S Editores	<i>A Beginner's Guide to Mathematical Logic</i> . Dover Publications Bloch, Ethan D. (2011). <i>Proofs and Fundamentals: A First Course in Abstract Mathematics (Undergraduate Texts in Mathematics)</i> . Springer; 2nd ed.
2. Programación lógica	Conocer y aplicar los fundamentos básicos de la programación lógica como base para resolver problemas de la TI.	2.1 Introducción. 2.2 Programa lógico. 2.3 Unificación. 2.4 Motores de inferencia. 2.5 Ejemplos de entrada, cálculo y salida. 2.6 Recursión.	Gaddi, Tony (2012). <i>Starting Out with Programming Logic and Design (3rd Edition)</i> . Addison-Wesley; 3 edition. Smith, Jo Ann. <i>Java(TM) Programs to Accompany Programming Logic and Design</i> . Cengage Learning; 7 edition.	Iranzo, Pascual J. (2007). <i>Programación Lógica, Teoría y Practica</i> . Pearson Education; 1st. edition Cardona Torres, Sergio Augusto (2010). <i>Lógica matemática para ingeniería de sistemas y computación (spanish edition)</i> . ELIZCOM S.A.S Editores
3. Dominios de aplicaciones	Aplicar los fundamentos básicos de la	3.1 Análisis y modelado de de problemas reales basados en programación	Ceri, Stefano. (2011). <i>Logic Programming</i>	Gaddi, Tony (2012). <i>Starting Out with Programming Logic</i>



Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
para la programación lógica	programación lógica para modelar y resolver problemas de la TI.	lógica. 3.2 Implementación del modelado de problemas reales utilizando un motor de inferencia para programación lógica.	<p><i>and Databases (Surveys in Computer Science)</i>. Ed. Springer.</p> <p>Bratko, Ivan (2011). <i>Prolog Programming for Artificial Intelligence (4th Edition) (International Computer Science Series)</i>. Ed. Pearson Education Canada; 4th edition.</p>	<p><i>and Design (3rd Edition)</i>. Addison-Wesley; 3 edition.</p> <p>Smith, Jo Ann (2010). <i>Java(TM) Programs to Accompany Programming Logic and Design</i>. Cengage Learning; 7 edition.</p> <p>Iranzo, Pascual J. (2007). <i>Programacion Logica, Teoria y Practica</i>. Pearson Education; 1st. edition</p> <p>Cardona Torres, Sergio Augusto (2010). <i>Lógica matemática para ingeniería de sistemas y computación (spanish edition)</i>. ELIZCOM S.A.S Editores</p>

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
Utiliza los fundamentos para el modelado	Obtendrá los conocimientos que le	Aplicar la lógica y la programación lógica en	Actitudes: Colaborativa, positiva y

Asignatura	Perfil de egreso (anotar en las siguientes tres columnas, cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso)		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
matemático utilizando programación lógica de problemas reales afines a las aplicaciones de las TI.	permitan desarrollar capacidades para aplicarlos en el modelado y solución de problemas de TI mediante la programación lógica.	la modelación de procesos y fenómenos relacionados con las TI	reflexiva, propositiva. Valores: responsabilidad, puntualidad y solidaridad, honestidad

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	Análisis, reflexión y juicio crítico para utilizar la lógica y la programación lógica en la solución de problemas sociales.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Búsqueda de información electrónica relacionada con la programación lógica en diferentes bases de datos.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Relacionar la programación lógica de manera interdisciplinaria para generar soluciones a problemas planteados relacionados con las TI.
Lengua Extranjera	Facilita la comunicación del conocimiento en otros idiomas
Innovación y Talento Universitario	Creatividad para proponer modelos y metodologías para resolver problemas relacionados con las TI.
Educación para la Investigación	Habilidad para descubrir y construir nuevos conocimientos aplicables a la solución de problemas planteados en las TI.



10. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA

Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
<p>Estrategias de Aprendizaje: El estudiante deberá leer textos, destacará conceptos, elaborará mapas conceptuales, organizará, jerarquizará y aplicará información.</p> <p>Estrategias de enseñanza: El profesor Jerarquizará la información y usará preferentemente las técnicas grupales como el aprendizaje colaborativo.</p> <p>Ambientes de aprendizaje: Disponibilidad de salones adecuados, bibliotecas y licencias del software requerido.</p> <p>Actividades y experiencias de aprendizaje: Se realizarán actividades para el uso del software requerido, también se realizarán actividades que involucren diálogo, redescubrimiento, técnicas grupales, mapas conceptuales, entre otras.</p>	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales convencionales: <ul style="list-style-type: none"> • libros y/o fotocopias, artículos de publicaciones periódicas. - Tableros didácticos: <ul style="list-style-type: none"> • pizarrón. - Nuevas tecnologías: <ul style="list-style-type: none"> • Derive • Excel • Maple • Matlab • Scientific WorkPlace - Servicios telemáticos: <ul style="list-style-type: none"> • Sitios Web • Moodle



11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	50 %
▪ Participación en clase	10 %
▪ Tareas	15 %
▪ Exposiciones	
▪ Simulaciones	
▪ Trabajos de investigación y/o de intervención	
▪ Prácticas de laboratorio	
▪ Visitas guiadas	
▪ Reporte de actividades académicas y culturales	
▪ Mapas conceptuales	
▪ Portafolio	
▪ Proyecto final	25%
▪ Otros	
Total	100 %

12. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

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

