



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

Información.

AREA: Optativas

ASIGNATURA: Tecnologías de Razonamiento Inteligente

CÓDIGO: ITIM-607

CRÉDITOS: 5

FECHA: Julio de 2015





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:	Técnicas de Razonamiento Inteligente
Ubicación:	Nivel Formativo
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Fundamentos de la Programación Lógica
Asignaturas Consecuentes:	Ninguna
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:	Conocimientos: Matemáticas Discretas, Fundamentos de la Programación Lógica Habilidades: Facilidad para trabajar con modelos matemáticos, trabajo en equipo. 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	48	32	80	5
Total	48	32	80	5





3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Claudia Zepeda Cortés, José Luis Carballido Carranza, Ivan Olmos Pineda. María Luz Adolfina Sánchez Gálvez, Meliza Contreras González, Mario Anzures García, Etelevina Archundia Sierra, Josefina Guerrero García, Abraham Sánchez López, Manuel Martín Ortiz, Juan Manuel González Calleros, José Martín Estrada Analco, Rogelio González Velázquez.
Fecha de diseño:	30 de julio de 2015
Fecha de la última actualización:	
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	04 de diciembre de 2015
Fecha de aprobación por parte de CDESC-UA	15 de diciembre de 2015
Fecha de revisión del Secretario Académico	15 de diciembre de 2015
Revisores:	
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Asignatura de nueva creación.

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:

General: Al finalizar el curso, el alumno será capaz de utilizar diferentes enfoques de representación del conocimiento y técnicas de razonamiento inteligente basados en algún lenguaje declarativo para solucionar problemas clásicos de la Inteligencia Artificial incluyendo planificación y diagnóstico relacionados con las Tecnologías de la Información (TI).

Específicos:

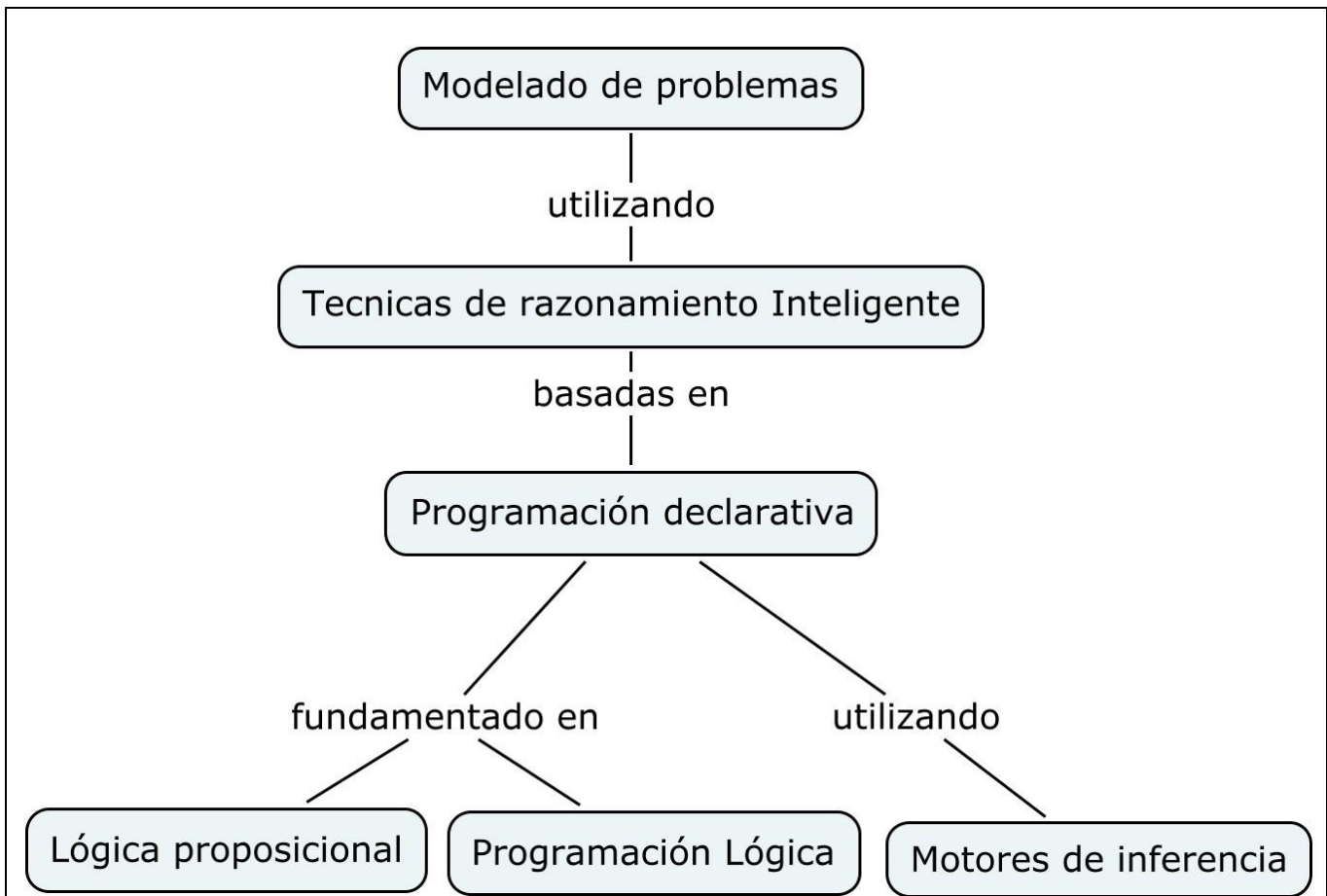
1. Revisar los fundamentos de la programación declarativa para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento y las técnicas de razonamiento inteligente.





2. Analizar diferentes enfoques basados en la programación declarativa para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento, el modelado de dominios dinámicos, planificación y diagnóstico.
3. Elegir un problema de las TI como caso de estudio, para modelarlo y solucionarlo utilizando al menos un enfoque para el modelado de dominios dinámicos, planificación y diagnóstico.

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:





7. CONTENIDO

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
1. Programación declarativa	Revisar los fundamentos de la programación declarativa para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento.	1.1 Programa lógico. 1.2 Motores de inferencia. 1.3 Revisión de programas ejemplo de programación declarativa.	Suppes, Patrick y Hill, Shirley (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	Smullyan, Raymond M. (2014). <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. Enfoques basados en programación declarativa	Analizar diferentes enfoques basados en la programación declarativa para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento, el modelado de dominios dinámicos, planificación y diagnóstico.	2.1 Estudio y análisis de al menos tres enfoques para el modelado de dominios dinámicos, planificación y diagnóstico, basados en programación declarativa 2.2 Implementación de ejemplos utilizando algún motor de inferencia para lenguajes declarativos.	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	Iranzo, Pascual J. (2007). <i>Programación Lógica, Teoría y Práctica</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





Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
			edition.	
3. Modelado y solución de problemas	Elegir un problema de las TI como caso de estudio, para modelarlo y solucionarlo utilizando al menos un enfoque para el modelado de dominios dinámicos, planificación y diagnóstico.	<p>3.1 Análisis, modelado y solución de un problema de las TI como caso de estudio, utilizando un enfoque para el modelado de dominios dinámicos, planificación y diagnóstico.</p> <p>3.2 Exposición de la solución al problema seleccionado.</p>	<p>Ceri, Stefano. (2011). <i>Logic Programming 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>Gaddi, Tony (2012). <i>Starting Out with Programming Logic 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
Técnicas de razonamiento inteligente.	Obtendrá los conocimientos que le permitan desarrollar capacidades para aplicarlos en el modelado y solución de problemas de TI mediante la programación declarativa y técnicas de razonamiento inteligente.	Aplicar la programación declarativa, la programación lógica y técnicas de razonamiento inteligente en la modelación de procesos y fenómenos relacionados con las TI.	Actitudes: Colaborativa, positiva y 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 programación lógica y programación declarativa 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 declarativa en diferentes bases de datos.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Relacionar la programación declarativa y las técnicas de razonamiento inteligente 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: <ol style="list-style-type: none"> 1. libros y/o fotocopias, artículos de publicaciones periódicas. - Tableros didácticos: <ol style="list-style-type: none"> 2. pizarrón. - Nuevas tecnologías: <ol style="list-style-type: none"> 1. Derive 2. Excel 3. Maple 4. Matlab 5. Scientific WorkPlace - Servicios telemáticos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sitios Web 1. Moodle





11. CRITERIOS DE

Criterios	Porcentaje
1. Exámenes	40 %
2. Participación en clase	15 %
3. Tareas	20 %
4. Exposiciones	
5. Simulaciones	
6. Trabajos de investigación y/o de intervención	
7. Prácticas de laboratorio	
8. Visitas guiadas	
9. Reporte de actividades académicas y culturales	
10. Mapas conceptuales	
11. Portafolio	
12. Proyecto final	25%
13. 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)

