

Asignatura	Programación III
Código	IS453
Créditos	3
Intensidad semanal	4 Horas
Requisitos	IS284

Justificación	Se hace necesario para todo profesional en informática tomar por lo menos un curso de programación lógica, sustentado en el hecho que hace parte primordial del paradigma declarativo (funcional + lógico), de manera que complemente su formación junto con los demás paradigmas, aportando además herramientas necesarias para abordar las ciencias computacionales desde una perspectiva de razonamiento humano y así poder abordar muchas áreas de la computación formal y aplicada como la inteligencia artificial.
Objetivo general	Proporcionar una introducción a los Paradigmas de Programación Lógica, con Restricciones y por Agentes.
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar los conceptos de la programación lógica y ponerlos en práctica, utilizando un lenguaje representativo del paradigma. • Estimular en el estudiante la solución de problemas desde una perspectiva del paradigma lógico. • Estudiar el uso de las restricciones en programación como modelo formal de computación. • Estudiar el paradigma por Agentes como una introducción a la Inteligencia Artificial. • Construir una aplicación para resolver un problema en particular usando las técnicas estudiadas. • Programación basada en Formalismos

<p>Metodología</p>	<p>El curso se dictará con base en clases magistrales y con el apoyo de recursos multimedia cuando ello convenga. Además, se realizarán prácticas en computadora (PROLOG) para dar solidez a los temas vistos en clase.</p> <p>Dentro del esquema de formación integral del ser humano, el profesor podrá traer temas y ayudas que le permitan al estudiante reconocer la historia de la ciencia y la responsabilidad de la tecnología frente a la sociedad. Estos temas y ayudas se presentaran a discrecionalidad del profesor</p>
<p>Competencias Genéricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje autónomo. - Capacidad de análisis y síntesis. - Capacidad de aplicarlos conocimientos a la práctica. - Resolución de problemas. - Trabajo individual y por parejas. - Comunicación oral y escrita.
<p>Competencias específicas</p>	<p>Cognitivas(Saber):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idioma. - Matemáticas. -Nuevas tecnologías TIC. - Conocimientos de informática. <p>Procedimentales/Instrumentales(Saber hacer):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redacción en interpretación de documentación técnica. - Estimación y programación del trabajo. - Planificación, organización y estrategia. <p>Actitudinales(Ser):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad.

	<ul style="list-style-type: none"> - Toma de decisión. - Capacidad de iniciativa y participación.
Estrategias de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Clases de teoría - Exposiciones sobre trabajos de casos prácticos. - Tutorías colectivas de teoría - Clases de prácticas - Corrección de las prácticas - Tutorías colectivas de prácticas - Tutorías individualizadas

Contenido de la asignatura	
Unidad 1	<p>PROGRAMACIÓN LÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Introducción 1.2 Fundamentos de la Programación Lógica <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Lógica de Primer Orden 1.2.2 Interpretaciones y Modelos 1.2.3 Unificación 1.2.4 Algoritmos de Búsqueda y Resolución SLD 1.3 Lenguajes Lógicos <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Prolog 1.3.2 CLIPS 1.3.3 Eclipse
Unidad 2	<p>PROGRAMACIÓN POR RESTRICCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Introducción 2.2 Fundamentos de la Programación con Restricciones <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Restricciones 2.2.2 Simplificación, Optimización e Implementación 2.2.3 Restricciones de Dominio Finito 2.3 Programación Lógica con Restricciones <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1 Introducción 2.3.2 Modelamiento Simple 2.3.3 Controlando la búsqueda 2.3.4 Modelando con Restricciones de Dominio Finito



	2.3.5 Técnicas avanzadas 2.4 Sistemas PLC
Unidad 3	PROGRAMACIÓN MULTIAGENTES 3.1 Introducción 3.2 Sociedades de Agentes 3.3 Arquitectura Fundamental de Agentes 3.4 Algoritmos de Búsqueda 3.5 Teoría de Juegos y SMA 3.6 Comunicación entre Agentes 3.7 Modelamiento del Mundo 3.8 Aplicaciones