



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

Información

ÁREA: Modelado de Sistemas

ASIGNATURA: Fundamentos de la Programación Lógica

CÓDIGO: ITIS 253

CRÉDITOS: 4

FECHA: 11 de noviembre de 2022

Fundamentos de la Programación Lógica

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





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 Formativo.
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Matemáticas Discretas
Asignaturas Consecuentes:	Ingeniería de Conocimiento, Inteligencia Artificial

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	3	1	72	4

Fundamentos de la Programación Lógica

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





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:	11 de noviembre de 2022
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	25 de noviembre de 2022
Revisores:	Claudia Zepeda Cortes, José De Jesús Lavalte Martínez, Luis René Marcial Castillo, Carlos Palomino Jiménez, Fernando Zacarías Flores
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Actualización de la bibliografía verificando que no sea mayor a 5 años a partir de la fecha de actualización a excepción de textos clásicos.

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

Disciplina profesional:	Licenciado o Ingeniero en electrónica, o Ingeniero en computación.
Nivel académico:	Maestría o superior.
Experiencia docente:	1 año.
Experiencia profesional:	3 años.

Fundamentos de la Programación Lógica

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





5. PROPÓSITO: : Integrar los conceptos de Fundamentos de la Programación Lógica para 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.

6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:

a) Evalúa argumentos transversales con el propósito de modelar sistemas integrales que incluyan los servicios necesarios, para el control y la toma de decisiones a partir de la valoración de las alternativas, coadyuvando a que las organizaciones sean más competitivas aplicando estándares de calidad de desarrollo de software.

b) Aplica modelos matemáticos, definiendo cursos de acción con pasos específicos para el desarrollo e implementación de las TI en el control y la toma de decisiones de diversos ámbitos de la administración pública y privada; así como de las redes sociales y del conocimiento.

c) Aplica la capacidad crítica, de análisis y síntesis para integrar el pensamiento creativo, crítico y procesos cognitivos en el desarrollo de proyectos de software innovadores en TI; asumiendo una actitud proactiva, congruente con sus conocimientos, habilidades y valores al interior de grupos multidisciplinarios de trabajo.

Justificación:

En la materia se:

1. Conocen y aplican los fundamentos básicos de lógica proposicional como base para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento de un agente inteligente.

2. Conocen y aplican conceptos de la programación lógica para modelar y resolver problemas de las TI en el contexto de la representación del conocimiento de un agente inteligente.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
1. Lógica proposicional	1.1 Proposiciones. 1.2 Conectivos. 1.3 Tablas de verdad. 1.4 Validez, satisfactibilidad y contradicción. 1.5 Formas normales y formulas de Horn 6 semanas	Smith, P., (2022). Beginning Mathematical Logic: A Study Guide. Publisher Logic Matters Smith, P., (2021). An Introduction to Formal Logic. Publisher Logic Matters Genesereth, M. & Chsudhri V.K. (2020). Introduction to Logic Programming, Morgan & Claypool Publishers. Lawson, M. V., (2018) A First Course in Logic. CRC Press Wolfgang Ertel (2017) Introduction to Artificial Intelligence. Springer International Publishing Leary, C., Kristiansen, L., (2015). A Friendly Introduction to Mathematical Logic, Milne Library, USA
2. Programación lógica	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. 6 semanas	Smith, P., (2022). Beginning Mathematical Logic: A Study Guide. Publisher Logic Matters Smith, P., (2021). An Introduction to Formal Logic. Publisher Logic Matters Genesereth, M. & Chsudhri V.K. (2020). Introduction to Logic Programming, Morgan & Claypool Publishers. Lawson, M. V., (2018) A First Course in Logic. CRC Press Wolfgang Ertel (2017) Introduc-

Fundamentos de la Programación Lógica

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Referencias
		tion to Artificial Intelligence. Springer International Publishing Leary, C., Kristiansen, L., (2015). A Friendly Introduction to Mathematical Logic, Milne Library, USA
3. Dominios de aplicaciones para la programación lógica	3.1 Análisis y modelado de de problemas reales basados en programación lógica. 3.2 Implementación del modelado de problemas reales utilizando un motor de inferencia para programación lógica. 6 semanas	Smith, P., (2022). Beginning Mathematical Logic: A Study Guide. Publisher Logic Matters Smith, P., (2021). An Introduction to Formal Logic. Publisher Logic Matters Genesereth, M. & Chsudhri V.K. (2020). Introduction to Logic Programming, Morgan & Claypool Publishers. Lawson, M. V., (2018) A First Course in Logic. CRC Press Wolfgang Ertel (2017) Introduction to Artificial Intelligence. Springer International Publishing Leary, C., Kristiansen, L., (2015). A Friendly Introduction to Mathematical Logic, Milne Library, USA





Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
• Lluvia o tormenta de ideas • Técnica de debate • Método de casos • Estado del arte • Mapas mentales • Grupos de discusión • Solución de problemas • Aprendizaje basado en problemas • Aprendizaje basado en proyectos	• Impresos (textos): libros, fotocopias, documentos, artículos. • Materiales audiovisuales: Videos o películas. • Imágenes fijas proyectables (fotos)-diapositivas, fotografías. • Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones. • Páginas Web, correo electrónico, chats, foros y cursos on-line

9. EJES TRANSVERSALES

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.

Fundamentos de la Programación Lógica

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





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. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	50 %
▪ Participación en clase	10 %
▪ Tareas	15 %
▪ Proyecto final	25%
Total	100%

11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a exentar por evaluación continua y/o presentar el examen final en ordinario o extraordinario
Asistir como mínimo al 70% de las sesiones para tener derecho al examen extraordinario
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

Fundamentos de la Programación Lógica

PE: Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información



“El presente documento es Propiedad Intelectual de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, conforme a lo previsto en el artículo 8 de su Ley y 137 del Estatuto Orgánico Universitario. La utilización del mismo, es para uso exclusivo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y los integrantes de la comunidad universitaria, en cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión de la cultura. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de su contenido o cualquier uso, distintos a los señalados en el párrafo anterior”.





Notas:

- a) La entrega del programa de asignatura con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica a la Dirección General de Educación Superior.
- b) La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

