

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Vicerrectoría de Docencia

Dirección de Educación Superior

Facultad de Ciencias de la Computación



PLAN DE ESTUDIOS (PE): Licenciatura en Ciencias de la Computación / Licenciatura en Ingeniería en

Ciencias de la Computación/ Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos

AREA: Ciencias de la Computación / Ciencias de la Computación /Ciencias Básicas

ASIGNATURA: Lógica Matemática Aplicada

CÓDIGO: FCCA 029



CRÉDITOS: 6

FECHA: 30/06/2025

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ciencias de la Computación / Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación / Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos
Modalidad:	Escolarizada
Modalidad de impartición de la Asignatura:	Presencial
Nombre de la Asignatura:	Lógica Matemática Aplicada
Ubicación:	Nivel Básico
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	LCC: Matemáticas Discretas y sus Aplicaciones ICC: Estructuras de Datos y sus Aplicaciones ICD: Fundamentos de Matemáticas
Asignaturas Consecuentes:	LCC: Lenguajes Formales y Autómatas ICC: Sistemas Operativos I ICD: Lenguajes Formales y Autómatas

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver Malla)

Concepto	Horas por semana		Horas de trabajo independiente por periodo	Total, de horas por periodo	Total, de créditos
	Teoría	Práctica			
Horas teoría, práctica y trabajo independiente (16 horas = 1 crédito)	3	2	0	90	6

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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:	Mireya Tovar Vidal César Bautista Ramos José de Jesús Lavalles Martínez
Fecha de diseño:	05/06/2025
Fecha de la última actualización:	Asignatura de nueva creación
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	30/06/2025
Revisores:	Asignatura de nueva creación
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 o áreas afines
Nivel académico:	Mínimo maestría
Experiencia docente:	Mínimo de 2 años
Experiencia profesional:	Mínimo de 1 año

5. OBJETIVO:

Aplicar los métodos y estructuras fundamentales de la lógica matemática para la representación formal del conocimiento y la modelación de problemas, que sirvan de base para el diseño, análisis, programación y verificación de sistemas computacionales.

6. CONTENIDO

Unidad de Aprendizaje 1: Lógica proposicional
Contenido Temático 1.1. Fundamentos de lógica proposicional: símbolos, sintaxis, conectivos, tablas de verdad. 1.2. Tautologías y contradicciones. 1.3. Interpretación y modelo. 1.4. Formalización de enunciados.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



- 1.5. Semántica: satisfactibilidad y validez.
- 1.6. Implicación y equivalencia lógicas.
- 1.7. Formas normales disyuntiva y conjuntiva.
- 1.8. Teorías Formales:
 - 1.8.1 La teoría formal L: validez y completez (soundness, completeness).
 - 1.8.2 Sistema G' de Gentzen: validez y completez (soundness, completeness).
- 1.9. Aplicaciones:
 - 1.9.1 Operadores booleanos en lenguajes de programación (IF, AND, OR, NOT).
 - 1.9.2 Diseño de circuitos lógicos (Álgebra de Boole).
 - 1.9.3 Inteligencia artificial: demostración automática de teoremas en la teoría G'.
 - 1.9.4 Validez o invalidez de la argumentación.

Referencias

- Mendelson, E. (2015). *Introduction to Mathematical Logic* (6th ed.). Chapman & Hall.
- Gallier, J. H. (2015). *Logic for Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving* (2nd ed.). Courier Dover Publications.
- Bradley, A. R, Manna, Z. (2007). *The Calculus of Computation*. Springer.
- Zhang, H., Zhang, J. (2025). *Logic in Computer Science*. Springer.
- Ertel, W. (2025). *Introduction to Artificial Intelligence* (3rd. Ed.). Springer.

Unidad de Aprendizaje 2: Lógica de primer orden

Contenido Temático

- 2.1 Sintaxis.
- 2.2 Semántica: interpretaciones, validez y completez.
- 2.3 Sustituciones.
- 2.4 Teorías formales: teoría formal K, sistema G de Gentzen.
- 2.5 Aplicaciones:
 - 2.5.1 Traducción de consultas en lenguaje natural a SQL.
 - 2.5.2 Planificación: El mundo de los bloques y otros.

Referencias

- Mendelson, E. (2015). *Introduction to Mathematical Logic* (6th ed.). Chapman & Hall.
- Gallier, J. H. (2015). *Logic for Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving* (2nd ed.). Courier Dover Publications.
- Bradley, A. R, Manna, Z. (2007). *The Calculus of Computation*. Springer.
- Zhang, H., Zhang, J. (2025). *Logic in Computer Science*. Springer.
- Ertel, W. (2025). *Introduction to Artificial Intelligence* (3rd. Ed.). Springer.
- Abiteboul, S, Hull, R., Vianu, V. (1995). *Foundations of Databases*. Addison Wesley.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2021). *Database System Concepts* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



- Date, C. J. (2021). An Introduction to Database Systems (8th ed.). Addison-Wesley.

Unidad de Aprendizaje 3: Programación lógica

Contenido Temático

- 3.1 Paradigma de programación lógica: programación declarativa vs. imperativa.
- 3.2 Introducción a *Prolog*: historia, características, hechos, reglas y consultas.
- 3.3 Sintaxis de *Prolog*: términos (átomos, números, variables, estructuras), operadores.
- 3.4 Mecanismo de inferencia de *Prolog*: unificación en *Prolog*, resolución, backtracking, el árbol de búsqueda SLD.
- 3.5 Estructuras de datos en *Prolog*: listas (representación, operaciones cabeza/cola, concatenación, pertenencia), estructuras compuestas.
- 3.6 Aritmética en *Prolog*: operadores aritméticos, comparaciones.
- 3.7 Recursión en *Prolog*: definición de predicados recursivos, ejemplos clásicos (factorial, Fibonacci, manejo de listas).
- 3.8 Aplicaciones.

Referencias

- Warren, D. S., Dahl, V., Eiter, T., Hermenegildo, M. V., Kowalski, R., Rossi, F. (2023). *Prolog: The Next 50 Years*, LNAI 13900, Springer.
- Ertel, W. (2025). *Introduction to Artificial Intelligence* (3rd. Ed.). Springer.
- Clocksin, W. F. y Mellish, C. S. (2003). *Programming in Prolog: Using the ISO standard*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-55481-0>
- SWI-Prolog (software gratuito). <https://www.swi-prolog.org/>
- Learn Prolog Now! (disponible en línea). <https://lpn.swi-prolog.org>

7. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Perfil de egreso Licenciatura en Ciencias de la Computación

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Fundamentos matemáticos y teorías de ciencias de la computación Se adquieren conocimientos sobre lógica matemática aplicada como lógica proposicional, lógica de primer	Analizar y generar modelos matemáticos Se desarrolla la capacidad de traducir problemas del mundo real en modelos matemáticos usando la lógica matemática.	Actitudes: Mentalidad positiva ante los cambios científicos y tecnológicos Se promueve el interés por mantenerse actualizado en las herramientas asociadas a los conceptos tales como lógica

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



orden y programación lógica para la solución de problemas computacionales discretos.

Metodologías de la Investigación

Para solución de problemas, se aprenden y emplean estrategias de investigación orientadas al diseño, análisis y aplicación de la lógica matemática.

Fundamentos y tecnologías de inteligencia artificial

Se adquieren los conocimientos básicos de la programación declarativa para resolver problemas de inteligencia artificial.

Paradigmas de programación

Se sientan las bases para el paradigma declarativo en lenguajes de programación.

Razonar de manera computacional

Mediante la aplicación de la lógica matemática para la resolución de problemas, se entrena su razonamiento lógico y computacional.

Interactuar con usuarios y especialistas de diversas áreas

Para fomentar la colaboración inter y multidisciplinaria, se entrena en la habilidad de conectar y comunicar problemas de áreas externas con representaciones lógicas y computacionales utilizando un lenguaje matemático formal.



proposicional, lógica de primer orden y programación lógica. Así como sus aplicaciones.

Actualización disciplinar permanente

Se promueve el autoestudio.

Trabajo en equipo

Con actividades colaborativas dentro y fuera del aula, se fomenta el trabajo en equipo para resolver problemas complejos relacionados con la asignatura.

Valores:

Responsabilidad en su actuar profesional

Se impulsa a mantener los hábitos de compromiso, responsabilidad y ética tanto de forma individual como en el trabajo en equipo a través de proyectos colaborativos.

Respeto, integridad y honestidad

Se promueve la entrega en fechas establecidas de las evidencias asociadas a las actividades solicitadas, de las actividades de aprendizaje, fomentando los valores de respeto, integridad y honestidad.

Perfil de egreso Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
---------------	-------------	---------------------

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 126 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.

Lógica Matemática Aplicada

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



Programación: La programación lógica aporta conocimientos que le permite modelar soluciones de manera declarativa.

Desarrollo de software: El diseño de bases de datos, la inteligencia artificial, los sistemas expertos, IoT, la creación de algoritmos y la verificación de software requieren un sólido conocimiento de la lógica matemática.

Redes de computadoras: La especificación y verificación formal se basan en la lógica matemática para el enrutamiento de paquetes, los protocolos de comunicación y la seguridad de las redes.

Inteligencia artificial: En algunas aplicaciones de inteligencia artificial se usa la lógica matemática para justificar la respuesta de los sistemas.

Bases de datos: El modelo relacional y las consultas requieren del conocimiento de lógica de primer orden.

Ingeniería de software: La especificación y verificación formal de los sistemas requieren de la lógica matemática.

Capacidad para resolver problemas basados en sistemas computacionales. La lógica matemática permite modelar problemas complejos de computación en términos de estructuras lógicas como lógica proposicional y de primer orden.

Flexibilidad y adaptación, para el desarrollo de proyectos, colaboración interdisciplinaria y aprendizaje continuo. La capacidad de abstraer conceptos y relacionarlos con diferentes contextos es esencial para la adaptación. La lógica matemática fomenta este pensamiento abstracto al permitir representar problemas de diversas áreas en términos matemáticos. Los conceptos de lógica matemática son a menudo generalizables, lo que fomenta el aprendizaje continuo.

Pensamiento creativo, para la innovación de sistemas hardware-software, redes de computadoras y desarrollo de algoritmos y optimización La lógica matemática ofrece nuevas perspectivas para abordar problemas, fomentando la búsqueda de soluciones innovadoras.

Trabajo en equipo

Actitudes:
Optimismo

El estudio de la lógica matemática en la modelación de sistemas para la solución de problemas genera confianza en el educando.

Liderazgo

Al establecer metas claras, anticipar desafíos y organizar recursos con responsabilidad y visión. Promover la capacidad para guiar equipos, delegar funciones, escuchar ideas y motivar al grupo hacia objetivos comunes.

Valores:

Honestidad

Al trabajar con programación lógica debe ser preciso y transparente en su razonamiento, por lo que reconoce la importancia de asumir errores con responsabilidad.

Integridad

Se fomenta actuar con principios, siguiendo los hechos y las reglas claras para evitar acciones indebidas en la búsqueda de soluciones válidas.

Perseverancia

La programación lógica, al ser exigente y estructurada, obliga al estudiante a esforzarse de forma constante, enfrentarse a desafíos mentales y no rendirse. Así, se

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



La lógica matemática proporciona un lenguaje común para la comunicación entre ingenieros de diferentes disciplinas, facilitando la colaboración.
 Al modelar problemas en términos lógicos, los equipos pueden trabajar juntos de manera más efectiva para encontrar soluciones de forma colaborativa.

Razonamiento lógico y crítico en las problemáticas que se le presenten

La lógica matemática es la base fundamental del razonamiento lógico, el cual se puede expresar en sistemas computacionales.

convierte en una excelente herramienta educativa para fortalecer la perseverancia.

Responsabilidad

El estudiante asume el compromiso de aprender, practicar y cumplir con los procesos necesarios para alcanzar resultados correctos.

Confiabilidad

La programación lógica ayuda a desarrollar la confiabilidad en los estudiantes al exigir precisión, responsabilidad, consistencia y compromiso con la calidad.

Perfil de egreso Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
De la gestión de bases de datos relacionales y no relacionales, así como también de sus lenguajes de consulta. Se presentan los conceptos fundamentales de las bases de datos como aplicación de la lógica de primer orden.	Para abordar y resolver problemas complejos y desarrollar soluciones efectivas Se desarrolla el pensamiento abstracto que permite modelar de manera lógica problemas complejos en la ciencia de datos. Para comunicarse en una lengua extranjera, de forma oral y escrita	Actitudes Mostrará una actitud positiva para mantenerse actualizado en las tendencias en ciencia de datos y se adaptará a nuevos desafíos y tecnologías emergentes. Se promueve la actualización y la exploración de las tendencias en ciencia de datos que tienen como origen los conceptos de la lógica matemática. Valores

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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.



Se fomenta el uso del idioma inglés porque la bibliografía recomendada está en inglés.

Considerará los principios éticos y el compromiso social en la gestión de datos, así como en la toma de decisiones.

Se promueve una actitud responsable y socialmente comprometida con la gestión de datos.

Emprenderá o liderará proyectos de Ciencia de Datos con compromiso social y respeto al medio ambiente.

Se promueve la responsabilidad, el compromiso y respeto al medio ambiente.

8. 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	Desarrollo de pensamiento crítico, la reflexión, el trabajo colaborativo en la aplicación de la lógica matemática para la solución de problemas de impacto social, así como el interés por el cuidado del medio ambiente.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Uso de herramientas y recursos tecnológicos para el desarrollo del aprendizaje autónomo y la resolución de problemas que involucran la lógica matemática.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y creativo, basado en la resolución de problemas que involucran el uso de la lógica matemática.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



Lengua Extranjera	Lectura de bibliografía especializada en otro idioma para mejorar la comprensión de los conceptos de la lógica matemática.
Innovación y Talento Universitario	Fomentando la creatividad a la solución de problemas de manera novedosa e ingeniosa.
Educación para la Investigación	Fomenta la búsqueda y generación de nuevo conocimiento a través de la investigación.

9. Criterios y Acciones del SEAES relacionados con el perfil de egreso

Criterio(s)	Acción (es)	Contribución con el Perfil de Egreso de la Licenciatura en Ciencias de la Computación
Vanguardia	Acción 4 Colaboración en el desarrollo de propuestas de innovación y transformación que impulsen el bienestar de las comunidades.	Proponer soluciones innovadoras a problemas multidisciplinarios o de investigación con el fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad.
Excelencia	Acción 1 Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis y la reflexión y la argumentación.	Analizar y generar modelos matemáticos.
	Acción 4 Generación de capacidades productivas e innovadoras.	Actualización disciplinar permanente.

Criterio(s)	Acción (es)	Contribución con el Perfil de Egreso de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación
Vanguardia	Acción 3 Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el	Tener una mayor flexibilidad y adaptación, para el desarrollo de proyectos, colaboración interdisciplinaria y aprendizaje continuo.

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



	proceso de construcción de saberes.	
Excelencia	Acción 1 Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis y la reflexión y la argumentación.	Aplicar razonamiento lógico y crítico en los problemas que se aborden.
	Acción 3 Capacidades y habilidades profesionales para la resolución de problemas.	Desarrollar la capacidad para resolver problemas basados en sistemas computacionales.
	Acción 4 Generación de capacidades productivas e innovadoras.	Actitud abierta hacia la innovación tecnológica e inclinación por adquirir nuevos conocimientos.
	Acción 7 Disposición a participar en el desarrollo de propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social.	Fomentar la creatividad e iniciativa en la búsqueda de soluciones a problemas concretos. Adquirir una mentalidad positiva ante los cambios científicos y tecnológicos.

Criterio(s)	Acción (es)	Contribución con el Perfil de Egreso Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos
Vanguardia	Acción 3 Habilidades digitales y uso responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje, en el proceso de construcción de saberes.	Mostrar una actitud positiva para mantenerse actualizado en las tendencias de la ciencia de datos y adaptarse a nuevos desafíos y tecnologías emergentes.
Excelencia	Acción 1 Desarrollo del pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis y la reflexión y la argumentación.	Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis de la información.

Lógica Matemática Aplicada

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 126 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.



	Acción 3 Capacidades y habilidades profesionales para la resolución de problemas.	Abordar y resolver problemas complejos y desarrollar soluciones efectivas.
	Acción 4 Generación de capacidades productivas e innovadoras.	Mantener una actitud proactiva para investigar y aprender nuevas tecnologías.

10. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Estrategias y Técnicas didácticas	Recursos didácticos
- Aprendizaje basado en problemas - Aprendizaje basado en proyectos - Aprendizaje colaborativo - Aprendizaje reflexivo - Ejercicios dentro de clase - Ejercicios fuera del aula - Enseñanza en pequeños grupos - Exposición audiovisual - Exposición oral - Lecturas obligatorias - Prácticas de taller o laboratorio - Trabajo de investigación - Trabajo en equipo	- Impresos (textos): libros, documentos - Prácticas de laboratorio - Materiales audiovisuales - Software especializado - Plataformas educativas (LMS)



11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
Exámenes y/o examen departamental	50%
Prácticas de laboratorio	20%
Participación en clase	10%
Presentación en clase	10%
Solución de problemas	10%
Total	100%

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia
Dirección de Educación Superior
Facultad de Ciencias de la Computación



12. 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.

tas:

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 de Educación Superior.

