



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISIÓN	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LIC. INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN				
CLAVE	1112034	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	Lenguajes y AUTÓMATAS	CRED. 9 TIPO OBL.
H.TEOR.	4.5	SERIACIÓN 1112033		TRIM.
H.PRAC.	0.0			

OBJETIVO (S):

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

Describir, interpretar e ilustrar los modelos teóricos de cómputo.

Describir los conceptos de lenguaje formal y gramática.

Reconocer y diferenciar las clases de lenguajes formales asociadas con cada modelo teórico de cómputo.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Estructuras ordenadas: tuplas, listas, cadenas y lenguajes
2. Autómatas finitos y expresiones regulares
3. Lenguajes regulares y no regulares
4. Gramáticas libres de contexto
5. Autómatas con pila
6. Lenguajes de contexto libre y lenguajes que no son de contexto libre
7. Máquinas de Turing
8. Tesis de Church-Turing
9. Lenguajes enumerables recursivamente.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

1. Al menos dos evaluaciones periódicas, consistentes en preguntas conceptuales, resolución de problemas, tareas y elaboración de programas.
2. Admite evaluación de recuperación
3. No requiere inscripción previa

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Hedman S. L., "A first course in logic An introduction to model theory, proof theory, computability and complexity", Oxford Univ. Press, 2002.
2. Hein J. L., "Discrete structures, logic and computability", Jones and Bartlett Computer, 2da ed., 2011.
3. Hopcroft J. E., Motwani R., Ullman J. D., "Teoría de autómatas, lenguajes y computación", Pearson Prentice-Hall, 1ra ed., 2008.
4. Linz P., "An introduction to formal languages and automata", Jones and Bartlett, 5ta ed., 2011.
5. Malitz J., "Introduction to mathematical logic", Springer Verlag, New York-Heidelberg-Berlin, 1979.
6. Martin J., "Lenguajes formales y teoría de la computación", McGraw Hill, 3ra ed., 2003.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.