



POSADAS, 22 MAY 2025

VISTO: el expediente FCEQYN-S01:0003075/2024, referente al Programa de la asignatura "Teoría de la Computación" de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información; y

CONSIDERANDO:

QUE, desde el Departamento de Informática se eleva el Programa de la asignatura "Teoría de la Computación" de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información; el que cuenta con el visto bueno del Departamento de Informática.

QUE, la Secretaría Académica Adjunta toma conocimiento del trámite y eleva al Honorable Consejo Directivo para su tratamiento.

QUE, la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 067/25 en el que expresa: "Se sugiere APROBAR el Programa de la asignatura Teoría de la Computación de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información (LSI) Plan 2013".

QUE, el tema se pone a consideración en la 1ª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 17 de marzo de 2025, aprobándose -por unanimidad y sin objeciones de los consejeros presentes- el despacho N° 067/25 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR por el período 2024-2027 el Programa de la asignatura "Teoría de la Computación" de la carrera **Licenciatura en Sistemas de Información** (Plan 2013), el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N°
mle/PCD

324-25

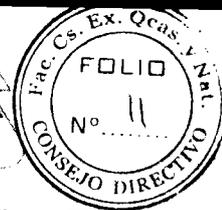
Msc. Gladys Graciela GARRIDO
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Sandra Liliana GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N° del Honorable Consejo Directivo de la FCEQyN de conformidad al Art. 1° inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

22 MAY 2025

Dr. Dardo Andrea MARTI
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD Nº 324-25

PROGRAMA DE: TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN	Período 2024-2027
CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
AÑO EN QUE SE DICTA 4 to año	
PLAN DE ESTUDIO 2013	CARGA HORARIA: 96 horas
PORCENTAJE FORMACIÓN TEÓRICA 40% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 60%	
DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA	
PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Sequeira Gladis Marleni	
CARGO Y DEDICACIÓN: Adjunto exclusivo	
EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) Sequeira, Gladis Marleni	Adjunto Exclusiva (afecta una simple)
2) Gómez, Gabriela del Rocío	Ayudante de Primera Simple

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual	Cuatrimestre 1º <input checked="" type="checkbox"/>	Promocional	
Cuatrimestral <input checked="" type="checkbox"/>	Cuatrimestre 2º	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º Teoría de la Computación	Profesorado Universitario en Computación	2015

CRONOGRAMA	El dictado de las clases se distinguirá en clases teóricas y clases prácticas. Las clases teóricas se establecen en número de 1 (una) por semana, con una duración de 2 (dos) horas. Las clases prácticas se establecen en número de 1 (una) por semana, con una duración de 3 (Tres hs.).	Semana 01: Unidad I. Semana 02: Unidad II. Semana 03: Unidad II Semana 04: Unidad III. Semana 05: Parcial. Recuperatorio. Semana 06: Unidad IV. Semana 07: Unidad IV. Semana 08: : Unidad IV Semana 09: Unidad V. Semana 10: Unidad V. Semana 11: Parcial. Recuperatorio Semana 12: Unidad VI. Semana 13: Unidad VI. Semana 14: Parcial. Recuperatorio. Semana 15: Coloquio integrador
-------------------	--	--

FUNDAMENTACIÓN	Esta asignatura introduce al alumno con los fundamentos teóricos de la computación. La teoría de la computación es una rama de la matemática y la computación que centra su interés en las limitaciones y capacidades fundamentales de las computadoras. En este contexto, se busca que el alumno comprenda que existen paradigmas primigenios y fundamentales cuyo conocimiento le permitirá enfrentarse con solvencia a nuevos desarrollos teóricos.
-----------------------	---

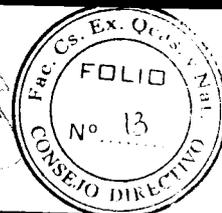
Msc. GLADYS GRACIELA GARRIDO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENÓR-
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº

324-25

<p>OBJETIVOS</p>	<p>Adquirir la capacidad de evaluar lenguajes de programación desde distintos puntos de vista, ya sea como su diseñador o implementador o como usuario del lenguaje. Introducir, analizar, comparar y evaluar los conceptos subyacentes de los Lenguajes de Programación en los distintos Paradigmas.</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS</p>	<p>Sintaxis y semántica. Semántica operacional. Entidades y ligaduras. Sistemas de tipos. Encapsulamiento y abstracción. Conceptos Intérpretes y Compiladores. Jerarquía de Chomsky. Máquinas de Turing. Lenguajes formales y autómatas. Minimización de Autómatas. Expresiones Regulares. Gramáticas e Isomorfismos. Niveles de Polimorfismo. Criterios de Diseño y de Implementación de Lenguajes de Programación. Nociones básicas de semántica formal. Análisis de Algoritmos: Análisis asintótico, comportamiento en el mejor caso, caso promedio y peor caso. Notación O(). Balance entre tiempo y espacio en los algoritmos. Análisis de complejidad del algoritmo. Conceptos básicos de teoría de computabilidad y complejidad: problemas computables y no computables. Problema de la detención. Problemas tratables e intratables. Funciones Recursivas.</p>
<p>CONTENIDOS POR UNIDAD</p>	<p>Unidad 1: Paradigmas. Criterios para el estudio de paradigmas. Características de lenguajes de programación representativos de cada paradigma. Orígenes y evolución. Unidad 2 Paradigmas de lenguajes (imperativo, orientado a objetos, funcional, lógico). Sistemas de tipos. Encapsulamiento y abstracción. Intérpretes y Compiladores. Principios de diseño de un los lenguajes. Historia y criterios de diseño. Eficiencia. Regularidad, Generalidad, Ortogonalidad. Principios adicionales sobre diseño de los lenguajes: Simplicidad, Expresividad, Extensibilidad, Capacidad de restricción, Precisión, Seguridad. Criterios de Diseño y de Implementación de Lenguajes de Programación Unidad 3 Nociones básicas de semántica formal. Semántica operacional. Semántica Básica. Atributos, Entidades, ligaduras y funciones semánticas. Declaraciones, Bloques y Alcance. La tabla de Símbolos. Resolución y Sobrecarga de nombres. Asignación, Tiempo de vida y el entorno. Variables y Constates. Alias, Referencias pendientes y basura. Tipos de Datos. Constructores de tipos. Expresiones y enunciados. Procedimientos y ambientes Unidad 4 Lenguajes Formales y Autómatas. Rastreador o Analizador Léxico. Expresiones regulares. Autómata finitos deterministas. Autómatas finitos no deterministas. Minimización de Autómatas: Reducción de un NFA hasta un DFA. Autómatas a pila reconocedores de lenguaje. Máquinas de Turing. Conceptos básicos de teoría de computabilidad y complejidad: problemas computables y no computables. Problema de la detención. Problemas tratables e intratables. Funciones Recursivas. Definición Funcionamiento Tipos. Implementación de un analizador léxico. Unidad 5 Introducción: Sintaxis. Lenguajes formales. Gramáticas</p>



ANEXO RESOLUCION CD Nº 324-25

	<p>gramáticas. Jerarquía de Chomsky. BNF (Forma Normal de Backus – Naur). Diagramas de Sintaxis para lenguajes tipo 2. Arboles de Análisis sintácticos y arboles de sintaxis abstracta. Ambigüedad. EBNF(Formas Backus-Naur extendida). Análisis Sintáctico Descendente. Análisis Sintáctico Ascendente Unidad 6 Análisis de Algoritmos: Análisis asintótico, comportamiento en el mejor caso, caso promedio y peor caso. Notación $O()$. Balance entre tiempo y espacio en los algoritmos. Análisis de complejidad del algoritmo</p>
<p>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</p>	<p>Clases teóricas: exposición y utilización de pizarra y slider. Resolución de casos prácticos en forma grupal. Generación de discusión de las soluciones obtenidas a fin de formar juicio crítico como futuro profesional. Estimulación de la búsqueda de material complementario en Internet a fin ampliar temas dados en clases.</p>
<p>SISTEMA DE EVALUACIÓN</p>	<p><u>Exámenes parciales y recuperatorios</u> Se prevén 3 (tres) examen parcial y su correspondiente recuperatorio. Aprobando con el 60 % .</p> <p><u>Trabajos prácticos y otros que se exijan:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Se deberá completar y entregar las guías de trabajos prácticos que fuera presentada por la cátedra durante el dictado de la materia, la presentación de los mismos es de carácter obligatorio y eliminatorio.• Entrega de la totalidad de los trabajos prácticos con una aprobación del 80% de los mismos.• Aprobación de coloquio final integrador con 70% de demostración de conocimientos adquiridos en el dictado de la catedra

Msc. GLADYS GRACIELA GARRIDO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GATTI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N°

324-25

REGLAMENTO DE CÁTEDRA	<p>CONDICIONES DE REGULARIZACION Y DE PROMOCION DE PRACTICAS Y/O ASIGNATURA</p> <p>CONDICIONES DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Asistencia a clases 75% teórica y practica Aprobación del examen parcial práctico y/o Recuperatorio con un porcentaje del 70% o más, de los contenidos de la evaluación. Aprobación de los trabajos prácticos a presentar Aprobación de coloquio final integrador <p>CONDICIONES DE REGULARIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Asistencia a clases 75% teórica y practica Aprobación del examen parcial práctico y/o Recuperatorio, con un porcentaje del 60% o más, de los contenidos de la evaluación. Aprobación de los trabajos prácticos a presentar. <p>PROCEDIMIENTOS DE EXAMENES FINALES</p> <p>PARA ALUMNOS REGULARES La cátedra prevé la instancia de Examen Final Regular (en los turnos programados por la Institución) de carácter teórico, oral/escrito en aula.</p> <p>PARA ALUMNOS LIBRES La cátedra prevé la instancia de Examen Final (en los turnos programados por la Institución) de carácter teórico-práctico, oral / escrito en aula.</p>
-----------------------	--

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA	<p>LOUDEN KENNETH. Construcción de Compiladores Principios y Prácticas.. c. Editorial Cengage Learning / Thomson Internacional 2004.</p> <p>LOUDEN KENNETH. Lenguajes de Programación. Principios y Practicas.. Internacional Thomsom 2004.</p> <p>AHO ALFRED V LAM MONICA S. , SETHI RAVI , ULLMAN JEFFREY D. Compiladores. Principios Técnicas y Herramientas. Editorial Pearson Addison-Wesley. 2008.</p> <p>ARMANDO E. DE GIUSTI. Algoritmos, datos y programas Con aplicaciones en Pascal, Delphi Visual Da Vinci. Editorial Pearson Educación, 2001.</p> <p>HOPCROFT JOHN E MOTWANI RAJEEV , ULLMAN JEFFREY D. Introducción a la Teoría de Autómatas Lenguajes y Computación. Editorial Pearson Educacion 2002, en Rústica.</p> <p>JACINTO RUIZ CATALAN. Compiladores. Teoría e implementación. Editorial Alfaomega. 2010</p>
--------------------------	---

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Dra. GLADYS GRACIELA GARRIDO SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales UNaM </div> <div style="text-align: center;">  Dra. SANDRA LILIANA GRENON PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales UNaM </div> </div>
-----------------------------	--

Handwritten signature and text: U.B. Secretario, Gladys