

PLANIFICACIÓN 2019

Laboratorio de Ingeniería de Software

INFORMACIÓN GENERAL

Carrera	Docente Responsable	
Ingeniería en Informática	Gabriela Mannarino	
Departamento	Carga Horaria	
Informática	Carga Horaria Cuatrimestral	60 hs
Plan de Estudios	<i>TEORÍA</i>	16 hs
Plan 2006	<i>PRÁCTICA</i>	
Carácter	Formación Experimental	0 hs
Cuatrimestral	Resolución de Problemas	20 hs
Equipo Docente	Resolución de Problemas de Ingeniería	18 hs
Gabriela Mannarino	Proyectos y diseños de procesos	0 hs
	<i>CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES</i>	0 hs
SITIO WEB DE LA ASIGNATURA	<i>EVALUACIONES</i>	6 hs

<http://infofich.unl.edu.ar/admin/ensenanza/planificaciones/planificaciones-editar-planificacion.php?id=1440>

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

Sistemas computacionales. Compilación y enlazado. Representación de la información y del código en la computadora.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura se focaliza en el front-end de los compiladores; es decir, en el análisis léxico y sintáctico. Se espera que el alumno:

1. Conozca las etapas fundamentales de un compilador
2. Comprenda el proceso que permite generar una representación de los programas que puede ser procesada por las computadoras
3. Conozca los diferentes lenguajes y gramáticas formales
4. Logre un conocimiento básico de los modelos computacionales formales subyacentes (autómatas), sus capacidades y limitaciones. En particular, los autómatas de estado finito y push-down.
5. Conozca el modelo de Turing y los conceptos básicos de la teoría de la computabilidad: problemas decidibles, no decidibles y tratables e intratables
6. aprenda a desarrollar analizadores léxicos y sintácticos

7. Enriquezca su capacidad de análisis y de resolución de problemas
8. Aprenda a i. presentar y exponer públicamente sus propuestas, ii. desarrollar un espíritu crítico, iii. analizar bibliografía por sí solo
9. Estimule su curiosidad, ganas de aprender y crecimiento personal continuo

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Los alumnos deberán ser capaces de comprender bibliografía en inglés y tener 4 año aprobado.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La asignatura se dictará a través de clases teórico-prácticas. Se discutirán grupalmente los conceptos teóricos que permitan plantear soluciones a problemas concretos.

PROGRAMA ANALÍTICO

Título: 1. Introducción
Descripción/ Introducción a los compiladores, máquinas abstractas, gramáticas y lenguajes
Contenidos: formales. Jerarquía de Chomsky

Título: 2. Análisis léxico
Descripción/ Autómatas de estado finito. Autómatas determinísticos y no determinísticos.
Contenidos: Expresiones regulares. Analizadores léxicos. Herramienta lex/flex. Conversión de autómatas a expresiones regulares y de expresiones regulares a autómatas

Título: 3. Análisis sintáctico
Descripción/ Gramáticas libres de contexto. Representación gramatical BNF y EBNF.
Contenidos: Analizadores sintácticos. Derivaciones. Análisis top-down y bottom-up. Ambigüedad. Introducción a los autómatas push-down. Lenguaje aceptado por un autómata push-down. Herramienta yacc.

Título: Introducción a la teoría de la computabilidad (opcional)
Descripción/ 4. Modelo de Turing.
Contenidos: Máquina de Turing. Problemas decidibles, no decidibles, tratables e intratables

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Título: Compilers. Principles, Techniques, & Tools (2nd. edition)
Autores: Aho, A., Lam M., Sehi R, and Ullman J.
ISBN: **Editorial:** Addison Wesley
Formato:
Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation. 3rd. edition
Autores: Hopcroft J.E., Motwani R., Ullman, J.
ISBN: **Editorial:** Pearson, Addison Wesley
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: The C programming language, 2nd. edition
Autores: Kernighan B., Ritchie D.
ISBN: **Editorial:** Prentice Hall
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

No se ha carga bibliografía complementaria para esta asignatura.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: Unidad 1
Semana: 1
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Gabriela Mannarino

Actividad: Ejercicios prácticos y exposiciones
Semana: 2
Horas: 20
Tipo: EP
Docentes a Cargo: Gabriela Mannarino
Descripción: Los alumnos deberán realizar las prácticas propuestas así como preparar sus exposiciones sobre conceptos teóricos específicos durante todo el curso. Ambas actividades serán apoyadas por el docente

Actividad: Unidad 2
Semana: 2
Horas: 4
Tipo: T
Docentes a Cargo: Gabriela Mannarino
Observaciones: La unidad 2 se desarrollará durante 4 semanas

Actividad: TP1
Semana: 4
Horas: 7
Tipo: PI
Docentes a Gabriela Mannarino
Cargo:
Descripción: Práctico integrador sobre análisis léxico

Actividad: Evaluación TP1
Semana: 6
Horas: 3
Tipo: E
Docentes a Gabriela Mannarino
Cargo:
Observaciones: Coloquio de presentación del primer trabajo práctico. Éste se acompañará por una evaluación teórica sobre los temas conceptuales subyacentes.

Actividad: Unidad 3
Semana: 9
Horas: 8
Tipo: TP
Docentes a Gabriela Mannarino
Cargo:
Observaciones: La unidad 3 se desarrollará durante 7 semanas

Actividad: TP2
Semana: 13
Horas: 11
Tipo: PI
Docentes a Gabriela Mannarino
Cargo:
Descripción: Práctico integrador sobre análisis sintáctico

Actividad: Unidad 4
Semana: 14
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Gabriela Mannarino
Cargo:

Actividad: Evaluación TP2
Semana: 15
Horas: 3
Tipo: E
Docentes a Cargo: Gabriela Mannarino
Descripción: La exposición del segundo trabajo práctico estará acompañado por un conjunto de preguntas teóricas conceptuales.

REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Detallar cuanto sea necesario para que los alumnos no tengan dudas sobre cada uno de estos requerimientos:

Para Regularizar: Haber logrado un 40% en las evaluaciones 1 y 2. Asistencia a un 80% de la materia

Para Promocionar: Haber aprobado en un 70% respectivamente, de las evaluaciones 1 y 2. Asistencia de un 80%.

EXAMEN FINAL

Para Alumnos Regulares: Examen teórico

Para Alumnos Libres: No corresponde

EVALUACIONES

TRABAJOS PRÁCTICOS

Fecha: 24-11-2017 **Título:** Evaluación integradora 2

Temas / Descripción: Coloquio integrador

Fecha: 27-09-2019 **Título:** Evaluación integradora 1

Temas / Descripción: Coloquio integrador

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

En la presentación de los prácticos se establece que no se reutilizará código de internet. En cuanto a la bibliografía adicional a consultar por el alumno, la misma deberá ser aprobada por el docente.