



EXP-UNC 23224/2016

Res. CD N° 141/2016

PROGRAMA DE ASIGNATURA	
ASIGNATURA: Introducción a los Algoritmos	AÑO: 2016
CARACTER: Obligatoria	UBICACIÓN EN LA CARRERA: 1° año 1° cuatrimestre
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación	
REGIMEN: Cuatrimestral	CARGA HORARIA: 120 horas

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

Lograr que el alumno adquiera:

- ~ capacidad de análisis de problemas
- ~ formalización de soluciones a problemas
- ~ manipulación de expresiones formales
- ~ pruebas de corrección de expresiones formales
- ~ familiaridad con conceptos básicos de programación.

CONTENIDO**Introducción.**

Historia de la computación. Software libre. Introducción a la metodología de trabajo con expresiones aritméticas. Precedencia y tipado. Validez y Satisfactibilidad. Funciones.

Introducción a la programación funcional.

Formalismo básico. Números naturales. Tuplas. Listas, constructores y operadores, propiedades. Modelo computacional. Diseño de programas recursivos. Demostraciones por inducción.

Semántica de la lógica proposicional.

Operadores booleanos. Tablas de verdad. Equivalencia, disyunción, conjunción, implicación, negación, discrepancia. Representación del conocimiento en lógica proposicional. Introducción al análisis de razonamientos.

Cálculo proposicional.

Estructura de las pruebas formales. Axiomas y teoremas. Propiedades de la lógica proposicional. Demostraciones: Equivalencia, disyunción, conjunción, implicación, negación, discrepancia.

Cálculo de predicados.

Noción de predicado. Cuantificador universal. Cuantificador existencial. Enfoque semántico (interpretación) y enfoque sintáctico (leyes). Demostraciones.

Especificaciones.

Representación del conocimiento en lógica de predicados. Concepto de especificación formal de un problema. Ejemplos y resolución de problemas.

BIBLIOGRAFÍA**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

[1] J. Blanco and S. Smith and D. Barsotti, Cálculo de Programas, 2008.

[2] Acosta, Cherini, Losano, Pagano. Material de estudio de Introducción a los algoritmos.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[1] D. Gries and F. Schneider, A Logical Approach to Discrete Math, Springer Verlag, 1993.

[2] R. Smullyan, What is the name of this book?, Penguin, 1990

Handwritten signatures and initials:
S
M
F



Universidad
Nacional
de Córdoba



FAMAF
Facultad de Matemática,
Astronomía, Física y
Computación

EXP-UNC 23224/2016

Res. CD N° 141/2016

EVALUACIÓN

FORMAS DE EVALUACIÓN

Se realizan dos evaluaciones parciales, con sus respectivos recuperatorios.

REGULARIDAD

1. aprobar al menos dos evaluaciones parciales o sus correspondientes recuperatorios.

PROMOCIÓN

1. cumplir un mínimo de 80% de asistencia a clases teóricas, prácticas, o de laboratorio.

2. aprobar todas las evaluaciones parciales con una nota no menor a 6 (seis), y obteniendo un promedio no menor a 7 (siete).