



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número: RESCD-2024-975-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Sábado 29 de Junio de 2024

Referencia: EX-2024-02521530- -UBA-DMESA#FCEN

VISTO la nota elevada por el Departamento de Computación donde solicita la aprobación de programas de materias obligatorias que dicta para las carreras de Licenciatura en Ciencias de la Computación (Plan 2023) y Licenciatura en Ciencias Geológicas (Plan 1993).

CONSIDERANDO :

Las materias que se informan son INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN y ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS para la Licenciatura en Ciencias de la Computación (plan 2023) y TALLER DE INFORMÁTICA para la carrera de Licenciatura en Ciencias Geológicas (plan 1993).

Los programas que se encuentran embebidos en el documento electrónico IF-2024-02651732-UBA-COMPUTACION#FCEN.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas y Planes de Estudio.

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha 24 DE JUNIO DE 024

en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 113 del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
NATURALES**

RESUELVE:

ARTICULO 1.- Aprobar los programas que se encuentran embebidos en el presente acto resolutivo y que corresponden a las materias dictadas por el Departamento de Computación que se mencionan a continuación:

Licenciatura en Ciencias de la Computación (Plan 2023)

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

Licenciatura en Ciencias Geológicas (Plan 1993)

TALLER DE INFORMATICA

ARTICULO 2.- Comuníquese al Departamento de Computación y a la Biblioteca Central Dr. Luis F. LELOIR, cumplido vuelva a la Dirección de Estudiantes y Graduados a sus efectos.

Digitally signed by ADURIZ BRAVO Agustin
Date: 2024.06.28 18:56:19 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Agustin Adúriz Bravo
Secretario Adjunto
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Digitally signed by DURAN Guillermo Alfredo
Date: 2024.06.29 09:18:56 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Guillermo Alfredo Duran
Decano
Decanato
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

- 1) DEPARTAMENTO: Computación
- 2) 1er. CUATRIMESTRE de 2024
- 3) ASIGNATURA: Introducción a la Programación
- 4) CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
- 5) CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria
- 6) Nro DE CODIGO DE CARRERA: 18
- 7) Nro DE CODIGO DE LA MATERIA:
- 8) PUNTAJE PROPUESTO
- 9) PLAN DE ESTUDIO AÑO: 2023
- 10) DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral
- 11) HORAS DE CLASES SEMANAL:
 - a) Teóricas: 4 hs
 - b) Laboratorio: 3 hs
 - c) Problemas: 3 hs
 - d) Seminarios: 0 hs
- 12) CARGA HORARIA TOTAL: 10
- 13) ASIGNATURAS CORRELATIVAS: -
- 14) FORMA DE EVALUACION: Trabajos Prácticos, Parciales, Final
- 15) PROGRAMA Y BIBLIOGRAFIA: Adjuntas a esta hoja.



Objetivos

- Presentar los conceptos básicos que hacen a la solución algorítmica de problemas correcta y eficiente: especificación, diseño, implementación y testing.
- Introducir tipos abstractos de datos y estructuras de datos, enfocándose principalmente en el uso de tuplas, listas, pilas y colas.
- Resolver por computadora proyectos pequeños y medianos donde se apliquen las herramientas y técnicas aprendidas, utilizando lenguajes funcionales e imperativos.

Programa

- Introducción a la especificación de problemas: precondition, postcondition, parámetros y tipos de datos.
- Introducción al paradigma funcional: mecanismo de reducción, transparencia referencial, recursión, pattern matching. Uso de listas.
- Introducción al paradigma imperativo: transformación de estados, variables y memoria, pasaje de parámetros por valor y referencia, estructuras de control, ciclos. Uso de listas, pilas y colas. Uso de TADs.
- Introducción a Validación y Verificación de software. Testing. Criterios de caja negra y de caja blanca. Criterios de adecuación de casos de prueba: control flow graph, concepto de cobertura de código,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.



Bibliografía

- David Gries. The Science of Programming. Springer New York, 1989
Biblioteca Leloir (Pab 2): Circulante 681 000 Gries
- K. Broda, S. Eisenbach, H. Khoshnevisan, S. Vickers. Reasoned programming. Prentice-Hall, 1994
Link de descarga: <http://www.doc.ic.ac.uk/pandora/firstyearbook.pdf>
- Sitio oficial Python. <https://www.python.org/>
- Sitio oficial Haskell. <https://www.haskell.org/>
- M. Pezze, M. Young. Software testing and analysis: process, principles and techniques. John Wiley & Sons, 2008
Biblioteca Leloir (Pab 2): Circulante 681 362 Pezzé

FECHA: 2/1/2024

Dr. Pablo de Cristóforis

FIRMA PROFESOR

Dr. Juan P. Galeotti

FIRMA DIRECTOR