



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: Taller de Informática
- 4) CARRERA: Ciencias Geológicas
- 5) CARÁCTER DE LA MATERIA: Obligatoria
- 6) Nro DE CÓDIGO DE CARRERA:
- 7) Nro DE CÓDIGO DE LA MATERIA: 930021
- 8) PUNTAJE PROPUESTO:
- 9) PLAN DE ESTUDIO AÑO: 2024
- 10) DURACIÓN DE LA MATERIA: Cuatrimestral
- 11) HORAS DE CLASES SEMANAL:
 - 12) Teóricas: 2 hs c) Problemas: 1 hs
 - 13) Laboratorio: 1 hs d) Seminarios: 0 hs
- 14) CARGA HORARIA TOTAL: 4 hs
- 15) ASIGNATURAS CORRELATIVAS: CBC
- 16) FORMA DE EVALUACIÓN: Parciales, Trabajos Prácticos, Coloquio final
- 17) PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA: Adjuntas a esta hoja

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'J' or similar character.



Objetivos

- Iniciar a estudiantes en el pensamiento computacional a través de la teoría y la práctica del desarrollo de algoritmos de programación.
- Introducir a estudiantes de Ciencias Geológicas al conocimiento de la programación computacional, por medio del entrenamiento en un lenguaje concebido como herramienta adecuada para problemas relacionados con la carrera que estudian.
- Familiarizar a los estudiantes con aplicaciones del lenguaje presentado a problemas típicos de su disciplina: simulación de procesos físicos, análisis estadístico de datos, modelado mediante técnicas de ajuste de curvas (aproximación, interpolación).

Programa

- Introducción a la computación. Uso del entorno RStudio y RStudio en la nube
Qué es R y para qué sirve.
- Primeros pasos y comandos simples. Expresiones aritméticas y lógicas.
Variables/Constantes/Tipos de datos. Asignaciones.Vectores.
- Matrices y Dataframes
- Factores y Listas
- Funciones
- Estructuras de control: if-then-else, ciclos for / while
- Archivos. Manejo de volúmenes de datos desde archivos.
- Gráficos en R. Gráficos 3-D
- Simulación
- Ajuste de curvas: aproximación, interpolación

Bibliografía

- Giorgi, F. M., Ceraolo, C. y Mercatelli, D.; The R Language: An Engine for Bioinformatics

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



and Data Science. Life. 12 (5): 648 (2022)

- Morandat, F., Hill, B., Osvald, L. y Vitek, J.; Evaluating the design of the R language: objects and functions for data analysis. European Conference on Object-Oriented Programming. pp 104–131 (2012)
- R Core Team; An Introduction to R, 1999–2022
- Hengl, T.; A Practical Guide to Geostatistical Mapping. Univ. Amsterdam (2009)
- An Introduction to R Notes on R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics Version 4.3.3 (2024-02-29)
- R Core Team; R Installation and Administration, 2001-2022
- R Core Team; R Language Definition, 2000-2022

FECHA: 18-4-2024

FIRMA PROFESOR

Juan P. Galeotti

FIRMA DIRECTOR