



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      c) Problemas: 3 hs
  - b) Laboratorio: 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,



## 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