



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

- 1) DEPARTAMENTO: Computación
- 2) 1er. CUATRIMESTRE de 2024.
- 3) ASIGNATURA: Ingeniería de Software
- 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: 10 hs
 - a) Teóricas: 4 hs c) Problemas: 0 hs
 - b) Laboratorio: 6 hs d) Seminarios: 0 hs
- 12) CARGA HORARIA TOTAL: 160 hs
- 13) ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Paradigmas de Programación
- 14) FORMA DE EVALUACION: Parciales y Final
- 15) PROGRAMA Y BIBLIOGRAFIA: Adjuntas a esta hoja



Objetivos

- Brindar los conocimientos básicos sobre cómo construir software en escala, sobre todo en lo referido a especificaciones, diseño y verificación / testing

Programa

- Introducción a la materia
- Qué es el Software
- Qué es el Desarrollo de Software
- Definición de Programa
- Definición de Objeto, Mensaje, Método
- Sintaxis de lenguajes de objetos. Uso de mensajes en sintaxis
- Colaboradores, Igualdad, Identidad, Closure
- Definición de Acoplamiento y Cohesión
- Definición de Polimorfismo. Impacto en el diseño
- Prototipos vs. Clasificación
- Código repetido, cómo sacarlo
- Algebra de Boole. Reemplazo de if por Polimorfismo.
- Heurísticas de Diseño
- Test Driven Development
- Idioms de programación
- Frameworks de Objetos
- Patrones de Diseño
- Metamodelo y Metaprogramación
- Excepciones
- Refactorings y aplicación de Refactorings automatizados
- Ejercicios Prácticos varios

Bibliografía

- Modern Software Engineering: Doing What Works to Build Better Software Faster - David Farley
- The Mythical Man-Month - Frederick Brooks
- Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software - Gamma et al.
- Design Patterns Smalltalk Companion - Alpern et al.
- Object Thinking - David West



- Smalltalk, Objects and Design - Chamond Liu
- Smalltalk Best Practices Patterns - Kent Beck
- Working effectively with Legacy Code - M. Feathers
- Programming As Theory Building - Peter Naur
- The Design of Everyday Things - Norman
- What Is Software Design - Jack Reeves
- What Is Software Design: 13 years later - Jack Reeves
- No Silver Bullet – Essence and Accident in Software Engineering - F. Brooks
- Self: The Power Of Simplicity - David Ungar
- Arithmetic With Measurements On Dynamically-Typed Object-Oriented Languages - H. Wilkinson et al
- Design Principles Behind Smalltalk - Dan Ingalls
- The Early History of Smalltalk - Alan Kay
- Polymorphic Hierarchies - Bobby Wolf
- A Simple Technique for Handling Multiple Polymorphism - Dan Ingalls
- Lambda: The Ultimate Imperative - Sussman, Guy Steele
- Lambda: The Ultimate Declarative - Sussman, Guy Steele
- Null Object Pattern - Bobby Wolf
- Object Recursion - Bobby Wolf
- Object Oriented Software Construction - Chapter 11 - Design By Contract - Bertand Meyer

FECHA: 31/10/2024

Hernán Wilkinson

FIRMA PROFESOR

Juan P. Galeotti

FIRMA DIRECTOR



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número: RESCD-2025-90-E-UBA-DCT#FCEN

CIUDAD DE BUENOS AIRES

Viernes 21 de Febrero de 2025

Referencia: EX-2024-06731714- -UBA-DMESA#FCEN - plan 2023 de la Licenciatura en Ciencias de la Computación - Sesión 17/02/2025

VISTO la presentes actuaciones elevadas por el Director del Departamento de Computación, Dr. Juan Pablo GALEOTTI donde comunica programas de materias del plan 2023 de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Computación.

CONSIDERANDO :

La nota producida por el Dr. GALEOTTI y los programas adjuntos de materias correspondientes al plan 2023 de la Licenciatura en Ciencias de la Computación, aprobado por resolución (CS)N° 1750/22.

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

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día 17 de febrero de 2025, y 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

R E S U E L V E :

ARTICULO 1.- Aprobar los programas que se encuentran embebidos en el documento electrónico IF-2024-06764947-UBA-COMPUTACION#FCEN que corresponden a materias del plan de estudios 2023 de la carrera de la Licenciatura en Ciencias de la Computación y que se detallan a continuación:

- Arquitectura y Organización de Computadores
- Ingeniería de Software
- Lenguajes Formales, Autómatas y Computabilidad
- Paradigmas de Programación
- Sistemas Digitales
- Técnicas de Diseño de Algoritmos

ARTICULO 2.- Comuníquese a la Biblioteca Central Dr.Luis Federico Leloir y al Departamento de Computación y cumplido remítase a la Dirección de Estudiantes y Graduados.

Julian Fernandez Bonder
Secretario
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Guillermo Alfredo Duran
Decano
Decanato
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales