



# Ingeniería de Software/1

FCEyN – UBA

2do Cuat. 2025

# ¿Quiénes somos?

Profesor: Hernán Wilkinson

JPT: Agustín Martínez, Nicolás Rinaldi,  
Edgardo Zoppi

Ayudantes: Francisco Tarulla, Christian  
Murga, Maximiliano Martino, Julian Gutierrez  
Ostrovsky, Joaquín González Vandam, Nicolás  
Sarfati, Lautaro Chajet

Cuatrimestre Inusual Nuevamente...

# Correlativas

IS1: Algo 3 (plan Viejo)  
Tanto para LCC como LCD

IS: PLP (plan nuevo)  
Tanto para LCC como LCD

# Programa de la Materia

Introducción a la materia y la ingeniería de software

Programación y Diseño con Objetos

- Paradigma de Objetos Fundacional
- Diseño con Objetos:  
Polimorfismos/Closures/Reificación/Abstracción/etc
- Técnicas de diseño: Idioms/Patrones/Frameworks

Refactorings automatizados

TDD – Testing

Arquitectura

# Espíritu de la Materia



Aprender haciendo, no escuchando – FUNDAMENTAL EL TRABAJO EN EL LABO!!



Es una materia exigente pero no difícil



Es una materia que requiere dedicación



Es importante la participación en clase, debatir, preguntar



Es importantísimo hacer todos los ejercicios y aprovechar que los hacemos en clase durante todo el cuatrimestre y no al final encerrados un fin de semana y corriendo!

# Comunicación

- Página Web: [www.isw2.com.ar](http://www.isw2.com.ar) (tiene mucha información, la agenda, links a papers, videos, ppts, etc)
- Lista de Alumnos: [alumnos@isw2.com.ar](mailto:alumnos@isw2.com.ar)
- La lista de alumnos se debe usar para consultas de los ejercicios, dudas, etc.
- Lista de Docentes: [docentes@isw2.com.ar](mailto:docentes@isw2.com.ar)
- La lista de docentes para temas personales, no para dudas de ejercicios
- Mails a la lista de docentes sobre consultas de ejercicios serán forwardeados a la de alumnos para que se compartan entre todos

# ¿Cómo está organizada?

## Clase "expositiva" en Aulas

- Martes: Aula 12 – Pab I
- Viernes: Aula 12 – Pab I

## Prácticas en LABOS

- Son todos ejercicios de desarrollo de software
- ¡Es importante que usen el tiempo de LABO para preguntar!
- Martes: 1105, 1107, 1010 y 1011
- Viernes: 1103, 1104 y 1010

## Papers

- Son en su mayoría papers “históricos”, hay que leerlos en el contexto en el que fueron escritos
- ¡Hay que leerlos!
- Les aconsejamos leer los papers opcionales y ver los videos opcionales si tienen tiempo

# Evaluación

Aprobación: Aprobar Cursada + Final

Aprobación de Cursada:

- Haber aprobado los dos parciales (o sus recus) con 4 o más

Parciales y Recuperatorios:

- Prácticos + Preguntas teóricas (paper + clases + etc)
- En máquina, INDIVIDUALES
- Se aprueban con 4 o más
- 1er parcial se recupera con 4 si en el 2do sacan  $\geq 7$
- Solo se recupera **si no se aprueba, no para subir nota**
- Un recuperatorio por parcial
- Si deben recuperar los dos parciales:
  - Se recupera el 2do y deben sacar  $\geq 5$
  - La nota del 1ero será la misma que la del 2do



¿Quieren  
Promoción?

# Promoción

Para poder promocionar la materia:

- **Nota de promoción** =  $\min(10, \text{round}(\text{Parc1} * 0.4 + \text{Parc2} * 0.6 + \text{PtoAdic} + \text{PtoParticipación} + \text{PtoEntrega}))$
- **Para poder promocionar:**
  - Nota de promoción  $\geq 7$
  - La promoción es opcional. Si no te gusta la nota podes dar Final
  - Punto Adicional:
    - Si realizan un mejora a CuisUniversity y es aceptada por la comunidad
    - Si resuelven los challenges que se proponen para este fin
    - Sólo se puede tener 2 puntos adicionales
  - Punto adicional x participación
  - Punto de Entrega: Por entregar los ejercicios

Pasar nota de  
PROMOCION a un  
Acta de Final y SIU

Si tienen todas las correlativas firmadas → se  
puede pasar la nota a un acta, pero deben  
ANOTARSE al final!

↓

Si no tienen todas las correlativas firmadas → se  
guarda la nota por el mismo tiempo que la  
aprobación de los prácticos (4 años)

↓

Para que les pasemos la nota de la promoción  
deben ANOTARSE en una fecha de final  
(NO SE PASA LA NOTA AUTOMATICAMENTE)

## Estadísticas de aprobación

Aprobación de cursada: ~70% y 80%

Promedio de aprobación de cursada  
sin promoción: 7.06

Promoción: ~40% y 55%

Promedio de Promoción: 8

# Ejercicios

Hay 10 ejercicios de programación que hay que hacer

Los ejercicios deben hacerse de a pares y suma para promoción

Se verá en clase la resolución de todos los ejercicios

Les daremos el código de la solución de todos los ejercicios

Se les dará a ustedes una planilla para autoevaluar los ejercicios

Prácticas con más ejercicios para hacer

# Ejercicios

Los ejercicios prácticos están compuestos por:

- Un componente de desarrollo de software y testing/TDD
- Tratar de hacerlos en el LABO
- Ahí estaremos para las consultas, hacer pair programming con Uds, etc.

Lenguaje de Programación:

- Smalltalk
- Ambiente: CuisUniversity (Smalltalk Argentino con paquetes de enseñanza)
- <http://cuisuniversity.org>

Repo de la materia para bajar los ejercicios:

- <https://github.com/UBA-FCEN-IngSoft1/2025-2c>

# Ejercicios

## Solución de los ejercicios:

- Se hará puesta en común de TODOS los ejercicios en clase
- La cátedra provee en el repo de la materia una solución de software de TODOS los ejercicios para que puedan compararla con su solución
- Les daremos una planilla para que puedan auto-evaluar los ejercicios

Entregar suma punto para promoción

No corregiremos los ejercicios

# ¿Qué deben buscar hacer en los ejercicios?

## Diseño & Implementación

- Heurísticas y buenas prácticas de diseño
- Nombre de objetos, clases, mensajes, etc.
- Qué tan declarativa es la solución
- Cantidad de colaboraciones por método
- Distribución de responsabilidades
- Mapeo de los objetos con el dominio de problema
- etc

## Que pasen los tests

## Cuando tengan que escribir los tests:

- Qué tests escribieron
- Cómo los nombraron
- Cuántos casos tuvieron en cuenta
- Qué tan bien hicieron un desarrollo iterativo/incremental
- etc

# Preguntas comunes

## ¿Por qué Smalltalk?

- Por ser un lenguaje con muy baja complejidad accidental lo que nos permite enfocarnos en lo esencial: El Diseño de la solución
- Por ser un lenguaje meta-circular, fundamental para un contexto de carrera como la nuestra
- Por permitir realizar Live Coding

## ¿Por qué CuisUniversity?

- Por ser Cuis un Smalltalk Argentino, creado por un alumno de la facultad, simple y chico
- Por ser CuisUniversity una distribución especial para lo que enseñamos
- Por tener un ambiente de programación de objetos prototípicos

# Preguntas comunes

¿Qué hago si no estoy conforme con una corrección?

- Deben justificar BIEN el pedido de corrección – Se formalizará el proceso y les diremos cómo
- Pedir revisión con el JTP o profesor
- La corrección puede subir o bajar la nota

Tengo un compañero que hizo lo mismo que yo pero tiene mejor nota, ¿qué hago?

- No hay ningún problema en pedir la revisión mostrando la otra corrección
- La corrección puede afectar la nota del otro alumno

Comentario sobre las correcciones:

- Son difíciles de hacer, llevan tiempo
- No son “matemáticas” ni formales
- Tenemos un conjunto de items que corregimos para que sean lo más consistente posible
- Si nos equivocamos no es mala intención sino simplemente un error

¿Preguntas?

¡Hagamos que la Educación Pública  
valga la pena!

---