



# Ingeniería de Software 1

FCEyN – UBA

1er Cuat. 2020

¿Quiénes  
somos?

Profesor: Hernán Wilkinson

JPT: Emilio Oca, Agustín Martínez

Ayudante 1ra: Paula Verghelet, Nicolás  
Rinaldi, Francisco Tarullara, Luciano Leveroni

Ayudante 2da: Jazmin Alvarez Vico

Este es un cuatrimestre especial...  
¿Cómo será la cursada?

# Cursada “On-Line sincrónica”

---

# ¿Qué significa?

Las clases serán los mismos días y horarios que como si fuesen presenciales

Lunes y Jueves, de 17 a 22 hrs.

Los ejercicios, preguntas, etc. se deberán realizar en estos días y horarios

Los ejercicios que no se terminan en horario de la materia hay que seguirlos fuera de clase

Para las preguntas fuera de clase usaremos la lista de alumnos de la materia: [ingsoft1-alu@dc.uba.ar](mailto:ingsoft1-alu@dc.uba.ar)

¿Por qué esta dinámica?

Porque la interacción alumno/docente es muy importante en esta materia

Porque no tenemos experiencia haciendo cursos “asincrónicos”

Porque no tenemos tiempo para hacerlo asincrónico

# ¿Cómo lo haremos?

Usando Zoom... como ahora 😊

Iremos aprendiendo a usar Zoom y ha hacer las clases de esta forma juntos

Hemos estado practicando con Zoom, no es una herramienta nueva para nosotros pero siempre pueden surgir imprevistos o errores de uso

Por lo tanto es importante mantener la **buena onda** y la **calma** ante cualquier imprevisto que **SEGURO** aparecerá

Nosotros temenos una idea de cómo serán las clases, pero estamos hacienda camino al andar, por lo que iremos ajustando a medida que se necesite y a partir del **feedback fundamental de ustedes**

# Buena Calidad de Comunicación

Usar auriculares con micrófono, tratar de no usar microfono ambiental

Estar muteados mientras no hablemos

Usar la cámara para poder vernos

Favorecer la conexión por cable sobre wi-fi

La comunicación humana es 50% corporal

Cuanto más la usemos mejor

No es obligatorio usarla, pero si lo aconsejamos fuertemente

Por lo menos tratar de usarla cuando hacen preguntas

Usar buena iluminación para que la calidad de la cámara sea mejor



## Buena Calidad de Comunicación

Deben usar los nombres reales en el perfil de Zoom

Deben registrarse en Zoom con la opción gratis para poder hacer breakout rooms

# ¿Cómo interactuaremos?

## Estructura:

- Host: El que está haciendo la meeting
- Co-host: Otros docentes que estarán ayudando al host
- Participantes: Ustedes 😊

Usar la opción de **“Levantar la mano”/“raise hand”** para hacer preguntas (está en la ventana de participantes)

- PRUEBA!

Usar el chat para hacer preguntas que no necesitan respuesta inmediata o que pueden estar dirigidas a otros participantes

- Los co-host estarán leyendo el chat todo el tiempo para acotar tanto en el chat como hablando si es necesario

El chat puede ser público o privado. Usarlo con responsabilidad

# ¿Cómo interactuaremos?

Usaremos la meeting principal para dar clase, explicar temas, mostrar la resolución de ejercicios, etc., como estamos haciendo ahora

Cuando les demos ejercicios para hacer, usaremos “**breakout rooms**”

Son cómo reuniones privadas entre los participantes dentro de la reunión principal

En las breakout rooms se puede pedir asistencia al host

El chat del breakout room es solo para esa room

PRUEBA

Dudas de  
programación  
¿cómo haremos?

---

Si están en una breakout room, tiene que llamar al host con la opción ...

---

Si no están en una breakout room, se creará una especial

---

Un docente ingresará al breakout room y los asistirá

---

La resolución de la duda puede implicar tener que compartir la pantalla de parte de ustedes para ver que está sucediendo

¿Se grabarán las  
clases?

Si, las clases se grabarán y estarán disponibles  
para que las consulten o puedan ver si  
tuvieron problemas de conexión



Pero... Recuerden que la cursada es  
“sincronica”

No se puede  
reemplazar la  
participación en clase  
con ver los videos  
grabados

Las clases no están  
pensadas para verlas  
off-line

Si vemos que hay  
gente que deja de  
venir a las clases  
dejaremos de grabar  
las clases

¡Usemos esta facilidad  
con responsabilidad!

## Comentarios Generales

---

Hacer clases remotas es muy desgastante para el docente, por lo que trataremos de hacer breaks cada 1 hora como es aconsejado

---

Mantener la atención por parte de ustedes es fundamental pero también difícil, por lo tanto durante clase cierren whatsapp, slack, el mail y cualquier otra herramienta de comunicación que pueda distraerlos

## Errores que sabemos que van a suceder

Van a haber problemas de conexión, tanto de los docentes como de ustedes, por eso grabaremos las clases

- El peor caso es que se quede sin conexión el docente que está dando la clase
- Generalmente los cortes son por poco tiempo, esperaremos la reconexión
- Si no se logra, se analizará en el momento como seguir

Sabemos que al principio el uso de Zoom no va a ser sencillo, por eso iremos de a poco familiarizandonos con él

Sabemos que van a surgir problemas no previstos, a no desesperar

¡Hagamos lo mejor posible  
para que este cuatrimestre  
sea todo un éxito!

---

(y lo menos estresante posible 😊)



# 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

Metodologías de desarrollo

# Espíritu de la Materia



Aprender haciendo, no escuchando



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: [ingsoft1-alu@dc.uba.ar](mailto:ingsoft1-alu@dc.uba.ar)
- La lista de alumnos se debe usar para consultas de los ejercicios, dudas, etc.
- Lista de Docentes: [ingsoft1-doc@dc.uba.ar](mailto:ingsoft1-doc@dc.uba.ar)
- La lista de docentes para temas personales, no para dudas de ejercicios
- Mails a la lista de docentes sobre consultas de ejercicios serán forwardados a la de alumnos para que se compartan entre todos

# ¿Cómo está organizada?

## Ejercicios de programación en máquina

- Son todos ejercicios de desarrollo de software
- Todos los ejercicios se hacen en clase y tienen tiempo para terminarlos en casa si no llegan en clase
- ¡Es importante que usen el tiempo de clase para preguntar!

## La teoría la deduciremos a partir de la práctica

## 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, en máquina, INDIVIDUALES
- Se aprueban con 4 o más
- Solo se recupera si no se aprueba
- Un recuperatorio por parcial

¿Cómo serán los  
parciales/recuperatorios?

### Si sigue la cuarentena/clases remotas:

- Se les dará el ejercicio un Jueves
- Lo harán en su casa y entregarán el Lunes siguiente antes de 17 hrs.
- Atenderemos preguntas on-line de 17 a 21 hrs el Jueves
- El resto de las preguntas se responderán por mail

### Si se termina la cuarentena y podemos hacerlo presencial:

- En laboratorio
- En el horario de clase normal

# ¿Que sucede si toda la cursada es remota?



Los parciales y recu serán remotos



Debido a reglamentación de la UBA, debe haber una instancia presencial de evaluación



Esa instancia será el final



En este caso el final será práctico, en máquina



Se tomará la nota de la cursada y de los ejercicios como ayuda para la nota del final, siempre que la misma sea favorable

# ¿Que sucede si parte de la cursada es presencial?

Si podemos tomar como mínimo el 2do parcial de manera presencial, pasamos a modalidad de aprobación con promoción

Para poder promocionar la materia:

- Se debe haber aprobado la cursada
- La “nota de promoción” debe ser  $\geq 7$
- La promoción es opcional. Si no te gusta la nota poder dar Final
- $\text{Nota promoción} = \text{Ejer} * 0.4 + \text{Parc1} * 0.3 + \text{Parc2} * 0.3 + \text{PtoAdic}$
- $\text{Ejercicios} = \text{Promedio}(\text{Suma}(\text{Cada Ejercicio}))$
- Nota de Cada ejercicio: De 0 a 10
- 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



Firma de la libreta si  
promocionaron

Si tienen todas las correlativas firmadas → se firma libreta



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



Para firmar la libreta deben:

Anotarse en una fecha de final

Dejar la libreta en mi casillero

Yo firmo la libreta en fecha de final y la dejo de vuelta en mi casillero

## Estadísticas de aprobación

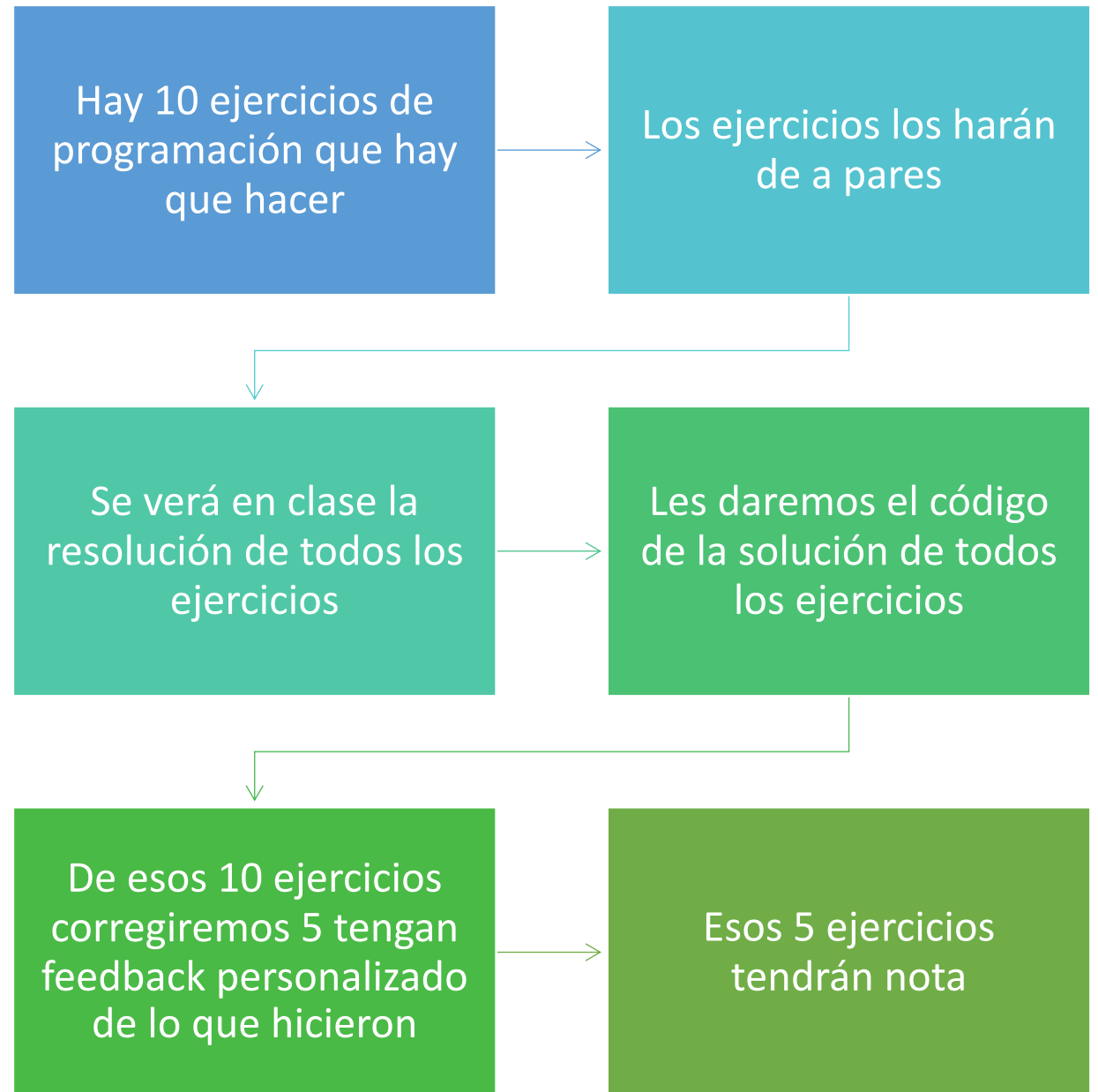
Aprobación de cursada: ~90% (último  
cuat. 98%)

Promedio de aprobación de cursada  
sin promoción: 5.8

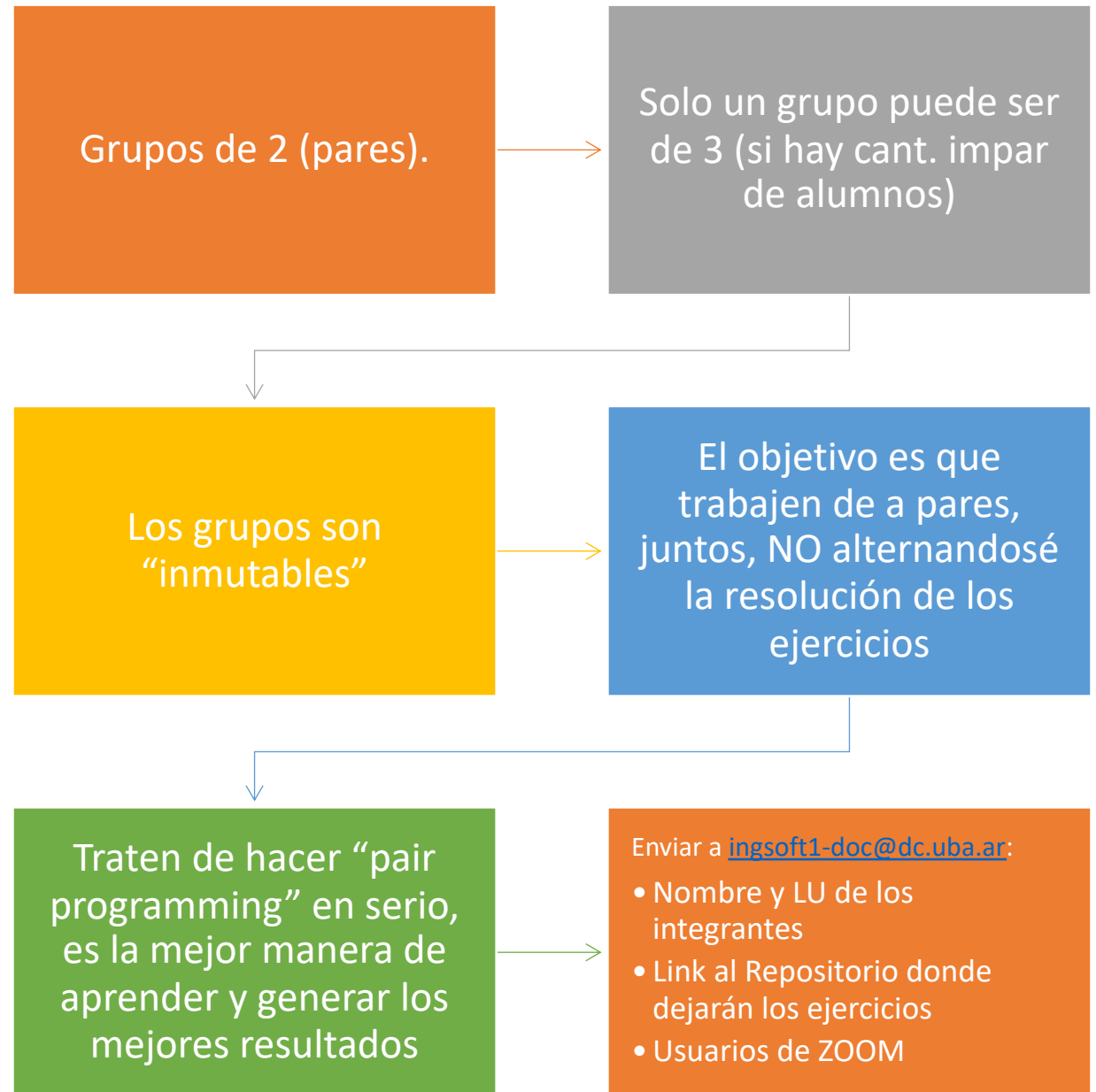
Promoción: ~75%

Promedio de Promoción: 8

# Ejercicios



# Ejercicios



# Ejercicios

Los ejercicios están compuestos por:

- Un componente de desarrollo de software
- Un conjunto de preguntas teóricas relacionadas con lo visto en clase y el paper relacionado con el ejercicio

Los ejercicios se realizan en máquina

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-IngSoft1/2020-1c>

# 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

## Entrega de ejercicios:

- Deben ser subidos al repo del grupo antes del inicio de la clase donde se verá la solución del ejercicio
- Recuerden: cada grupo debe informar el repo que usarán
- El repo debe seguir la estructura del repo de la materia y ser público
- Aconsejamos entregar TODOS los ejercicios por más que no los hayan terminado

Solo se corrige y se pone nota a 5 ejercicios

No se avisa de antemano qué ejercicios serán corregidos

¿Qué se  
evalúa en  
cada  
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

## Repositorio del grupo

Debe tener la misma estructura  
que el de la materia

¡Solo debe tener código!

No debe tener una copia de  
CuisUniversity ni la imagen

Si no cumplen con estos requisitos  
no se le corregirá el ejercicio



# Preguntas comúnes

## ¿Por qué los ejercicios tiene preguntas teóricas?

- Para no incluir las preguntas teóricas en el parcial y haya más tiempo para el ejercicio práctico
- Para que tengan tiempo real para poder responderlas, puedan leer lo que es necesario, charlarlas, etc.

## ¿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 comúnes

## ¿Por qué conviene entregar todos los ejercicios?

- Para estar mejor preparado para el parcial
- Para usar la nota, si es corregido, en la posibilidad de promocionar si esta se puede usar

## ¿Se pueden recuperar los ejercicios?

- No, los ejercicios no se recuperan ya que no forman parte de la nota para aprobar la cursada
- La nota de los ejercicios solo se usa para facilitar la promoción si esta se puede usar, por lo tanto no es obligatoria su entrega

## ¿Por qué no se avisa de antemano qué ejercicios serán corregidos?

- Porque lamentablemente si avisamos que no será corregido, la mayoría no lo hace y eso afecta indirectamente la cursada

## ¿Qué nota tengo si un ejercicio se corrige y no lo entregué?

- En ese caso la nota será 0, por ese motivo aconsejamos entregar todos los ejercicios aunque la solución no esté completa o no sea la que más les guste

# Preguntas comúnes

¿Qué hago si no estoy conforme con una corrección?

- Pedir revisión con el JTP o profesor
- Si corresponde la corrección subirá la nota, nunca la bajará

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 no afectará en nada la nota del otro alumno aún si está mal su corrección

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?

¡Gracias!  
¡Hagamos de este un gran  
cuatrimestre!

---