A decorative element on the left side of the slide featuring thin, curved lines resembling grass or reeds, and a solid red arrow pointing to the right.

CC5402

Proyecto de Software

2022 - 1

María Cecilia Bastarrica



Objetivos



- Desarrollar proyectos reales en organizaciones reales con clientes reales
 - las necesidades son relevantes para los clientes
 - los requisitos del negocio son más importantes que los requisitos del usuario/cliente/software
 - ¿qué?, ¿cómo? vs. ¿para qué?
- Trabajo en equipos autogestionados
 - decisión del grupo para la asignación de tareas (y roles)
 - negociación con el cliente vs. aceptación de todo requisito
 - propuesta de soluciones técnicas y de gestión

Software

Gestión de proyectos
Trabajo en equipo



Participantes



Equipos de trabajo

- elegidos fundamentalmente por disponibilidad de horario
- este semestre serán
 - 7 proyectos
 - 6-7 personas

Clientes

- fundaciones y organizaciones públicas y privadas
- reparticiones de la universidad
- elegidos por factibilidad, desafío técnico e impacto



Equipo Docente



Tutor

- uno para cada equipo
- seguimiento semanal de avance
- asesoría en temas técnicos, estratégicos y de gestión
- no participa en el desarrollo del proyecto

Profesor

- selección de clientes y proyectos
- coordinación del avance de los proyectos
- asesoría en negociación y planificación
- apoyo/respaldo a los tutores
- mediación con los clientes



Planificación del curso



4 iteraciones

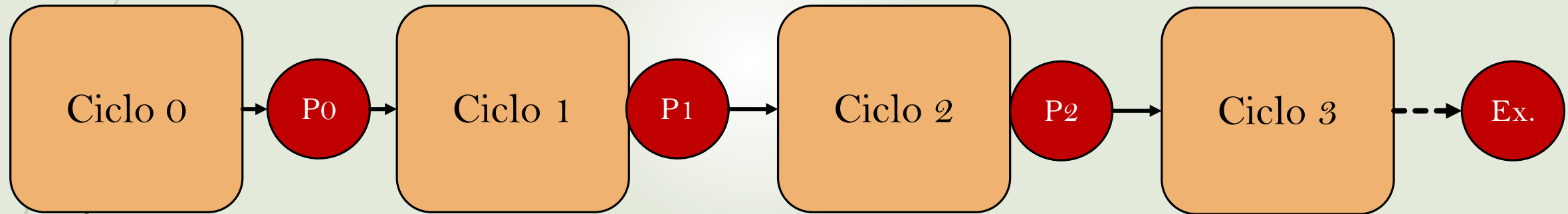
1. Familiarización con el proyecto y el curso
2. Desarrollo inicial
3. Avance sustancial
4. Proyecto completo



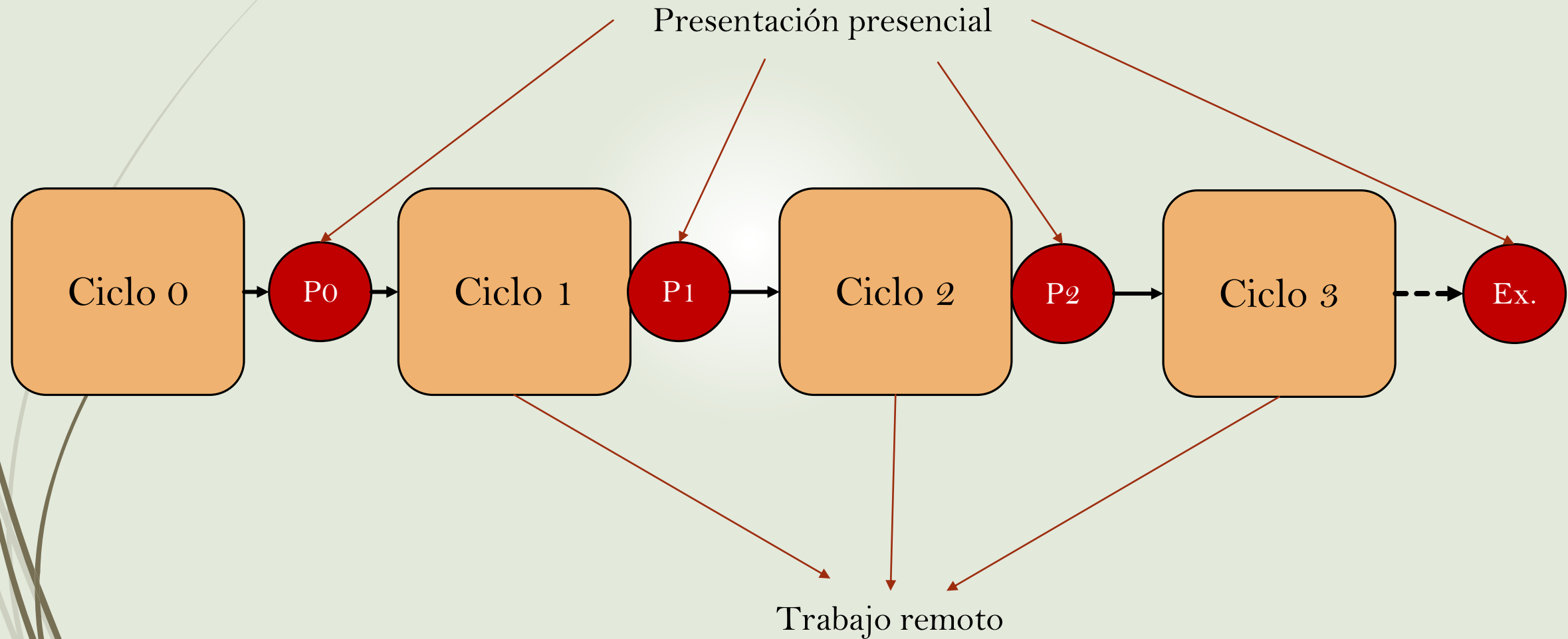
Trabajo en el proyecto

- 16 horas semanales de trabajo efectivo on line (por persona), ni más ni menos
- Al menos 4 horas a lo largo de cada iteración deben ser de interacción presencial con los cliente
 - En la empresa, la universidad o un bar
 - Interacción de trabajo o solamente socialización
- Los días/horas no trabajados deben recuperarse
- No se trabaja en vacaciones ni en feriados

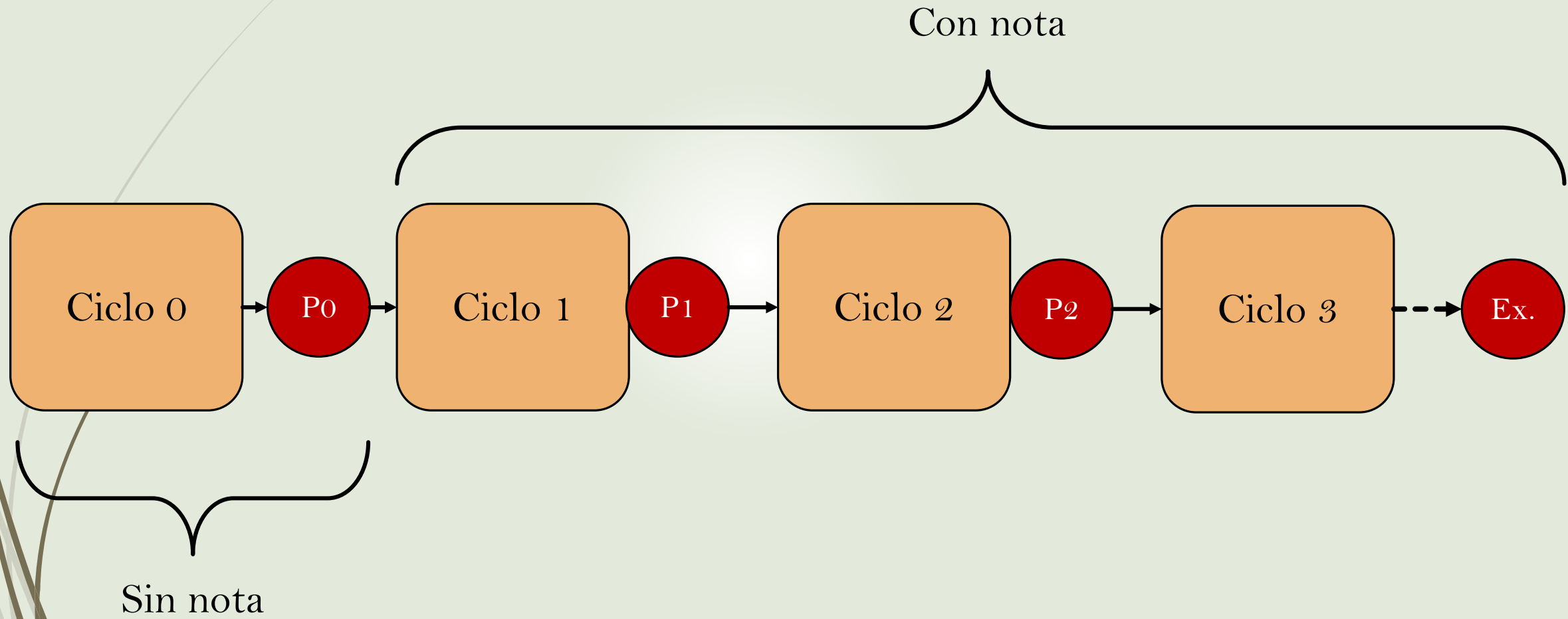
Etapas del Proyecto



Etapas del Proyecto



Etapas del Proyecto



Presentaciones



- Cada iteración culmina con una presentación pública presencial:
 - Descripción del problema, trabajo realizado/planificado
 - Demostración real del software operativo (no en la iteración 0)
 - Reflexión sobre experiencia ganada en el proyecto
 - Keep – fix –try
- El tiempo empleado en la preparación de las presentaciones y los prototipos se contabiliza dentro de estas horas

	Duración	Cliente
Presentación 0	10 minutos	No
Presentación 1	15 minutos	Sí
Presentación 2	15 minutos	Sí
Presentación 3	20 minutos	Sí

Calendario (optimista)



	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
Semana 1	8-mar	9-mar	10-mar	11-mar	12-mar	13-mar	14-mar	Iteración 0
Semana 2	15-mar	16-mar	17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar	Iteración I
Semana 3	22-mar	23-mar	24-mar	25-mar	26-mar	27-mar	28-mar	Iteración II
Semana 4	29-mar	30-mar	31-mar	1-abr	2-abr	3-abr	4-abr	Iteración III
Semana 5	5-abr	6-abr	7-abr	8-abr	9-abr	10-abr	11-abr	Vacaciones
Semana 6	12-abr	13-abr	14-abr	15-abr	16-abr	17-abr	18-abr	Feriado
Semana 7	19-abr	20-abr	21-abr	22-abr	23-abr	24-abr	25-abr	Fin de semana
Semana 8	26-abr	27-abr	28-abr	29-abr	30-abr	1-may	2-may	Presentación
Semana 9	3-may	4-may	5-may	6-may	7-may	8-may	9-may	
Semana 10	10-may	11-may	12-may	13-may	14-may	15-may	16-may	
Semana 11	17-may	18-may	19-may	20-may	21-may	22-may	23-may	
Semana 12	24-may	25-may	26-may	27-may	28-may	29-may	30-may	
Semana 13	31-may	1-jun	2-jun	3-jun	4-jun	5-jun	6-jun	
Semana 14	7-jun	8-jun	9-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	
Semana 15	14-jun	15-jun	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	
Semana 16	21-jun	22-jun	23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	



Desafíos a la planificación



Situaciones posibles

- Movilizaciones debido a:
 - Nuevo gobierno
 - Potenciales conflictos con la convención constituyente
- Enfermedades o dificultades domésticas debido al coronavirus
 - Alumnos
 - Profesores
 - Facultad
 - País
- ¿Guerra?

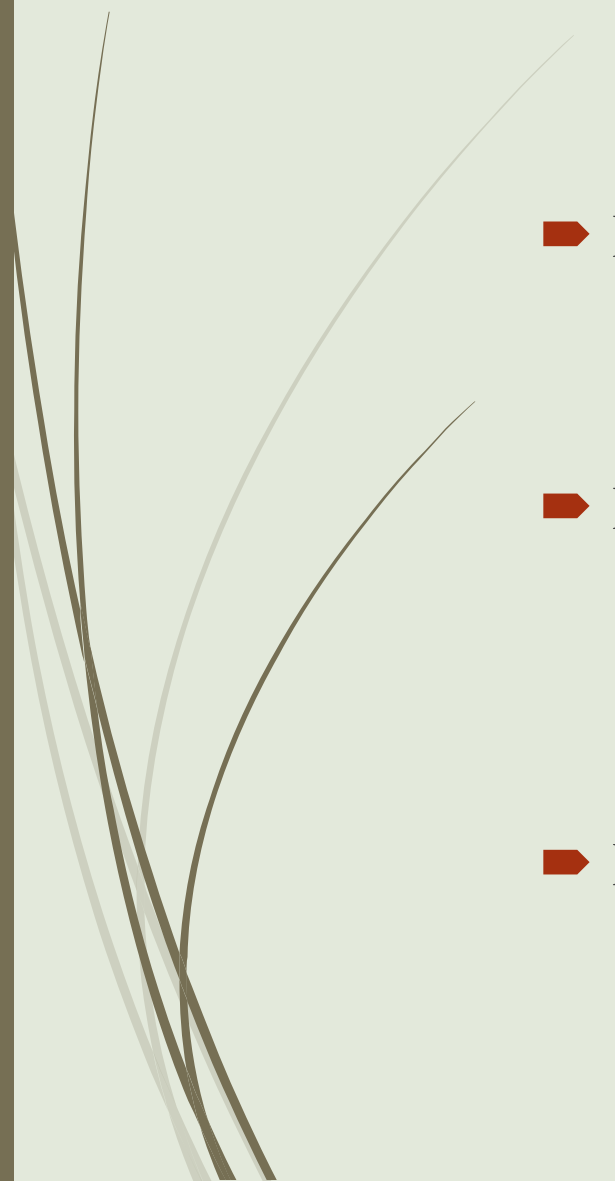
Planes de acción

- Seguir trabajando
- Realizar las presentaciones on-line
- Suspender (temporalmente) los proyectos
- Suspender definitivamente el desarrollo del proyecto



Ciclo Inicial

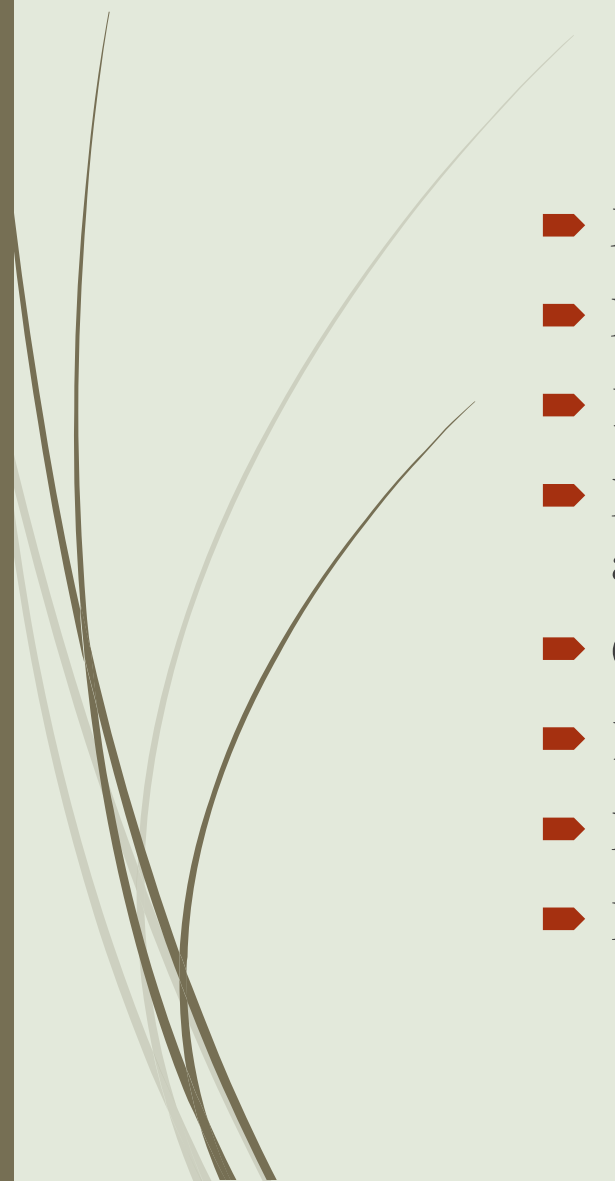


- 
- Presentación del curso
 - Aspectos administrativos
 - Objetivos y métodos del curso
 - Planificación
 - Conformación de equipos
 - Asignación de proyectos y tutores
 - Organización de horarios de trabajo
 - Presentación 0



Problemas típicos



- 
- Disminuir los costos de funcionamiento
 - Mejorar la imagen de la organización
 - Integridad de procesos organizacionales
 - Explorar la factibilidad técnica de embarcarse en un proyecto que apunte a los puntos anteriores
 - Construir un producto riesgoso alineado con la misión de la organización
 - Implementar soluciones teóricas
 - Extender una aplicación con nuevas funcionalidades
 - Reingeniería de proyectos y procesos existentes

Nota Normal



	Responsable	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3
Gestión del proyecto	Tutor	35%	30%	20%
Valor de la solución	Cliente	0%	10%	25%
Calidad del Software	Tutor	40%	40%	40%
Presentación	Profesor	10%	10%	10%
Coevaluación	Alumnos	15%	10%	5%



Ajuste de notas



Si (Nota de la coevaluación $> 5,5$)

entonces

Nota de la iteración := Nota normal;

sino

Nota de la iteración := Nota de la coevaluación;

;

Nota Final



	Responsable	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3
Gestión del proyecto	Tutor	35%	30%	20%
Valor de la solución	Cliente	0%	10%	25%
Calidad del Software	Tutor	40%	40%	40%
Presentación	Profesor	10%	10%	10%
Coevaluación	Alumnos	15%	10%	5%
		25%	25%	50%

Aspectos Administrativo-Económicos



- Los clientes pagan a DCC \$1.800.000 por la realización de sus proyectos
 - \$900.000 al aceptar su proyecto
 - \$900.000 al entregar el producto final
- CC5402 es un curso obligatorio de la especialidad
- A los alumnos se les paga un viático
 - Correspondía a movilización y almuerzo de tres días semanales
 - Este semestre igual se paga aunque no haya que transportarse
 - Se paga en una única vez en el semestre
- Con el resto del dinero
 - Se paga a los tutores
 - Se organiza un evento final
 - este año parece que finalmente podremos hacerlo
 - Fondo de riesgo

Dinámica




Clientes	Alumnos	
Definen el problema de negocio	Se familiarizan con el dominio	Todas las propuestas y decisiones deberán ser consensuadas.
Determinan metas deseadas	Planifican las tareas para alcanzarlas Dividen el trabajo entre los miembros	
Establecen tecnologías	Si son estándares organizacionales, entonces son requisitos a cumplir	
Establecen metodologías	Igual que para tecnologías	

Éxito del proyecto



- El éxito depende de los objetivos
 - del curso, los alumnos y los clientes



Aplicación de (algunas) Prácticas Ágiles



Obligatorias

- Timebox
- Iterations
- Collective ownership
- Acceptance tests
- On site customer*

Recomendadas

- Pair Programming*
- Daily meeting*
- Backlog
- Continuous integration
- Version control
- Unit test
- Incremental development

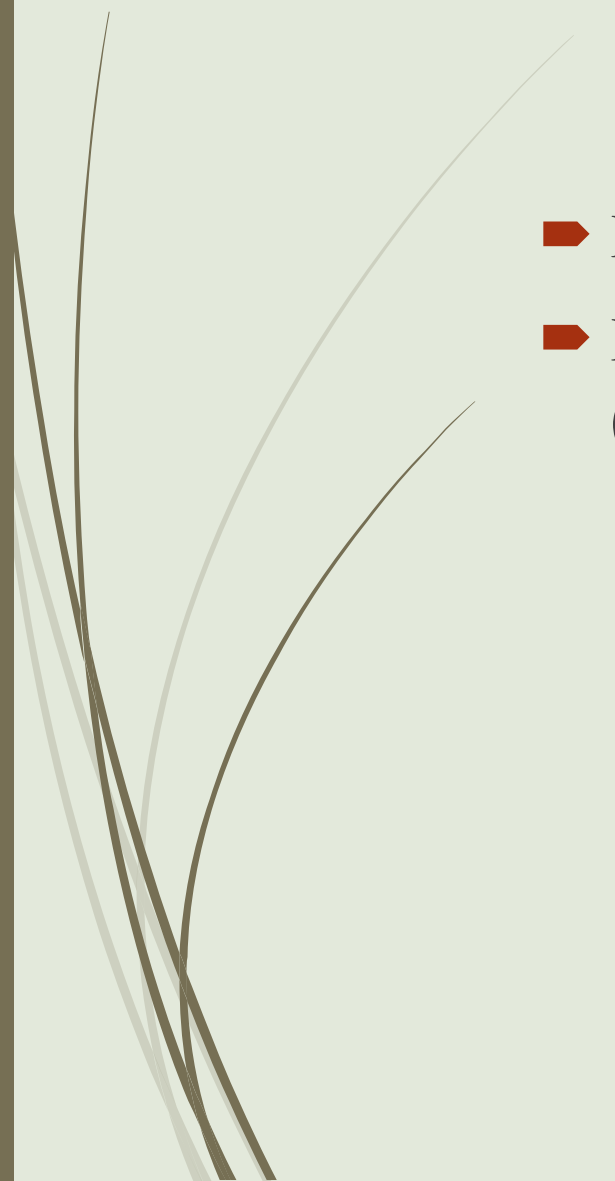
Sugeridas

- Kanban board
- User stories
- Frequent releases
- Velocity
- Continuous deployment



Tareas Inmediatas



- 
- Leer los proyectos propuestos para el semestre
 - Llenar el formulario de disponibilidad horaria
(<https://forms.gle/1HKTZW2qFqXZhFAs5>)
 - Al menos 4 bloques de 4 horas contiguas para dedicarlas al proyecto
 - Ojalá 5 o más
 - Antes del jueves a las 12:00



?

