



Metodologías Ágiles Ordenanza 1877

Datos administrativos de la asignatura

Departamento:	Ingeniería en Sistemas de Información	Carrera	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Metodologías Ágiles		
Nivel de la carrera	4to	Duración	cuatrimestral
Bloque curricular:	Tecnologías Aplicadas	Área	Desarrollo de Software
Carga horaria presencial semanal:	4.5 hs reloj (6hs catedra)	Carga Horaria total:	72 hs reloj (96hs. catedra)
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese)		% horas no presenciales (si correspondiese)	
Profesor/es Titular/Asociado/Adjunto	Ing. Martín Sitnyk	Dedicación:	Adj. Int. Simple
Auxiliar/es de 1º/JTP:	Ing. Emilio Watemberg	Dedicación:	Ayte. 1ra. Simple

Propósito

Brindar a las y los estudiantes una visión integral en las prácticas más reconocidas de gestión de desarrollo de software ágil. Incorporar nuevas formas de pensamiento relacionados a valores y principios del manifiesto ágil.

Objetivos establecidos en el DC

Objetivo general:

Desarrollar las habilidades para implementar "Agile" en forma integral y, en consecuencia, transformarse más allá de Scrum o cualquier otra práctica, marco o herramienta de trabajo.

Los alumnos lograrán un entendimiento claro sobre los principios fundamentales de las Metodologías Ágiles por medio de dinámicas participativas.

También aprenderán prácticas que realmente funcionan a la hora de la identificación y estimación de riesgos, compromisos y gestión de planes realistas en proyectos con incertidumbre, en los cuales los cambios están a la orden del día.



Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



Objetivos específicos:

- Comprender y dominar los principales "exponentes" de Ágiles, como ser Scrum, Lean y Kanban
- Idear y Desarrollar Productos en forma adaptativa e iterativa
- Entiendan la diversidad de prácticas, marcos de trabajo y herramientas de las metodologías ágiles
- Desarrollar la llamada Mentalidad y Filosofía Ágil

Resultados de aprendizaje



Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



Resultados de Aprendizaje	Unidades Temáticas	Actividades Formativas		Estrategias de Enseñanza	Tiempo Aproximado. Horas Reloj		Evaluación		
		Dentro del Aula	Fuera del Aula		Dentro del Aula	Fuera del Aula	Tipo	Indicador de logro	Técnicas
RA01. Construir un software que se adapte a cambios en las necesidades de los clientes, usuarios y/o contextos.	U1, U2, U4, U5, U6	- Uso de herramientas de gestión y planificación: Trello. - Abordaje de nuevos saberes: Construcción iterativa e incremental de un software. - Revisión de los diseños desarrollados por los estudiantes fuera del aula.	- Lectura del material bibliográfico. - Uso de herramientas de gestión y planificación: Trello.	- Lectura de material bibliográfico. - Interacción reflexiva con los alumnos. - Análisis de documentación (videos, artículos, libros) propuestos por la cátedra. - Grupos de consulta.	Horas de cátedra detalladas en tabla "Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes" asignadas a la unidad consignada.	Se recomienda dedicar como mínimo 3 horas reloj semanales, distribuidas en actividades de: lectura de la bibliografía y resolución de problemas de la guía de trabajos prácticos utilizando para esto las herramientas de planificación y estimación designadas	Heteroevaluación Sumativa evaluada por los docentes.	Acorde al puntaje obtenido según lo detallado en la sección "Metodologías de evaluación".	Descripto en "Metodologías de evaluación".
RA02. Resolver problemas complejos de forma adaptativa reduciendo el costo de equivocarnos y aumentando los espacios de colaboración entre las personas.	U1, U2, U4	Abordaje de prácticas que nos permiten desarrollar la agilidad en los equipos: colaboración, reflexión y mejora continua.	Estudio y aprendizaje de los contenidos brindados por los docentes. Material en Trello y Google Drive. - Desarrollo de prácticas autogestionadas.	- Lectura de material bibliográfico. - Interacción reflexiva con los alumnos. - Grupos de consulta.	Horas de cátedra detalladas en tabla "Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes" asignadas a la unidad consignada.	Se recomienda dedicar como mínimo 2 horas reloj semanales, distribuidas en actividades de: lectura de la bibliografía y resolución de problemas de la guía de trabajos prácticos utilizando para esto las herramientas de planificación y	Heteroevaluación Sumativa evaluada por los docentes.	Acorde al puntaje obtenido según lo detallado en la sección "Metodologías de evaluación".	Descripto en "Metodologías de evaluación".

DIRECCIÓN ACADÉMICA
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.

Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



Mr. [illegible]

DIRECCIÓN ACADÉMICA
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.N. F.R.L.P.

Roberto
Santo



Asignaturas correlativas previas

Para cursar y rendir debe tener:

Cursada:

- Diseño de Sistemas de Información
- Bases de Datos
- Desarrollo de Software

Aprobada

- Análisis de Sistemas de Información

Asignaturas correlativas posteriores

No aplica

Programa analítico, Unidades temáticas

UNIDAD N° 1: Introducción a las Metodologías Ágiles.

Carga Horaria: 12 Hs.

Conceptos generales, ¿Qué es "Agile"? Valores Ágiles. Manifiesto Ágil. Roles dentro de una compañía. Esquema de desarrollo en cascada. Problemáticas de la metodología cascada para desarrollos dinámicos. Waterfall vs Agile.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD

Proyectos Ágiles con #Scrum

Autores: Martín Alaimo – Martín Salías

link: [http://kleer.us1.list-](http://kleer.us1.list-manage1.com/track/click?u=98726a706d87424c18b69e332&id=af8a8792a3&e=7c613074bc)

[manage1.com/track/click?u=98726a706d87424c18b69e332&id=af8a8792a3&e=7c613074bc](http://kleer.us1.list-manage1.com/track/click?u=98726a706d87424c18b69e332&id=af8a8792a3&e=7c613074bc)

El arte de amar los lunes (en español, descarga gratuita)

Link:

<https://edoc.site/el-espiritu-de-scrum-pdf-free.html>

Manuales de software y texto que elabora la cátedra: "Metodologías Ágiles"

DIRECCIÓN ACADÉMICA
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Maria Eugenia Lavoratto

MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.

Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP

Ruben Guerrieri



UNIDAD N° 2: Visión del Producto.

Carga Horaria: 6Hs.

Conceptos generales. Cómo comenzar con la construcción de un producto. Técnicas de Inception. ¿Qué es un plan de releases? ¿Cómo hacer un story map?. Sprint 0. Armado de backlog.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD

Proyectos Ágiles con #Scrum

Autores: Martín Alaimo – Martín Salías

link: [http://kleer.us1.list-](http://kleer.us1.list-manage1.com/track/click?u=98726a706d87424c18b69e332&id=af8a8792a3&e=7c613074bc)

[manage1.com/track/click?u=98726a706d87424c18b69e332&id=af8a8792a3&e=7c613074bc](http://kleer.us1.list-manage1.com/track/click?u=98726a706d87424c18b69e332&id=af8a8792a3&e=7c613074bc)

Manuales de software y texto que elabora la cátedra: "Metodologías Ágiles"

UNIDAD N° 3: Metodologías Lean y Lean Startup.

Carga Horaria: 12 Hs.

Conceptos generales. ¿Qué es una Incubadora de Software? ¿Qué es una Startup? Filosofía de la metodología Lean. Sus principios. ¿Qué es Lean Startup? Aprender, Construir y Medir.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD

Learning Agile "Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban"

By: Andrew Stellman, Jennifer Greene

Publisher: O'Reilly Media

Print ISBN: 978-1-4493-3192-4

Lean from the trenches (gratis, en inglés)

Autor: Henrik Kniberg

Link: <https://www.crisp.se/file-uploads/Lean-from-the-trenches.pdf>

Manuales de software y texto que elabora la cátedra: apunte "Metodologías Ágiles"

UNIDAD N° 4: Metodología Kanban.

Carga Horaria: 12 Hs.

Conceptos generales, ¿Que es "Kanban"? Orígenes. Concepto de desperdicio (waste) y como eliminarlo. Aprendizaje y mejora continua. Transparencia y exposición de conflictos. Inspección constante. Métricas. Herramientas que permiten su aplicación.



Ing. Guerrieri Ruben Albert
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD
Kanban y Scrum – obteniendo lo mejor de ambos (Versión Gratuita Online) Autor: Henrik Kniberg http://www.proyectalis.com/documentos/KanbanVsScrum_Castellano_FINAL-printed.pdf
Manuales de software y texto que elabora la cátedra: apunte "Metodologías Ágiles"
Manuales de software y texto que elabora la cátedra: apunte "Diferents Kanban Boards" link: https://drive.google.com/file/d/0B4c2wCQqWURba0hySEg5RnM4cVU/view?usp=sharing

UNIDAD N° 5: Metodología Scrum.

Carga Horaria: 12 Hs.

Conceptos generales, ¿Qué es "Scrum"? Proyectos ágiles con Scrum. Técnicas para aplicar en el día a día con tu equipo de trabajo. Desarrollo de un producto de forma evolutiva. Visión del producto. Roles, elementos y ceremonias.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD
Proyectos Ágiles con #Scrum Autores: Martín Alaimo – Martín Salías link: https://trello.com/c/NMIP6rpq/80-proyectos-%C3%A1giles-con-scrum
Scrum Guide (en español, descarga gratuita) link: http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf#zoom=100
Scrum and XP from the trenches (Version en español gratuita online) link: https://gonztirado.gitbooks.io/scrum-y-xp-desde-las-trincheras/content/0/licencia.html
Manuales de software y texto que elabora la cátedra: "Learning Scrum" link: https://drive.google.com/file/d/0B4c2wCQqWURbS3NIMXhibHpNR0k/view?usp=sharing
Manuales de software y texto que proporciona la cátedra: "Story Splitting Flowchart" link: https://drive.google.com/file/d/0B4c2wCQqWURba0sxdFBINUNwR0E/view?usp=sharing
Learning Agile "Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban" By: <u>Andrew Stellman, Jennifer Greene</u> Publisher: O'Reilly Media Print ISBN: 978-1-4493-3192-4

DIRECCIÓN ACADÉMICA
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
UNIDAD N° 6: Planificación y estimación ágil.



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.

Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



Carga Horaria: 6 Hs.

Estimación relativa de requerimientos. Mapeo visual del alcance del proyecto. Priorización de requerimientos. Creación de un plan de entregas. User Story Slicing. Planning Poker.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD

Scrum and XP from the trenches (Versión en español gratuita online)

link: <https://gonztirado.gitbooks.io/scrum-y-xp-desde-las-trincheras/content/0/licencia.html>

Agile Estimating and Planning

Autor: Mike Cohn

Manuales de software y texto que proporciona la cátedra: "Metodologías Ágiles"

UNIDAD N° 7: Monitoreo y Métricas.

Carga Horaria: 6 Hs.

Las métricas que importan. Cuatro métricas significativas: Sprint burndown. Enhanced release burndown. Sprint interference. Remedial Focus.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD

Scrum Shortcuts without Cutting Corners

ISBN10: 0321822366

Manuales de software y texto que elabora la cátedra: "Monitoring and Metrics"

link:

<https://drive.google.com/file/d/0B4c2wCQqWURbQU53MDFBemNJT2c/view?usp=sharing>

UNIDAD N° 8: Testing Ágil.

Carga Horaria: 3 Hs.

Conceptos generales, Características. Principios Básicos. TDD. Contexto. Valores.

Prácticas básicas de la programación extrema. Integración continua.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD

Manuales de software y texto que proporciona la cátedra: "Metodologías Ágiles"



La materia consta de un trabajo de investigación final sobre diferentes temas:

Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



- Scrum escalado
- Contratos ágiles
- Design Thinking
- UX Ágil
- TDD
- DevOps
- Management 3.0
- temas libres

La lista de temas puede estar sujeta a cambios.

Para más información ver el documento "Presentación de los Trabajos Prácticos e Investigación, Requisitos y Normas").

TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR.

La materia consta de una actividad práctica integradora entregable. La misma tendrá entregas parciales de manera de poder evaluar su progreso.

Para más información ver el documento "Presentación de los trabajos prácticos e investigación, requisitos y normas").

Metodología de evaluación

La Cátedra implementa el sistema de seguimiento y evaluación continua individual y grupal, mediante el cual los Docentes buscan conocer a cada uno de los estudiantes, su entorno, necesidades, problemas, características personales, capacidad, actitudes, comportamiento y rendimiento académico.

La participación de los estudiantes en las entregas de actividades del proyecto, y la defensa del trabajo de investigación al final de la cursada, permiten también una evaluación formativa y sumativa individual.

Como instrumentos de evaluación complementarios se evalúa la organización individual y grupal y la gestión, mediante la utilización de diferentes herramientas de comunicación.

En el anexo 1 del presente documento, se podrán encontrar las rúbricas propuestas para la evaluación de los RA.

DIRECCIÓN ACADÉMICA
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.

Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP



Para la evaluación final del alumno se tendrá en cuenta:

- Nota del parcial (individual)
- Calidad del producto del trabajo práctico (grupal)
- Calidad del producto del trabajo de investigación (grupal)
- Cumplimiento de los trabajos grupales (grupal)
- Actitud y Desempeño, y colaboración con su equipo de trabajo (individual)
- Asistencia y participación en clase (individual)
- Presentaciones (grupal).

Aprobación Directa:

Las y los estudiantes deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Aprobación en todas las instancias evaluatorias con nota igual o superior a 6 (seis).
- Dos fechas recuperatorias por cada evaluación.
- Una instancia de parcial flotante donde el alumno podrá recuperar aquellas unidades que no hayan aprobado en las instancias de evaluación anteriores.
- Cumplir con las correlatividades solicitadas para la inscripción.

Los alumnos que cumplan con estos puntos tendrán la Aprobación Directa de la Cursada de la Materia.

Aprobación No Directa:

Es para aquellos alumnos que no hayan cumplido al menos un punto de lo contemplado en la Aprobación Directa, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Aprobación del parcial con nota 4 (cuatro) o 5 (cinco).
- Dos fechas recuperatorias por cada evaluación más un flotante.
- Una instancia de parcial flotante donde el alumno podrá recuperar aquellas unidades que no hayan aprobado en las instancias de evaluación anteriores.
- Podrán demorarse en la entrega de las actividades prácticas, en hasta 2 (dos) entregas, siempre con previo aviso a la Cátedra de dichas demoras

Los alumnos que cumplan con estos puntos tendrán la Aprobación de la Cursada de la Materia. En la mesa de Final la Cátedra conformará la Nota Final tomando como referencia lo detallado en el punto de "Criterio de evaluación", más una evaluación Teórico-Práctica.



Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP

Los alumnos que no cumplan los requisitos detallados en los dos puntos anteriores, y/o no hayan demostrado niveles mínimos y básicos de aprendizajes, deberán recurrir a la asignatura.

Recursos necesarios

El alumno tendrá a disposición todo el material organizado por la cátedra, como ser: bibliografía, templates, material propio, etc. Tanto en la nube (Google Drive, Trello, YouTube).

Las aulas para el dictado deberán contar con proyector.

Para la elección de un tema del Trabajo Integrador, el mismo podrá obtenerse de ideas o necesidades de un ente/organismo, pudiendo ser el mismo interno de la Facultad o externo.

Para la elección de un tema del Trabajo de investigación, el mismo podrá obtenerse de un repositorio de ideas otorgado por la cátedra.

Referencias bibliográficas (citadas según Normas APA)

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	CANTIDAD DE EJEMPLARES DISPONIBLES
Stellman A., Greene J (2014). Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban. O'Reilly Media	Solicitud de compra (1)
Henrik Kniberg (2011). Lean from the trenches. Pragmatic Bookshelf.	0
Mike Cohn (2004). User Stories Applied For Agile Software Development. Addison-Wesley	0
Mike Cohn (2005). Agile Estimating and Planning. Addison-Wesley	0

A su vez, la cátedra le provee a los alumnos material de inducción

Trello DIRECCIÓN ACADÉMICA
Google drive ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



MARIA EUGENIA LAVORATTO
DIRECTORA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
U.T.N. F.R.L.P.

Ing. Guerrieri Ruben Alberto
Director de Departamento
DISI - UTN - FRLP