



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Metodologías Ágiles
CÓDIGO	:	IS248
CICLO	:	202102
CUERPO ACADÉMICO	:	Saira Alvarez, Héctor Andrés
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	21
HORAS	:	6 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Ingeniería de Sistemas - Epe

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

Descripción: El curso de Metodologías Ágiles se ubica en el área de formación complementaria de la carrera de Ingeniería de Sistemas y tiene un carácter teórico-práctico. El curso aborda las 3 principales P¿s como dimensiones asociadas al abordaje a la entrega de valor: Producto, Proceso y Personas. En el curso se introduce el conjunto de 3 M¿s para implementar un proyecto y equipo de trabajo que desarrollen y entreguen valor bajo contexto de complejidad e incertidumbre: Mindset, Marcos y Métodos. Los principales elementos de conocimiento estudiados para maximizar la agilidad en este esfuerzo son Scrum, eXtreme Programming, Kanban y Management 3.0.

Propósito: El curso busca que el estudiante incorpore un enfoque ágil para el desarrollo de productos y servicios complejos como los basados en software, a la vez que aplica mindset, marcos y métodos ágiles para liderar y colaborar en equipos de trabajo multidisciplinares . El curso contribuye directamente al desarrollo de la competencia general Manejo de la Información, como capacidad de identificar la información necesaria, así como de buscarla, seleccionarla, evaluarla y usarla éticamente, con la finalidad de resolver un problema (nivel 2), y a la competencia específica ABET 2 como la capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos (nivel 2). Tiene como requisito el curso IS223 Taller de Proyectos 2.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Competencias: Manejo de Información

Nivel de logro: 2

Definición: Capacidad de identificar la información necesaria, así como de buscarla, seleccionarla, evaluarla y usarla éticamente, con la finalidad de resolver un problema.

Competencias: ABET 2

Nivel de logro: 2

Definición: Capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 Desarrollo de Productos con Scrum y XP

LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante implementa el marco de trabajo Scrum para el desarrollo de un producto software, considerando el encaje de buenas prácticas de XP.

TEMARIO

Contenido:

1. Pensamiento Agile
2. Marco de Trabajo Scrum
3. Marco de Desarrollo eXtreme Programming

Actividad de Aprendizaje:

- A. Lectura de documentos de referencia
- B. Implementación del Marco Scrum para un equipo
- C. Planificación ágil de un sprint
- D. Desarrollo ágil de producto software con XP
- E. Presentación y Sustentación de MVP

Evidencia de aprendizaje:

- TA1: Tarea Académica 1
TPI: Trabajo Parcial 1
TF1: Trabajo Final 1
EB1: Examen Final 1

Bibliografía:

- Beck, K. (2000). Extreme programming explained ; embrace change (1st edition.). Addison-Wesley.
Cohn, M. (2010). Succeeding with Agile ; software development using Scrum (Kindle edition..). Addison-Wesley.
Pichler, Roman. (2010). Agile product management with Scrum ; creating products that customers love (1st edition.). Addison Wesley.
Sutherland, J., Coplien, J. O., Heasman, L., Hollander, M. den, & Oliveira Ramos, C. (2019). A Scrum book ; the spirit of the game (1st edition.). The Pragmatic Bookshelf.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 1 -10

UNIDAD N°: 2 Entrega de Servicios con Kanban

LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante aplica los elementos fundamentales del método Kanban a la entrega de servicios de software, considerando criterios de valor.

TEMARIO

Contenido:

1. Pensamiento Lean
2. Método de Trabajo Kanban

Actividad de Aprendizaje:

- A. Lectura de documentos de referencia
- B. Implementación de Flujo de Entrega Kanban
- C. Medición de un Servicio ágil

Evidencia de aprendizaje:

- TPI: Trabajo Parcial 1
TF1: Trabajo Final 1
EB1: Examen Final 1

Bibliografía:

- Hammarberg, M., & Sundén, J. (2014). Kanban in action (1st edition.). Manning.
- Ortiz, C. A. (2015). The kanban playbook: a step-by-step guideline for the lean practitioner (1st edition.). CRC Press.
- Stellman, A., Greene, J., Volckhausen, E., Grant, J., & Culby, J. A. H. (2015). Learning agile: understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban (First edition.). O'Reilly.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 1 - 10

UNIDAD N°: 3 Liderazgo con Management 3.0

LOGRO

Al finalizar la unidad, el estudiante propone actividades de liderazgo ágil para un equipo de desarrollo de software, cuidando el alto rendimiento e innovación de los integrantes.

TEMARIO

Contenido:

1. Pensamiento Sistémico
2. Management 3.0
3. Métricas Ágiles

Actividad de Aprendizaje:

- A. Lectura de documentos de referencia
- B. Modelado de estrategias y prácticas de liderazgo ágil
- C. Implementación y medición de liderazgo ágil

Evidencia de aprendizaje:

- TP1: Trabajo Parcial 1
PA1: Participación 1
TF1: Trabajo Final 1
EB1: Examen Final 1

Bibliografía:

- Appelo, Jurgen. (2011). Management 3.0: leading Agile developers, developing Agile leaders (1st edition.). Addison Wesley Professional.

Cockburn, Alistair. (2007). Agile software development ;: the cooperative game (2nd ed.). Addison Wesley.
Cohn, M. (2010). Succeeding with Agile ;: software development using Scrum (Kindle edition..). Addison-Wesley.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 1 - 10

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

El curso se dicta en formato blended con horas presenciales y virtuales acompañadas por el profesor, más horas de trabajo autónomo del alumno para cada semana.

Durante las sesiones presenciales, el docente impartirá la base teórica y desarrollará ejemplos prácticos sobre la plataforma y herramientas seleccionadas al inicio del curso. Los estudiantes diseñarán y desarrollarán en equipos de trabajo una solución software durante el ciclo para aplicar lo aprendido. El proyecto será desarrollado bajo un enfoque ágil y será evaluado incrementalmente durante revisiones de avance y sustentaciones en las sesiones de clase programadas.

Durante las sesiones virtuales el estudiante asimila los materiales de autoestudio complementario (materiales de trabajo autónomo y bibliografía recomendada) disponibles en el aula virtual, investigará de forma independiente temas sobre los contenidos del curso y desarrollará las actividades sugeridas en la Guía del Estudiante. El docente brindará retroalimentación de las actividades y tareas virtuales. Se rendirán evaluaciones de desempeño a través del aula virtual y/o participará de los foros propuestos por el docente como parte de la nota de participación.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

15% (TA1) + 20% (TP1) + 20% (PA1) + 25% (TF1) + 20% (EB1)

TIPO DE NOTA	PESO %
TP - TRABAJO PARCIAL	20
TA - TAREAS ACADÉMICAS	15
PA - PARTICIPACIÓN	20
TF - TRABAJO FINAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

Módulo Regular

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 5	Individual/Grupal	NO
TA	TAREAS ACADÉMICAS	1	Semana 9	Individual	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 9	Individual	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 9	Individual/Grupal	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 10	Individual	SÍ

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/6504605640003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL