



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Agile Frameworks
CÓDIGO	:	SI721
CICLO	:	202302
CUERPO ACADÉMICO	:	Palacios Palacios, Juan Manuel
CRÉDITOS	:	3
SEMANAS	:	16
HORAS	:	3 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Computacion E Informatica

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 Agile Frameworks es un curso de especialidad en la carrera de Ingeniería de Software de carácter teórico-práctico dirigido a los estudiantes del 5to. Ciclo. Este curso explora y aplica tecnologías relacionadas con métodos, marcos, prácticas y aproximaciones basadas en los principios ágiles para la gestión y desarrollo de proyectos de software. El curso abarca tópicos relacionados con prácticas, métodos, modelos y frameworks basadas en los principios ágiles, cubriendo aspectos de modelos y frameworks ágiles para proyectos de propósito general o proyectos de gran escala.

Dado que el curso se enfoca en el conocimiento y aplicación de modelos y métodos bajo el enfoque agile, es necesario que el estudiante tenga claridad sobre los principios y elementos del paradigma orientado a objetos y un lenguaje de programación orientado a objetos, así como la capacidad para aprender de forma autónoma nuevos lenguajes y tecnologías. Dado que se aborda diversos métodos, modelos y frameworks relacionados con el ciclo de vida de software, es necesario haber llevado el curso Especificación y Análisis de Requerimientos. Durante el desarrollo del curso se menciona diversos principios y patrones de diseño de software de nivel estándar y empresarial, por lo que es necesario haber llevado el curso de Diseño y Patrones de Software. Adicionalmente. También es requerido el poder tener experiencia en las tecnologías Web, luego de haber llevado los cursos de Aplicaciones Web y Aplicaciones Open Source.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante comunica resultados y proceso de ingeniería aplicado para el ciclo de vida de una solución de software, que satisface requisitos para empresas o público en general, con un enfoque innovador e inclusivo, en un ambiente ágil y colaborativo, aplicando una combinación de métodos, modelos y frameworks basados en los principios ágiles para el desarrollo de software, resultado de un proceso de evaluación considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores

globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 Overview

LOGRO

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante identifica el modelo ágil y su relación con los procesos relacionados al ciclo de vida de desarrollo de software.

TEMARIO

Contenido 1:

Introducción del curso.

Software Development Lifecycle.

Methodology.

Method.

Model.

Framework.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Aprendizaje basado en proyectos

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 1.

Bibliografía:

Shore, J., & Warden, S. (2021). The Art of Agile Development (2nd ed.). O'Reilly Media.

Contenido 2:

Unified Process.

Agile Manifesto.

Agile Model.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 1.

Bibliografía:

Shore, J., & Warden, S. (2021). The Art of Agile Development (2nd ed.). O'Reilly Media.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 1,2

UNIDAD N°: 2 Agile SDLC Fundamental Models and Frameworks

LOGRO

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante aplica modelos y frameworks ágiles orientados al ciclo de vida de software de propósito general.

TEMARIO

Contenido 3:

Extreme Programming.

Scrum.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Resolución de ejercicios.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 2.

Bibliografía:

Heath, F. (2021). The Professional Scrum Master (PSM I) Guide: Successfully practice Scrum with real-world projects and achieve your PSM I certification with confidence. Packt Publishing.

Home | Scrum Guides. (2020). Scrum Guide. Retrieved July 1, 2022, from <https://scrumguides.org/>

Sellgren, A. (2022, May 4). The Official Guide to The Kanban Method. Kanban University. Retrieved July 1, 2022, from <https://kanban.university/kanban-guide/>

Contenido 4:

Lean Development.

Aprendizaje basado en problemas.

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 2.

Bibliografía:

Heath, F. (2021). The Professional Scrum Master (PSM I) Guide: Successfully practice Scrum with real-world projects and achieve your PSM I certification with confidence. Packt Publishing.

Home | Scrum Guides. (2020). Scrum Guide. Retrieved July 1, 2022, from <https://scrumguides.org/>

Sellgren, A. (2022, May 4). The Official Guide to The Kanban Method. Kanban University. Retrieved July 1, 2022, from <https://kanban.university/kanban-guide/>

Contenido 5:

Kanban.

Feature-Driven Development.

Actividades de aprendizaje

Resolución de ejercicios.

Aprendizaje basado en proyectos

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 2.

Bibliografía:

Heath, F. (2021). The Professional Scrum Master (PSM I) Guide: Successfully practice Scrum with real-world projects and achieve your PSM I certification with confidence. Packt Publishing.

Home | Scrum Guides. (2020). Scrum Guide. Retrieved July 1, 2022, from <https://scrumguides.org/>

Sellgren, A. (2022, May 4). The Official Guide to The Kanban Method. Kanban University. Retrieved July 1, 2022, from <https://kanban.university/kanban-guide/>

Contenido 7:

Crystal.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 2.

Bibliografía:

Heath, F. (2021). The Professional Scrum Master (PSM I) Guide: Successfully practice Scrum with real-world projects and achieve your PSM I certification with confidence. Packt Publishing.

Home | Scrum Guides. (2020). Scrum Guide. Retrieved July 1, 2022, from <https://scrumguides.org/>

Sellgren, A. (2022, May 4). The Official Guide to The Kanban Method. Kanban University. Retrieved July 1, 2022, from <https://kanban.university/kanban-guide/>

Contenido 8:

Examen Parcial

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 3,4,5,6,7,8

UNIDAD N°: 3 Scaled Agile Models and Frameworks

LOGRO

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante aplica modelos y frameworks ágiles orientados al ciclo de vida de software de nivel empresarial o de gran escala.

TEMARIO

Contenido 9:

Crystal.

SAFe.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Resolución de ejercicios.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 3.

Bibliografía:

Rupp, C., & Singh, M. (2020). *Scaling Scrum Across Modern Enterprises: Implement Scrum and Lean-Agile techniques across complex products, portfolios, and programs in large organizations*. Packt Publishing.

Knaster, R. (2022, June 2). *SAFe 5 for Lean Enterprises. Scaled Agile Framework*. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scaledagileframework.com/>

LeSS Company. (n.d.). *Overview. Large Scale Scrum (LeSS)*. Retrieved July 1, 2022, from <https://less.works/>

Sutherland, J. (2022, June 16). *The Scrum@Scale Guide | Scrum@Scale Framework | Dr. Jeff Sutherland. Scrum@Scale Framework*. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scrumatscale.com/scrum-at-scale-guide/>

Contenido 10:

Scrum of Scrums (SoS).

Scrum@Scale (SaS)

Actividades de Aprendizaje:

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 3.

Bibliografía:

Rupp, C., & Singh, M. (2020). *Scaling Scrum Across Modern Enterprises: Implement Scrum and Lean-Agile techniques across complex products, portfolios, and programs in large organizations*. Packt Publishing.

Knaster, R. (2022, June 2). *SAFe 5 for Lean Enterprises. Scaled Agile Framework*. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scaledagileframework.com/>

LeSS Company. (n.d.). *Overview. Large Scale Scrum (LeSS)*. Retrieved July 1, 2022, from <https://less.works/>

Sutherland, J. (2022, June 16). *The Scrum@Scale Guide | Scrum@Scale Framework | Dr. Jeff Sutherland. Scrum@Scale Framework*. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scrumatscale.com/scrum-at-scale-guide/>

Contenido 11:

Large Scale Scrum (LeSS).

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Aprendizaje basado en proyectos

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 3.

Bibliografía:

Rupp, C., & Singh, M. (2020). *Scaling Scrum Across Modern Enterprises: Implement Scrum and Lean-Agile*

techniques across complex products, portfolios, and programs in large organizations. Packt Publishing.
Knaster, R. (2022, June 2). SAFe 5 for Lean Enterprises. Scaled Agile Framework. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scaledagileframework.com/>
LeSS Company. (n.d.). Overview. Large Scale Scrum (LeSS). Retrieved July 1, 2022, from <https://less.works/>
Sutherland, J. (2022, June 16). The Scrum@Scale Guide | Scrum@Scale Framework | Dr. Jeff Sutherland. Scrum@Scale Framework. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scrumatscale.com/scrum-at-scale-guide/>

Contenido 12:

Disciplined Agile (DA).

Enterprise Kanban, aka Portfolio Kanban

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 3.

Bibliografía:

Rupp, C., & Singh, M. (2020). Scaling Scrum Across Modern Enterprises: Implement Scrum and Lean-Agile techniques across complex products, portfolios, and programs in large organizations. Packt Publishing.

Knaster, R. (2022, June 2). SAFe 5 for Lean Enterprises. Scaled Agile Framework. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scaledagileframework.com/>

LeSS Company. (n.d.). Overview. Large Scale Scrum (LeSS). Retrieved July 1, 2022, from <https://less.works/>

Sutherland, J. (2022, June 16). The Scrum@Scale Guide | Scrum@Scale Framework | Dr. Jeff Sutherland. Scrum@Scale Framework. Retrieved July 1, 2022, from <https://www.scrumatscale.com/scrum-at-scale-guide/>

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 9, 10, 11, 12

UNIDAD N°: 4 Agile Organization

LOGRO

Logro de la unidad: Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante ...

TEMARIO

Contenido 13:

Agile Organization.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Resolución de ejercicios.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 4.

Bibliografía:

Berg, C., Cagle, K., Cooney, L., Fewell, P., Lander, A., Nagappan, R., & Robinson, M. (2021). Agile 2. Wiley.

Contenido 14:

Innovation.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Aprendizaje basado en proyectos.

Evidencias de Aprendizaje:

CC - Evaluación continua - Desarrollo virtual de preguntas de teoría de la Unidad 4.

Bibliografía:

Berg, C., Cagle, K., Cooney, L., Fewell, P., Lander, A., Nagappan, R., & Robinson, M. (2021). Agile 2. Wiley.

Contenido 15:

Conclusiones.

Próximos Pasos.

Actividades de aprendizaje

Análisis de diapositivas.

Aprendizaje basado en problemas.

Resolución de ejercicios.

Aprendizaje basado en proyectos.

Evidencias de Aprendizaje:

TF1 ¿ Trabajo final.

PA1 - Participación.

Bibliografía:

Berg, C., Cagle, K., Cooney, L., Fewell, P., Lander, A., Nagappan, R., & Robinson, M. (2021). Agile 2. Wiley.

Contenido 16:

Examen Final

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 13, 14, 15, 16

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, la cual tiene como pilar el desarrollo de competencias. Estas son promovidas a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje. En este proceso dinámico, las competencias son construidas a partir de la reflexión crítica, el análisis, la discusión, la evaluación, la exposición y la interacción con sus pares, y conectándolas 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.

Las actividades y productos desarrollados en el curso se sustentan sobre situaciones problemáticas en donde los estudiantes, a través de la búsqueda de información (consulta en fuentes especializadas, entrevistas) desarrollen una propuesta de solución innovadora que responda a la situación problemática o idea de negocio planteada. El cumplimiento del logro de cada una de las unidades responde a la base sobre la que se trabajará el siguiente, finalizando en una propuesta que engloba el trabajo realizado durante todo el ciclo. El curso se enfoca en el desarrollo de aplicaciones empresariales o de propósito general utilizando tecnologías y herramientas relacionadas con Agile Models and Frameworks. El curso plantea el desarrollo de un Final Project elaborado en grupo, donde el alumno aplica los conocimientos adquiridos para cubrir el ciclo de vida de una experiencia bajo el enfoque Agile sobre tecnologías basadas en open-source principalmente, consolidando los logros desarrollados en el ciclo. El curso combina las siguientes sesiones y actividades de trabajo: Sesiones síncronas con todo el grupo, desarrollo de ejercicios, sesiones de trabajo autónomo y colaborativo, así como sesiones de presentación de trabajos. El estudiante deberá dedicar al menos seis horas para las lecturas y desarrollo de las actividades complementarias a la semana fuera del horario de clases.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

15% (TP1) + 20% (EA1) + 10% (EC1) + 10% (PA1) + 25% (TF1) + 20% (EB1)

TIPO DE NOTA	PESO %
TP - TRABAJO PARCIAL	15
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
EC - PROMEDIO EVALUACIÓN CONTINUA	10
PA - PARTICIPACIÓN	10
TF - TRABAJO FINAL	25
EB - EVALUACIÓN FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TP	TRABAJO PARCIAL	1	Semana 7	Evidencia de aprendizaje: Exposiciones y sustentaciones síncronas de avance sobre solución web objeto del Final Project. Competencias evaluadas: Práctica Grupal.	NO
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 8	Evidencia de aprendizaje: Examen Teórico/Práctico sobre los tópicos de Overview y Frontend Web Applications. Competencias evaluadas: Razonamiento cuantitativo Trabajo en equipos multidisciplinarios. Práctica Individual.	SÍ
EC	PROMEDIO EVALUACIÓN CONTINUA	1	Semana 15	Evidencia de aprendizaje: Evaluación teórica sobre los tópicos de cada unidad. Competencias evaluadas: Razonamiento cuantitativo. Práctica Individual.	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 15	Evidencia de aprendizaje: Participación en actividades de aprendizaje. Competencias evaluadas: Razonamiento cuantitativo Trabajo en equipos multidisciplinarios. Práctica individual.	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 15	Evidencia de aprendizaje: Exposiciones y sustentaciones síncronas de la solución web objeto del Final Project. Competencias evaluadas: Razonamiento cuantitativo Trabajo en equipos multidisciplinarios. Práctica Grupal.	NO

EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16	Evidencia de aprendizaje: Examen Teórico/Práctico sobre todas las Unidades del curso: Overview, Frontend Web Applications, Web Services, Trabajo en equipos multidisciplinarios & Web Application Features. Competencias evaluadas: Razonamiento cuantitativo Trabajo en equipos multidisciplinarios.	SÍ
----	------------------	---	-----------	---	----

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/9809137170003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL

ANEXO

En este anexo, se encuentran los reglamentos que todo alumno está obligado a leer y a cumplir en su rol de estudiante universitario en la UPC.

REGLAMENTO DE DISCIPLINA DE ALUMNOS :

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/reglamentos-upc/sica-reg-26-reglamento-de-disciplina-de-alumnos>

REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN CASOS DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL- UPC:

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/normalizacion/sica-reg-31-reglamento-para-la-prevencion-e-intervencion-en-casos-de-hostiga>