

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje					
Nombre de la Unidad de Aprendizaje					
Metodologías de Desarrollo Ágil					
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
IH072	Presencial	Curso-taller		6	ES
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/semestre	Total de horas:	Seriación
3		40	20	60	N/A
Departamento			Academia		
Ciencias de la Información y Desarrollos Tecnológicos			Ingeniería de Software		
Presentación					
Las metodologías de desarrollo ágil son una forma de pensar en la colaboración y los flujos de trabajo, y define un conjunto de valores que guían nuestras decisiones con respecto a lo que hacemos y a la manera en que lo hacemos.					
Tipos de saberes					
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)		Saber ser (Actitudes y valores)		
1. Diseño de software colaborativo y ordenado en la ejecución de proyectos informáticos 2. Identificar y aplicar la calendarización de los proyectos de sistemas de software 3. Conocer y evaluar los principales elementos	(1) El alumno conozca y aplique las metodologías ágiles en el diseño de software colaborativo (2) Conocer y aplicar la metodología SCRUM en el para la creación y planificación de Software. (3) Conocer y aplicar la metodología KANBAN en el para la creación y planificación de Software. (4) Conocer y aplicar la metodología LEAN en él para la creación y planificación de Software.		<ul style="list-style-type: none"> ● Disponibilidad para el trabajo individual y en equipo. ● Compromiso con su formación personal y con el equipo. ● Interés por aprender y trabajar ● Responsabilidad ● Respeto ● Tolerancia ● Honestidad ● Ética Profesional ● Liderazgo 		

relacionados a las metodologías ágiles.		
Competencia genérica		Competencia profesional
El alumno conocerá y será capaz de aplicar metodologías ágiles en el desarrollo de proyectos informáticos.		Ejecutar metodologías ágiles en el desarrollo de software, así como su gestión y control empleando las herramientas de tecnologías de la informática.
Saberes previos del alumno		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer soluciones informáticas a través de la implementación de la metodología orientada a objetos. • Dominio de algún lenguaje de programación. • Uso de software de presentaciones gráficas. • Conocimiento básico de conceptos en la gestión de proyectos. 		
Perfil de egreso al que se abona		
El ingeniero en Ciencias Computacionales deberá participar en proyectos de investigación y proponer alternativas innovadoras aplicando principios de las ciencias básicas, computacionales y de la ingeniería. Aplica herramientas de metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos tecnológicos.		
Perfil deseable del docente		
Formación profesional.		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer la disciplina, su origen y desarrollo para considerar este conocimiento al abordar los temas. · Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo. · Orientar el trabajo del estudiante y desarrollar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. · Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes. · Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos. · Autorregular los procesos de aprendizaje. · Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. · Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. 		

- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios a las que ésta da soporte para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral.
- Propiciar el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, que encaminan hacia la investigación. Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.

COMPETENCIAS PROFESIONALES:

DISCIPLINA: Informática, Tecnología de la Información, Sistemas Computacionales, Computación o afines

NIVEL ACADÉMICO: Posgrado

EXPERIENCIA DOCENTE: 3 años en nivel superior

EXPERIENCIA PROFESIONAL: 3 años en el área.

Habilidades.

- Usa y maneja ambientes virtuales para el proceso de enseñanza aprendizaje
- Utiliza las TIC para diversificar y fortalecer las estrategias de aprendizaje por competencia
- Analiza y establece procedimientos para la solución de problemas.
- Diseña la solución a problemas concretos a través de modelos de software
- Gestiona proyectos de software a través de la mejora de procesos y su evaluación utilizando estándares de calidad, así como también métodos de calidad en el desarrollo del software.

2.- Contenidos temáticos

Contenido

MÓDULO I. METODOLOGÍAS ÁGILES

1. INTRODUCCIÓN

2. ANTECEDENTES

2.1 Evolución Histórica

2.2 Conceptos Básicos de los métodos ágiles

2.3 Marcos Ágiles: SCRUM, KANBAN, LEAN & XP

MÓDULO II. SCRUM

1. Objetivos y estructura lógica

2. Descripción del proceso de SCRUM

3. Visión global

4. Marco de integración de Usabilidad
5. Técnicas y herramientas de SCRUM
6. Ventajas e inconvenientes

MÓDULO III. KANBAN

1. Objetivos y estructura lógica
2. Descripción del proceso de KANBAN
3. Visión global
4. Marco de integración de Usabilidad
5. Técnicas y herramientas de KANBAN
6. Ventajas e inconvenientes

MÓDULO IV. LEAN

1. Objetivos y estructura lógica
2. Descripción del proceso de LEAN
3. Visión global
4. Marco de integración de Usabilidad
5. Técnicas y herramientas de LEAN
6. Ventajas e inconvenientes

Estrategias generales para impartir la unidad de aprendizaje

1. Aprendizaje basado en resolución de problemas 2. Aprendizaje basado en casos de estudio 3. Diseño de organizadores gráficos. 4. Elaboración de estructuras textuales 5. Prácticas guiadas. 6. Aprendizaje basado en proyectos 7. Solución de problemas de un contexto específico. 8. Mapas Mentales. 9. Textos argumentativos. 10. Participación en foros y debates. 11. Presentaciones gráficas.

Módulo I

METODOLOGÍAS ÁGILES

Competencia Específica

El alumno conozca y aplique las metodologías ágiles en el diseño de software colaborativo

Tipos de saberes

Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de software colaborativo y ordenado en la ejecución de proyectos informáticos ● Identificar y aplicar la calendarización de los proyectos de 	<p>Abstrae y sintetiza escenarios o problemáticas de una realidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Disponibilidad para el trabajo individual y en equipo. ● Compromiso con su formación personal y con el equipo. ● Ética Profesional

<p>sistemas de software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y evaluar los principales elementos relacionados a las metodologías ágiles. 		
---	--	--

Módulo II

Conocer y aplicar la metodología SCRUM en el para la creación y planificación de Software.

Competencia Específica

Conocer y aplicar elementos de SCRUM para la creación de Software.

Tipos de saberes

Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
Identificar las características principales la metodología SCRUM para el desarrollo de software	Utiliza paradigmas de SCRUM en la ingeniería de requisitos para gestionar proyectos informáticos que den solución a problemas profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad para el trabajo individual y en equipo. • Compromiso con su formación personal y con el equipo. • Ética Profesional

Módulo III

KANBAN

Competencia Específica

Conocer y trabajar bajo los estándares de KANBAN en proyectos informáticos.

Tipos de saberes

Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
Identificar las características principales la metodología KANBAN para el desarrollo de software	Utiliza paradigmas de KANBAN en la ingeniería de requisitos para gestionar proyectos informáticos que den solución a problemas profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad para el trabajo individual y en equipo. • Compromiso con su formación personal y con el equipo.

		<ul style="list-style-type: none"> Ética Profesional
Módulo IV		
LEAN		
Competencia Específica		
Conocer y aplicar la metodología LEAN en él para la creación y planificación de Software.		
Tipos de saberes		
Saber (Conocimientos)	Saber hacer (Habilidades)	Saber ser (Actitudes y valores)
Identificar las características principales la metodología LEAN para el desarrollo de software	Utiliza paradigmas de LEAN en la ingeniería de requisitos para gestionar proyectos informáticos que den solución a problemas profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad para el trabajo individual y en equipo. Compromiso con su formación personal y con el equipo. Ética Profesional
Bibliografía básica		
<ul style="list-style-type: none"> De las Heras, R. (2017). Métodos Ágiles. Scrum, Kanban, Lean (Manuales Imprescindibles). ANAYA MULTIMEDIA Árias, A. (2017). Ingeniería de Software. USA: IT Campus Academy. 		
Bibliografía complementaria		
<ul style="list-style-type: none"> Peters, James F. & Pedrycz, Witold (2000). Software Engineering: An Engineering Approach. USA: WILEY Panteleo G & Rinaudo L. (2016). Ingeniería del Software. Argentina: Alfaomega. 		
3.-Evaluación		
Criterios de Evaluación (% por criterio)		
Evaluación diagnóstica Evaluación diagnóstica Cuestionario en línea de Conocimientos Previos SQA		
Evaluación Formativa Lista de Cotejo Rúbrica Cuestionarios		
Evaluación Sumativa 1. Ejercicios y proyectos (20%): serán acciones o conjunto de acciones orientadas a la comprobación del dominio adquirido en el manejo de un determinado conocimiento. Supone una conducta que produce una		

respuesta prefijada y que se da repetidamente en todo el alumnado que lo realiza correctamente. La propuesta de ejercicios y proyectos permite la práctica suficiente de todos los conocimientos requeridos para realizar la actividad relacionada con corrección. Hay ejercicios que refuerzan contenidos previos, básicos y de ampliación. Los ejercicios dan entrada a la posibilidad de adaptación a otros niveles de competencia, por lo que se harán algunos en clase y otros fuera de la misma.

2. Actividades (20%): serán acciones o conjunto de acciones orientadas a la adquisición de un conocimiento nuevo o la utilización de algún conocimiento de forma ya adquirido de forma diferente y contextualizada. Se trata de comportamientos que producen una respuesta diferenciada de una gran variedad. Todas las actividades permiten una respuesta diferenciada en cada alumno y producen una gran variedad de respuestas correctas además hará que los estudiantes interactúen con otros estudiantes y con el maestro.

3. Tareas (10%): serán acciones orientadas a la resolución de una situación-problema, dentro de un contexto definido, por medio de la combinación de todos los saberes disponibles que permiten la elaboración de un producto relevante. Resuelve una situación problema. Diseñadas para trabajo colaborativo fuera de clase.

4. Exposición (20%): serán acciones orientadas a mejorar las habilidades de comunicación, presentación de ideas y búsqueda de información.

5. Exámenes (30%): serán acciones encaminadas a integrar en el proceso de enseñanza-aprendizaje los niveles o elementos de competencia asimilados mediante la reflexión del estudiante sobre su expertez, formativa, con un eficiente feedback sobre los progresos del estudiante, como elemento clave, sumativa, haciendo valoración del trabajo del estudiante, mediante una "rendición de cuentas".

4.-Acreditación

De acuerdo al **REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA** que señala:

Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60. Las materias que no son sujetas a medición cuantitativa, se certificarán como acreditadas (A) o no acreditadas (NA).

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Artículo 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios: **I.** La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final; **II.** La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y **III.** La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.

Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere: **I.** Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. **II.** Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente. **III.** Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.

Artículo 33. El alumno que por cualquier circunstancia no logre una calificación aprobatoria en el periodo extraordinario, deberá repetir la materia en el ciclo escolar inmediato siguiente en que se ofrezca, teniendo la oportunidad de acreditarla durante el proceso de evaluación ordinario o en el periodo extraordinario, excepto para alumnos de posgrado.

En caso de que el alumno no logre acreditar la materia en los términos de este artículo, será dado de baja.

5.- Participantes en la elaboración

Código	Nombre
2946071	Gabriel Navarro Salcedo

6.- Fecha de elaboración

julio de 2021