



Sílabo de Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software

I. Datos generales

Código	ASUC 00587			
Carácter	Electivo			
Créditos	3			
Periodo académico	2021			
Prerrequisito	Ninguno			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	2

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad electiva, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de emplear una metodología ágil en la construcción de software considerando sus beneficios y riesgos asociados a esta.

La asignatura contiene: Modelos y procesos de desarrollo. Metodologías tradicionales vs metodologías ágiles. Gestión dinámica y ágil. Programación extrema. Scrum. Pruebas y evaluación del desarrollo ágil.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los valores y principios de las metodologías ágiles de desarrollo de software, empleando tecnologías y herramientas que den un adecuado soporte para los distintos métodos y técnicas ágiles, de acuerdo con las necesidades y expectativas del negocio hacia el que está dirigido, poniendo énfasis en la fase de planificación de un proyecto de desarrollo de software.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Introducción al Desarrollo Ágil de Software		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar valores y principios ágiles para la ejecución de un proyecto de desarrollo de software, basado en el manifiesto ágil, logrando un producto de calidad que satisfaga las necesidades de las organizaciones.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturaleza de desarrollo de software. ✓ Manifiesto ágil: valores y principios ágiles. ✓ Declaración. de interdependencia. ✓ Características de un proceso ágil. ✓ Estadísticas de metodologías ágiles. ✓ Diferentes Marcos de Trabajo Ágiles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica y describe la problemática del desarrollo de software. ✓ Diferencia y adapta los valores y principios ágiles. ✓ Reconoce los principios de interdependencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla liderazgo, capacidad de negociación y trabajo en equipo que permita establecer un trabajo alineado a los entornos organizacionales. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Martin, R.C. (2013). <i>Agile software development. Principles, patterns, and practices</i>. Pearson New International edition. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Álvarez, A., De las Heras, R. y Lasa, C. (2011). <i>Métodos ágiles y Scrum</i>. España: Anaya Multimedia D.L. • Dingsoyr, Torgeir, Dyba, Tore y Brede, N. (2010). <i>Agile software development: Current research and future directions</i>. Springer Science & Business Media. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Manifiesto ágil. Recuperado de www.agilemanifesto.org/iso/es/ • Shriver, R. Hyper productive agile, practices for achieving break-through results with agile. Managing consultant. Recuperado de www.dominiondigital.com, rshriver@dominiondigital.com - theagileengineer.com - twitter: ryanshriver 		



Unidad II Planificación ágil		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas y estrategias para una buena definición de requerimientos, mejorando el entendimiento de las necesidades del usuario final.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a la planificación ágil. ✓ Niveles de planeamiento ágil. ✓ Concepto de Minimum Viable Product - MVP. ✓ Historias de usuario. <ul style="list-style-type: none"> ○ Composición de una historia de usuario. ○ Redacción de una historia de usuario. ○ Características de una historia de usuario. ✓ Definición de hecho. ✓ Definición de terminado. ✓ Release plan. ✓ Primera Sprint. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica los diferentes niveles de planeamiento ágil. ✓ Describe historias de usuario de acuerdo a las buenas prácticas de gestión de requerimientos. ✓ Describe de manera objetiva los criterios de aceptación de historias de usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla liderazgo, capacidad de negociación y trabajo en equipo que permita establecer un trabajo alineado a los entornos organizacionales. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Martin, R.C. (2013). <i>Agile software development. Principles, patterns, and practices</i>. Pearson New International edition. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubin, K. (2012). <i>Essential scrum: A practical guide to the most popular agile process</i>. EEUU: Pearson Education. • Scrum study (2016). <i>Una guía para el cuerpo de conocimiento de Scrum. Guía sbok</i> (3ª ed.). 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo ágil con Kanban. Recuperado de http://www.desarrolloweb.com/articulos/desarrollo-agil-kanban.html 		



Unidad III Metodología ágil SCRUM		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los principios, aspectos y procesos de la metodología SCRUM a proyectos de desarrollo de software para optimizar las actividades en el proceso de gestión del proyecto.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué es Scrum? ✓ Breve historia de Scrum ✓ Razones para utilizar Scrum. ✓ Escalabilidad de Scrum. ✓ Product Backlog ✓ Sprint Backlog ✓ Marco de la guía SBOK. <ul style="list-style-type: none"> ○ Principios de Scrum. ○ Aspectos de Scrum. ○ Procesos de Scrum. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica las buenas prácticas de la metodología Scrum. ✓ Identifica y adapta los principios de Scrum a proyectos de software. ✓ Identifica y adapta los aspectos de Scrum a proyectos de software. ✓ Identifica y adapta los procesos de Scrum a proyectos de software. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla liderazgo, capacidad de negociación y trabajo en equipo que permita establecer un trabajo alineado a los entornos organizacionales. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Martin, R.C. (2013). <i>Agile software development. Principles, patterns, and practices</i>. Pearson New International edition. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priolo, S. (2009). <i>Métodos ágiles</i>. Creative Andina Corp. • Scrum study (2016). <i>Una guía para el cuerpo de conocimiento de Scrum. Guía sbok</i> (3ª ed.). 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Grafeuille, E. (Noviembre del 2008). Una introducción a Scrum. Roles, artefactos y ceremonias en Scrum. Recuperado de http://www.desarrolloweb.com/manuales/metodologias-agil-desarrollo-software.html 		



Unidad IV Metodología ágil XP		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los principios, aspectos y procesos de la metodología XP a proyectos de desarrollo de software, para optimizar las actividades en el proceso de ingeniería del proyecto.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programación extrema (XP). ✓ Breve historia de XP. ✓ Razones para utilizar XP. ✓ Principios de XP. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica las buenas prácticas de la metodología XP. ✓ Identifica y adapta los principios de XP a proyectos de software. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrolla liderazgo, capacidad de negociación y trabajo en equipo que permita establecer un trabajo alineado a los entornos organizacionales. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Martin, R.C. (2013). <i>Agile software development. Principles, patterns, and practices</i>. Pearson New International edition. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubin, K. (2012). <i>Essential scrum: A practical guide to the most popular agile process</i>. EEUU: Pearson Education. • Scrum study (2016). <i>Una guía para el cuerpo de conocimiento de Scrum. Guía sbok (3ª ed.)</i>. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Blé Jurado, C. Diseño ágil con TDD. Recuperado de http://www.dirigidoportests.com/el-libro o www.carlosble.com 		

V. Metodología

En el desarrollo de la asignatura se empleará una metodología activa centrada en el aprendizaje del estudiante. Para el logro de los resultados de aprendizaje, se aplicará el aprendizaje cooperativo a partir de exposiciones dialogadas y participativas, combinadas con dinámicas y talleres, estudios de casos, solución de incidentes críticos o problemas, elaboración de organizadores visuales, redacción de ensayos o informes, ejercicios, etc.

Mediante el aula virtual se facilitarán los recursos necesarios a fin de afianzar los conocimientos impartidos en clase.



VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Rúbrica	20%
	Unidad II	Prueba objetiva	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba mixta	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rúbrica	20%
	Unidad IV	Prueba objetiva	
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

VI.2. Modalidad semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Rúbrica	20%
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba mixta	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rúbrica	20%
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$