



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Software

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

METODOLOGIAS AGILES

NIVEL

CUARTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la asignatura METODOLOGIAS AGILES Carrera Software		
Código UTA-FISEI-SF-MP-UP-04-01	PRERREQUISITOS	
Modalidad PRESENCIAL	Asignatura	Código
	FUNDAMENTOS DE INGENIERIA DE SOFTWARE	UTA-FISEI-SF-MP-UB-02-01
Unidad organizacional curricular PROFESIONAL		
Créditos/Horas 4 Nivel CUARTO	CORREQUISITOS	
	Asignatura	Código
	MANEJO Y CONFIGURACION DEL SOFTWARE	UTA-FISEI-SF-MP-UP-04-05
CARGA HORARIA		
Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana 4	Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico 64	Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo 128
Horas de tutoría académica semanales 1	Horas de tutoría presenciales por ciclo académico 16	Horas de tutorías virtuales por ciclo académico 0

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	4
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	64
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	128
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	192

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Las Metodologías Ágiles proporcionan los conocimientos necesarios para que los egresados puedan implementar procesos formales ágiles para la construcción de software de calidad, aceptados internacionalmente por la industria actual, alineados al contexto de la industria y aplicando criterios de ingeniería de software internacionalmente.

Descripción de la asignatura La asignatura Metodologías Ágiles integra cuatro unidades curriculares orientadas a: comprender la evolución del software y los fundamentos del Manifiesto Ágil; analizar la filosofía y enfoques ágiles vigentes; estudiar metodologías como Scrum, XP y Kanban; y examinar herramientas de apoyo para su gestión. Se desarrolla mediante aprendizaje basado en problemas y proyectos, complementado con talleres, análisis de casos y trabajo colaborativo. Como resultado, el estudiante describe los principios ágiles, analiza enfoques actuales, compara metodologías del mercado y aplica herramientas para planificar y gestionar iteraciones, promoviendo la entrega temprana de valor y la mejora continua en el desarrollo de software.

Objetivo general de la asignatura Aplicar los valores y principios de las metodologías ágiles de desarrollo de software, con tecnologías y herramientas que den un adecuado soporte a las necesidades y expectativas del negocio.

Objetivos específicos de la asignatura

- 1.-Describir los principios fundamentales de las Metodologías Ágiles
- 2.-Analizar conceptos asociados a la filosofía y enfoques ágiles de la actualidad
- 3.-Estudiar y analizar las principales Metodologías Ágiles del mercado
- 4.-Examinar las principales Herramientas Ágiles existentes en el mercado.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Describir los principios fundamentales de las Metodologías Ágiles			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
1.1.- Evolución de software	4	0	8	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Etapas del Proceso de Desarrollo de Software	4	2	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
1.3.- Manifiesto Ágil	4	2	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
1.4.- Agilidad	4	0	8	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	16	4	28	TOTAL HORAS: 48

Resultados de aprendizaje: Describe los principios fundamentales de las Metodologías Ágiles

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo

Estrategias educativas : Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

Recursos didácticos : Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Analizar conceptos asociados a la filosofía y enfoques ágiles de la actualidad			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
2.1.- Filosofía Ágil	8	2	14	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
2.2.- Enfoques Ágiles	8	2	14	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	16	4	28	TOTAL HORAS: 48

Resultados de aprendizaje: Analiza conceptos asociados a la filosofía y enfoques ágiles de la actualidad
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Estudiar y analizar las principales Metodologías Ágiles del mercado			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
3.1.- XP, Programación Extrema	4	2	6	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.2.- SCRUM	4	2	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.3.- KANBAN	4	0	8	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
3.4.- Otras Metodologías	4	0	8	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	16	4	28	TOTAL HORAS: 48

Resultados de aprendizaje: Estudia y analiza las principales Metodologías Ágiles del mercado
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Método expositivo
Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales
Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Examinar las principales Herramientas Agiles existentes en el mercado.			
Unidades temáticas	Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente	Componente de aprendizaje práctico experimental.	Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad	Instrumentos de evaluación
4.1.- Herramientas para el manejo de Scrum	4	1	7	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
4.2.- Herramientas para el manejo de XP	4	1	7	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
4.3.- Herramientas para el manejo de Kanban	4	1	7	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
4.4.- Herramientas para el manejo de otras metodologías	4	1	7	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases
SUBTOTAL HORAS	16	4	28	TOTAL HORAS: 48

Resultados de aprendizaje: Examina las principales Herramientas Agiles existentes en el mercado.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos, Método expositivo

Estrategias educativas : Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales

Recursos didácticos : Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Escenario Real: Comprende actividades de aprendizaje en laboratorio. Escenario Áulico: Actividades de enseñanza aprendizaje desarrolladas en el aula. Escenario Virtual: Uso de la computadora, aula virtual, simuladores.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Describir los principios fundamentales de las Metodologías Ágiles	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Pruebas
2.- Analizar conceptos asociados a la filosofía y enfoques ágiles de la actualidad	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Pruebas
3.- Estudiar y analizar las principales Metodologías Ágiles del mercado	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Pruebas
4.- Examinar las principales Herramientas Ágiles existentes en el mercado.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Pruebas

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Lasa Gómez; Carmen	2017	Métodos Ágiles Scrum, Kanban, Lean	1a edición	Anaya	España Madrid	1	399 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:		BFisei2235a						
Comentario:		Libro enfocado en el estudio de Métodos Ágiles Scrum, Kanban, Lean						
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Canosa Ferreiro, A.	2024	SCRUM: teoría e Implementación práctica	1	RA-MA Editorial	España Madrid	40	450	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:		Libro especializado en el uso de las prácticas de Scrum en el desarrollo de proyectos de Software						
URL:		https://0x102pp5f-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/267660						

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
	2017	Guía práctica del Ágil	1a edición	Project Management Institute	Pennsylvania	2	167 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:		BFISEI2693a						
Comentario:		La visión de esta guía práctica es proveer a los equipos de proyecto con herramientas, parámetros de situaciones y una comprensión de las técnicas y enfoques ágiles disponibles para obtener mejores resultados						
URL:								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
López Dávalos, L. Villamor, M.	2024	Comunicación ágil: reinventando la comunicación organizacional con metodologías ágiles	1	Bubok Publishing S.L.	España Madrid	40	187	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Liubro que permite mejorar de manera agil el proceso metodológico en el desarrollo de software							
URL:	https://0x102pp5f-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/284691							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Stellman; Andrew	2015	Learning agile	First edition	O'Reily	California	1	xvii; 397 pages	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFISEI2038a							
Comentario:	Libro que profundiza el manejo de Learning agile en el desarrollo de software							
URL:								

