



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
4605003	METODOLOGIAS AGILES DE DESARROLLO DE SOFTWARE		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0	4604044		VII AL XII	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de aplicar las metodologías ágiles de desarrollo de software más utilizadas.

Objetivos Parciales:

1. Comprender los principios de los modelos y metodologías ágiles de desarrollo de software, así como las condiciones necesarias para poder aplicarlos.
2. Identificar las características y limitaciones de los modelos y metodologías ágiles.
3. Aplicar los modelos y metodologías ágiles más utilizados.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción al desarrollo ágil de software.
 - 1.1. Necesidad del desarrollo ágil de software.
 - 1.2. Cuestiones fundamentales a considerar en el desarrollo ágil de software.
2. Programación extrema.
 - 2.1. Estructura del modelo.
 - 2.2. Fases.
 - 2.3. Ejemplo de aplicación.
3. Scrum.
 - 3.1. Estructura del modelo.
 - 3.2. Fases.
 - 3.3. Ejemplo de aplicación.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 477

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION	2/ 4
CLAVE	4605003	METODOLOGIAS AGILES DE DESARROLLO DE SOFTWARE

- 4. Desarrollo dirigido por pruebas.
 - 4.1. Estructura del modelo.
 - 4.2. Fases.
 - 4.3. Ejemplo de aplicación.
- 5. Desarrollo dirigido por características.
 - 5.1. Estructura del modelo.
 - 5.2. Fases.
 - 5.3. Ejemplo de aplicación.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórico-práctica a cargo del profesor con participación activa del alumno y clase práctica en laboratorio.

Como estrategia de enseñanza el profesor hará exposiciones de los temas en el aula. Promoverá el desarrollo de software que cumpla con las especificaciones de las metodologías ágiles de desarrollo de software.

El profesor diseñará experiencias de aprendizaje por problemas, con nivel de complejidad incremental, tanto en el aula como en el laboratorio. El alumno analizará los problemas planteados y aplicará los conceptos y modelos de desarrollo ágil de software aprendidos para darles solución.

Las habilidades transversales que deberá adquirir el alumno asociadas a esta UEA son:

(Ht0) Lenguaje disciplinar: reforzará y aprenderá nuevos conceptos relacionados con las metodologías ágiles de desarrollo de software.

(Ht2) Trabajar armónicamente en equipo: deberán poder transmitir sus ideas para la solución de problemas y recibir retroalimentación a las mismas.

(Ht3) Comunicarse eficazmente en forma oral y escrita en español: presentará al profesor, en forma oral y escrita, informes de los trabajos realizados.

(Ht4) Comprender perfectamente textos técnicos en español: el profesor deberá proporcionar lecturas sobre temas relacionados con el contenido sintético. Es recomendable que las lecturas ayuden al alumno a encontrar soluciones a los temas tratados en esta UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 477

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION	3/ 4
CLAVE	4605003	METODOLOGIAS AGILES DE DESARROLLO DE SOFTWARE

(Ht5) Comprender textos técnicos en inglés: el profesor deberá proporcionar lecturas asociadas al contenido sintético, para que posteriormente el alumno explique en español lo que entendió de dichas lecturas.

Las habilidades disciplinares que deberá adquirir el alumno asociadas a esta UEA son:

(H1) Abstracción, como la habilidad para conceptualizar un problema que permita plantear una solución al mismo: utilizar técnicas y métodos que propicien el desarrollo ágil de software.

(H4) Aplicar modelos y técnicas para diseñar, implementar y probar sistemas eficientes: aplicar modelos de desarrollo ágil en la construcción de sistemas de software a gran escala.

(H5) Desarrollar la capacidad para tomar decisiones: Desarrollar la capacidad para tomar decisiones durante el desarrollo de software que cumpla con las especificaciones de las metodologías ágiles estudiadas.

(H8) Entender la importancia de la disposición al trabajo, la negociación y el liderazgo para el buen desarrollo de software: Entender la importancia de la disposición al trabajo, la negociación y el liderazgo para el buen desarrollo de software durante el análisis de los problemas planteados por el profesor y la propuesta de solución.

Las actitudes que se fomentarán en el alumno asociadas a esta UEA son:

- (A1) Liderazgo en equipos de trabajo multidisciplinario.
- (A3) Disciplina para aplicar los conocimientos adquiridos.
- (A5) Voluntad de mantenerse actualizado en su área de trabajo.
- (A6) Responsabilidad y ética en su desempeño profesional.
- (A7) Conciencia de la realidad social y responsabilidad ecológica.
- (A8) Adaptación a nuevos o diferentes entornos tecnológicos.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Tareas individuales y en equipo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 477

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION	4/ 4
CLAVE	4605003	METODOLOGIAS AGILES DE DESARROLLO DE SOFTWARE

- Exposición y entrega de reportes de prácticas de laboratorio.
- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Participación en los procesos de argumentación, tanto en las sesiones de teoría como en las de práctica.
- Evaluación de la comprensión de lecturas en inglés y en español, mediante reportes escritos o de forma oral en español.

Evaluación de Recuperación:

El alumno deberá presentar una evaluación teórico-práctica que contemple los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje de tal forma que se cumpla el objetivo general de la UEA.

No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Álvarez García, A., De las Heras del Dedo, R., Lasa Gómez, C. Métodos ágiles y Scrum. Anaya Multimedia, 2012.
2. Ambler, S. W., Unes, M. Disciplined agile delivery: A practitioner's guide to agile software delivery in the enterprise. IBM Press, 2012.
3. Beck, K. Test driven development: By example. Addison-Wesley, 2002.
4. Beck, K., Andres, C. Extreme programming explained: Embrace change. Addison-Wesley, 2005.
5. Palmer S. R., Felsing M. A practical guide to feature-driven development. Pearson Education, 2001.
6. Rubin, K. S., Essential Scrum: A practical guide to the most popular agile process. Addison-Wesley, 2012.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 477

EL SECRETARIO DEL COLEGIO