

Facultad de Telemática

Programa educativo: Ingeniería en Software							
Semestre 6							
Datos de identificación de la materia							
Tipo de curso:	() Modular	(X) Asignatura	Semestre:	Primero	Grupo		
Materia: Testeo y métodos de usabilidad							
Profesor/a de la materia:	Silvia Berenice Fajardo Flores Pedro César Santana Mancilla						
Horas semanales							
Créditos	Totales de la materia	Bajo la conducción de un académico			Trabajo independiente		
8.5	5	3			2		
Materias antecedentes		Análisis y modelado de Software, Diseño de Software, Dirección de Proyectos, Interacción Humano-Computadora					
Materias con las que se relaciona en el semestre:		Programación en Internet, Bases de datos distribuidas					
Materias consecutivas:		Mantenimiento de Software					
¿Será obligatorio el 80% de asistencia para tener derecho a evaluaciones parciales?	(X) Sí () No	Evaluación parcial	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación	4ª Evaluación	5ª Evaluación
		Fecha	10-mar	5-may	20-jun		
		Unidad o unidades que contempla	I	II	III		
		Agrupar las unidades del curso de manera que sean susceptibles de presentarse en periodos parciales. Especificar número de parciales (si es modular por secciones o segmento= 1, si es asignatura mínimo 2 máximo 5), la fecha de evaluación y unidad o unidades que contempla cada parcial.					
Competencias o elementos del perfil del egresado a que contribuye la materia:							
El alumno será capaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los estándares de calidad existentes en el ámbito internacional • Aplicar técnicas de documentación de proyectos para garantizar la calidad del producto • Planificar y realizar pruebas de software para garantizar la calidad del producto • Planificar y realizar pruebas de usabilidad que permitan el desarrollo de software de fácil utilización 							
Propósitos de la materia							
Conocer la importancia de la usabilidad y la correcta aplicación de sus pruebas, identificando además los paradigmas y el estado del arte en el análisis de uso de interfaces para desarrollos tecnológicos, con el propósito de producir interfaces de software seguras, eficaces, eficientes y fáciles de usar para							

resolver problemáticas de cómputo e información tanto académicas como empresariales, con base en requerimientos específicos.

Nivel de dominio del propósito del curso	Descripción del nivel	Equivalencia numérica
Sobresaliente	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los estándares de calidad existentes en el ámbito nacional e internacional • Domina los estándares de documentación internacionales • Planifica y aplica exitosamente pruebas de software para asegurar la calidad del producto • Domina los diferentes métodos de realización de pruebas con usuarios para generar software accesible y usable • Muestra respeto y tolerancia ante sus compañeros • Sabe trabajar en equipo con ética y responsabilidad 	De 9.5 a 10
Competente	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los estándares de calidad existentes en el ámbito nacional e internacional • Ocasionalmente aplica los estándares de documentación internacionales • Planifica y aplica pruebas de software para asegurar la calidad del producto • Conoce los diferentes métodos de realización de pruebas con usuarios para generar software accesible y usable • Muestra respeto y tolerancia ante sus compañeros • Ocasionalmente trabaja en equipo con ética y responsabilidad 	De 8.0 a 9.4
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los estándares de calidad existentes en el ámbito internacional • Ocasionalmente aplica los estándares de documentación internacionales • Planifica pruebas de software para asegurar la calidad del producto, sin embargo la aplicación no siempre es congruente con la planeación. • Conoce los diferentes métodos de realización de pruebas con usuarios, aunque muestra deficiencias en su implementación 	De 6.0 a 7.9

	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra respeto y tolerancia ante sus compañeros • Ocasionalmente trabaja en equipo 	
No competente	<ul style="list-style-type: none"> • Desconoce los estándares de calidad existentes en el ámbito internacional • No aplica los estándares de documentación internacionales • Planifica inadecuadamente pruebas de software para asegurar la calidad del producto • No aplica los diferentes métodos de realización de pruebas con usuarios • No sabe trabajar en equipo 	Menor a 6.0

Unidades de Aprendizaje	
Unidad I: Calidad del software	
Resultados de aprendizaje	
El alumno conoce los conceptos sobre calidad del software, así como los estándares y marcos de trabajo nacionales e internacionales.	
Periodo de desarrollo de la unidad: 30-ENERO a 9-MARZO	
Contenidos a desarrollar	Estrategias didácticas y experiencias de aprendizaje Bajo la conducción de un académico
1.1 Introducción a calidad 1.2 Calidad del software 1.3 Métricas de calidad 1.4 Aseguramiento de la calidad del software 1.5 Documentación de proyectos	El profesor presenta los temas de la asignatura, muestra los aprendizajes esperados y explica la forma en que se evaluará la materia.
Actividades de Trabajo Independiente	
Los alumnos realizan un trabajo para la comprensión de los marcos de trabajo nacionales e internacionales.	

Criterios de desempeño	Evidencia / Instrumento*	Ponderación
Demuestra el dominio de los conceptos fundamentales relacionados con la calidad del software	Portafolio de tareas y actividades en clase	40%
	Examen teórico	40%
	Reporte de proyecto	20%
Bibliografía básica y recursos educativos para el desarrollo de la Unidad:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pressman, R. S. (1998). Ingeniería de software, un enfoque práctico. 4ª Edición. México, D.F. Ed. McGraw Hill. • Sommerville, I. (1988). Ingeniería de software. México, D.F. Addison-Wesley. 		

Unidades de Aprendizaje	
Unidad II: Testeo de software	
Resultados de aprendizaje	

El alumno conoce los diferentes tipos de prueba que existen para cada etapa de desarrollo del software. El alumno diseña el plan de pruebas que corresponde a cada etapa de desarrollo del software. El alumno aplica las diferentes pruebas planeadas para mejorar la calidad del software.

Periodo de desarrollo de la unidad: 11-MARZO a 4-MAYO

Contenidos a desarrollar	Estrategias didácticas y experiencias de aprendizaje Bajo la conducción de un académico
1.1 El proceso de testeo 1.2 Pruebas de caja blanca y de caja negra 1.3 Pruebas de seguridad 1.4 Pruebas de carga de desempeño	El profesor presenta los temas de la asignatura y expone los contenidos. El profesor revisa los avances presentados por los estudiantes.

Actividades de Trabajo Independiente

Leer artículos de investigación relacionados con las pruebas de software. Diseño y ejecución de un plan de pruebas.

Criterios de desempeño	Evidencia / Instrumento*	Ponderación
Demuestra que sabe aplicar los conocimientos teóricos en el diseño del plan de pruebas Realiza las pruebas de software de acuerdo al plan	Portafolio de tareas y actividades en clase	30%
	Examen teórico	40%
	Reporte de proyecto	30%

Bibliografía básica y recursos educativos para el desarrollo de la Unidad:

- Pressman, R. S. (1998). Ingeniería de software, un enfoque práctico. 4ª Edición. México, D.F. Ed. McGraw Hill.
- Recursos en línea de la ISTQB (International Software Testing Qualification Board). <http://www.istqb.org/>

Unidades de Aprendizaje	
Unidad III: Métodos de usabilidad	
Resultados de aprendizaje	
El alumno conoce los diferentes tipos de pruebas con usuarios que existen para el desarrollo de software. El alumno diseña el plan de pruebas El alumno aplica las diferentes pruebas con usuarios planeadas para mejorar la usabilidad y accesibilidad del software.	
Periodo de desarrollo de la unidad: 6-MAYO a 19-JUN	
Contenidos a desarrollar	Estrategias didácticas y experiencias de aprendizaje Bajo la conducción de un académico
1.1 Fundamentos de usabilidad y accesibilidad 1.2 Pruebas de Usabilidad individuales y de colaboración 1.3 Métodos de usabilidad	El profesor presenta los temas de la asignatura y expone los contenidos. El profesor revisa los avances presentados por los estudiantes.

1.4 Herramientas para testeo de usabilidad	
1.5 Resultados de pruebas de usabilidad	
Actividades de Trabajo Independiente	
Leer artículos de investigación relacionados con la usabilidad y accesibilidad. Diseño y ejecución de pruebas de usuario.	

Criterios de desempeño	Evidencia / Instrumento*	Ponderación
Demuestra que sabe aplicar los conocimientos teóricos en el diseño de las pruebas de usuario Realiza las pruebas de usuario de acuerdo al plan	Portafolio de tareas y actividades en clase	40%
	Examen teórico	30%
	Reporte de proyecto	30%

Bibliografía básica y recursos educativos para el desarrollo de la Unidad:
<ul style="list-style-type: none"> Krug, S. (2010). Rocket surgery made easy. New Riders: Berkeley, CA Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2002). Interaction design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons. Rubin, J. & Chisnell, D. (2008). Handbook of usability testing. 2ª Edición. Wiley Publishing: Indianapolis, USA Tullis, T., & Albert, B. (2013). Measuring the user experience. 2ª Edición. Morgan Kauffman: MA, USA

Evaluación ordinaria

Criterios de desempeño	Evidencia / Instrumento*	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> Demuestra el dominio de los conceptos fundamentales relacionados con la calidad del software Demuestra que sabe aplicar los conocimientos teóricos en el diseño del plan de pruebas Realiza las pruebas de software de acuerdo al plan Demuestra que sabe aplicar los conocimientos teóricos en el diseño de las pruebas de usuario Realiza las pruebas de usuario de acuerdo al plan 	Portafolio de tareas y actividades en clase	30%
	Examen teórico	70%

Elaboró: Pedro César Santana Mancilla, Silvia Berenice Fajardo Flores

Fecha de elaboración	Fecha de actualización	Fecha de aprobación por la Academia
----------------------	------------------------	-------------------------------------

23-ENERO-2017		
---------------	--	--