

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Calidad en los Sistemas de Información
Clave de la asignatura:	IFC-1008
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería Informática

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Las principales aportaciones que esta asignatura brinda al perfil profesional son:

1. Aplica conocimientos científicos y tecnológicos en el área informática para la solución de problemas con un enfoque multidisciplinario.
2. Formula, desarrolla y gestiona el desarrollo de proyectos de software para incrementar la competitividad en las organizaciones, considerando las normas de calidad vigentes.
3. Realiza consultorías relacionadas con la función informática para la mejora continua de la organización.
4. Se desempeña profesionalmente con ética, respetando el marco legal, la pluralidad y la conservación del medio ambiente.
5. Participa y dirige grupos de trabajo interdisciplinarios, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones innovadores basadas en tecnologías y sistemas de información.

Las empresas con mayor impacto en ventas cuentan con certificaciones en procesos de desarrollo de software. Dichas certificaciones son una garantía de calidad del software que se produce. Por ello esta asignatura es la oportunidad de incorporar a la formación profesional la cultura de la calidad en los sistemas de información. Los contenidos se deben tomar como referencia para el uso de estándares de calidad sobre los sistemas de información que se desarrollen en asignaturas posteriores.

Esta asignatura está colocada en octavo semestre como complemento de la aplicación de la ingeniería de software al proceso de desarrollo. Se relaciona con Desarrollo e implementación de sistemas de información, estrategias de gestión de servicios de tecnologías de información, inteligencia de negocios y desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.

El papel del profesor es fundamental para guiar al estudiante en el alcance de su competencia, a través de la ejemplificación y retroalimentación de las actividades de aprendizaje en esta etapa de la ingeniería de software.

Intención didáctica

La asignatura está conformada en cuatro unidades temáticas que en lo general buscan que el estudiante conozca las normas y estándares de calidad y los aplique en el desarrollo de software.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

El tema 1 Conceptos básicos de la calidad reconoce la terminología e importancia en de la calidad en todos los procesos, inclusive en el desarrollo de software.

El tema 2 Calidad enfocada al desarrollo de SI, resalta la importancia que tiene medir el desempeño de los sistemas de información; conocer técnicas y herramientas para la detección y control de errores en los sistemas de información, formas de control y análisis sobre los costos de la calidad.

El tema 3 Aseguramiento de la calidad de los sistemas de información revisa las medidas de fiabilidad y disponibilidad, relación de los SI con SQA, metodologías y la generación de un plan que permita asegurar la calidad.

El tema 4 Modelos y estándares de calidad aplicados al sistema de información estudia las diferentes normas y modelos de calidad en los sistemas de información conforme a las tendencias actuales.

Es una asignatura donde el profesor debe ejemplificar la calidad de algún sistema en desarrollo o desarrollado para que el estudiante logre el aprendizaje significativo y dimensione en su contexto la calidad del software.

3. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Conoce, reflexiona y aplica normas y estándares de calidad necesarias en el desarrollo del sistema de información considerando un plan de Aseguramiento de la Calidad.

4. Competencias previas

- Conoce e identifica las metodologías y procesos de la ingeniería de software relacionados con los sistemas de información.
- Comprende cómo la gestión de servicios de tecnologías de información (TI) provee una estructura para alinear estratégicamente los procesos y recursos de TI a los objetivos organizacionales.

5. Temario

No.	Temas	Subtemas
1.	Conceptos básicos de calidad	1.1. Definición de calidad. 1.2. Definición de control de calidad. 1.3. Definición de calidad de sistemas de información. 1.4. Importancia de la calidad 1.4.1. La calidad y el mundo globalizado. 1.4.2. Compromiso total con la calidad. 1.4.3. El aumento del riesgo asociado a la poca calidad. 1.5. Calidad total.
2.	Calidad enfocada al desarrollo de sistemas de información.	2.1. Calidad en los sistemas de información. 2.2. Defectos y errores de calidad en los sistemas de información. 2.2.1. El cuaderno de registro de defectos. 2.2.2. Contabilización de defectos y errores. 2.2.3. Formas de encontrar y corregir defectos. 2.2.4. El costo de encontrar y corregir defectos. 2.3. Listas de comprobación. 2.4. Gestión del tiempo para el desarrollo de sistemas de información. 2.5. Obtener calidad en los sistemas de información (métodos, métricas, metodologías, estándares).
		2.6. Controlar la calidad del sistema de información. 2.7. Costo de calidad de los sistemas de información 2.7.1. Cálculo del costo de la calidad.
3.	Aseguramiento de la calidad de los sistemas de información (SQA)	3.1. Medidas de fiabilidad y de disponibilidad. 3.2. Seguridad de los sistemas de información. 3.3. Relación de la ingeniería de sistemas de información con SQA. 3.4. Definición y propósito del SQA. 3.4.1. Actividades del SQA. 3.4.2. Roles y responsabilidades de los equipos de SQA. 3.4.3. Métodos, metodologías, estándares y herramientas.

4	Modelos y estándares de calidad aplicados al sistema de información	<ul style="list-style-type: none">4.1. ISO - Nomenclatura y certificación ISO 9001:2000.4.2. La norma ISO/IEC 9126.4.3. MOPROSOFT.4.4. SPICE.4.5. PSP/TSP.4.6. CMMI.4.7. Tendencias actuales aplicadas a la calidad en los Sistemas de información
---	---	--