

Datos de identificación			
Nombre del EE <sup>1</sup> : Gestión de la Calidad del software I		Área Formativa: Vocacional	
Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Presencial/En línea	Idiomas: Español	
Horas totales al semestre: 64	Valor en créditos: 4	Semestre en que se cursa: VI	
Carácter: Obligatoria	EE Antecedente: 130 créditos	EE subsecuente: Gestión de la calidad del software II	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia	
Presentación			
Este espacio educativo pertenece al Eje de Formación Profesional que: Proporciona los conocimientos, habilidades y/o destrezas que forman al estudiante para el ejercicio profesional en el mundo del trabajo. Los conocimientos adquiridos se orientan a un aprendizaje de aseguramiento de la calidad del software.			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza con eficiencia las tecnologías digitales para la comunicación y la gestión de información académica y profesional, en un entorno de trabajo colaborativo.</li> <li>Interpreta de manera integral el mundo natural y social contemporáneo mediante esquemas científicos de generación y aplicación del conocimiento.</li> </ul>		8.1. Seleccionar métricas de software para evaluar el cumplimiento del proyecto. 8.2. Revisar estándares nacionales e internacionales que cumplan con las normas vigentes y de la organización en materia de calidad de software. 8.3. Establecer procesos para el aseguramiento de la calidad que verifiquen y validen el SW con base a técnicas de control de calidad. 10.2. Aplicar estrategias de evaluación a los componentes de software tanto de manera individual como en conjunto. 10.3. Crear reportes de cada uno de los componentes de Software implementados.	
Resultados de Aprendizaje			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los conceptos, características y valor de la calidad y su aplicación al desarrollo y mantenimiento de software.</li> <li>Examinar diferentes métodos y enfoques para lograr, mantener y mejorar la calidad de productos de software.</li> <li>Aplicar principios y técnicas para la evaluación de procesos de desarrollo de software.</li> <li>Crear estrategias para gestionar la creación de software que cumpla con los estándares de calidad a nivel internacional.</li> </ul>			
Orientación didáctica			
El estudiante asistirá 64 horas semestrales (4 horas semanales) a clases presenciales dirigidas por el profesor donde se desarrollarán los conceptos y prácticas propias de la gestión de calidad del software.			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/ semestre	Actividades	Horas/ semestre	Actividades
64	Asistencia y participación en clase.	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impartir clases presenciales</li> <li>Definir las reglas de uso de algoritmos generativos de IA</li> </ul>

<sup>1</sup> Espacio Educativo = EE

			(GitHub, Copilot, ChatGPT, Gemini, etc.) en actividades de la materia que permitan utilizarlas como complemento para incrementar la productividad, más no como la solución total de los problemas a resolver o tareas por entregar.
--	--	--	---

**Evaluación del aprendizaje**

<i>Criterios de cumplimiento</i>	<i>Evidencias de desempeño</i>	<i>Evidencias de conocimiento</i>
1) Cumplir con la asistencia, puntualidad (Presencial o Virtual). 2) Entrega de trabajos (investigación, tareas, exámenes) y/o prácticas a tiempo y siguiendo las especificaciones descritas. 3) Presentación de un tema relacionado con la gestión de la calidad del software 100% en inglés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prácticas de laboratorio 30%.</li> <li>- Realización de exámenes 50%.</li> <li>- Realización de exposiciones en inglés sobre el tema.</li> <li>- Desarrollo de un sistema informático que integre todos los conceptos y tecnologías vistos 30%.</li> </ul>	1) Trabajos y tareas de desempeño: Profundidad con la que se realiza el trabajo o tarea: Claridad en el planteamiento del reporte elaborado; Procedimiento utilizado para la elaboración del trabajo o tarea.  2) Realización de exámenes: Son las evaluaciones relacionadas a las unidades de la asignatura, de preferencia deben ser de opción múltiple y en la plataforma electrónica de apoyo al curso. Deben ser acotados a un tiempo límite, así como tener la posibilidad de al menos dos intentos.  3) Presentación de proyecto final: Redactar un documento elaborado en equipo. Se deberá elaborar en base a la guía metodológica que se proporciona durante el curso.

<i>Técnicas e instrumentos de evaluación</i>	Rúbricas para los exámenes, tareas, prácticas e investigación.
--	--

**Recursos para la formación**

<i>Contenidos básicos</i>	<i>Materiales</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundamentos de la calidad de software</li> <li>● Procesos de la gestión de la calidad del software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía física</li> <li>● Documentos Electrónicos</li> <li>● Material audio visual</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inspecciones del software</li> <li>● Auditoría de la calidad del software</li> <li>● Aspectos prácticos de la gestión de la calidad del software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipo de proyección</li> <li>● Plumones y Pintarrón</li> <li>● Computadora</li> <li>● Conexión a internet</li> <li>● Recursos en la Nube</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gerard O'Regan, 2022, Concise Guide to Software Engineering, 2nd ed., Springer Nature Switzerland.</li> <li>● Stephan Goericke, 2020, The Future of Software Quality Assurance, 1st ed., Springer Nature Switzerland.</li> <li>● R. S. Pressman &amp; B. R. Maxim, 2021, Ingeniería de Software, 9th ed. McGraw-Hill.</li> <li>● Kaur, S., Hooda, S., &amp; Deo, H. (2023). Software quality management by agile testing. Agile Software Development: Trends, Challenges and Applications, 221-233.</li> <li>● Laplante, P. A., &amp; Kassab, M. (2022). What every engineer should know about software engineering. CRC Press.</li> <li>● Winkler, D., Biffli, S., Mendez, D., Wimmer, M., &amp; Bergsmann, J. (Eds.). (2021). Software Quality: Future Perspectives on Software Engineering Quality: 13th International Conference, SWQD 2021, Vienna, Austria, January 19–21, 2021, Proceedings (Vol. 404). Springer Nature.</li> </ul>	
<b>Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina</b>	
Grado académico: Licenciatura. De preferencia con estudios de Maestría o Doctorado.	Área de formación: Desarrollo de sistemas, Ing. en sistemas de información o afín. Se recomienda un nivel intermedio-alto del idioma inglés para impartir esta materia.
Experiencia docente: 1 año	Experiencia profesional en el campo: 1 año
Elaboró: René Francisco Navarro Hernández	Fecha: 15 de octubre de 2024