**Material de Modulo 1 Parte 1**

Tiempo de lectura: 45 minutos

**Introducción general del curso**

La mayoría de las empresas no implementa lineamientos ni prácticas sistemáticas para la evaluación de procesos de calidad en el desarrollo de productos de software. Esto tiene una importante consecuencia, pues estas empresas no logran identificar su nivel de madurez, lo que conlleva a la generación de sobrecostos operativos y a la aparición de situaciones críticas en el ámbito financiero. Entre estas se destacan errores en los sistemas, deficiencias en la gestión de recursos humanos, fallas en la seguridad, entre otros aspectos relevantes.

En este contexto, resulta fundamental basarse en procesos formales de calidad del software, los cuales permitan definir de manera estructurada las mejores prácticas para el establecimiento y aseguramiento de dicha calidad.

A través de este curso, podrás ser parte de un modelo formativo se fundamenta en metodologías centradas en el desarrollo de competencias más que en la mera transmisión de contenidos, al tiempo que innova de forma continua para responder a las tendencias del entorno, los avances tecnológicos y las demandas del sector productivo y laboral. Así, contribuye significativamente al incremento de la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo sostenible del país.

La metodología del curso se centra la propuesta formativa en el desarrollo de la autonomía del estudiante como eje fundamental para garantizar la calidad de la formación, en el marco del enfoque por competencias, el aprendizaje basado en proyectos y la aplicación de técnicas didácticas activas. Estas metodologías promueven el pensamiento crítico y la capacidad para resolver problemas tanto simulados como reales.

Este modelo se sustenta en la utilización integrada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), incorporadas en ambientes virtuales de aprendizaje que reproducen el contexto productivo. Dichos entornos favorecen la conexión directa con la realidad cotidiana y facilitan el desarrollo efectivo de sus competencias profesionales.

Por ello, este proceso formativo debe estimular de manera constante la autocrítica y la reflexión. Para ello, es indispensable la vinculación activa de las cuatro fuentes de información fundamentales para la construcción del conocimiento, las cuales permiten un aprendizaje significativo, contextualizado y permanente.

**La calidad**

El término calidad es uno de los más empleados en diversos ámbitos del conocimiento, desde la producción industrial hasta la prestación de servicios, la educación, la salud y, más recientemente, en el desarrollo de software y tecnología. No obstante, a pesar de su uso frecuente, su definición no es única ni universal, ya que varía según el contexto en el que se aplique y los criterios utilizados para su evaluación. Este ensayo tiene como objetivo presentar una revisión exhaustiva del concepto general de calidad, sus dimensiones, evolución histórica, enfoques teóricos y su importancia estratégica en las organizaciones modernas.

Hablar de calidad es hablar de valor, eficiencia, confianza y sostenibilidad. En un mundo caracterizado por la innovación acelerada, la transformación digital y las crecientes expectativas de los usuarios, la calidad se posiciona como un elemento central para el desarrollo y la excelencia organizacional.

La calidad se entiende como el grado en que un conjunto de características inherentes a un producto, servicio, proceso o sistema cumple con los requisitos establecidos o esperados. Esta definición se alinea con la establecida por la norma internacional ISO 9000:2015, que es ampliamente aceptada a nivel global y proporciona un marco de referencia normativo para los sistemas de gestión de calidad.

La calidad no se limita a la ausencia de defectos o fallas, sino que incluye aspectos como la conformidad con especificaciones, la satisfacción del cliente, la eficiencia en el uso de recursos, la durabilidad, la fiabilidad, y la adaptabilidad a distintas condiciones de uso. Es, por tanto, un concepto multidimensional que engloba tanto características objetivas como percepciones subjetivas.

Se puede decir entonces que, el concepto general de calidad es amplio, dinámico y multidimensional. No se limita a cumplir con especificaciones técnicas, sino que incorpora también la percepción del cliente, la mejora continua de procesos y la alineación estratégica con los objetivos organizacionales. Su comprensión y aplicación adecuada representan una ventaja competitiva sostenible para cualquier tipo de organización, ya sea en el sector industrial, de servicios o tecnológico.

**La Evolución histórica del concepto de calidad**

El concepto de calidad ha evolucionado a lo largo de la historia, particularmente a partir de la Revolución Industrial. En sus primeras etapas, la calidad estaba asociada principalmente con la inspección del producto final, donde se verificaba si cumplía con las especificaciones establecidas.

Posteriormente, con la evolución de la gestión industrial, surgieron enfoques más sistemáticos y proactivos, entre ellos:

Control de calidad: Introducido en el siglo XX, se basa en la supervisión de procesos mediante técnicas estadísticas y controles regulares.

Aseguramiento de la calidad: Se centra en la prevención de errores mediante el diseño de procesos robustos y la estandarización.

Gestión de la calidad total (TQM): En la década de 1980, este enfoque promovió la participación de todos los niveles de la organización en la mejora continua de los procesos y en la orientación hacia el cliente.

Excelencia organizacional: Representada por modelos como el EFQM (European Foundation for Quality Management), amplía la perspectiva de la calidad como factor estratégico de desarrollo sostenible.

**Dimensiones de la calidad**

La calidad puede ser analizada desde múltiples dimensiones, dependiendo del objeto de estudio. Algunas de las dimensiones más relevantes son:

a) Calidad objetiva

Se refiere a las características medibles y verificables de un producto o servicio. Ejemplos incluyen la resistencia de un material, la precisión de una medición, la duración de un dispositivo, etc.

b) Calidad percibida

Corresponde a la valoración subjetiva que realiza el usuario o cliente sobre el producto o servicio recibido. Esta dimensión incluye factores como la estética, la atención al cliente, la accesibilidad y la experiencia de uso.

c) Calidad esperada

Es la calidad anticipada por el cliente en función de su experiencia previa, el posicionamiento de marca o las expectativas generadas por la empresa.

d) Calidad diseñada

Hace referencia a las especificaciones técnicas y funcionales definidas en la etapa de diseño de un producto o servicio, con base en los requerimientos del cliente.

e) Calidad de conformidad

Es el grado en que el producto o servicio realmente entregado cumple con las especificaciones definidas en su diseño.

**Principios fundamentales de la gestión de calidad**

La gestión moderna de la calidad se fundamenta en un conjunto de principios reconocidos por la norma ISO 9001, los cuales orientan a las organizaciones hacia una cultura de mejora continua y excelencia. Estos principios son:

Enfoque al cliente: La calidad comienza con la comprensión y satisfacción de las necesidades del cliente.

Liderazgo: Los líderes deben establecer una visión clara, generar compromiso y crear un ambiente propicio para el logro de los objetivos de calidad.

Compromiso de las personas: Todos los miembros de la organización deben estar involucrados y comprometidos con la mejora de los procesos.

Enfoque a procesos: La gestión debe centrarse en los procesos clave que generan valor, promoviendo su control, análisis y mejora.

Mejora continua: La mejora sistemática es un objetivo permanente de la organización.

Toma de decisiones basada en evidencia: Las decisiones deben apoyarse en datos fiables y análisis rigurosos.

Gestión de las relaciones: Es fundamental establecer relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores, socios y otras partes interesadas.

**La calidad en productos y servicios**

a) Calidad en productos

En el caso de productos tangibles, la calidad se relaciona con atributos físicos como la funcionalidad, la durabilidad, la seguridad, la facilidad de uso y el cumplimiento de normas técnicas. Un producto de calidad debe satisfacer las necesidades del usuario en condiciones normales de uso y mantenerse funcional durante su vida útil.

b) Calidad en servicios

La calidad en los servicios incluye dimensiones intangibles como la atención al cliente, la rapidez, la cortesía, la disponibilidad, la personalización y la fiabilidad del servicio prestado. Dado que el cliente participa en la producción del servicio, la percepción subjetiva cobra una relevancia mayor.

**Importancia estratégica de la calidad**

La calidad ha dejado de ser un valor añadido para convertirse en un requisito indispensable para competir en mercados cada vez más exigentes y globalizados. Las organizaciones que invierten en calidad logran:

Mayor fidelización de los clientes.

Reducción de costos por errores y retrabajos.

Mejor reputación y posicionamiento de marca.

Mayor compromiso del personal.

Acceso a nuevos mercados y certificaciones internacionales.

La calidad no debe verse como un objetivo aislado, sino como parte integral de la estrategia empresarial, alineada con la visión, misión y valores de la organización.