

# Contents

```
json {  "course_title": "Calidad del Software",  "course_description": "Este curso
proporciona una comprensión completa de los conceptos, procesos y prácticas necesarias
para garantizar la calidad en el desarrollo de software.",  "textbooks": [  "Software
Quality Assurance de Claude Y. Laporte",  "Introduction to Software Quality de Gerard
O'Regan"  ],  "modules": [  {  "module_title": "Introducción a la Calidad
del Software",  "module_num": "1",  "objectives": [  "Comprender la
importancia de la calidad del software.",  "Definir la calidad del software desde
diferentes perspectivas.",  "Identificar los factores que influyen en la calidad
del software.",  "Conocer los conceptos básicos relacionados con la calidad del software."
],  "content_outline": "Definición de calidad de software, importancia de la calidad,
factores que influyen en la calidad, modelos y estándares de calidad.",  "class_notes":
{  "class_num": "1",  "introduction": "En esta clase introductoria, exploraremos
el concepto fundamental de calidad del software y su relevancia en el desarrollo de
aplicaciones y sistemas confiables y eficientes.",  "theory": "La calidad del
software se puede definir como el grado en que un producto de software cumple con los
requisitos especificados y las necesidades del usuario. Factores como la funcionalidad,
confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad influyen en la
calidad del software. La calidad del software es esencial para evitar costos adicionales,
fallas y riesgos en el desarrollo y uso del software. Existen diferentes modelos y estándares
de calidad, como ISO 9126 y CMMI, que establecen criterios y métricas para evaluar y
mejorar la calidad del software. Se deben considerar las perspectivas del cliente, el
desarrollador y el usuario final al definir y medir la calidad del software. La calidad
del software implica un proceso continuo de planificación, control, aseguramiento y
mejora.",  "challenges": "Pregunta para discusión: ¿Cómo definirías la calidad
del software a un cliente que no es técnico? Problema de práctica: Investiga y compara
los modelos de calidad ISO 9126 y CMMI. Solución: La calidad del software puede definirse
como la capacidad del software para satisfacer las necesidades del cliente y cumplir con
sus expectativas. ISO 9126 se centra en las características del producto, mientras que
CMMI se centra en los procesos de desarrollo."  }  },  {  "module_title":
"Fundamentos de la Calidad",  "module_num": "2",  "objectives": [  "Conocer
los principios básicos de la calidad.",  "Identificar las dimensiones clave de
la calidad.",  "Comprender los costos de la calidad.",  "Diferenciar entre
control de calidad y aseguramiento de la calidad."  ],  "content_outline":
"Principios de la calidad, dimensiones de la calidad (funcionalidad, confiabilidad,
usabilidad, eficiencia, mantenibilidad, portabilidad), costos de la calidad (prevención,
evaluación, fallas internas, fallas externas), control de calidad vs. aseguramiento de la
calidad.",  "class_notes": {  "class_num": "2",  "introduction": "En
esta clase, profundizaremos en los fundamentos de la calidad, explorando sus principios,
dimensiones clave y los costos asociados, así como la diferencia entre control y aseguramiento
de la calidad.",  "theory": "Los principios de la calidad incluyen la satisfacción
del cliente, la mejora continua, el enfoque en los procesos y la participación de todos
los involucrados. Las dimensiones clave de la calidad son la funcionalidad, la confiabilidad,
la usabilidad, la eficiencia, la mantenibilidad y la portabilidad. Los costos de la
calidad se dividen en costos de prevención (actividades para evitar defectos), costos
de evaluación (actividades para detectar defectos), costos de fallas internas (costos de
corregir defectos antes de la entrega) y costos de fallas externas (costos de corregir
defectos después de la entrega). El control de calidad se enfoca en la detección de
defectos en el producto, mientras que el aseguramiento de la calidad se enfoca en la
prevención de defectos en el proceso. El control de calidad es reactivo, mientras que
el aseguramiento de la calidad es proactivo.",  "challenges": "Pregunta para
discusión: ¿Cuál crees que es la dimensión de la calidad más importante en un software
de banca en línea? Problema de práctica: Identifica los costos de calidad en un proyecto
```

de desarrollo de software. Solución: En un software de banca en línea, la confiabilidad y la seguridad son dimensiones de la calidad críticas. Los costos de calidad pueden incluir la capacitación del personal, las pruebas de software, la corrección de errores y las quejas de los clientes."

```

    }, {
      "module_title": "Requisitos de
Calidad del Software",
      "module_num": "3",
      "objectives": [
        "Comprender
la importancia de los requisitos de calidad.",
        "Definir diferentes tipos de
requisitos de calidad.",
        "Aprender a documentar los requisitos de calidad.",
        "Saber cómo verificar y validar los requisitos de calidad."
      ],
      "content_outline":
"Importancia de los requisitos de calidad, tipos de requisitos de calidad (funcionales,
no funcionales, de rendimiento, de seguridad, de usabilidad), documentación de requisitos
de calidad, verificación y validación de requisitos de calidad.",
      "class_notes": {
        "class_num": "3",
        "introduction": "Esta clase se centra en los requisitos de
calidad del software, su importancia y los diferentes tipos, así como la documentación
y la verificación de dichos requisitos.",
        "theory": "Los requisitos de calidad
son las características que debe tener el software para satisfacer las necesidades del
usuario y cumplir con los estándares de calidad. Los requisitos de calidad pueden ser
funcionales (qué debe hacer el software) o no funcionales (cómo debe hacerlo). Los requisitos
no funcionales pueden ser de rendimiento (velocidad, capacidad de respuesta), de seguridad
(protección de datos), de usabilidad (facilidad de uso) o de mantenibilidad (facilidad de
modificación). Los requisitos de calidad deben documentarse de forma clara y precisa,
utilizando un lenguaje comprensible para todos los involucrados. La verificación de los
requisitos de calidad implica comprobar que se han especificado correctamente, mientras
que la validación implica comprobar que satisfacen las necesidades del usuario.",
        "challenges":
"Pregunta para discusión: ¿Qué riesgos puede generar una mala definición de los requisitos
de calidad? Problema de práctica: Escribe 3 requisitos de calidad para una aplicación
móvil de gestión de tareas. Solución: Una mala definición de los requisitos de calidad
puede generar software defectuoso, insatisfacción del cliente y costos adicionales.
Ejemplos de requisitos de calidad: La aplicación debe responder en menos de 2 segundos,
debe proteger la información del usuario y debe ser fácil de usar."
      },
      "assessment": {
        "exams": "60%",
        "workshops": "20%",
        "participation": "20%"
      }
    }
  ]
}

```