



UNIVERSIDAD DE CUENCA

COMPUTACIÓN

EXAMEN FINAL

Tema: Comparación entre las metodologías de investigación usadas en la tesis y la propuesta en el libro

Asignatura: Introducción a la Ingeniería

Docente: Ing. Pablo Vanegas

Integrantes: Valentín Piñacela, Marcos Naranjo y Bryan Mendoza

Comparación entre las metodologías de investigación usada en la tesis y la propuesta en el libro

El presente documento compara la metodología usada en la elaboración de un proyecto de titulación, con la propuesta en el libro “Introducción a la ingeniería”. El primer punto que se va a tratar es la fundamentación científica y tecnología de la ingeniería, el método usado en el proyecto, consiste en buscar, ordenar y filtrar información, esto con el fin de aclarar y sustentar asuntos complejos, los cuales llevan relación con el tema de investigación. El libro propone un método similar, ya que define a la ingeniería como la aplicación de ciertos conocimientos, habilidades y destrezas, para el diseño de máquinas o proyectos, por lo que existe esta relación de investigación y posterior aplicación.

En el punto de ciencia, tecnología, técnica e ingeniería, el proyecto se enfoca en la aplicación de los conocimientos adquiridos de las fuentes bibliográficas, y lo aprendido en los años de estudio, para mejorar e innovar en el diseño del sistema que va a ser creado. El libro describe al ingeniero como un profesional que posee nociones de innovación, investigación y desarrollo.

En tanto al diseño del sistema, nos presenta el análisis de sus funcionalidades y sus casos de uso, es decir, los usuarios quienes podrán ingresar y qué funciones o modificaciones pueden realizar cada uno dentro del sistema según su cargo o funcionalidad que empleen respecto al IEPS. Además, nos detalla el interfaz de sistema de software, cuyo objetivo del desarrollador fue lograr un sistema informático muy intuitivo y fácil de manejar para la población en general. Todo este detalle del diseño, forma una parte del paso número 5 (especificación de la solución preferida) de la metodología presentada en el libro, el cual describe la delineación y características de comportamiento del diseño. Este paso se realiza después de la búsqueda y evaluación de alternativas, con el fin de escoger la solución óptima. Sin embargo, en el trabajo de titulación la búsqueda de soluciones no se presenta en detalle y la evaluación de alternativas están expuestas a continuación.

La etapa de implementación inicia con el desarrollo del software, para esto se hace uso de una tabla de valoración, con escalas que van del 1 al 10 relacionadas a categorías que van desde “malo” hasta “muy bueno” que se asignan a ciertos criterios esenciales como la portabilidad, dominio, conectividad, entre otros; usando ésta tabla se determinan las mejores opciones en cuanto al lenguaje de programación, el ambiente integrado de desarrollo, servidor de aplicaciones web, etc; de esta forma, escogen la alternativa con mayor puntuación y la explican detalladamente. Adicionalmente, se da a conocer parte importante del código implementado en cada pestaña de la página. Con esto se cumplirían los pasos de “Evaluación de alternativas”, “Evaluación numérica de las alternativas de solución”, “Especificación de la solución escogida” y por último “Modelos”.

En conclusión, aunque el trabajo de titulación carece de información detallada en cuanto a la búsqueda de alternativas, se logra llegar a una solución óptima para el problema planteado aplicando los demás pasos de la aplicación del enfoque ingenieril en la solución de un problema de ingeniería.