

**Desarrollo de un simulador para el aprendizaje en línea (E-Learning) y la
utilización del cuadro de mando integral (Balance Scorecard) como sistema
de gestión estratégica**

Introducción

Hoy en día nos encontramos con un mundo en constante movimiento, cuando salimos a la calle estamos siempre apresurados y contamos con tiempo limitado para todas las actividades, muchas veces la gente pasa más tiempo en su vehículo, en el trabajo o la escuela que dedicándose a su vida personal, esto ha influido directamente en la organización y la planeación de vida de las personas en el mundo y México no es la excepción, vivimos en una ciudad llena de automóviles y de personas que constantemente viven estresadas y apuradas por su entorno, aunado a esto la situación económica que vive el país ha traído como consecuencia que, muchas personas tengan que dejar sus estudios o continuarlos mezclándolos con el trabajo, situación que dificulta que puedan terminar su carrera en el tiempo establecido y los que logran terminarla, no siempre pueden titularse ya que no cuentan con el tiempo necesario para desarrollar una tesis.

Por otro lado, la tecnología ha tenido avances inimaginables en muy poco tiempo, desarrollando sistemas operativos, de las tecnologías de la comunicación y el desarrollo de plataformas por Internet como nunca antes se había visto, todos estos desarrollos se han explotado en todas las áreas del conocimiento y de los negocios y en un mundo tan globalizado como el actual, si no se cuenta con estas herramientas se está condenado a la extinción, es por esto que la herramienta en línea que se propone en este proyecto ayudará a aprovechar al máximo las tecnologías disponibles, trayendo como resultado una mejora en la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en todos los niveles. Otra de las ventajas es que se podrá aprovechar el tiempo disponible, ya que, se podrá acceder siempre a la herramienta y no se estará limitado por el tiempo de una clase presencial o de otra persona que no sea el usuario, permitiendo a cada uno de ellos tener el poder de decisión sobre la administración de su tiempo dedicado al estudio, utilizando los diferentes gadgets que actualmente están al alcance de todos, un ejemplo son los celulares con acceso a Internet (Smart phones).

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones son indispensables actualmente en el proceso enseñanza aprendizaje, acercando tanto al profesor como al estudiante a la información pertinente y actualizada con respecto a las diferentes disciplinas provocando una interacción entre ellos, es por esto que una de las herramientas más utilizadas es el e-learning, que es la herramienta que se propone en este trabajo, por lo que.

El e-learning para la Facultad de Ingeniería es una herramienta para el aprendizaje en línea, cuyos cursos se basan en la experiencia de profesionales de la ingeniería en sus diferentes ramos.

La finalidad de este sistema es que a través de un portal las personas puedan aprender diferentes conceptos, ideas o herramientas que los ingenieros utilizamos en el trabajo cotidiano, pero sin la necesidad de trasladarse a un salón de clases.

Esta herramienta es funcional y útil debido a que su diseño es simple y atractivo para el usuario, además de que sigue una secuencia lógica con comunicación visual la cual ayuda a los usuarios a navegar y aprender de forma fácil y rápida, pero sin dejar atrás la calidad que se maneja en un salón de clases ordinario.

El portal es un sistema de fácil aprendizaje, el cual a través de imágenes, conceptos y casos prácticos van demostrando y enseñando lo que el usuario requiera de cierto tema en específico. La ventaja que tiene respecto a otros sistemas es el hecho de que además de poder leer los conceptos y ejemplos, se cuenta con un sistema de evaluación, donde al final de cada uno de los temas se evaluará con un cuestionario que calificará el aprovechamiento del usuario, además de esto, cuenta con un foro de discusión sobre los temas cargados en el sistema, mejorando así la forma de enseñanza y dando libertad al usuario de que pueda realizar otras actividades mientras aprende, de esta manera no sólo progresa la forma de enseñar y aprender sino también la calidad de vida.

El e-learning es una herramienta muy útil que es aplicada y explotada no sólo por reconocidas universidades a nivel mundial, sino que, también por grandes empresas que la utilizan para capacitar a su personal.

Es por esto que, el desarrollar una herramienta de aprendizaje ayudará a mejorar la calidad de enseñanza y actualizará a la Facultad de Ingeniería en esta era de la tecnología, aprovechando todos los recursos humanos, tecnológicos y financieros en pro de una educación de excelencia, mejorando la experiencia del aprendizaje, reforzando los conocimientos de los ingenieros, tanto a egresados de nuestra máxima casa de estudios como a las nuevas generaciones.

Por lo que el objetivo de esta tesis es:

Desarrollar un prototipo de una herramienta de aprendizaje continuo en línea como medio de difusión del conocimiento dentro de la Facultad de Ingeniería, el cual esté basado en la experiencia profesional de investigadores, personal docente y pasantes, rompiendo los paradigmas y el método de enseñanza convencional así como mostrar un nuevo modelo de enseñanza aprendizaje basado en modelos virtuales de simulación.

Y para cumplirlo se desarrollará de la siguiente manera:

Capítulo I. La tecnología y el aprendizaje.

Capítulo II. Desarrollo del sistema de aprendizaje.

Capítulo III. Aplicación del sistema de aprendizaje.