**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**“*Paklan k'eex*”**

**Titulación mediante Tesis**

Que para obtener el título de

**Ingeniero en Computación.**

**P R E S E N T A**

Felix Flores Paul Jaime.

**DIRECTORA DE TESIS:**

M.I. Norma Elva Chávez Rodríguez

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2022**



**“Paklan k'eex”**

**Diseño de software para compra y venta de materiales entre los alumnos de la facultad de ingeniería.**

**Objetivo:**

Dar solución a una necesidad que ocurre dentro de la comunidad de facultad de ingeniería. Para ello, se propondrá la definición y el diseño de dos sistemas que cumplan ciertas tareas específicas para poder llevar a cabo este acto de intercambio en la compra y venta de materiales. Se planteará una solución concreta y estructurada para resolver un problema específico dentro de la propia comunidad de la facultad de ingeniería , enfocado a la siguiente necesidad:

El objetivo principal de esta aplicación y la base de datos será para el  apoyar a los alumnos, en poder el vender de una manera más fácil su material ciertas materias que hayan cursado previamente, de esta manera se garantiza que todo se encuentre fácilmente en un lugar sin necesidad de ir a grupos de Facebook u otros sitios. La investigación  podría ayudar a comprender y ayudar a los compañeros a vender sus componentes de manera segura dentro de las instalaciones, así como el hecho de que componentes muy caros tengan la garantía de que funcionen.

**Definición del problema**

Hoy en día, los estudiantes venden su material en sitios como “Ingenieros UNAM”, en ciertos grupos de WhatsApp u otra red social, el problema que se nota es que a veces por tantas publicaciones se pierden esos hilos de compra/venta, por lo cual los alumnos a veces no se enteran de que se vende ese tipo de material que están buscando.

Otro problema que se debe tomar en cuenta es que a veces los alumnos compran material que podría estar defectuoso o ser comprado en un lugar en donde pondrían ser expuestos a robo. Es indispensable atender esta problemática debido a que podría ser un gran beneficio para la comunidad de la facultad de ingeniería y esto abriría paso a un gran negocio para el beneficio del alumnado, este prototipo no solamente puede aplicarse dentro de la facultad de ingeniería si no que podría expandirse a otras facultades incluso a otras escuelas.

**Métodos**

**Programación Orientada a Objetos.**

La programación orientada a objetos se centra en los objetos que los desarrolladores quieren manipular en lugar de enfocarse en la lógica necesaria para manipularlos. Este enfoque de programación es adecuado para programas que son grandes, complejos y se actualizan o mantienen activamente.

**Administración de proyectos TIC.**

El software de administración de proyectos, también conocidos como PMS, por sus siglas en inglés para Project Management Software, es un término utilizado en la ingeniería de software que cubre varios tipos de software, entre ellos el utilizado para la planificación de proyectos, manejo y control de presupuesto, asignación de recursos, software para colaboración, software para comunicación, manejo de la calidad y documentación o administración de sistemas, los cuales son usados para manejar la complejidad que conlleva un proyecto grande

**Desarrollo de aplicaciones móviles.**

Una aplicación móvil (en ocasiones, también aplicación telefónica) es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles. Este tipo de aplicaciones permiten al usuario efectuar un variado conjunto de tareas —profesional, de ocio, educativas, de acceso a servicios, etcétera—, facilitando las gestiones o actividades a desarrollar.

**Conocimientos de bases de datos.**

El manejo de las bases de datos se lleva mediante sistemas de gestión (llamados DBMS por sus siglas en inglés: Database Management Systems o Sistemas de Gestión de Bases de Datos), actualmente digitales y automatizados, que permiten el almacenamiento ordenado y la rápida recuperación de la información. En esta tecnología se halla el principio mismo de la informática.

En la conformación de una base de datos se pueden seguir diferentes modelos y paradigmas, cada uno dotado de características, ventajas y dificultades, haciendo énfasis en su estructura organizacional, su jerarquía, su capacidad de transmisión o de interrelación, etc. Esto se conoce como modelos de base de datos y permite el diseño y la implementación de algoritmos y otros mecanismos lógicos de gestión, según sea el caso específico.

**Negocios electrónicos.**

Los negocios electrónicos son una tendencia que mueve una gran parte de la economía mundial. Los también conocidos e-commerce o comercios electrónicos están presentes en gobiernos y grandes empresas. En definitiva, varias compañías de importancia internacional y pequeños negocios realizan la mayor parte de sus procesos a través de medios electrónicos. La razón de esto es que es una gran oportunidad puesto que se invierte poco y se genera una rentabilidad alta.

**Inventario de materias**

|  |
| --- |
| **MATERIAS** |
| Administración de proyectos TIC |
| Mecánica |
| Desarrollo de aplicaciones móviles |
| Programación orientada a objetos |
| Proyecto de Investigación |
| Negocios electrónicos y desarrollo web |

**Temario**

1. Objetivo

2. Definición del problema

3. Introducción

4. Justificación y alcance del sistema

5. Marco teórico

6. Antecedentes del tema

7. Definición del problema y entorno actual

8. Análisis y metodología propuesta

3. Riesgos

4. Contexto del sistema

5. Involucrados

6. Manejo y almacenamiento de información

7. Diseño de Interfaz gráfica

8. Aplicación

9. Cronograma

10. Arquitectura detallada

11. Pruebas e iteraciones

12. Asignaturas involucradas

13. Resultados obtenidos

14. Conclusiones

15. Referencias

16. Apéndice

17. Bibliografías

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha de realización** | **Actividades** |
| 1ª semana | * Planteamiento del problema. |
| 2ª semana | * Análisis de alcance del problema. |
| 3ª semana | * Estructuración de la metodología. |
| 4ª semana | * Desarrollo del marco teórico. |
| 5ª y 6ª semanas | * Selección de herramientas a utilizar |
| 7ª , 8ª, 9ª, 10ª  semanas | * Proceso de desarrollo de la metodología. |
| 11ª , 12ª, 13ª, 14ª semanas | * Desarrollo de la aplicación. |
| 15ª, 16ª semanas | * Avance comparativo de herramientas utilizadas |
| 17ª, 18ª semanas | * Resultados finales. |
| 19ª, 20ª, 21ª , 22ª semanas | * Redacción de la Tesis. |