

Universidad Mariano Gálvez

Antigua Guatemala

Facultad de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Plan Sabatino

Desarrollo Web

Iván de León

**Fase 1 - Proyecto**

**Propuesta**

Leslie Lourdes Beatriz Velásquez Canel

Carne: 0910-21-1605

Sección: Remoto

**Identificación del problema**

En el ámbito educativo, muchos estudiantes enfrentan dificultades para acceder a materiales de estudio organizados y confiables. Actualmente, los recursos disponibles en línea suelen estar dispersos, carecen de estructura y, en ocasiones, contienen información incorrecta. Esto genera pérdida de tiempo, frustración y disminuye la eficiencia en el aprendizaje.

En Guatemala, el acceso a recursos académicos digitales se enfrenta a dos grandes desafíos: la brecha tecnológica y la falta de plataformas académicas colaborativas diseñadas específicamente para el contexto educativo del país. Si bien existen esfuerzos institucionales por implementar entornos virtuales de aprendizaje, como los ofrecidos por universidades privadas y públicas a través de Moodle o Blackboard, estos están restringidos a comunidades estudiantiles específicas y no siempre fomentan la colaboración entre estudiantes de diferentes centros educativos. Adicionalmente, gran parte de la población estudiantil depende de buscadores en línea y redes sociales, donde la información carece de organización, verificación y, en muchos casos, es inaccesible debido a la necesidad de pagos o suscripciones.

Por lo tanto, existe la necesidad de contar con una plataforma web colaborativa, con un sistema web simple y funcional, donde los estudiantes puedan compartir y consultar guías académicas de manera rápida y organizada.

**Propuesta del Sitio**

**Plataforma web colaborativa para el intercambio de guías y resultados académicos**

En el contexto educativo actual, los estudiantes buscan constantemente recursos de apoyo para comprender mejor los temas académicos y resolver tareas. Aunque existen plataformas informales como Rincón del Vago o foros en redes sociales, estas carecen de organización, filtros de calidad y un entorno seguro para compartir información.

Se plantea la creación de un sitio web funcional y sencillo, enfocado en las necesidades reales de los estudiantes, con las siguientes características principales:

**Funcionalidades del Sistema**

* **Registro y Login de Usuarios:** Permite a los estudiantes crear una cuenta y acceder al sistema.
* **Publicación de Guías Académicas:** Los usuarios pueden subir guías en formato PDF o enlaces web, incluyendo título, descripción, materia y nivel académico.
* **Visualización de Guías:** Listado organizado por materia y nivel académico, con información del autor y fecha de publicación.
* **Búsqueda Básica:** Permite buscar guías por título o materia para acceder rápidamente al contenido requerido.
* **Comentarios Opcionales:** Posibilidad de que los usuarios dejen comentarios de retroalimentación o sugerencias sobre cada guía.

**Herramientas y tecnologías para utilizar:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área | Tecnología | Justificación |
| Frontend | Bootstrap | Permite construir interfaces modernas y responsivas de manera rápida y estandarizada. |
| Backend | Django (Python) | Framework robusto y flexible, ideal para manejo de usuarios, bases de datos y seguridad. |
| Base de datos | SQLite o MySQL | Bases de datos ligeras y fáciles de implementar, perfectas para un proyecto de alcance limitado. |
| Control de versiones | Git y GitHub | Permite registrar cambios, gestionar versiones y subir el proyecto al repositorio de manera organizada. |
| Diseño de interfaces | Figma o Canva | Herramientas para crear prototipos visuales y maquetas de los templates antes de implementarlos. |

**Alcance:**

El proyecto se centrará en las funcionalidades esenciales para garantizar su realización dentro del tiempo disponible (1 mes y medio):

* Registro/login de usuarios.
* Subida y visualización de guías.
* Búsqueda simple por título o materia.
* Visualización de detalles y comentarios básicos.

Funciones avanzadas, como calificaciones de guías, filtros avanzados, panel de administración completo o notificaciones, se pueden considerar en fases posteriores si el tiempo lo permite.

**Diseño de la Base de Datos**

Se propone un diagrama relacional simplificado, con las siguientes entidades y relaciones:

**Entidades Principales**

* Usuario: id, nombre, email, contraseña, rol (estudiante o administrador).
* Materia: id, fecha, nombre, nivel\_académico.
* Guía: id, título, descripción, archivo\_url, fecha, usuario\_id, materia\_id, nivel\_academico.
* Comentario (opcional): id, contenido, fecha, usuario\_id, guia\_id.

**Relaciones**

* Un usuario puede subir muchas guías.
* Una guía pertenece a una materia.
* Una guía puede recibir varios comentarios de diferentes usuarios (opcional).

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Interfaz Gráfica**

Se propondrán diseños visuales usando Bootstrap para cada vista principal del sitio:

* Home: Página de bienvenida con información sobre la plataforma y acceso a login/registro.
* Registro/Login: Formulario simple para crear cuenta y autenticación de usuarios.
* Listado de Guías: Tarjetas o tablas mostrando título, materia, autor y fecha.
* Subir Guía: Formulario para ingresar título, descripción, materia, nivel académico y archivo PDF o enlace.
* Detalle de Guía: Muestra información completa de la guía, opción de descarga y sección de comentarios.
* Panel Administrativo Básico (opcional): Permite a un administrador supervisar guías y usuarios.

Los templates estarán diseñados para ser responsivos, adaptándose a dispositivos móviles y de escritorio, utilizando componentes de Bootstrap como navbar, cards, botones y formularios.

**Control de Versiones y Repositorio**

El desarrollo se gestionará utilizando Git para control de versiones:

* Se realizarán commits ocasionales documentando cada avance y corrección.
* El proyecto se subirá a GitHub, permitiendo mantener un historial organizado y facilitar la revisión por parte del docente.