

Requerimientos Track Academic

Requerimientos Funcionales

1. Gestión de Autenticación y Usuarios

- 1.1. El sistema debe permitir que los estudiantes se registren en la plataforma
- 1.2. El sistema debe permitir que los estudiantes inicien sesión para acceder a sus datos

2. Gestión de Planes de Evaluación

- 2.1. El sistema debe permitir crear nuevos planes de evaluación para materias
- 2.2. El sistema debe permitir modificar planes de evaluación existentes (agregar, eliminar o modificar actividades)
- 2.3. El sistema debe validar que la suma de porcentajes de un plan de evaluación sea exactamente 100%
- 2.4. El sistema debe mostrar un catálogo de planes de evaluación existentes
- 2.5. El sistema debe permitir seleccionar planes por semestre y curso

3. Gestión de Notas

- 3.1. El sistema debe permitir a los estudiantes ingresar sus notas para cada actividad de evaluación
- 3.2. El sistema debe permitir editar notas previamente ingresadas
- 3.3. El sistema debe permitir eliminar notas ingresadas
- 3.4. El sistema debe calcular automáticamente el consolidado de notas por materia
- 3.5. El sistema debe mostrar el consolidado de notas de un semestre completo

4. Funcionalidades Colaborativas

- 4.1. El sistema debe permitir que los estudiantes comenten sobre los planes de evaluación
- 4.2. El sistema debe permitir que cualquier estudiante pueda crear planes de evaluación para beneficio común
- 4.3. El sistema debe mostrar los comentarios de otros estudiantes sobre los planes

5. Consultas y Reportes

- 5.1. El sistema debe generar al menos dos informes de valor para los usuarios:
 - 5.1.1. **Informe 1:** Proyección de notas necesarias para aprobar (calculando qué nota necesita obtener en evaluaciones pendientes)
 - 5.1.2. **Informe 2:** Análisis comparativo de rendimiento por materia y semestre
- 5.2. El sistema debe mostrar el progreso académico del estudiante por semestre

Requerimientos No Funcionales

1. Arquitectura y Tecnología

- 1.1. El sistema debe implementar una solución híbrida utilizando:
 - 1.1.1. Base de datos relacional (PostgreSQL preferentemente, o Oracle como alternativa)
 - 1.1.2. Base de datos NoSQL (evaluación entre MongoDB u otra solución NoSQL)
- 1.2. El sistema debe ser una aplicación web accesible desde navegadores

2. Usabilidad

- 2.1. La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para estudiantes universitarios
- 2.2. El sistema debe proporcionar validaciones claras y mensajes de error comprensibles
- 2.3. La navegación debe ser coherente en toda la aplicación

3. Confiabilidad

- 3.1. El sistema debe mantener la integridad de los datos de notas
- 3.2. Debe implementar validaciones para prevenir inconsistencias en los porcentajes
- 3.3. Debe mantener la integridad referencial entre las bases de datos

4. Escalabilidad

- 4.1. El sistema debe poder crecer para manejar múltiples sedes universitarias
- 4.2. Debe soportar el crecimiento en el número de estudiantes, materias y planes de evaluación

5. Disponibilidad

- 5.1. Se deben utilizar servicios en la nube (Supabase, Aiven, MongoDB Atlas) para alta disponibilidad
- 5.2. El sistema debe minimizar los tiempos de inactividad