



Escuela Politécnica Nacional
Facultad de Ingeniería de Sistemas FIS
Ingeniería de Software
Construcción de Software



Integrantes:

- Francisco Sánchez
- Maicol Nasimba

Taller 4: Evolución de mi Flujo de Estudio como una API

Rutina analizada: Preparación para exámenes universitarios

Versiones: v1.0 (enfoque tradicional) → v2.0 (sistema optimizado)

Versionamiento del Flujo

Componente	v1.0 (Inicial)	v2.0 (Mejorada)	Cambio Clave
Planificación	Horarios fijos (ej: 3h seguidas)	Bloques dinámicos (ej: 50min/10min descanso)	ADD pomodoro_adjustable()
Materiales	Libros físicos + apuntes desorganizados	Notion con resúmenes digitales + IA	FIX search_engine()
Evaluación	Tests completos post-estudio	Quizzes diarios + gráficos de progreso	UPGRADE analytics_dashboard()
Descanso	Pausas aleatorias	Alarmas programadas + meditación guiada	INTEGRATE zenflowlib_v1.2()

Métricas de Evaluación

Indicador	v1.0 (Promedio)	v2.0 (Promedio)	Mejora	Explicación
Tiempo diario	4.5 horas	3 horas	-33%	Enfoque concentrado evita horas improductivas
Calificación	7.5/10	9.2/10	+23%	Quizzes diarios detectan vacíos temprano
Nivel de estrés	8/10 (alto)	3/10 (bajo)	-62.5%	Descansos programados + meditación
Retención	40% a 1 semana	85% a 1 semana	+112.5%	Repasos espaciados (algoritmo SRS)

Documentación de Cambios (Changelog)

v2.0.3 - 2025-08-04

Endpoints nuevos

- `/plan_diario` (GET):
```json  
{ "bloques": [  
 {"tema": "física", "duración": "50min", "tipo": "problemas"},  
 {"tema": "historia", "duración": "30min", "tipo": "flashcards"}  
]}

- `/alertas\_estres` (POST): Envía notificación si ritmo cardíaco > 90bpm

## Mejoras

- OPTIMIZE pomodoro\_adjustable(): Ajusta automáticamente bloques según energía (mañana/tarde)
- FIX bug\_retencion(): Corrige fallo en repasos espaciados para temas complejos

## Deprecados

- DELETE libro\_fisico(): Reemplazado por PDFs con búsqueda por keywords



## Evaluación de la "API de Estudio"

| Criterio API   | Evaluación v2.0                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Predecibilidad | Alta: Bloques siguen patrones circadianos                                    |
| Seguridad      | Media: Algoritmos evitan sobrecarga, pero falta cifrado de datos biométricos |
| Eficiencia     | Óptima: Reduce tiempo sin sacrificar calidad                                 |
| Experiencia    | Excelente: Interfaz con recomendaciones personalizadas                       |



## Lecciones Aprendidas

### 1. Ley de rendimientos decrecientes:

Estudiar >4 horas reduce retención un 40% (v1.0) → v2.0 limita bloques a 3h/día.

### 2. Importancia de los webhooks:

Integrar meditación (ZenFlowLib) como "webhook de descanso" mejoró claridad mental.

### **3. Pruebas A/B indispensables:**

Comparar técnicas (ej: flashcards vs. resúmenes) usando /analytics optimizó métodos.