

Proyecto 3

1. Nombre del proyecto

AstroRepo: sistema web inteligente para la gestión automatizada de publicaciones científicas

2. Objetivos del proyecto

Desarrollar una plataforma web moderna e intuitiva que permita automatizar la captura, organización y generación de reportes de información científica mediante el uso de APIs, bases de datos abiertas (NASA) y herramientas de análisis de datos. El proyecto busca integrar tecnologías web, automatización de procesos y manejo de información en línea para reducir trabajo manual y optimizar la gestión de contenidos académicos y científicos.

3. Justificación del proyecto

La recopilación y gestión de producción científica en sistemas institucionales suele realizarse de manera manual, generando retrasos, duplicación de trabajo y posibles errores. Este proyecto busca automatizar dichos procesos mediante el uso de APIs y bases de datos internacionales, desarrollando una plataforma moderna, escalable y accesible que fortalezca la infraestructura tecnológica institucional y permita aplicaciones futuras en análisis, visualización y gestión inteligente de información científica.

4. Actividades a desarrollar

- Diseño e implementación de interfaces web modernas, intuitivas y responsivas
- Desarrollo de módulos de autenticación y gestión de perfiles de usuario
- Integración con APIs externas para la recuperación automatizada de datos bibliográficos
- Construcción de motores de búsqueda y filtrado dentro de la plataforma
- Generación dinámica de tablas, reportes y exportaciones de datos
- Implementación de buenas prácticas de seguridad y arquitectura de software

5. Horario

Flexible. Modalidad híbrida (presencial en instalaciones del INAOE, Tonantzintla, Puebla, y/o remota).

6. Responsable del proyecto

Dr. Fernando Fabián Rosales Ortega
Investigador Titular B
Coordinación de Astrofísica
frosales@inaoep.mx
ext. 1305

7. Competencia del proyecto

Necesarias:

- Desarrollo web front-end y/o back-end (HTML, CSS, JavaScript o Python/Django)
- Consumo e integración de APIs (JSON/REST)
- Diseño de interfaces responsivas (Bootstrap o similares)
- Bases de datos relacionales o no relacionales
- Interés en automatización y desarrollo de plataformas digitales.

Deseables:

- Metodologías ágiles (Scrum)
- Autenticación y seguridad web
- Control de versiones (Git)
- Diseño UX/UI

8. Carreras solicitadas

- Ciencias de la Computación
- Ingeniería en Ciencias de la Computación
- Ingeniería en Tecnologías de la Información
- Ingeniería en Ciencia de Datos
- Ingeniería en Ciberseguridad

9. Número de estudiantes: 1 (uno)

10. Tipo de proyecto: Servicio Social