

## Guía1. 1.4\_APT122\_FORMATIVA

### 1. Antecedentes Personales

Nombre estudiante	Cristian Alejandro Vera Arriagada - Jairo Rain Nuñez
Rut	19.621.524-7 / 21.073.990-4
Carrera	Ingeniería Informática
Sede	Puerto Montt

#### ABSTRACT

**English:** The SEIS Project (Emergency Information System Six) develops a comprehensive web management system for Chilean fire departments' personnel administration. This solution addresses critical inefficiencies in manual record-keeping through automated modules for firefighter registration, seniority-based classification, and disciplinary tracking. Utilizing HTML5, CSS3, and JavaScript technologies with agile methodology, the system integrates software development, database management, and testing competencies to deliver a scalable platform enhancing administrative efficiency in emergency services.

**Español:** El Proyecto SEIS desarrolla un sistema web integral para la gestión del personal de bomberos chilenos. Esta solución aborda las ineficiencias críticas en el mantenimiento manual de registros mediante módulos automatizados para registro, clasificación por antigüedad y seguimiento disciplinario. Utilizando tecnologías HTML5, CSS3 y JavaScript con metodología ágil, el sistema integra competencias de desarrollo de software, gestión de bases de datos y pruebas para entregar una plataforma escalable que mejora la eficiencia administrativa en servicios de emergencia.

## **2. Descripción Proyecto APT**

### **2.1 Descripción del Proyecto y su relevancia**

El Proyecto SEIS busca mejorar cómo los bomberos en Chile administran la información de su personal. A través de un sistema web simple pero completo, automatizamos tareas como registrar a los bomberos, clasificarlos por años de servicio y llevar un control claro de las sanciones. Esto reduce errores, evita pérdida de datos y facilita mucho la gestión para quienes están a cargo. Además, mejora la transparencia y la eficiencia en algo tan importante como los servicios de emergencia.

### **2.2 Relación con el perfil de egreso**

Este proyecto pone en práctica varias competencias clave del perfil de egreso. Trabajamos en el desarrollo completo de una solución web, usamos buenas prácticas de programación, diseñamos una base de datos sólida y aplicamos pruebas para asegurar la calidad. También analizamos las necesidades reales de los usuarios y buscamos soluciones concretas. Todo esto se conecta directamente con lo que se espera de un egresado de Ingeniería Informática.

### **2.3 Relación con intereses profesionales**

Desde siempre nos ha interesado usar la tecnología para ayudar a organizaciones que prestan servicios públicos. Este proyecto nos motiva porque sentimos que realmente podemos aportar a una causa social. Que nos permite fortalecer nuestras habilidades en desarrollo full-stack, metodologías ágiles y trabajo colaborativo. Todo eso encaja muy bien con nuestras metas como futuros profesionales. Además nos encontramos realizando labores en las que ya ejecutamos las competencias ganadas con la carrera, en los cuales al día de hoy parecen ser de mucha necesidad para las empresas y más si tienes ideas que pueden gustar a las personas.

### **2.4 Factibilidad del proyecto**

Vemos que este proyecto es completamente realizable dentro del semestre. Contamos con 16 semanas, clases presenciales y trabajo autónomo bien distribuido. Usamos herramientas gratuitas y accesibles, y tenemos el conocimiento técnico para lograrlo. Sabemos que puede haber dificultades, como el tiempo limitado o la coordinación del equipo, pero ya tenemos planes claros para enfrentarlas: reuniones virtuales, uso de GitHub y una división de tareas bien organizada.

### **3. Estándares disciplinarios según competencias del perfil de egreso**

#### **1. Pruebas de certificación y validación:**

- Se diseñarán y aplicarán pruebas de validación tanto para los módulos individuales como para el sistema completo, considerando buenas prácticas de la industria.
- El equipo planifica pruebas funcionales, de usabilidad y de integridad de datos.
- Las mejoras al sistema se basarán en los resultados de estas pruebas.

#### **2. Gestión de proyectos informáticos:**

- El proyecto está planificado por fases y utiliza metodología Scrum, cumpliendo con estándares de planificación y control.
- Se toman decisiones informadas en cada sprint, ajustando el enfoque según avances y retroalimentación docente.

#### **3. Modelamiento e implementación de bases de datos:**

- Se diseñó un modelo de datos escalable que cubre múltiples entidades como bomberos, sanciones, asistencia, etc.
- Se implementará utilizando MySQL, garantizando rendimiento, normalización y consistencia.

#### **4. Desarrollo de soluciones de software:**

- El sistema se construye aplicando técnicas modernas de desarrollo web (HTML5, CSS3, JavaScript, Django).
- Se integran distintos componentes en un solo sistema modular y mantenible.
- Se implantará una solución funcional que cumple objetivos reales, en un entorno simulado pero con necesidades del mundo real.

#### 4. Conclusión y reflexión

### CONCLUSIONS (English)

Through SEIS Project development, I successfully integrated multiple Computer Engineering competencies addressing real-world fire department challenges. The automated classification system demonstrates mastery of business logic implementation, while the disciplinary tracking module showcases database design skills. This capstone validates technical capabilities while reinforcing commitment to developing public safety technology solutions that directly impact community welfare.

### REFLECTION (English)

Developing SEIS bridged academic learning with professional practice in meaningful ways. Understanding fire departments' specific operational needs enhanced my analytical and problem-solving abilities beyond theoretical knowledge. Team collaboration using Scrum methodology taught effective communication, task distribution, and conflict resolution. The project's social impact dimension reinforced that technology should serve community needs, particularly in critical services. This experience prepared me for tackling complex real-world problems with user-centered approaches and social responsibility.