

| Nombre del proyecto | **SIGEM – Sistema de Gestión de Equipos y Materiales** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * Desarrollo de Software * Administración de Sistemas * Gestión de Proyectos TI * Bases de Datos |
| Competencias | * Desarrollar soluciones informáticas aplicando buenas prácticas de programación. * Implementar bases de datos que respaldan procesos y decisiones en contextos reales. * Participar activamente en proyectos tecnológicos usando metodologías ágiles. * Integrar tecnologías de software para la solución de problemas en organizaciones. * Comunicar resultados de proyectos de forma clara, precisa y técnica*.* |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | El proyecto SIGEM fue desarrollado con el objetivo de resolver un problema común en centros educativos tecnológicos: la gestión ineficiente y poco sistematizada de los equipos y materiales. Esta situación afecta directamente a profesores, alumnos y al equipo administrativo, dificultando el seguimiento del stock, el registro de solicitudes y la entrega adecuada de recursos.  Este proyecto se implementó en un contexto institucional simulado dentro de DUOC UC, en el marco del módulo de Proyecto APT, pero responde a una necesidad real que podría replicarse en cualquier sede o institución educativa. Su relevancia para el campo laboral de la Ingeniería Informática radica en que aborda el desarrollo completo de un sistema de gestión real, desde la base de datos hasta la interfaz de usuario, aplicando principios de diseño, seguridad, validación de datos y experiencia de usuario.  El aporte de valor del sistema es entregar una herramienta funcional que mejora el orden, control y trazabilidad del uso de materiales, lo cual puede tener un impacto directo en la eficiencia de las actividades docentes y en la disponibilidad de recursos. |
| 2. Objetivos | **Objetivo General:**  Desarrollar un sistema web para la gestión de equipos y materiales que permita registrar, administrar y controlar las solicitudes y el inventario dentro de un centro educativo.  **Objetivos Específicos:**   * Permitir a los usuarios (profesores y alumnos) crear solicitudes de equipos o materiales. * Establecer un sistema de roles para la administración de permisos y accesos. * Gestionar el estado de las solicitudes (aprobadas, rechazadas, parcialmente aprobadas). * Mantener un registro actualizado del inventario y los movimientos de materiales. * Proveer reportes o visualizaciones básicas para la toma de decisiones. |
| 3. Metodología | Utilizamos una **metodología ágil**, basada en iteraciones semanales, lo que nos permitió avanzar de forma organizada, con revisiones constantes. Nos apoyamos en herramientas como **GitHub** para el control de versiones.  **Fases del proyecto:**   1. Análisis del problema y levantamiento de requerimientos. 2. Diseño del modelo de datos y arquitectura del sistema. 3. Desarrollo de funcionalidades principales (usuarios, solicitudes, inventario). 4. Pruebas internas y corrección de errores. 5. Ajustes de experiencia de usuario y validaciones. 6. Documentación y presentación.   Elegimos esta metodología por su flexibilidad y porque nos permitió adaptarnos fácilmente a los cambios o retroalimentación recibida en el camino, manteniendo un avance continuo y estructurado. |
| 4. Desarrollo | **Etapas o actividades desarrolladas:**  * Creación del modelo personalizado de usuarios. * Implementación de roles y perfiles (Administrador, Profesor, Alumno). * Gestión de solicitudes y estados. * Control de inventario de equipos y materiales. * Panel administrativo con visualización de solicitudes. * Subida de imágenes de perfil, validaciones y alertas (en progreso).  **Facilitadores:**  * Buena planificación inicial. * Trabajo colaborativo y compromiso del grupo. * Uso de herramientas de control de versiones. * Apoyo y retroalimentación del docente.  **Dificultades:**  * Implementación de detalles visuales (alertas de confirmación).- * Validaciones específicas en formularios. * Ajustes menores de lógica para manejar estados especiales.  **Ajustes realizados:**  * Se re-organizaron tareas en la etapa final para priorizar la experiencia de usuario. * Se ajustó el diseño de algunas vistas para mejorar la claridad. * Se implementaron validaciones personalizadas para mejorar la seguridad del sistema. |
| 5. Evidencias |  |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales |  |