**Abstract (Español)**

Este proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación móvil que permite a los usuarios visualizar diseños de tatuajes en su propio cuerpo utilizando la cámara de su celular. La aplicación emplea realidad aumentada y modelado 3D para proyectar los diseños en tiempo real, brindando una experiencia interactiva y personalizada. Esta propuesta responde a una necesidad del campo artístico y tecnológico, ofreciendo a tatuadores y clientes una herramienta práctica para la toma de decisiones antes de realizar un tatuaje permanente.

**Abstract (Inglés)**

This project focuses on the development of a mobile application that allows users to visualize tattoo designs on their own bodies using the phone’s camera. The application employs augmented reality and 3D modeling to project the designs in real time, providing an interactive and personalized experience. This proposal addresses a need in the artistic and technological field, offering both tattoo artists and clients a practical tool for decision-making before performing a permanent tattoo.

**1. Descripción del proyecto APT y relevancia laboral**

El proyecto busca diseñar una aplicación de realidad aumentada que permita a los usuarios simular tatuajes en su cuerpo de forma realista y en 3D. En el campo laboral de la informática y el desarrollo de software, esta propuesta es relevante porque integra tecnologías de RA, visión por computadora y experiencia de usuario, competencias muy demandadas en la industria tecnológica y de diseño digital.

**2. Relación con competencias del perfil de egreso**

El proyecto se vincula con competencias como:

* **Gestión de proyectos informáticos**: requiere planificar y coordinar el desarrollo de la app.
* **Construcción de modelos de datos**: para almacenar y gestionar diseños de tatuajes.
* **Desarrollo de software**: creación de la aplicación móvil con técnicas que aseguren escalabilidad y usabilidad.
* **Pruebas de certificación**: validación de la aplicación y la experiencia de usuario.

**3. Relación con intereses profesionales**

Mi interés profesional está en el desarrollo de aplicaciones móviles innovadoras y el uso de tecnologías emergentes como la realidad aumentada. Este proyecto me permite aplicar y fortalecer esas competencias, además de acercarme al sector creativo y artístico.

**4. Factibilidad**

El proyecto es factible dentro de la asignatura porque:

* Puede desarrollarse en un prototipo funcional en el tiempo disponible.
* Existen frameworks y librerías accesibles para RA (ej. ARCore, ARKit, Unity).
* Los recursos requeridos (smartphones y software) están al alcance.
* Las dificultades técnicas se pueden abordar en etapas, priorizando una versión mínima viable.

**5. Objetivos**

* **General**: Desarrollar una aplicación móvil que permita simular tatuajes en el cuerpo mediante realidad aumentada en 3D.
* **Específicos**:
  + Implementar el reconocimiento corporal con la cámara del celular.
  + Diseñar un sistema de modelado 3D para adaptar tatuajes al cuerpo.
  + Crear una interfaz intuitiva para la selección de diseños.
  + Validar la aplicación con usuarios mediante pruebas.

**6. Metodología**

Se seguirá una metodología ágil (Scrum), organizando el trabajo en sprints de desarrollo. Se utilizarán herramientas de programación móvil (Android Studio/Unity) y librerías de RA. Cada sprint incluirá diseño, implementación y pruebas de usabilidad.

**7. Plan de trabajo**

* **Semana 1-2**: investigación de librerías y definición de requerimientos.
* **Semana 3-4**: implementación del prototipo de RA.
* **Semana 5-6**: integración de diseño 3D y ajustes de interfaz.
* **Semana 7**: pruebas con usuarios y corrección de errores.
* **Semana 8**: presentación del prototipo final.

**8. Evidencias**

* Documentación técnica del desarrollo.
* Prototipo funcional de la aplicación.
* Capturas de pantalla o video de la simulación en 3D.
* Informe de pruebas con usuarios.

**Conclusiones (Inglés)**

The development of this project represents an opportunity to apply knowledge in mobile programming and augmented reality. It allows me to strengthen technical skills while contributing to the creative industry by offering an innovative solution. The proposed prototype will not only enhance my professional profile but also demonstrate my ability to design feasible projects that integrate technology and user needs.

**Reflexión (Inglés)**

This project challenged me to think about feasibility, methodology, and objectives from a professional perspective. I realized the importance of aligning my personal interests with the competencies of my career, which increased my motivation. I also identified aspects to improve, such as deepening my knowledge of 3D modeling and testing with users, which will be crucial for the success of this project.