

# Project Charter

Progetto: VisionAID	Codice progetto: 5C-004
Data: 24/11/2025	Revisione: 2
Cliente: UICI	Sponsor: UICI

## 1. BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Sviluppo di un'app mobile che analizza in tempo reale le immagini acquisite dalla fotocamera del dispositivo per rilevare e segnalare pericoli in avvicinamento, come veicoli e altri mezzi in movimento, attorno a una persona cieca o ipovedente.

L'elaborazione avviene direttamente sul dispositivo, garantendo tempi di risposta ridotti, mentre le segnalazioni vengono fornite tramite feedback sonori e tattili per supportare autonomia e sicurezza negli spostamenti.

Il progetto include inoltre la realizzazione di un dispositivo fisico autonomo, dotato di fotocamera e capacità di elaborazione proprie, che comunica con l'app per la raccolta e visualizzazione di statistiche.

## 2. OBIETTIVI DEL PROGETTO E AMBITI DI APPLICAZIONE

Il progetto mira a sviluppare un'applicazione mobile (Android e iOS) e un dispositivo indossabile dedicati a incrementare l'autonomia delle persone con problemi di vista. Entrambe le soluzioni utilizzano la fotocamera per fornire feedback vocali in tempo reale su ostacoli, oggetti e pericoli ambientali. L'ambito di applicazione è volto alla prevenzione di incidenti, garantendo maggiore sicurezza e inclusione nel contesto quotidiano.

## 3. STAKEHOLDERS PRINCIPALI

- Gabriele Palladino (sviluppo front-end e software dispositivo);
- Marco Truffelli (sviluppo back-end e progettazione dispositivo);
- UICI;
- Persone con disabilità visive.

## 4. ATTIVITA' DA ESEGUIRE

### AVVIO

- Creazione documentazione e autorizzazione progetto;

### PIANIFICAZIONE

- Analisi preliminare fattibilità tecnica e suddivisione compiti;
- Colloquio con UICI;

### ESECUZIONE

- Studio Linguaggi e tecnologie da utilizzare;
- Sviluppo full stack applicazione;
- Sviluppo database;
- Creazione dispositivo fisico;

### CONTROLLO

- Test funzionamento applicazione e dispositivo;
- Test con UICI;

### CHIUSURA

- Consegna elaborato e documentazione;
- Presentazione progetto.

## 5. ANALISI DEI RISCHI

- Uso di tecnologie specifiche e a noi nuove:
  - Flutter per lo sviluppo front-end dell'app;
  - Utilizzo modelli YOLO, TensorFlow Lite e tflite\_flutter per l'analisi video;
  - Integrazione dei modelli AI per l'analisi delle immagini in tempo reale;

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Assemblaggio hardware di componenti mai usati;</li> <li>○ Comunicazione wireless tra dispositivo e applicazione;</li> <li>● Complessità logico-algoritmica del software;</li> <li>● Rispetto delle tempistiche.</li> </ul>
<b>6. DELIVERABLES PRINCIPALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Project plan;</li> <li>● Prototipo front-end dell'applicazione;</li> <li>● Prototipo applicazione full-stack;</li> <li>● Prototipo del dispositivo fisico.</li> </ul>
<b>7. MILESTONES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Architettura del sistema validata;</li> <li>● App mobile eseguibile su dispositivi Android e iOS;</li> <li>● Rilevamento affidabile di oggetti in movimento;</li> <li>● Segnalazione adeguata tattile e uditiva del pericolo;</li> <li>● Raccolta e visualizzazione delle statistiche di utilizzo;</li> <li>● Prototipo applicazione completamente funzionante;</li> <li>● Prototipo del dispositivo fisico autonomo funzionante;</li> <li>● Presentazione finale.</li> </ul>
<b>8. RISORSE PRINCIPALI</b>
<p><b>Umane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Team di sviluppo;</li> <li>● UICI ed associati;</li> </ul> <p><b>Finanziarie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autofinanziamento;</li> </ul> <p><b>Materiali/Strumentali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ProjectLibre;</li> <li>● Visual Studio Code;</li> <li>● Modelli AI (TensorFlow Lite, tflite_flutter, YOLO);</li> <li>● Flutter (Kotlin e Swift);</li> <li>● GitHub/Google Drive;</li> <li>● Materiali per la costruzione del dispositivo fisico.</li> </ul>
<b>9. TEMPISTICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avvio: 26/11/25;</li> <li>● Pianificazione: 05/12/26;</li> <li>● Esecuzione: 31/03/26;</li> <li>● Controllo: 08/05/26;</li> <li>● Chiusura: 13/05/26.</li> </ul>
<b>10. AUTORIZZAZIONE</b>
Francesco Pontoriero e Daniele Foroni