**Progetto TrackFit**

**Stesura Documento:**  
*Gabriele Di Palma, Yuri Fierro*

**1. Problem Domain:**

**Dominio:**  
Monitoraggio e analisi degli allenamenti multi-sport per utenti amatoriali e semi-professionisti.

**Motivazione:**  
Le soluzioni attuali risultano frammentate o verticali, rendendo difficile ottenere una visione unificata dei progressi.  
È necessario sviluppare un’interfaccia semplice e intuitiva, con report chiari e facilmente interpretabili.

**Contesto e obiettivi (dati dal documento di proposta):**

* Registrazione delle sessioni di allenamento
* Gestione dello storico
* Analisi e reportistica
* Esportazione dei dati
* Interfaccia web e mobile

**Termini chiave:**

* **Sessione di allenamento:** sport, data/ora, durata, distanza, intensità/frequenza cardiaca (opzionale), calorie, note.
* **Profilo utente**
* **Obiettivi**
* **Dashboard**
* **Report**
* **Esportazione:** CSV, PDF
* **Importazione:** GPX, TCX, API esterne

**Stakeholder:**

* Utente finale
* Coach (in prospettiva futura)
* Amministratore

**Confini del sistema:**  
Il sistema include un’app mobile e una web app che raccolgono e mostrano dati, interagendo con servizi esterni standard per l’importazione dei dati.  
Sono esclusi dispositivi proprietari e funzioni di tipo clinico.  
La definizione esplicita dei confini del sistema sarà parte integrante della fase di identificazione del sistema.

**2. Scenarios:**

Gli scenari sono descritti nel file **“Scenarios\_TrackFit”**.

**3. Functional Requirements:**

**1. Gestione Utenti, Allenatori e Gestori della Palestra**

* Registrazione e autenticazione di utenti, allenatori e gestori.
* Modifica e aggiornamento dei profili personali.
* Gestione dei ruoli (utente, allenatore, gestore, amministratore).
* Possibilità di associare utenti a specifici allenatori o corsi.

**2. Gestione Palestre**

* Creazione, modifica e cancellazione delle palestre.
* Configurazione dei corsi: nome, descrizione, orario, allenatore, capacità.
* Gestione degli abbonamenti: tipologia, durata, prezzo e rinnovo.
* Prenotazione dei corsi da parte degli utenti.

**3. Monitoraggio delle Performance**

* Registrazione dei progressi individuali degli utenti (allenamenti, peso, parametri fisici).
* Visualizzazione dei progressi tramite dashboard personali e grafici.
* Notifiche automatiche per obiettivi raggiunti o scadenza dell’abbonamento.

**4. Reportistica e Analisi Aggregate**

* Generazione di report su iscrizioni, frequenza ai corsi e utilizzo delle strutture.
* Report specifici per gli allenatori sui progressi dei propri utenti.
* Report per i gestori relativi alla gestione complessiva della palestra.
* Report per l’amministratore centrale con dati aggregati di tutte le palestre connesse.

**5. Accessibilità e Interfaccia Intuitiva**

* Interfaccia responsiva e mobile-friendly.
* Accesso mobile con tutte le principali funzionalità.
* Ricerca e filtraggio di corsi, utenti e allenatori.
* Dashboard personalizzate per ogni ruolo.

**4. Non Functional Requirements:**

**1. Performance**

* Il sistema deve rispondere alle richieste standard (login, visualizzazione dashboard, prenotazione corsi) in meno di **2 secondi**.
* La generazione di report complessi deve avvenire in meno di **5 secondi**.

**2. Scalabilità**

* Il sistema deve supportare un numero crescente di utenti, corsi e palestre senza degradare le performance.
* Deve essere possibile aggiungere nuove palestre o funzionalità senza interrompere il servizio.

**3. Sicurezza**

* Autenticazione sicura (password hashing, gestione token per sessioni).
* Gestione dei permessi in base al ruolo (utente, allenatore, gestore).
* Protezione dei dati sensibili (informazioni personali e parametri fisici).

**4. Affidabilità**

* Backup automatici giornalieri dei dati principali.
* Possibilità di recupero rapido in caso di guasto o perdita di dati.

**5. Usabilità**

* Interfaccia chiara e intuitiva, adatta anche a utenti poco esperti.
* Supporto multilingua (almeno Italiano e Inglese).
* Compatibilità con i principali browser e dispositivi mobili.

**6. Manutenibilità**

* Codice modulare e ben documentato per facilitare aggiornamenti e manutenzione.

**5. Target Environment:**

**1. Utenti**

* Dispositivi mobili (smartphone e tablet) con sistema operativo **Android**.
* Desktop e laptop con browser aggiornati.

**2. Backend**

* Storage sicuro per i dati di performance e reportistica.

**3. Rete**

* Supporto per connessioni mobili **4G/5G** sull’app mobile.
* Connessione Internet stabile per accesso web e sincronizzazione.

**6. Deliverables and Deadlines:**

**Data di scadenza:** 14/10/2025

**Deliverables:**

* *Scenarios\_TrackFit* → Scenari
* *Casi\_d’uso\_TrackFit* → Casi d’uso