

# HUMAN COMPUTER INTERACTION

2023/2024

## Sintesi progetto

Questo progetto ha come obiettivo avvicinare il maggior numero possibile di persone al mondo sportivo: è pensato sia per chi non si è mai allenato prima, sia per chi ritorna a farlo dopo tanto tempo. Anche chi pratica già attività fisica regolarmente può usufruire del nostro prodotto, come ad esempio gli atleti che vogliono usarla in aggiunta all'esercizio che già svolgono, o come sostitutivo della palestra per chi non riesce ad andarci a causa di motivi organizzativi o economici.

Per fare in modo che il prodotto possa arrivare a più persone possibili, abbiamo pensato di implementare una mobile app con l'aggiunta di un oggetto smart, ovvero di una tuta. Quest'ultima permette all'utente di svolgere l'esercizio in maniera corretta sfruttando dei sensori che rilevano il movimento dell'utente. Quando questo assume una postura errata durante l'esecuzione dell'esercizio, i sensori di movimento lo rilevano, e delle vibrazioni vengono emesse dalla tuta finché l'utente non riassume una posizione corretta. Sulla tuta sono presenti vari tipi di sensori, che rilevano diversi dati come:

- Battito cardiaco
- Temperatura corporea

La tuta si collega all'applicazione tramite Bluetooth. Attraverso l'app è possibile vedere tutorial su come svolgere un determinato esercizio, ed è possibile avere un riepilogo dei dati legati al proprio allenamento e all'andamento dei propri obiettivi. Gli esercizi che l'utente può svolgere correttamente tramite l'utilizzo della tuta sono contenuti all'interno di un database.

Grazie all'utilizzo di Axure abbiamo implementato un prototipo della nostra mobile app, composta da varie sezioni come il login, il profilo dell'utente, la sezione contenente le playlist degli esercizi e la sezione con il riepilogo dei dati legati agli allenamenti svolti.

Oltre a studiare come rendere user-friendly la nostra mobile app, abbiamo cercato di curare anche la parte grafica. In particolare, abbiamo cercato di capire quali colori si adattino meglio al nostro prodotto. Per questo motivo, abbiamo deciso di usare il nero e l'arancione: il primo perché si associa facilmente al concetto di tuta e il secondo perché richiama l'energia, ed è ciò che serve per la nostra applicazione sportiva.

Per comprendere al meglio le potenzialità della tuta, abbiamo analizzato prodotti simili al nostro già presenti sul mercato. Questi non sono stati l'unica fonte di raccolta dei dati, perché abbiamo ottenuto informazioni tramite un questionario e tramite delle interviste. Inoltre, abbiamo cercato di realizzare delle personas che possano rappresentare degli "utenti tipo", per poter visualizzare alcune potenziali persone target per il nostro prodotto.

## BENCHMARKING

### ANALISI DEI PRODOTTI ESISTENTI

Per strutturare al meglio le potenzialità del nostro progetto, sono stati analizzati dei prodotti già esistenti:

- 1) La tuta [EMS](#) utilizza la tecnologia EMS POWER. Grazie all'utilizzo di questa tecnologia, l'utente è assistito nel processo di respirazione durante l'allenamento.
- 2) Grazie ai sensori presenti, la tuta [Athos](#) trasmette via Bluetooth i dati dell'allenamento ad una applicazione. Grazie a questa, si può tenere traccia in tempo reale dello sforzo eseguito, in modo da correggere errori di movimento durante l'esercizio. E' possibile, grazie ai sensori EMG, osservare il lavoro di ogni singolo muscolo separatamente.
- 3) Con la tuta [MotivePro](#) si possono identificare i problemi con i movimenti negli esercizi eseguiti dagli utenti, così che possano essere corretti. Viene sfruttata una tecnologia motion capture, che purtroppo permette all'utente di rivedere la propria prestazione e di ricevere feedback su di essa solo a posteriori.

Questi studi sono stati fondamentali per sviluppare il prodotto di questo progetto. Ci hanno aiutato a comprendere come posizionare correttamente i vari sensori e quali servizi offrire al cliente. Infatti, la tuta presenta molti elementi in comune con i vari prodotti analizzati, ma si distingue in alcuni aspetti, come la varietà di sensori utilizzati e l'obiettivo finale che si propone, ovvero assistere nel corretto svolgimento dell'esercizio fisico in tempo reale.

## DESIGN LIBRARY

Questa sezione del documento è dedicata all'analisi delle interfacce di alcune applicazioni dei nostri potenziali competitor, individuati nel benchmarking.

[Figura 1] L'applicazione "Esercizi a casa" ha una sezione menù secondo noi incompleta, che contiene solo dati personali dell'utente e informazioni sugli esercizi da fare. Manca del tutto una sezione dove possono essere raggruppate le statistiche sugli allenamenti svolti in passato. Tuttavia, possiede una sezione "Allenamento" molto diretta ed efficace, che suddivide gli esercizi sia per difficoltà che per gruppo muscolare, suggerendo degli allenamenti completi. Inoltre, permette di creare piani personalizzati. La cosa ci ha interessato molto ed ha ispirato la nostra sezione playlist.

[Figura 2][Figura 3] Fitify ci ha influenzato molto nella realizzazione della nostra applicazione, sia a livello logistico che a livello di design. Ha una grafica ben dettagliata e pensata, con colori intensi e decisi. Il menù contiene tutte le sezioni necessarie, tra cui il "Profilo" che contiene alcune informazioni e statistiche personali. La sezione allenamento è ben strutturata e ampia, inoltre possiede una sezione che consiglia pasti basati sulle preferenze e gli allenamenti dell'utente. Tuttavia, una gran parte dei contenuti è accessibile solo tramite un paywall, cosa che può deludere le aspettative iniziali dell'utente.

[Figura 4] BeStronger ha una grafica semplice e intuitiva, oltre a una sezione "Plan" nel menù che raggruppa non solo le possibili modalità di allenamento, ma anche le statistiche riguardo agli allenamenti svolti in passato. Tuttavia, risulta molto confusionaria nelle altre sezioni, e risulta ostica all'utilizzo nonostante le buone premesse viste nella sezione iniziale.

Purtroppo, non siamo riusciti a trovare delle applicazioni che coinvolgessero l'utilizzo di dispositivi esterni diversi dagli smartwatch. Per questo non abbiamo potuto trovare spunti interessanti per il miglioramento dell'interazione tra tuta e applicazione.

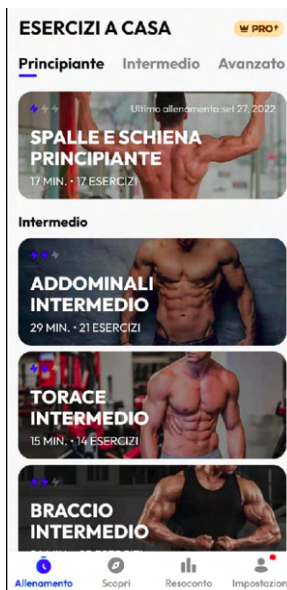


Figura 1

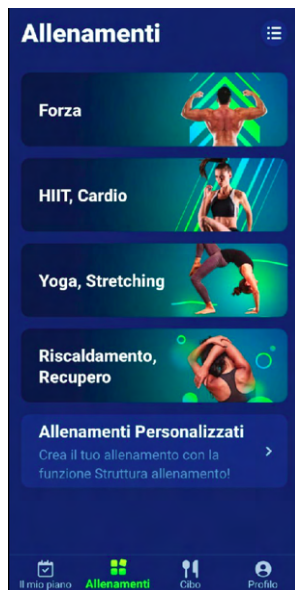


Figura 2

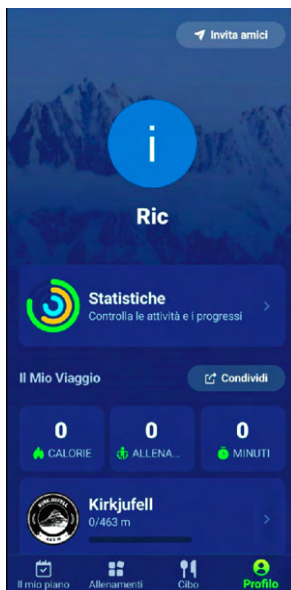


Figura 3



Figura 4

## DESIGN SPACE

Grazie all'analisi dei prodotti presenti sul mercato, siamo stati in grado di confrontarli con la nostra tuta attraverso l'utilizzo dei piani cartesiani:



- Nel primo piano cartesiano analizziamo i prodotti confrontando la completezza del servizio offerto e la comodità d'uso. Per descrivere in maniera più dettagliata, abbiamo posizionato i prodotti sul piano in base a quanto è facile e comodo per l'utente indossare la tuta (asse x), e per quanto è completo l'esercizio fisico che l'utente va a svolgere (asse y).
- Nel secondo piano cartesiano analizziamo invece i prodotti mettendo a paragone la facilità d'uso del prodotto (comprensivo di tuta e applicazioni secondarie e posizionato sull'asse delle y) e la varietà degli esercizi disponibili (posizionato sull'asse delle x). Secondo noi una cosa molto importante per l'utente è la possibilità di usare facilmente il prodotto e di svolgere una vasta gamma di esercizi.

## **PACT**

Il PACT del nostro progetto è definito nel seguente modo:

## **PEOPLE**

Analizzando il prodotto, ci siamo interrogati su chi siano gli utenti primari, secondari e terziari, giungendo alla seguente conclusione:

- L'utente primario rappresenta tutte le persone che vogliono usare il prodotto come integrazione all'attività in palestra, ma anche chi in palestra non può andarci e vuole comunque allenarsi in qualche modo.
- L'utente secondario può essere identificato nel docente di scienze motorie che assiste il proprio allievo con l'ausilio del nostro prodotto, oppure in un personal trainer che utilizza occasionalmente la tuta per aiutare i suoi clienti durante l'esercizio fisico.
- L'utente terziario è rappresentato dai brand di abbigliamento sportivo oppure dagli enti televisivi che trasmettono degli spot pubblicitari relativi al nostro prodotto.

## **ACTIVITIES**

L'attività svolta tramite l'utilizzo della tuta è ben definita in quanto sia la tuta che l'applicazione guidano l'utente durante l'esecuzione dell'esercizio dall'inizio alla fine. Durante lo svolgimento dell'attività si può parlare di impatto sulla salute causato dall'errore dell'utente quando decide di ignorare i feedback dell'applicazione su come eseguire l'esercizio: questo comportamento potrebbe riportare danni fisici. L'applicazione permette di visualizzare dei video tutorial per far sì che l'utente riesca a capire subito come svolgere l'esercizio e ad assumere la postura corretta per eseguirlo. Inoltre, si possono analizzare i progressi per osservare il proprio andamento. Infine, l'applicazione può fornire via audio una spiegazione vocale dell'esercizio durante l'utilizzo della tuta. L'attività può essere regolare o no, poiché è l'utente che decide quando e con che frequenza allenarsi.

## **CONTEXT**

Come scritto appena sopra, grazie alla tuta l'utente può sfruttare per l'allenamento il luogo e il momento della giornata più adatto a lui, permettendogli più flessibilità rispetto ad una palestra. Si consideri sempre che la tuta non è adatta per essere utilizzata all'esterno in condizioni meteo non ottime o in ambiente sabbiosi o sporchi.

## **TECHNOLOGIES**

La tuta può collegarsi all'applicazione tramite Bluetooth, permettendo di trasmettere in tempo reale i dati raccolti dai sensori all'app. Questi dati includono informazioni sulla postura, sulla frequenza cardiaca e sulla temperatura corporea (grazie a questi, la tuta non solo fornisce feedback sui movimenti svolti, ma avverte anche l'utente se il suo battito o la sua temperatura corporea raggiungono valori anomali). L'applicazione, il quale prototipo è stato sviluppato con Axure, è progettata per essere user-friendly e fornisce feedback immediato all'utente grazie alle vibrazioni e ai feedback vocali, migliorando l'esperienza di allenamento.

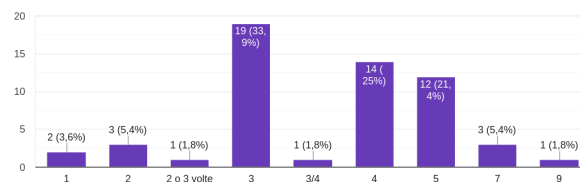
## RISULTATI QUESTIONARIO E INTERVISTE

Abbiamo deciso di condividere un [questionario](#) per poter raccogliere alcune informazioni riguardanti la tuta e ciò che le persone pensano del nostro progetto. Dal questionario abbiamo ottenuto cinquantasei risposte ed è stato condiviso sia a persone che si allenano che a persone che non praticano sport. Questo è stato fatto per capire se la tuta può essere utile ad entrambe le categorie appena elencate. Oltre al questionario, sono stati raccolti alcuni feedback tramite delle interviste, raccogliendo tre colloqui per ogni componente del gruppo per un totale di nove testimonianze. ([link interviste](#)).

Dai questionari e dalle interviste ([link risposte del questionario](#)) sono emerse le seguenti informazioni:

- La maggioranza degli utenti intervistati ha dichiarato di allenarsi tra le due e le tre volte a settimana (48.2 percento).
- La maggioranza degli utenti intervistati si è dichiarata favorevole a ricevere consigli dall'applicazione, per aggiungere ulteriori esercizi (suggeriti dall'app) da fare in aggiunta a quelli svolti normalmente (con un totale del 95.8 percento).
- La maggioranza degli utenti intervistati (35.7 percento) ha dichiarato di voler ricevere le notifiche solo 2 o 3 volte a settimana

Inoltre, abbiamo chiesto quante volte gli utenti desiderassero allenarsi durante la settimana, notando che prevalentemente hanno indicato di voler svolgere attività fisica tra le quattro e le cinque volte a settimana.



Quante volte alla settimana l'utente vuole allenarsi

## **REQUISITI UTENTE**

Analizzando i dati ottenuti dalle interviste e dai questionari abbiamo ottenuto le seguenti informazioni:

## **REQUISITI FUNZIONALI**

- La tuta deve connettersi all'applicazione tramite connessione internet.
- i dati raccolti dalla tuta devono essere sincronizzati in tempo reale con l'applicazione.
- La tuta deve fornire feedback istantaneo attraverso vibrazioni per correggere potenziali posizioni sbagliate durante l'esecuzione degli esercizi.
- L'applicazione deve generare dei report
- Gli esercizi disponibili devono essere scelti dal database in base alle abilità motorie del soggetto.
- L'applicazione deve fornire consigli per migliorare l'esecuzione degli esercizi sotto forma di video.
- La tuta e l'applicazione devono essere semplici da usare, adatte a persone di diverse età e abilità motorie


## **REQUISITI NON FUNZIONALI**

- La connessione tra la tuta e l'applicazione deve essere stabile e affidabile, senza interruzioni durante l'allenamento.
- L'interfaccia dell'applicazione deve essere intuitiva e facile da navigare.
- L'esperienza utente deve essere fluida, con istruzioni chiare e accessibili.
- I dati personali e di allenamento degli utenti devono essere protetti con adeguati standard di sicurezza.
- Il sistema deve essere facile da mantenere e aggiornare.
- L'applicazione deve essere compatibile con vari dispositivi (smartphone, tablet) e sistemi operativi.
- La tuta deve essere resistente e durabile per sopportare l'uso quotidiano e le condizioni di allenamento.

## PRIMA ITERAZIONE PERSONAS

Per quanto riguarda le personas siamo riusciti ad analizzare alcune tipologie di utente che potrebbero potenzialmente usufruire del nostro prodotto, come ad esempio: ([personas](#)).

- Chi non riesce ad allenarsi in palestra perchè la struttura è troppo distante e non ha i mezzi per andarci, ma vuole fare comunque qualche esercizio a casa per mantenersi in forma.
- Chi si vorrebbe allenare cinque volte alla settimana, ma per via del lavoro è costretto a spostarsi continuamente riducendo il numero di giorni in cui può andare in palestra.
- Chi userebbe il nostro prodotto per scopi didattici in qualità di studente di scienze motorie.
- Chi dopo aver provato l'esperienza della palestra non ne è rimasto soddisfatto e per questo vorrebbe un modo alternativo e sicuro per tenersi in forma.



**Carlo Bianchi**  
**Variabili demografiche**

- Età: 70
- Località: Acri Trezza, Italia
- Educazione: Master Lettere Antiche
- Lavoro: Pensionato

**Rapporto con l'esercizio fisico**  
 Essendo ora in pensione, Carlo gode di maggior tempo libero e ha scelto di dedicarsi a un po' di attività fisica per mantenersi in forma.

**Frustrazione**  
 Carlo vorrebbe integrare con altre persone quando svolge gli esercizi, come se fosse in una vera palestra.

**Esercizi che riesce a fare**  
 Nessuna

**Rapporto con la tecnologia**

Internet	●	●	●	●	●
Usare una app nuova	●	●	●	●	●
Dimetichizzare con tecnologia indossabili	●	●	●	●	●

**Goal**  
 Non riesce ad allenarsi in palestra perché la struttura più vicina è distante 30 km. Non essendo più in grado di guidare non riesce a recarsi in palestra, quindi ha deciso di svolgere qualche esercizio a casa ma non vuole fare esercizi troppo faticosi. Inoltre non avendo mai eseguito esercizi a corpo libero ha bisogno di essere guidato nello svolgimento.



**Mark Evans**  
**Variabili demografiche**

- Età: 30 anni
- Occupazione: Giornalista
- Paese: New York, America
- Educazione: Liceo

**Rapporto con l'esercizio fisico**  
 Lui è uno sportivo e si allena cinque volte alla settimana, ma a causa del suo lavoro deve spostarsi in continuazione. Questo comporta una diminuzione del numero di giorni in cui riesce ad andare facilmente in palestra, e per questo ha deciso di comprare la tuta per portarsi quando è in viaggio.

**Frustrazione**  
 Come scritto sopra, Mark non riesce a trovare la sua tranquillità sportiva a causa del suo lavoro che lo costringe a muoversi in continuazione. Per questo ha deciso di comprare la tuta.

**Esercizi che riesce a fare**  
 Mark ha problemi solo con gli esercizi che riguardano le gambe

**Rapporto con la tecnologia**

Internet	●	●	●	●	●
Usare una app nuova	●	●	●	●	●
Dimetichizzare con tecnologia indossabili	●	●	●	●	●

**Goal**  
 Mark vuole mantenere la propria forma fisica che è riuscito ad ottenere con tanta fatica e tanto allenamento



**Mario Rossi**  
**Variabili demografiche**

- Età: 23 anni
- Occupazione: Studente
- Paese: Milano, Italia
- Educazione: Diploma

**Rapporto con l'esercizio fisico**  
 Mario studia scienze motorie da tre anni e recentemente si è concentrato sul miglioramento delle sue competenze nel campo del personal training. È consapevole dell'importanza di mantenere una posizione ottimale durante l'esecuzione degli esercizi.


**Frustrazione**  
 Le limitate disponibilità di tempo e risorse economiche impediscono a Mario di sottoscrivere un abbonamento mensile in palestra.

**Esercizi che riesce a fare**  
 Mario riesce a svolgere tutti i tipi di esercizi.

**Rapporto con la tecnologia**

Internet	●	●	●	●	●
Usare una app nuova	●	●	●	●	●
Dimetichizzare con tecnologia indossabili	●	●	●	●	●

**Goal**  
 Mario desidera approfondire le sue competenze nel campo dello sport al fine di assistere le persone nella creazione di programmi di allenamento efficaci.



**Olga Solovyov**  
**Variabili demografiche**

- Età: 48 anni
- Occupazione: Dottoranda
- Paese: San Pietroburgo, Russia
- Educazione: Laurea Medicina

**Goal**  
 Olga ha provato l'esperienza palestra ma non ne è rimasta soddisfatta e preferisce allenarsi a casa quindi ha bisogno di uno strumento che la aiuti nell'eseguire correttamente l'esercizio

**Frustrazione**  
 Non ha ancora trovato un metodo soddisfacente per allenarsi

**Esercizi che riesce a fare**  
 Ha un'ottima flessibilità perché ha praticato yoga per 6 anni e vuole aumentare la sua forza muscolare

**Rapporto con la tecnologia**

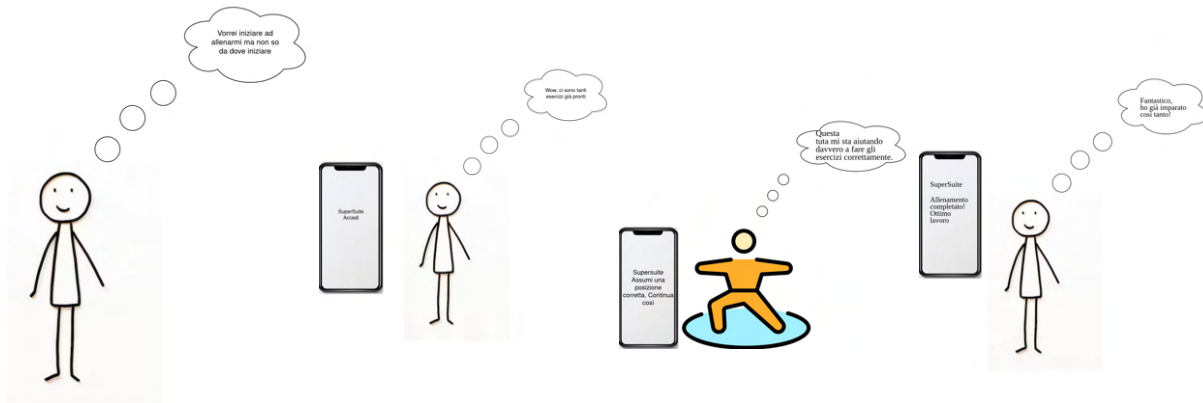
Internet	●	●	●	●	●
Usare una app nuova	●	●	●	●	●
Dimetichizzare con tecnologia indossabili	●	●	●	●	●



## SCENARI

Abbiamo studiato tre possibili scenari per l'utilizzo della nostra tuta, ovvero:

1) L'utente si è appena avvicinato al mondo del fitness e vorrebbe allenarsi in modo corretto, tuttavia non conosce ancora molti esercizi. Per questo ha deciso di utilizzare il nostro prodotto: collegando la tuta, troverà subito degli allenamenti preimpostati e potrà scegliere come allenarsi e su quale parte del corpo concentrarsi. Avrà l'occasione di imparare nuovi esercizi fin da subito ed eseguirli in maniera guidata.



2) L'utente ha già esperienza nel mondo del fitness e desidera migliorare l'esecuzione degli esercizi per ottenere risultati migliori dai suoi allenamenti.



3) L'utente è un professore di educazione fisica e ha acquistato la tuta sia per aiutare i suoi studenti durante le prove fisiche in modo da migliorare la loro postura negli esercizi, sia per raccogliere dati importanti sul loro stato di salute al fine di capire come e quanto farli allenare.



## PROTOTIPO LOW FIDELITY E VALUTAZIONE

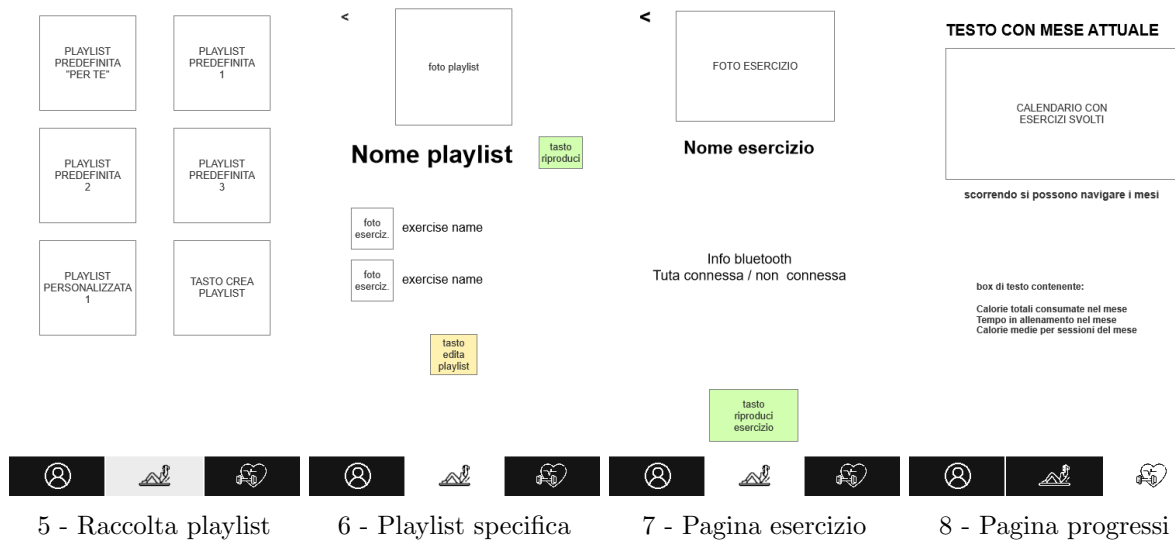
Per le scelte di design abbiamo preso spunto dalla [design library](#). Abbiamo deciso di implementare delle pagine iniziali nelle quali l'utente viene guidato nell'accesso all'applicazione. Potrà decidere di eseguire l'accesso con le sue credenziali (se ha già un account) oppure di registrarsi (figure da 1 a 3). Una volta effettuato l'accesso al proprio account, apparirà subito una pagina (figura 4) nella quale è possibile visualizzare il proprio profilo, accedere alle impostazioni dell'app, e soprattutto verificare se la tuta è collegata correttamente all'applicazione tramite Bluetooth. Per quanto riguarda il cuore dell'applicazione, quello che permette effettivamente la fruizione degli esercizi, abbiamo pensato di creare una pagina contenente un insieme di playlist (figura 5), che possono essere di due tipi diversi: predefinita (ideate da noi creatori dell'app, suggerite in base alle caratteristiche dell'utente) oppure personalizzata (creata dall'utente). Quest'ultima può essere modificata in qualsiasi momento. L'utente, una volta entrato nella pagina di una specifica playlist (figura 6) può decidere se:

- Riprodurre la playlist di esercizi dall'inizio alla fine
- Riprodurre un singolo esercizio della playlist
- Modificare nome, foto ed esercizi della playlist (solo nel caso di playlist personalizzata. Si noti che la figura 6 rappresenta una playlist di questo tipo)

Una volta iniziata la riproduzione di una playlist, appariranno una alla volta le pagine degli esercizi da svolgere (figura 7), nelle quali sarà possibile visualizzare un video tutorial dell'esercizio e controllare la corretta connessione della tuta. Una volta terminata l'esecuzione di un esercizio, la pagina dell'esercizio successivo apparirà automaticamente a schermo.

Come ultima cosa, abbiamo ideato una sezione nella quale l'utente potrà visualizzare le statistiche dei propri esercizi, su un calendario mensile (figura 8). Qui potrà mettere a paragone i progressi fatti mese per mese. Abbiamo provato a sviluppare un'interfaccia utente semplice e funzionale. Qui sotto ci sono alcune foto che mostrano come sono state implementate le pagine del prototipo:





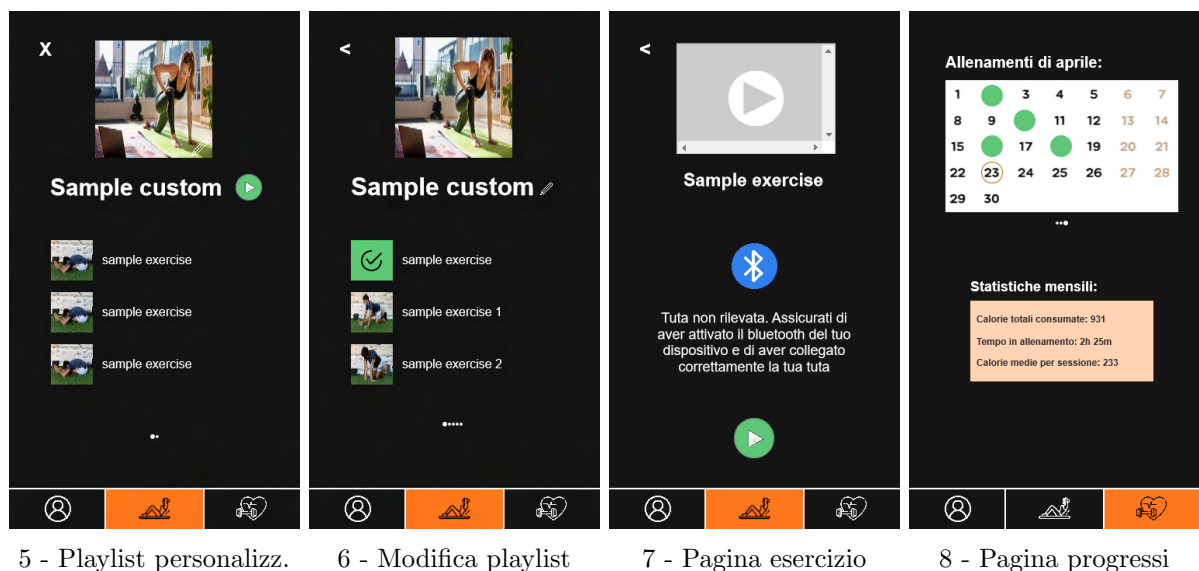
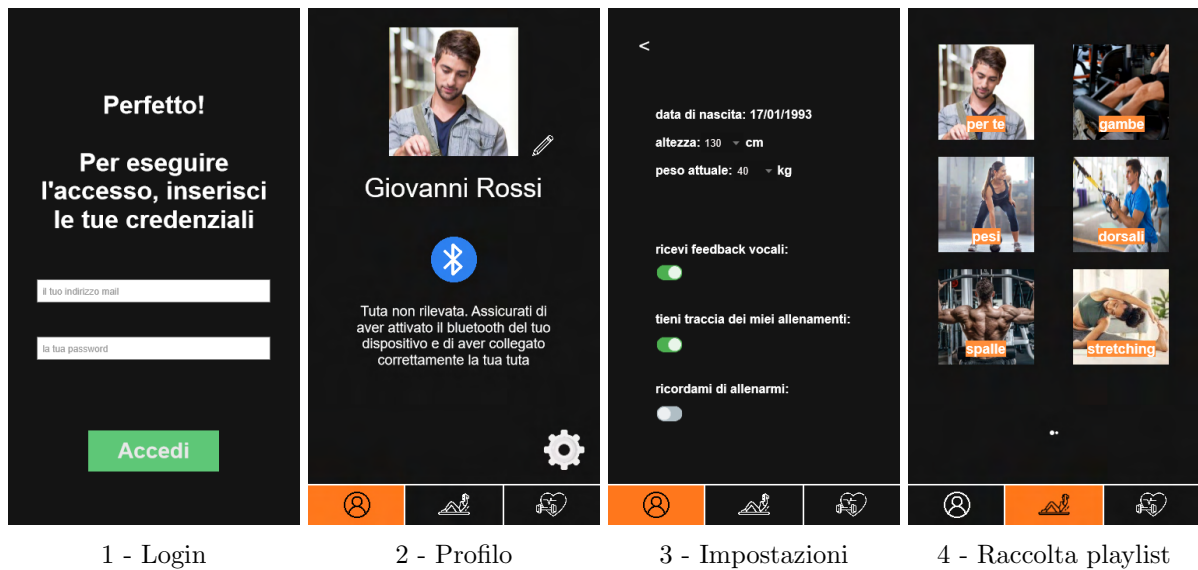
Queste sono solo alcune delle foto del prototipo low fidelity. Per visualizzarle tutte, è necessario visitare questa [pagina](#).

## SECONDA ITERAZIONE

Dal prototipo precedente, abbiamo apportato diverse modifiche, principalmente estetiche. Abbiamo rivisitato la palette dei colori delle varie pagine, introducendo due colori principali: il nero e l'arancione, per dare un aspetto più moderno e accattivante. Inoltre, abbiamo arricchito la sezione profilo con delle foto, rendendola più personale e coinvolgente. Anche la sezione degli esercizi ha subito delle migliorie, con l'aggiunta di immagini esplicative per ciascun esercizio. Questi cambiamenti non solo migliorano l'aspetto visivo dell'applicazione, ma anche l'esperienza utente, rendendola più intuitiva e piacevole da utilizzare. Abbiamo anche perfezionato il modo in cui l'utente può navigare la sezione delle playlist e degli esercizi sfruttando delle pagine a scorrimento laterale. Inoltre, abbiamo prestato attenzione alla form validation durante login e registrazione. Molti di questi aspetti ci sono stati suggeriti quando abbiamo fatto provare il prototipo a delle altre persone

## PROTOTIPO MID FIDELITY E VALUTAZIONE

Qui sotto sono state riportate alcune immagini del nostro prodotto finale, insieme a due link utili (il link del [video](#) e quello del [link al prototipo](#))



Alcune schermate dell'applicazione non sono state inserite qui, ma sono accessibili usando il [link al prototipo](#)). Segue un elenco con una descrizione delle schermate inserite

- figura 1: l'utente accede a questa pagina perché ha scelto di effettuare il login. Se le credenziali sono errate o i campi sono vuoti, comparirà un messaggio di errore. Le pagine che si occupano di effettuare la registrazione non sono state inserite qui per una questione di spazio. Effettuati login o registrazione, si accede alla pagina rappresentata nella figura 2
- figura 2: qui l'utente può controllare la corretta connessione della tuta al dispositivo (tramite connessione Bluetooth) e accedere alle impostazioni (figura 3). Inoltre, può cambiare nome, cognome e foto profilo utilizzando l'icona a forma di matita
- figura 3: all'interno della sezione impostazioni l'utente può modificare le sue preferenze, il suo peso e la sua altezza
- figura 4: in questa pagina l'utente può navigare tra le playlist. Può anche volendo decidere di crearne una nuova sfruttando il pulsante alla fine delle pagine a scorrimento (non visibile

nella schermata). La schermata di creazione della playlist non è presente qui per una questione di spazio

- figura 5: questo è un esempio di playlist personalizzabile. Si può decidere di riprodurre la playlist dall'inizio alla fine, oppure di riprodurre un singolo esercizio (in entrambi i casi, vengono presentate una o più schermate visibili nella figura 7). Si può decidere di aggiungere o togliere esercizi alla playlist utilizzando il tasto alla fine delle pagine a scorrimento contenenti gli esercizi (in quel caso, viene aperta una pagina come quella nella figura 6). Utilizzando l'icona a forma di matita posizionata sulla copertina della playlist, si possono modificare il nome e la copertina della playlist stessa. La schermata della playlist predefinita non è presente qui. Tuttavia, è molto simile alla schermata della playlist personalizzata (con l'assenza dei tasti per modificare esercizi, nome e copertina)
- figura 6: questa pagina permette all'utente di modificare una specifica playlist. Cliccando sull'immagine di copertina dell'esercizio, esso può aggiungerlo o rimuoverlo dalla playlist a suo piacimento (se l'esercizio è contenuto nella playlist, appare l'icona verde con la spunta visibile nella figura). Ovviamente, questa pagina racchiude sempre ogni singolo esercizio disponibile sull'applicazione. Utilizzando l'icona della matita, anche qui l'utente può modificare il nome e la copertina della playlist
- figura 7: qui l'utente può controllare se la tuta è connessa in modo corretto all'applicazione. Inoltre, può visualizzare il video tutorial dell'esercizio da svolgere. Cliccando sul tasto verde, si attiva la tuta, e viene avviato il vero e proprio esercizio. Se si stava riproducendo una playlist, alla fine dell'esercizio verrà presentata subito un'altra schermata uguale a quella in figura
- figura 8: qui l'utente può scorrere il calendario e visualizzare nel riquadro arancione le sue statistiche medie mensili. Cliccando sui pallini verdi contenuti nel calendario, si aprirà un pop-up contenente i dettagli dello specifico allenamento

## CONCLUSIONE

Il progetto ci ha insegnato a vedere il nostro lavoro da una prospettiva diversa, ovvero che non è importante focalizzarsi solo sull'efficienza del codice ma anche sull'esperienza dell'utente. Perché in fondo un codice ben scritto non serve a nulla se l'applicazione non è intuitiva e facile da usare per il nostro utente.

Esplorare i vari aspetti del design e dello sviluppo di un'applicazione concentrandoci sul punto di vista dell'utente è stata un'importante opportunità di crescita e di apprendimento. Durante la fase di sviluppo della nostra applicazione, abbiamo compreso l'importanza del feedback degli utenti nelle fasi iniziali della creazione del prototipo. Questo ci ha permesso di apportare modifiche significative alla nostra applicazione per renderla più adatta alle esigenze degli utenti.

Il progetto ci ha inoltre permesso di comprendere meglio l'importanza della collaborazione all'interno del team. Abbiamo imparato a sfruttare le diverse competenze per migliorare il prodotto finale.

### Altri link

[Benchmarching](#)

[Prototipo lowfidelity](#)

[Interviste lowfidelity](#)

[Interviste midfidelity](#)