

ANALISI TRASVERSALE DI USABILITA'

Di
Strianese Paolo 888290,
Passoni Marco 885873

Indice

- **Introduzione**

- Statistiche
- Piattaforme Analizzate
 - Trenord
 - Trainline
- Ambiente di Valutazione

- **Valutazioni Euristiche**

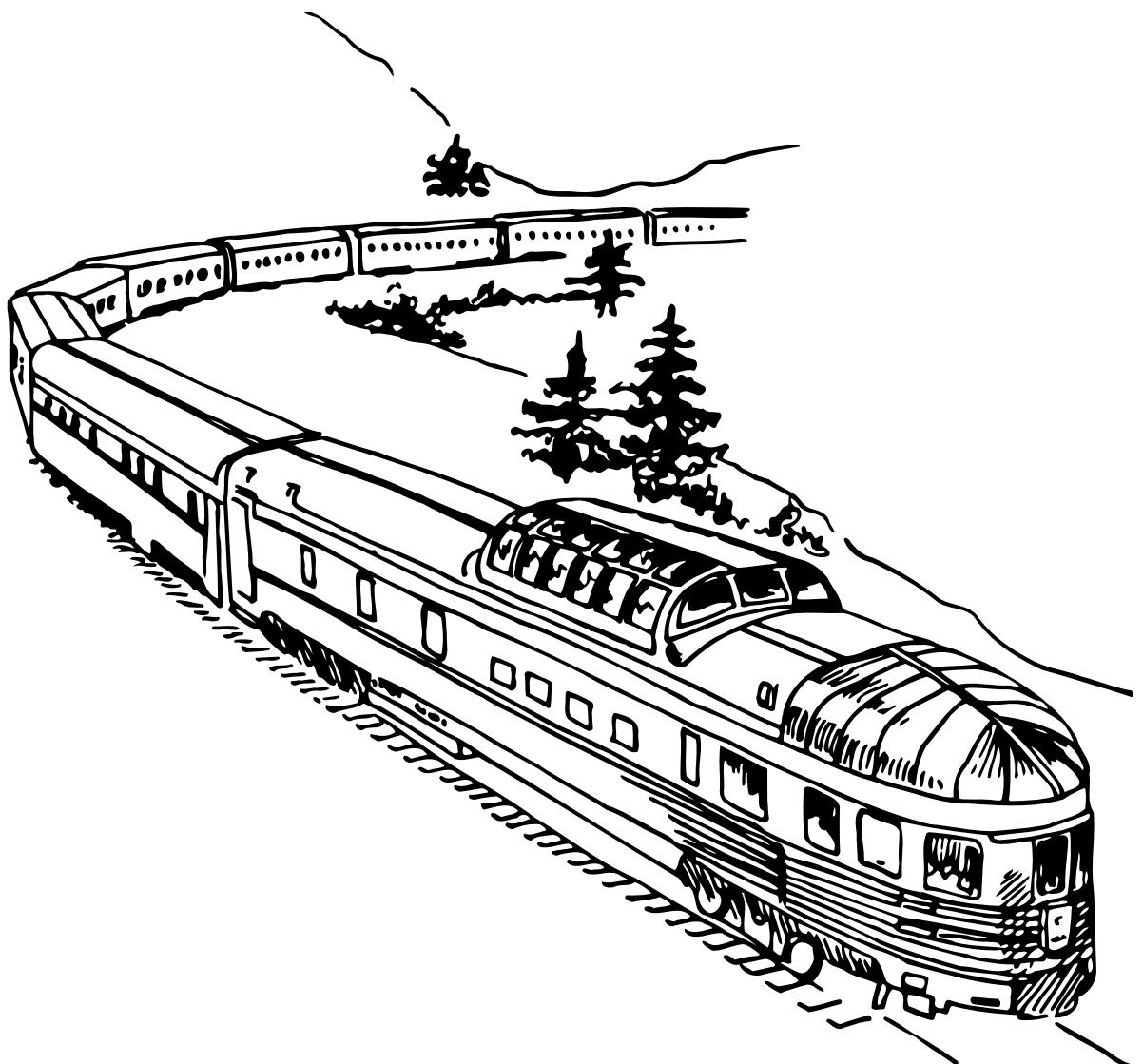
- Euristiche
- Valutatori
- Composizione campione
- Experties Valutatori
- Problemi Trenord
 - Matrice Problemi Valutatori
 - Distribuzione Euristiche
 - Problemi più rilevanti
- Problemi Trainline
 - Matrice Problemi Valutatori
 - Distribuzione Euristiche
 - Problemi più rilevanti

- **Test Utente**

- Overview
- Utenti Coinvolti
- Test Statistici
 - Efficacia
 - Efficienza
- Soddisfazione
- Risultato del test utenti

- **Questionario**

- Questionario UEQ-S
- Utenti coinvolti
- Risultati
- Confronto Statistico
- Scala UEQ
 - Confronto media delle scale
 - Analisi domande Trenord
 - Analisi domande Trainline
 - Distribuzione risposte Trenord
 - Distribuzione risposte Trainline
- Benchmark
 - Trenord
 - Trainline
- Net Promoter Score





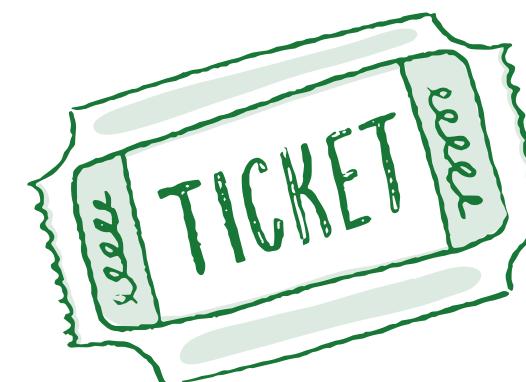
<https://www.pexels.com/@vladbagacian/>

Introduzione

Nel contesto della mobilità moderna, le app per la prenotazione di biglietti del treno come **Trenord** e **Trainline** stanno influenzando in modo decisivo come viaggiamo. Queste applicazioni offrono un'ampia gamma di funzionalità che semplificano la pianificazione e l'acquisto dei biglietti, rendendo i viaggi in treno più semplici e convenienti.

Crescita del Settore

Il mercato delle app per i biglietti dei treni ha visto una crescita significativa negli ultimi anni. Questo ha permesso di ridurre le code ai tornelli e ai tabacchini delle stazioni.



Profilo degli Utilizzatori

Gli utilizzatori principali di queste app sono molto eterogenei, comprendendo da viaggiatori abituali come pendolari e studenti a viaggiatori occasionali come turisti, alla ricerca di soluzioni efficaci ed efficienti per i loro spostamenti.

Questi utenti apprezzano la possibilità di confrontare facilmente diverse opzioni di viaggio, visualizzare le notifiche in tempo reale sugli aggiornamenti dello stato dei treni e di acquistare biglietti direttamente dall'app, risparmiando tempo e evitando le code in stazione.

App per viaggi ferroviari

Nel mercato digitale odierno, le piattaforme di prenotazione di biglietti del treno come Trenord e Trainline stanno rivoluzionando il settore dei trasporti, offrendo agli utenti una modalità di prenotazione semplice e veloce. Queste piattaforme permettono ai viaggiatori di cercare e confrontare orari e prezzi, acquistare biglietti, e ricevere notifiche in tempo reale, tutto dal proprio dispositivo mobile o computer.

L'adozione di queste piattaforme riflette un cambiamento significativo nelle abitudini dei consumatori, sempre più orientati verso soluzioni digitali per la loro comodità. La possibilità di prenotare e gestire i propri viaggi in modo autonomo e flessibile è particolarmente apprezzata, specialmente tra i viaggiatori abituali e i giovani adulti.

Con il continuo avanzamento della tecnologia, queste soluzioni digitali sono destinate a diventare sempre più integrate e indispensabili nella vita quotidiana dei viaggiatori.



Statistiche riguardanti l'argomento

Prenotazioni Online in Italia

- Secondo i dati di Trenitalia, un numero crescente di passeggeri preferisce acquistare i propri biglietti del treno online. Nel 2023, il 60% dei biglietti è stato venduto tramite canali digitali, incluse le app e il sito web di Trenitalia.
- Le piattaforme di prenotazione online come Trenord permettono agli utenti di cercare orari, confrontare prezzi e acquistare biglietti per diverse compagnie ferroviarie, rendendo il processo di prenotazione più semplice e accessibile.

<https://www.trenitalia.com/it>

Utilizzo dei Treni in Italia

- Nel 2022, Trenitalia ha registrato un aumento del numero di passeggeri, con una crescita del 12% rispetto all'anno precedente, indicativa della crescente dipendenza dal trasporto ferroviario.
- Il 52% degli italiani ha utilizzato almeno una volta una piattaforma di apprendimento linguistico online, un dato che riflette una tendenza verso l'adozione di soluzioni digitali per vari scopi, inclusi i viaggi.

<https://www.trenitalia.com/it>

Statistiche di Mercato

- Le prenotazioni tramite dispositivi mobili hanno visto un aumento significativo, con il 50% delle vendite effettuate tramite smartphone nel 2023, dimostrando la preferenza crescente per le soluzioni mobili.
- Le principali categorie di prenotazioni includono i biglietti per il trasporto, con un'alta preferenza per le app che offrono funzionalità complete come la scelta del posto e notifiche in tempo reale.

<https://techreport.com/statistics/lifestyle/online-booking-statistics/>

Piattaforme Analizzate



Trenord

Trenord è un'app completa per viaggiare in treno in Lombardia, che permette agli utenti di cercare e acquistare treni in base ad orari, numero di treno e salvare e visualizzare i biglietti.

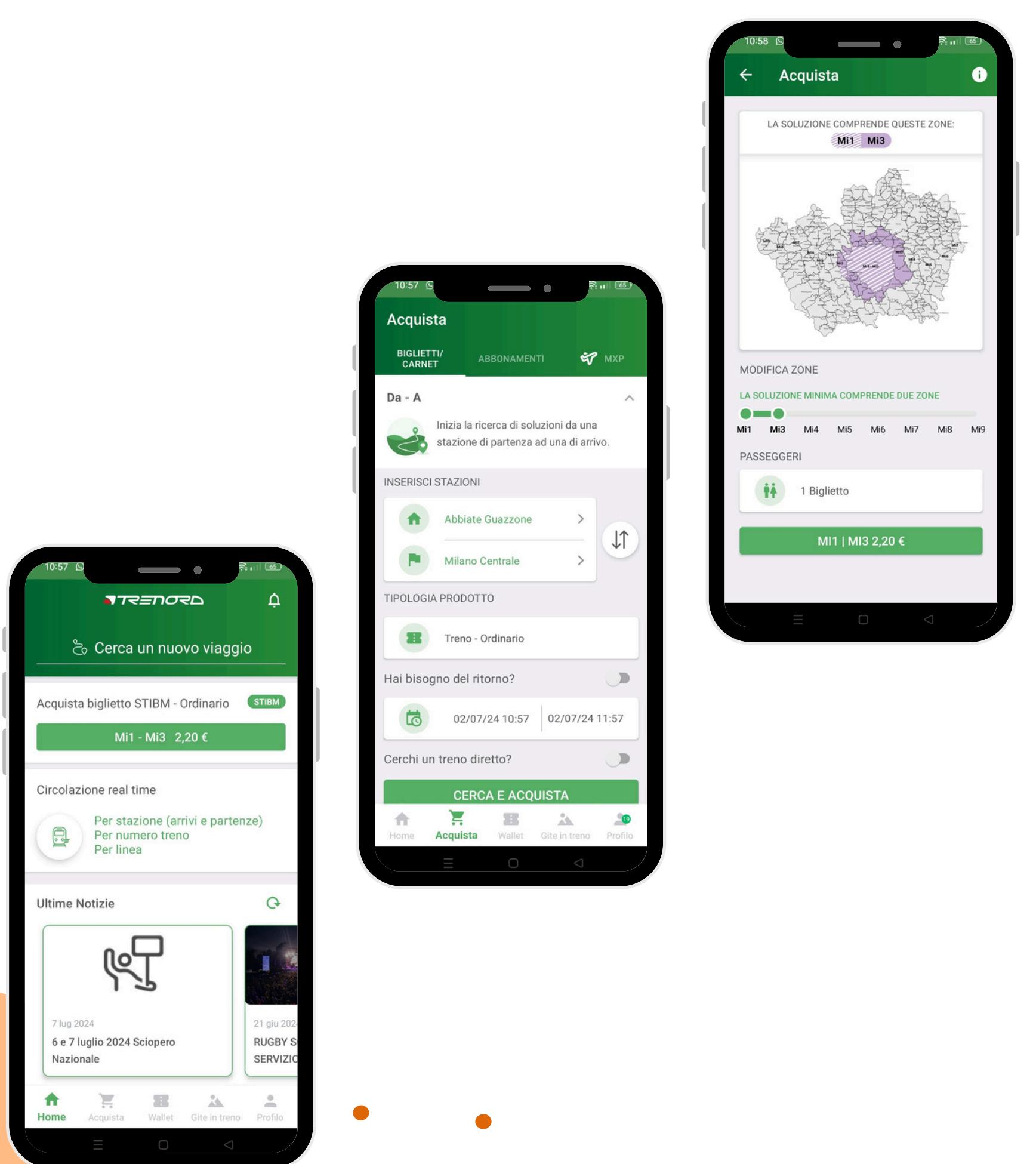
- Acquisto Biglietti: Link diretti ai siti ufficiali delle compagnie per acquistare i biglietti.
- Notifiche in Tempo Reale: Aggiornamenti su stato dei treni e binari di partenza.
- Condivisione del Viaggio: Condivisione facile delle informazioni del viaggio.



Trainline

Trainline è una piattaforma internazionale che offre servizi di prenotazione per numerose compagnie ferroviarie in Europa, facilitando i viaggi transfrontalieri.

- Interoperabilità: Supporta prenotazioni per molte compagnie ferroviarie europee.
- Accesso Offline: Biglietti salvabili per accesso offline.
- Supporto Multilingue: Disponibile in diverse lingue.



Trenord

L'app di Trenord è progettata per semplificare la pianificazione dei viaggi in treno nelle regioni della Lombardia. Offre agli utenti la possibilità di acquistare biglietti, consultare gli orari dei treni, ricevere aggiornamenti in tempo reale sui servizi, e accedere a informazioni dettagliate sulle stazioni e le offerte speciali disponibili.

Per tutti i biglietti con data fissa (ferroviari origine/destinazione Trenord, integrati) acquistati online è possibile modificare la data fino a 3 volte, in pochi click.

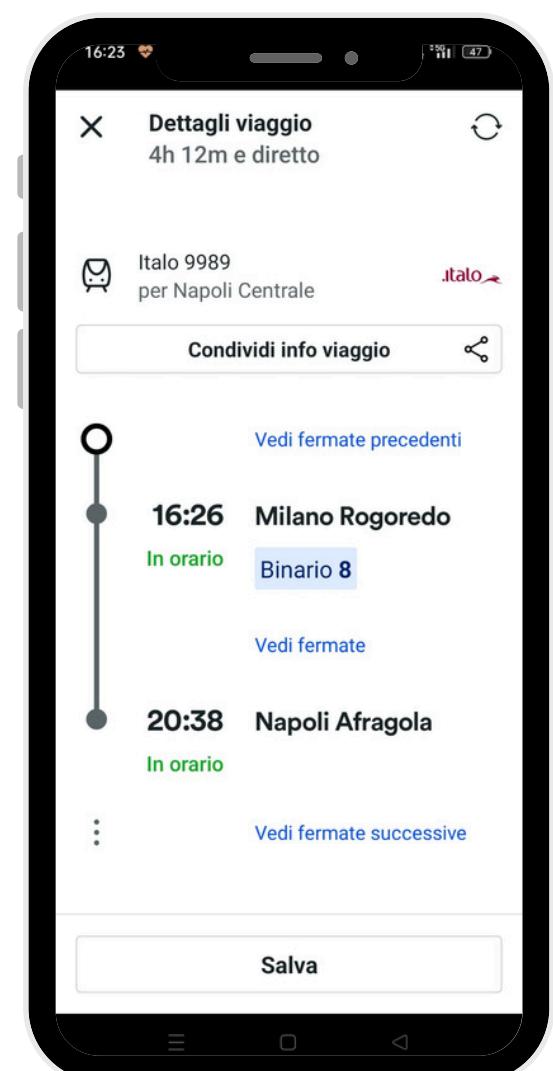
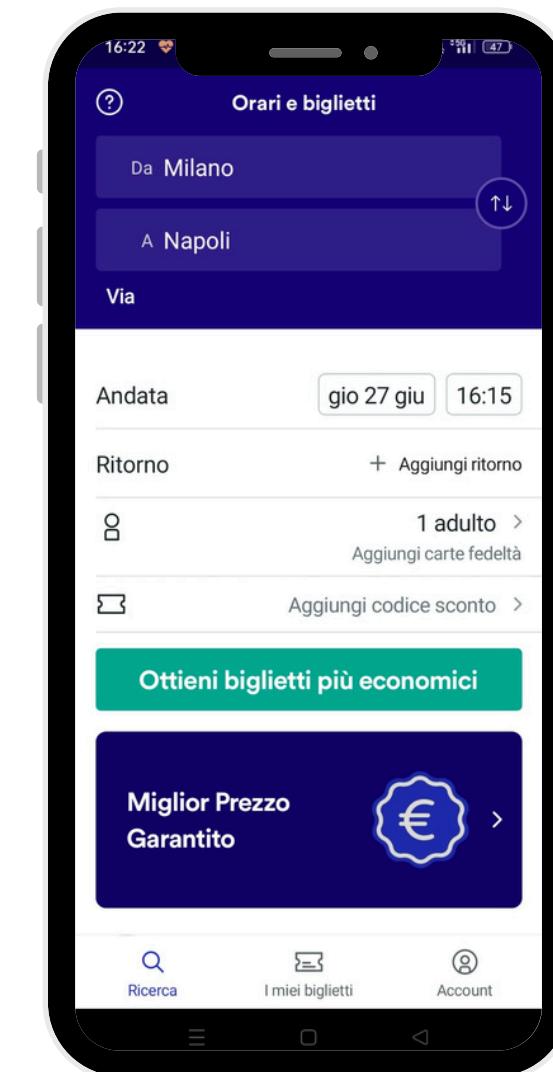
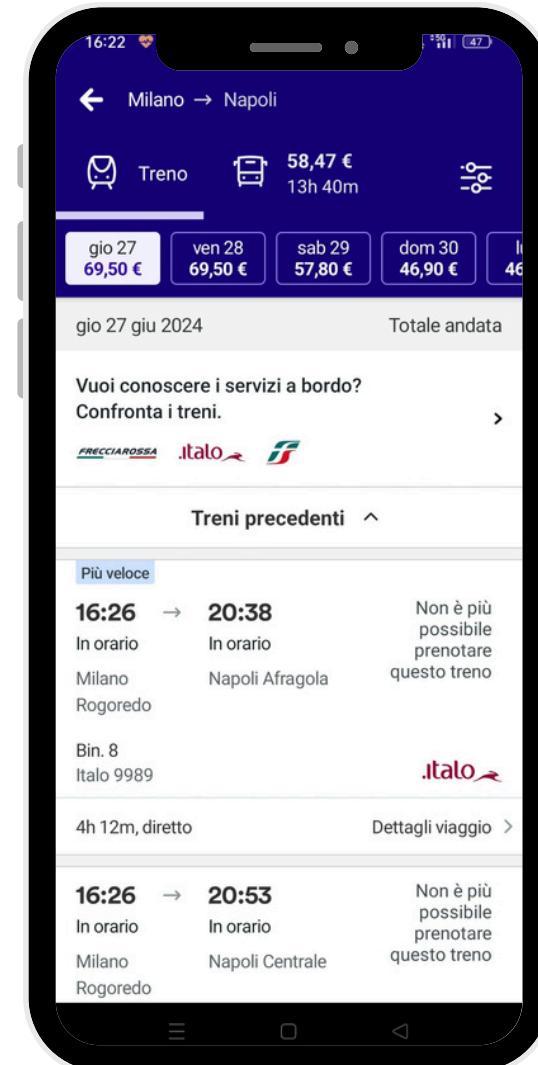
L'App Trenord è il canale digitale dove si acquista di più in Lombardia. La prima comodità è quella di poterlo farlo fino all'ultimo momento, quando sei sicuro di viaggiare.

TRAINLINE

Trainline è una piattaforma per la prenotazione di biglietti ferroviari e di autobus in Europa. Fondata nel 1997 nel Regno Unito, è diventata una delle principali soluzioni per i viaggiatori grazie alla sua interfaccia intuitiva e alle funzionalità avanzate. Offre la possibilità di consultare orari, acquistare biglietti e ricevere aggiornamenti in tempo reale. Trainline è utilizzata da milioni di persone per pianificare viaggi efficienti e convenienti in tutta Europa.

L'app trainline, oltre a permettere l'acquisto di biglietti, confronta il prezzo delle varie soluzioni per arrivare a destinazione

Permette anche di acquistare biglietti per tratte all'interno dell'Europa, e non solo interne all'Italia.



Ambiente di Valutazione

Per uniformare ulteriormente la ricerca, è stato creato un account nuovo con un indirizzo base preimpostato per entrambe le applicazioni. Di conseguenza, il sistema di login e l'aggiunta del primo indirizzo di partenza non sono stati considerati. Le app rimangono collegate all'account fino al logout. Tutti i valutatori inizieranno quindi l'uso delle due piattaforme dallo stesso punto di partenza. Inoltre

Versione

le App sono state analizzate nella loro ultima release

Account Pre-impostati

Le applicazioni sono state presentate agli utenti dopo aver già effettuato il login in account creati per la valutazione.



VALUTAZIONE EURISTICA

A cura di Strianese Paolo 888290

Euristiche

Un'euristica è un insieme di concetti, riferimenti e strategie che si sono rilevate particolarmente adatte a risolvere un determinato problema che, nel nostro caso, è la progettazione di sistemi interattivi usabili.

Per svolgere questa prima analisi, ci avvaliamo delle euristiche enunciate da Jakob Nielsen, che riportiamo sulla destra.

Percezione

Cognizione

Errori

ID	EURISTICA
E1	Visibilità dello stato del sistema
E2	Corrispondenza tra sistema e mondo reale
E3	Controllo e libertà
E4	Consistenza e standard
E5	Prevenzione dell'errore
E6	Riconoscimento piuttosto che ricordo
E7	Flessibilità ed efficienza d'uso
E8	Estetica e minimalismo
E9	Aiuto nel rilevare e correggere gli errori
E10	Aiuto e documentazione

I Valutatori

Abbiamo utilizzato un campione composto da tre "esperti di usabilità" e tre "esperti del settore". La familiarità con i servizi di prenotazione di alloggi online è stata valutata tramite un sondaggio, con le seguenti categorie:

- Bassa: Prima esperienza con questo tipo di servizi.
- Media: Alcune esperienze pregresse con servizi simili.
- Alta: Conoscenza approfondita di questi servizi.

Questi valori ci hanno permesso di selezionare valutatori con diversi livelli di esperienza per garantire una valutazione completa e rappresentativa.

ID UTENTE	GENERE	FASCIA ETA'	PROFESSIONE	FAMILIARITA' CON L'APPLICAZIONE
EU1	Uomo	Meno di 25	Studente	Alta
EU2	Uomo	Meno di 25	Studente	Alta
ED1	Uomo	Tra 30 - 40	Programmatore	Media
ED2	Donna	Più di 40	Magazziniere	Media
ED3	Donna	Tra 30 e 40	Impiegato	Alta
ED\$	Donna	Meno di 25	Studente	Media

Composizione del campione

Il nostro campione è stato attentamente selezionato per garantire una rappresentazione bilanciata dei generi e un livello di familiarità medio-alto con l'applicazione.

Distribuzione dei Generi

Abbiamo cercato di mantenere un equilibrio tra i partecipanti maschi e femmine, con un totale di tre uomini e tre donne.

Fasce di Età

Il campione è prevalentemente composto da giovani, con quattro partecipanti sotto i 25 anni e due nella fascia 30-40 anni. Sfortunatamente, non siamo riusciti a includere partecipanti oltre i 40 anni, poiché il campione esperto disponibile era composto solo da individui più giovani.

Professioni

Le professioni dei partecipanti sono divise tra studenti e impiegati.

Familiarità con l'Applicazione

Tutti i partecipanti hanno almeno una familiarità media con l'applicazione. La maggioranza ha dichiarato di avere un'alta familiarità, il che garantisce che i feedback siano forniti da utenti competenti e abituali.

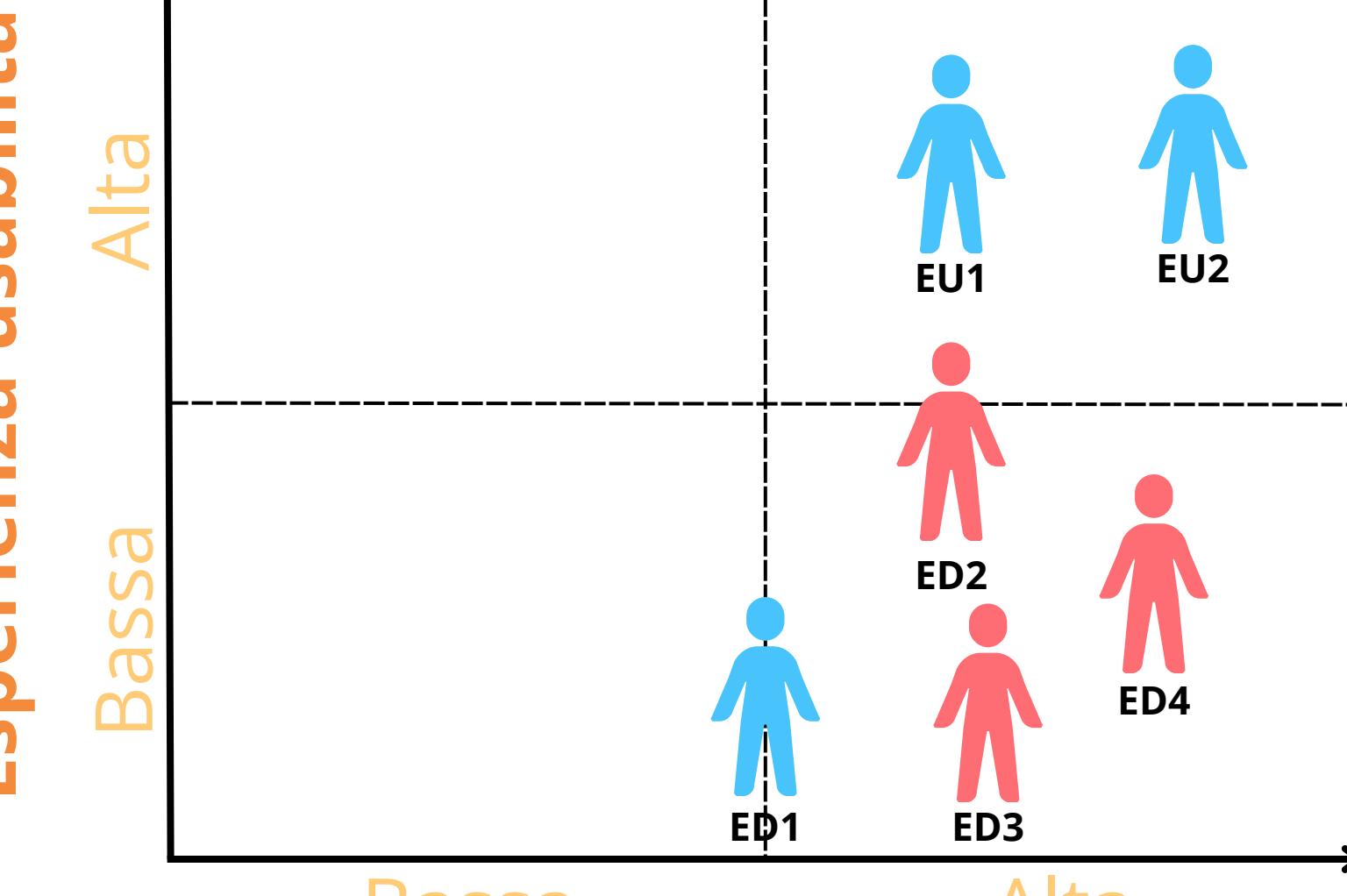


Expertise Valutatori

Abbiamo rappresentato nel grafico a destra la matrice di expertise dei valutatori evidenziando i due aspetti chiave: l'usabilità e la conoscenza del dominio.

- Esperti di Usabilità: Hanno una conoscenza medio-alta sull'usabilità e un'alta esperienza nel dominio.
- Esperti del Dominio: Hanno una conoscenza medio-alta del dominio, ma una minore esperienza sull'usabilità.

Come si nota dal grafico vi sono due utenti con alte competenze di usabilità e dominio. Mentre il resto dei valutatori (rimanenti quattro) sono utenti che usano quasi quotidianamente le applicazioni prese in considerazione e/o simili.



Esperienza sul dominio

Problemi riscontrati App Trenord

Nelle seguenti diapositive è presentato un elenco dei problemi di usabilità individuati su Trenord. Per ciascun problema, sono fornite le seguenti informazioni: una descrizione sintetica e dettagliata, le euristiche di Nielsen violate, gli identificativi dei valutatori che lo hanno segnalato, la priorità, la popolarità (ossia il numero di valutatori che hanno identificato il problema), la severità media (con deviazione standard) e la severità mediana (con scarto interquartile).

Per valutare la severità, ogni valutatore (inclusi esperti di dominio e di usabilità, per un totale di sei persone) ha assegnato un punteggio da 0 a 4 a ciascun problema. Un punteggio di 0 indica "non è un problema di usabilità", mentre un punteggio di 4 indica "problema di usabilità grave che richiede una risoluzione immediata".

Nell'appendice B sono incluse alcune delle domande poste ai valutatori tramite il questionario.

Prima di rispondere, è stato chiesto a ciascun valutatore di considerare tre fattori nel determinare la severità di un problema:

- La frequenza o probabilità che il problema si verifichi;
- L'impatto del problema quando si verifica;
- La persistenza del problema.

Dopo aver raccolto tutte le risposte, è stata determinata la priorità di ciascun problema. È stato effettuato un test statistico binomiale tramite uno script per confrontare quante volte ogni problema è stato classificato tra i primi 5 più gravi e quante volte è stato classificato al di fuori dei primi 5. In base ai risultati di questo test, ogni problema è stato assegnato a una delle seguenti tre categorie:

- A: alta priorità;
- B: priorità media;
- C: bassa priorità.

Tutti i problemi ripostati nelle prossime slide sono ordinati per priorità decrescente, numero segnalazioni da parte degli utenti e severità mediana.

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
19	ED1, EU1, ED3	Login non mantenuto, necessario rieffettuare accesso.	3	E4	A	3,83 [0,4]	4	0,13
20	EU1	App crasha senza connessione internet.	1	E5	A	2,83 [1,17]	3	1,88
10	EU1	Lag nella sezione wallet abbonamenti.	1	E7	A	2,67 [1,36]	3	0,5
11	EU1	Metodi di pagamento non funzionano durante acquisto abbonamento.	1	E5, E9	A	3 [1,1]	3	1,13
18	ED2	Bottoni disfunzionali in impostazioni.	1	E4, E5	A	3,5 [0,49]	3,5	1
1	EU1, EU2	Registrazione reindirizza a login anziché registrazione.	2	E4	A	2,67 [0,49]	3	0,88

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
23	ED1, EU2	Pulsante rinnova attivo nonostante abbonamento già attivato.	2	E4	A	2,67 [0,49]	3	0,88
28	ED1	Navigazione confusa in aggiungi nuovo viaggio.	1	E4, E7	B	3 [0,63]	3	0,25
47	EU2,ED1	Abbonamenti acquistabili ripetutamente per stessa tratta.	2	E3,E9	B	3 [0,63]	3	0,25
37	ED3, ED4	Mappa spaccata in acquista zone STIBM.	2	E5	B	2,5 [0,8]	3	1
45	EU2	Dati acquistati scompaiono da Wallet - I miei viaggi.	1	E4, E5	B	2 [0]	2	0
29	ED1	Problemi con link esterni in profilo.	1	E4	C	3,17 [0,75]	3	1

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIA	IQR
21	ED1, ED3	Visualizzazione nulla in wallet -> abbonamenti.	2	E8	C	2,67 [0,75]	2,5	1,13
38	ED3, ED1	Necessità di registrazione non chiara all'utente.	2	E10	C	2,67 [0,49]	3	0,88
34	ED3	Orari non aggiornati dopo riapertura app.	1	E5	C	2,5 [1,2]	2	1,88
25	ED1	Tasto già letto non funzionante in gite in treno.	1	E5	C	2,5 [0,8]	2	1
26	ED1	Mancanza di pulsante torna indietro in gita in treno.	1	E5	C	2,5 [0,8]	2	1
32	ED3	UI cambia senza motivo in sezione MXP.	1	E4,E8	C	2,5 [0,49]	2,5	1

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
35	ED3	Problemi con accettazione cookie nella schermata principale.	1	E5	C	2,33 [0,49]	2	0,88
42	ED4	Filtri persi al ritorno su schermate diverse.	1	E5	C	2,33 [0,49]	2	0,88
24	ED1	Manca pulsante di chiusura in pop-up abbonamento.	1	E4,E5	C	2,17 [0,75]	2	1
22	ED1	Login non possibile con providers.	1	E4	C	2 [1,17]	1,5	2
33	ED3	Complessità durante selezione orari con orologio.	1	E2,E4	C	2 [0,98]	2	2
5	EU1, ED1, ED3	Problemi di navigazione nei menu del profilo.	3	E5	C	2 [0,75]	2	1,75

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIA	IQR
7	EU1	Icona info verde non funzionante.	1	E4,E7	C	2 [0,63]	2	0,25
30	ED3	Confusione nella home con pulsanti cliccabili.	1	E8	C	2 [0,63]	2	0,25
40	ED1, ED2	Incongruenza richiesta verifica email nel form di registrazione.	2	E5,E9	C	2 [0,63]	2	0,25
16	ED2	Cambio finestra su click risultati precedenti/successivi.	1	E7	C	1,83 [1,2]	2	2,13
17	ED2	Necessità di altra app per funzionalità in malpensa express.	1	E1,E7,E10	C	1,83 [1,1]	1,5	1,25
4	EU1	Tessera non cliccabile in le mie tessere.	1	E4,E5	C	1,83 [0,4]	2	0,13

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIA	IQR
50	ED4	Quando torni indietro, lo stato del sistema non viene salvato, quindi vengono rimossi alcuni dei filtri (come ad esempio "ritorno" e "treno diretto").	1	E1,E5	C	1,67 [1,02]	2	1,13
46	EU2	Premere "cerca" e "acquista" senza campi inseriti non da nessun messaggio di errore o di reminder di inserire i campi richiesti, non succedendo nulla.	1	E9	C	1,67 [0,8]	2	0,25
6	EU1, ED1	Tasto Buy Here in lingua inglese in gite in treno.	2	E4,E5	C	1,67 [0,75]	1,5	1,13
31	ED3	Problemi durante modifica stazioni in acquisto biglietto.	1	E5	C	1,67 [0,49]	2	0,88
3	EU1	Problemi con la cookie policy.	1	E10	C	1,5 [0,8]	1	1
14	EU1	Bug visivo in sezione notizie.	1	E8	C	1,5 [0,49]	1,5	1

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIA NA	IQR
36	ED3	Banner cookie riappare nonostante accettazione.	1	E7	C	1,5 [0,49]	1,5	1
48	ED4	Nel form di registrazione, chiede di verificare la mail prima ancora di creare l'account e di inserire gli altri campi, solitamente non si fa così ma la mail viene chiesta la conferma alla fine.	1	E4,E5	C	1,5 [0,49]	1,5	1
43	ED4	Tastiera compare durante salvataggio preferiti.	1	E5	C	1,33 [0,8]	1	0,25
49	ED4	Se si filtra per "treno diretto", nei risultati se non esistono treni diretti mostra comunque i treni con i cambi.	1	E5	C	1,33 [0,8]	1,5	1,13
2	EU1, ED2	Bottoni non funzionano nella schermata profilo.	2	E5	C	1,33 [0,4]	1	0,88
13	EU1	Difficoltà inserimento date.	1	E5,E7	C	1,17 [0,98]	1	0,38

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
9	EU1	Notizie comportamenti diversi tra home e profilo.	1	E4	C	1,17 [0,9]	1,5	1,88
12	EU1	Problemi visivi in schermata malpensa express.	1	E8	C	1,17 [0,4]	1	0,13
39	ED1, EU1	Assenza messaggi errore in campi vuoti in ricerca/acquisto.	2	E9	C	1,17 [0,4]	1	0,13
8	EU1	Punto di domanda tagliato in schermata acquisto abbonamento.	1	E4,E8	C	0,83 [1,55]	0	1,25
27	ED1	Barra impostazioni notifiche completamente cliccabile.	1	E4,E9	C	0,83 [0,64]	1	1

Problemi riscontrati App Trenord

ID (PTN)	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIA	IQR
41	ED4	Visualizzazione treni con cambio anche con filtro diretto attivo.	1	E5	C	0,83 [0,64]	1	1
51	ED4	Quando si mette un treno nei preferiti, poi compare la tastiera, ma se si vogliono salvarne due assieme, il fatto che compaia la tastiera è molto fastidioso.	1	E8	C	0,83 [0,5]	1	1
15	ED2	Link esterni non avvisano uscita dall'app in profilo.	1	E1	C	0,83 [0,4]	1	0,13
44	EU2	La necessità della registrazione dopo aver aperto l'app non è mostrata all'utente non registrato appena entrato.	1	E4,E10	C	0,17 [0,4]	0	0,13

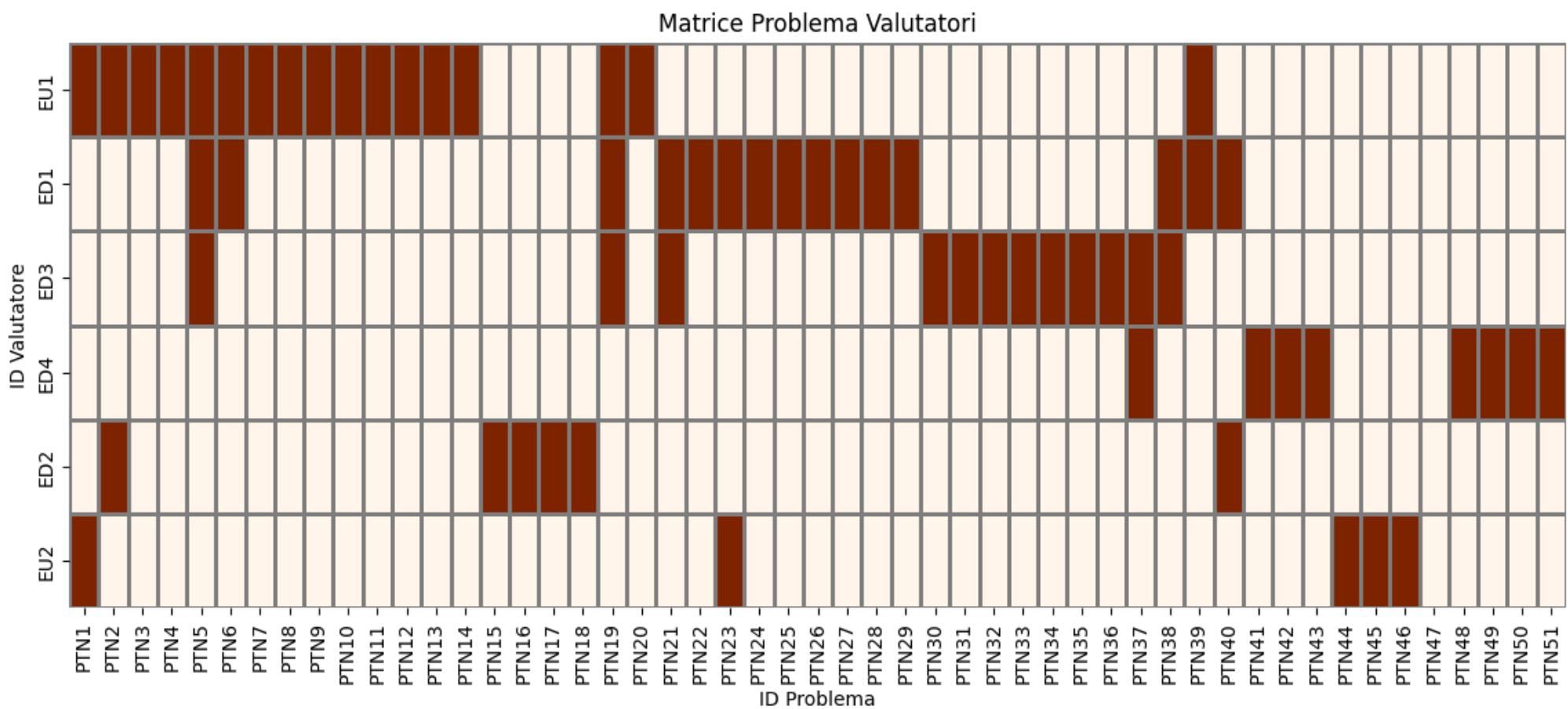
Matrice Problemi Valutatori Trenord

Durante la valutazione dell'app l'esperto di Usabilità EU1 ha identificato un totale di 17 errori, mentre ED1 ne ha individuati 15. Inoltre, è emerso che 4 di questi errori sono stati riscontrati da entrambi i valutatori.

Utilizzando questi dati, è stata effettuata una stima del numero totale di problemi di usabilità presenti nell'applicazione.

La formula utilizzata, considerando gli errori individuati dai due valutatori e la loro sovrapposizione, ha suggerito che potrebbero esserci circa 63 problemi di usabilità nell'intera applicazione Trenord.

Tuttavia, durante la valutazione complessiva, è stato effettivamente **individuato un totale di 51 errori**. Questo dato suggerisce probabilmente è dovuto al fatto che quattro dei valutatori fossero esperti di dominio e non di usabilità.



Matrice Problemi Valutatori Trenord

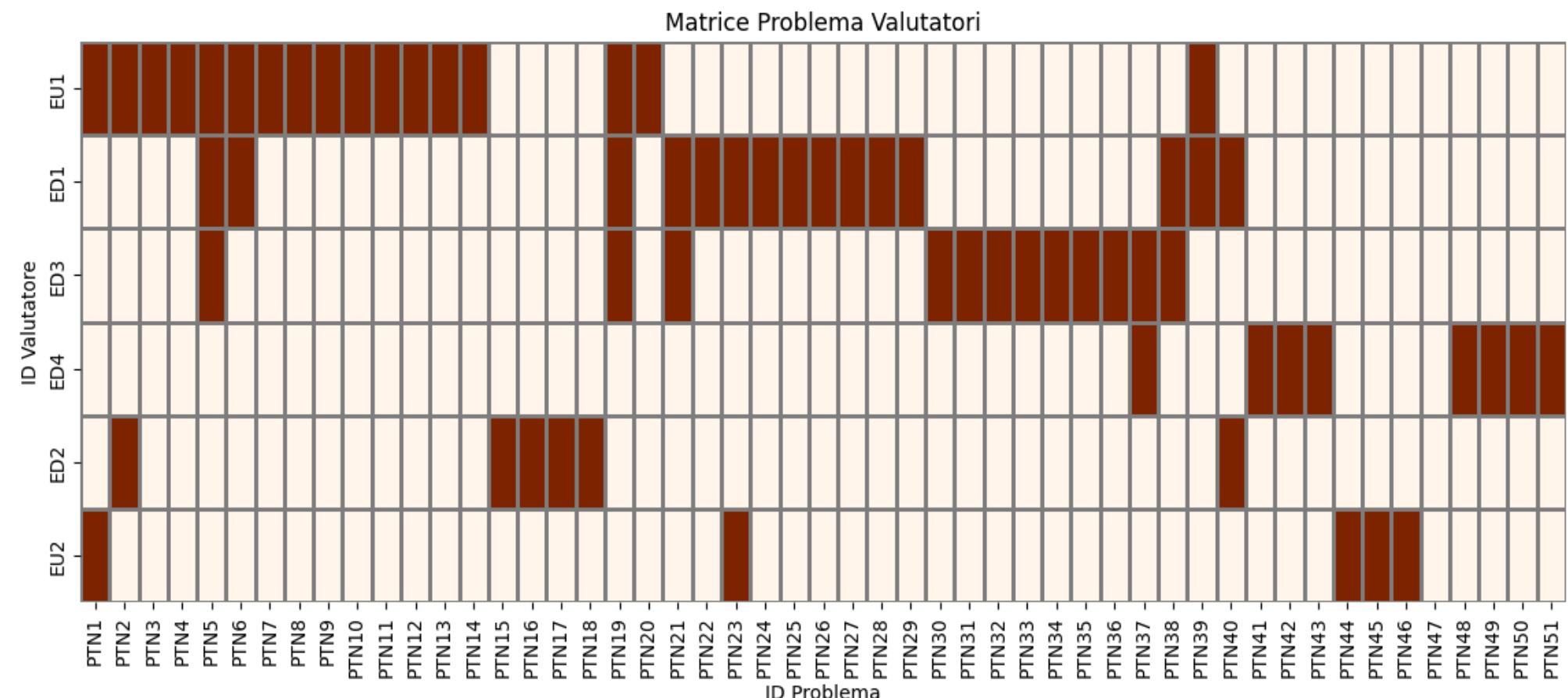
Di seguito sono riportate le formule utilizzate per la stima dei Problemi di Usabilità.

Formula: $N = (a * b) / (a \cap b)$

Sostituendo i valori di a (errori individuati da EU1), b (errori individuati da ED1), e $a \cap b$ (errori individuati da entrambi i valutatori).

$$N = (17 * 15) / 4 \rightarrow N = 63.75$$

Queste formule permettono di calcolare rapidamente la stima dei problemi di usabilità basandosi sui dati forniti dai valutatori.



Nelle prossime slide verranno presentati i tre problemi più gravi con priorità A.

Distribuzione Euristiche Trenord

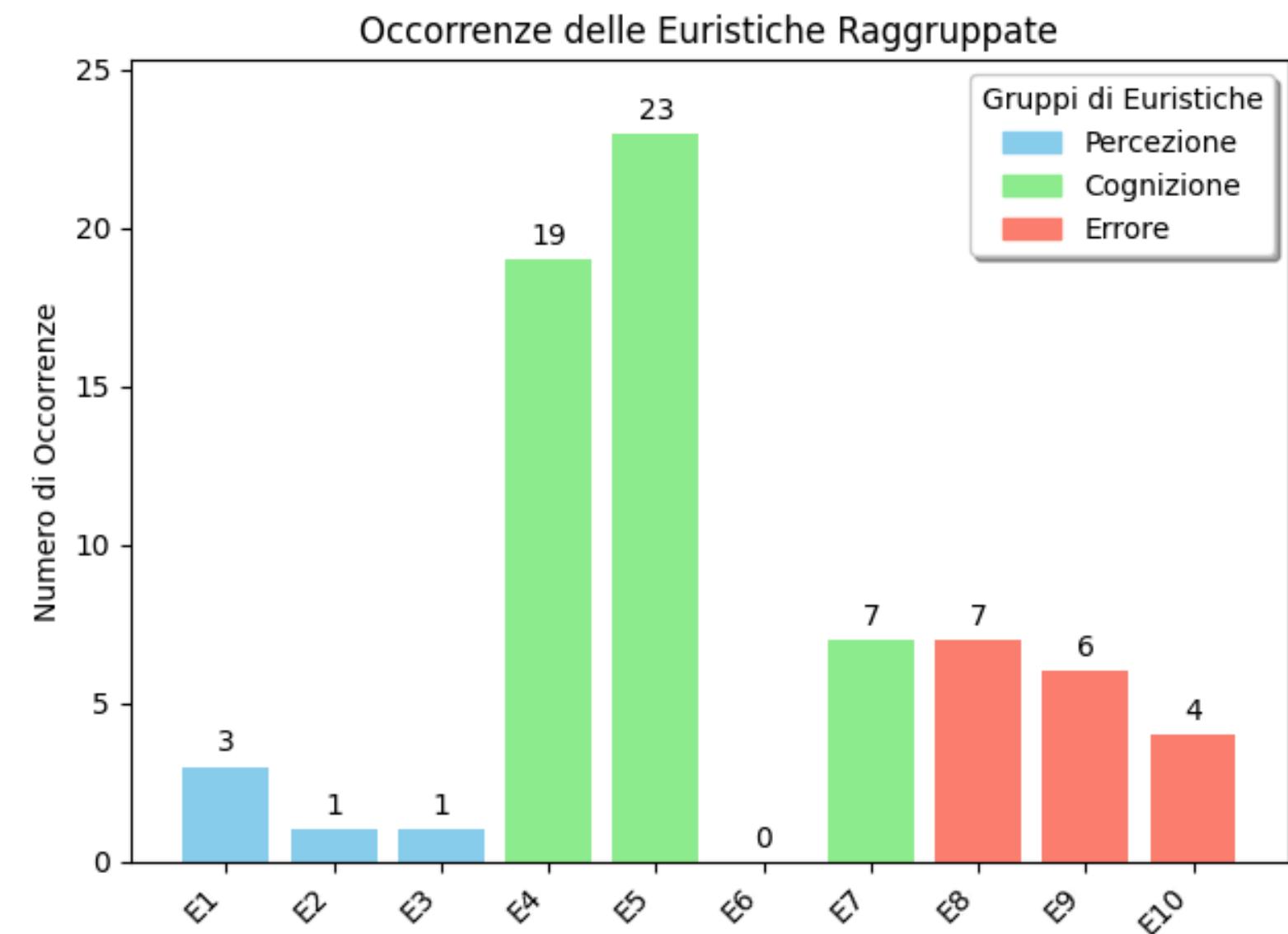
Considerazioni:

Difficoltà Cognitive Evidenti: Le euristiche cognitive (E4 e E5) sono le più violate, indicando difficoltà significative come sovraccarico informativo e problemi di memorizzazione.

Frequenza degli Errori Utente: Gli errori utente (E8, E9, E10) sono frequenti, suggerendo la necessità di migliorare i meccanismi di prevenzione e correzione degli errori.

Priorità nelle Prossime Fasi: Ridurre il Carico Cognitivo e Implementare Feedback Immediato

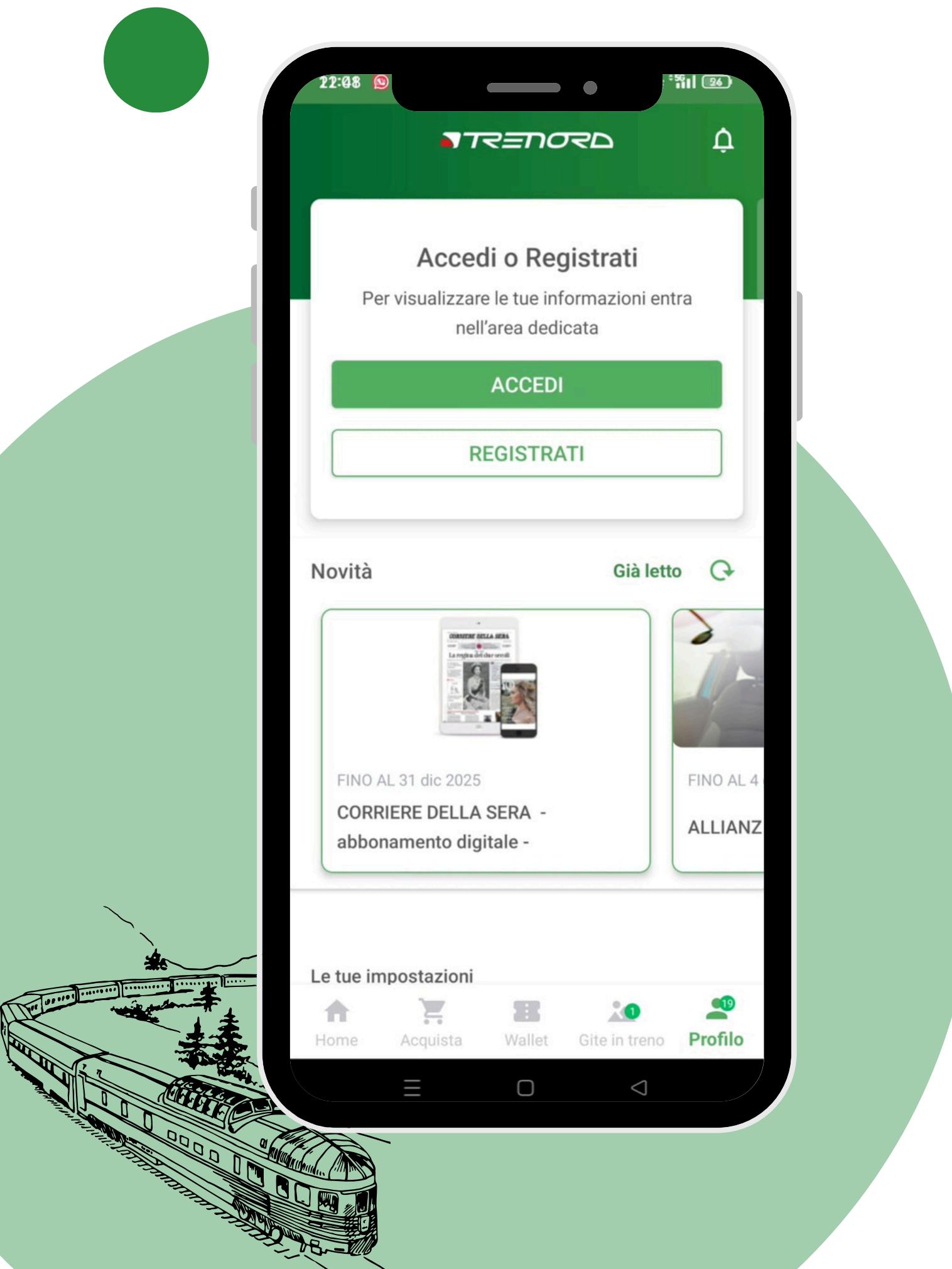
Nelle prossime slide verranno presentati i tre problemi più gravi con priorità A.



1

Login non mantenuto, necessario rieffettuare accesso.

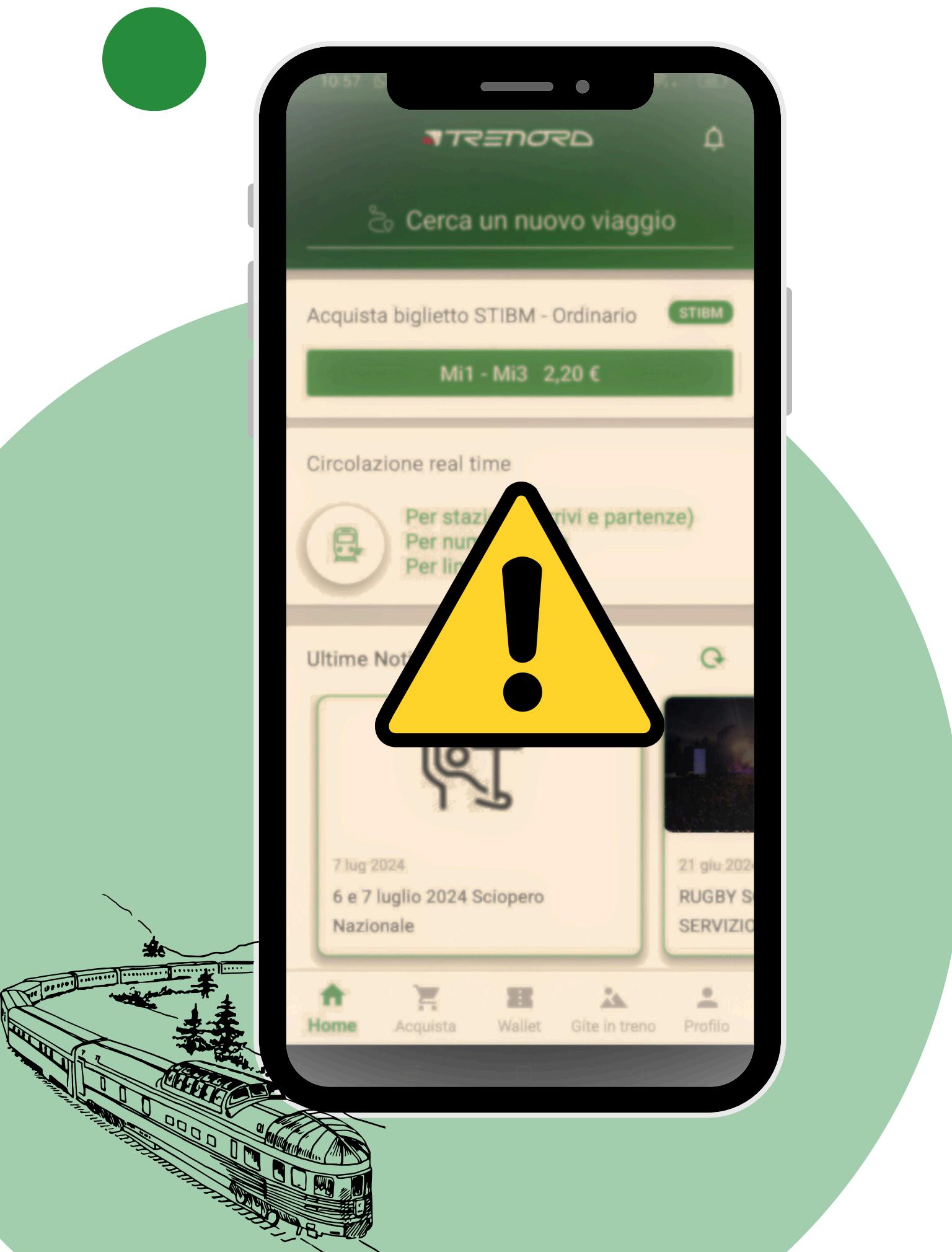
Dopo aver effettuato il login o la registrazione di un account nell'applicazione, il sistema talvolta non mantiene l'utente collegato. Questo problema causa diverse difficoltà, tra cui l'impossibilità di acquistare nuovi biglietti associati al proprio account e la mancata visualizzazione degli abbonamenti personali.



2

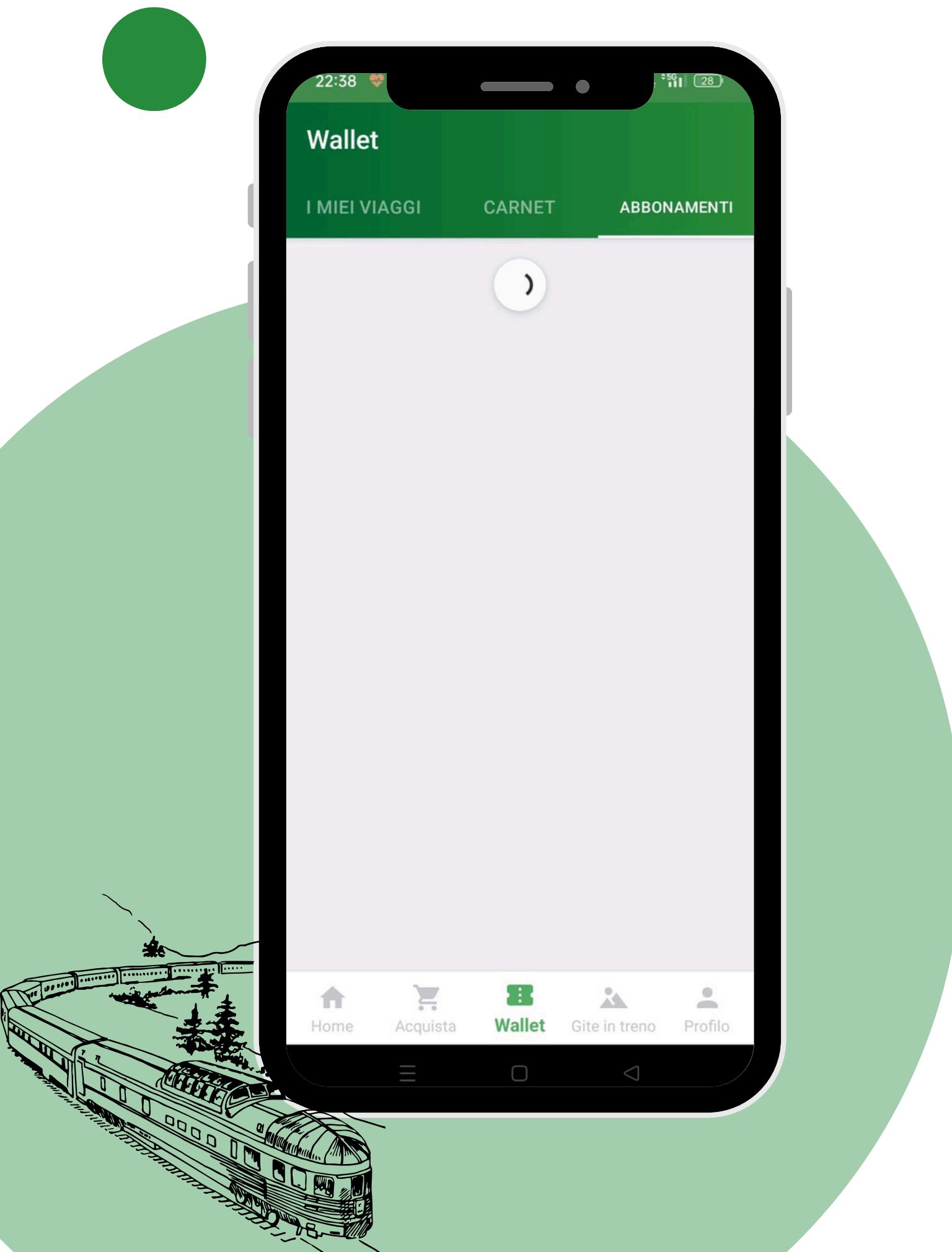
App crasha senza connessione internet.

Quando si apre l'applicazione senza una connessione a Internet, questa si chiude forzatamente, lasciando l'utente senza alcun feedback. Questo problema è considerato tra i più gravi, poiché, in caso di assenza di connessione, come nelle gallerie, l'utente non può accedere ai propri abbonamenti o biglietti da mostrare a un controllore.





3



L'applicazione si blocca nella schermata wallets

Un'applicazione deve essere soddisfacente durante il suo utilizzo. Tuttavia, nella sezione Wallet, spesso si verificano lag dovuti probabilmente a un'errata ottimizzazione delle prestazioni. Questo problema lascia l'utente privo di feedback e ha infastidito gli esperti di dominio durante l'analisi.

Problemi riscontrati App Trainline

Nelle seguenti diapositive è presentato un elenco dei problemi di usabilità individuati su Trainline. Per ciascun problema, sono fornite le seguenti informazioni: una descrizione sintetica e dettagliata, le euristiche di Nielsen violate, gli identificativi dei valutatori che lo hanno segnalato, la priorità, la popolarità (numero di valutatori che hanno identificato il problema), la severità media (con deviazione standard) e la severità mediana (con scarto interquartile).

Per valutare la severità, ogni valutatore (inclusi esperti di dominio e di usabilità, per un totale di sei persone) ha assegnato un punteggio da 0 a 4 a ciascun problema. Un punteggio di 0 indica "non è un problema di usabilità", mentre un punteggio di 4 indica "problema di usabilità grave che richiede una risoluzione immediata".

Nell'appendice B sono incluse alcune delle domande poste ai valutatori tramite il questionario.

Prima di rispondere, è stato chiesto a ciascun valutatore di considerare tre fattori nel determinare la severità di un problema:

- La frequenza o probabilità che il problema si verifichi;
- L'impatto del problema quando si verifica;
- La persistenza del problema.

Dopo aver raccolto tutte le risposte, è stata determinata la priorità di ciascun problema. È stato effettuato un test statistico binomiale tramite uno script custom per confrontare quante volte ogni problema è stato classificato tra i primi 5 più gravi e quante volte è stato classificato al di fuori dei primi 5. In base ai risultati di questo test, ogni problema è stato assegnato a una delle seguenti tre categorie:

- A: alta priorità;
- B: priorità media;
- C: bassa priorità.

Tutti i problemi ripostati nelle prossime slide sono ordinati per priorità decrescente, numero segnalazioni da parte degli utenti e severità mediana.

Problemi riscontrati App Trainline

ID	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
18	ED4	Condivisione link treno porta alla home anziché alle informazioni specifiche.	1	E2	A	3,33 [1,21]	4	1,13
14	EU2	La nomenclatura 'Ottieni biglietti più economici' è ambigua.	1	E1, E4	A	3,33 [1,21]	4	1,13
11	EU2	Certe tratte con multipli cambi non sono acquistabili né segnalate chiaramente.	1	E1, E2, E3	A	2 [1,26]	1,5	2
5	EU1, ED3, ED4	Confusione tra 'Ottieni biglietti più economici' e 'Miglior prezzo garantito' per l'acquisto del biglietto.	3	E10	B	2,67 [0,52]	3	0,88
4	EU1	Tasti per eliminare l'account si sovrappongono ai tasti di sistema.	1	E3	B	2,17 [0,98]	2	0,38
13	EU2, ED4, EU1	Salvataggio stazione tra preferiti tramite cuoricino non funziona correttamente.	2	E9	B	1,33 [0,52]	1	0,88

Problemi riscontrati App Trainline

ID	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
9	ED4	Difficoltà nel visualizzare stazioni di cambio nella ricerca treni.	1	E7	B	2 [1,26]	1,5	2
7	ED1	Cambio icona app causa crash.	1	E1, E9	B	2,33 [0,82]	2,5	1,13
1	EU1	I tasti con la freccia nella home non sono chiari nella loro funzione.	1	E8	B	1,17 [0,98]	1,5	1,88
16	ED4	Mancanza dell'opzione 'parti adesso' nella ricerca orario del viaggio.	1	E7	C	1,67 [1,21]	1	1,13
2	EU1	Nella sezione 'Messaggi', confusione tra freccia e 'ok' per tornare indietro.	1	E3,E4	C	1,5 [0,84]	1	1
17	ED4	Confusione nella schermata dei filtri con una sola opzione gigante.	1	E4	C	1,5 [0,84]	1	1

Problemi riscontrati App Trainline

ID	ID VALUTATORI	DESCRIZIONE LUNGA	POPOLARITA'	ID EURISTICHE VIOLATE	PRIORITA'	SEVERITA' MEDIA [SD]	SEVERITA' MEDIANA	IQR
10	ED1	Cliccare su 'carrello' vuoto e poi su 'cerca un viaggio' riporta alla home invece di 'indietro'.	1	E8	C	1,17 [0,98]	1,5	1,88
8	ED1	Il punto di domanda nella home non apre l'aiuto correttamente.	1	E2, E10	C	1 [0]	1	0
3	EU1, ED1	Form di 'scrivi una recensione' contiene messaggi in inglese.	2	E2, E6	C	0,83 [0,75]	1	1
12	EU2	Impossibilità di acquistare un treno dopo averlo cercato tramite numero.	1	E3	C	0,67 [0,82]	0,5	1,13
15	EU2	Calendario occasionalmente omette il prezzo di una tratta senza motivo chiaro.	1	E1	C	0,5 [1,22]	0	0,38
6	EU1	Ambiguità nella voce 'totale ritorno/andata' nella ricerca treni.	1	E4	C	0,33 [0,52]	0	0,88

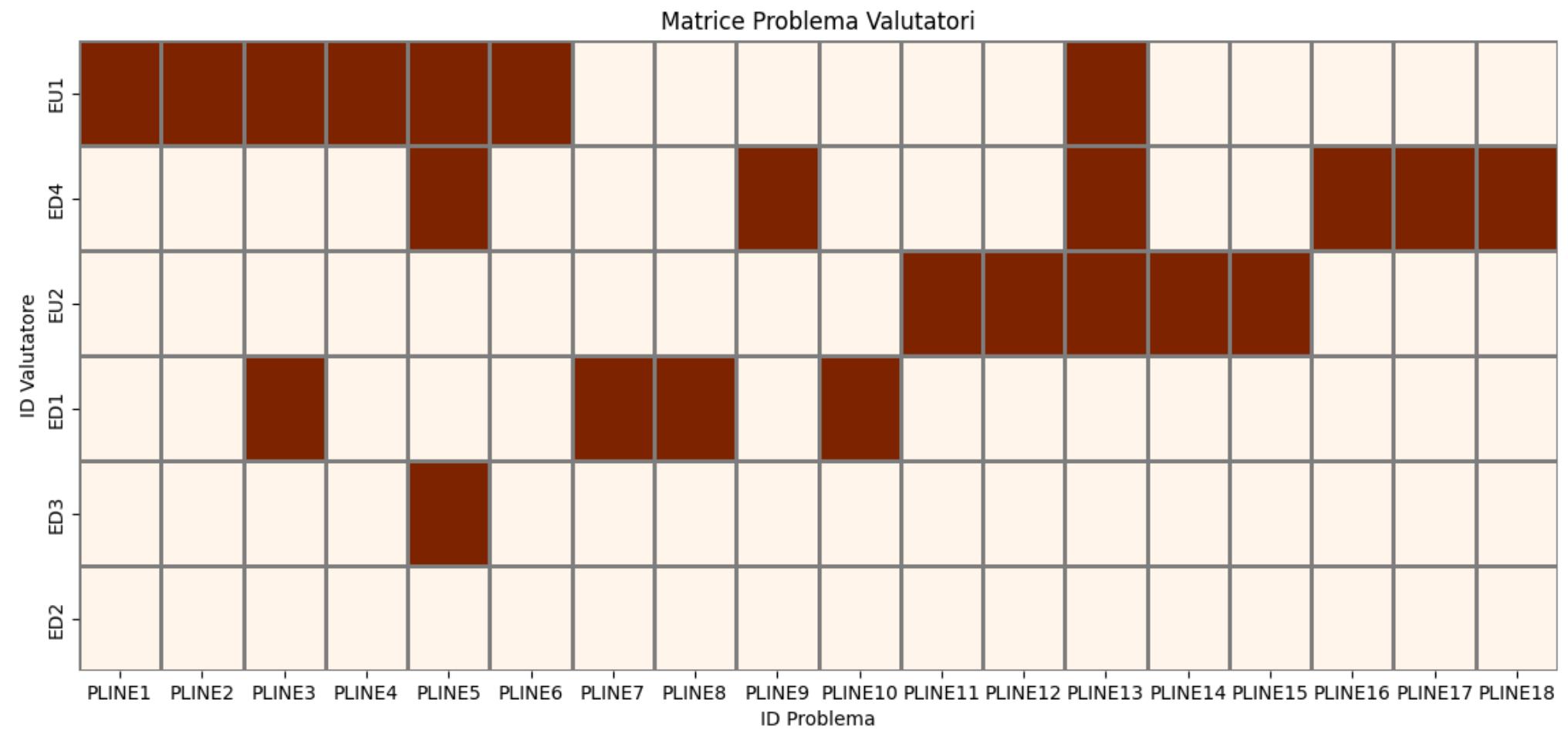
Matrice Problemi Valutatori Trainline

Durante la valutazione dell'app l'esperto di Usabilità EU1 ha identificato un totale di 7 errori, mentre ED4 ne ha individuati 6. Inoltre, è emerso che due di questi errori sono stati riscontrati da entrambi i valutatori.

Utilizzando questi dati, è stata effettuata una stima del numero totale di problemi di usabilità presenti nell'applicazione.

La formula utilizzata, considerando gli errori individuati dai due valutatori e la loro sovrapposizione, ha suggerito che potrebbero esserci circa 21 problemi di usabilità nell'intera applicazione Trainline.

Il team ha trovato **18 problemi di usabilità**, il che risulta coerente con la stima fatta.



Matrice Problemi Valutatori Trainline

Di seguito sono riportate le formule utilizzate per la stima dei Problemi di Usabilità.

Formula: $N = (a * b) / (a \cap b)$

Sostituendo i valori di a (errori individuati da EU1),
 b (errori individuati da ED4), e $a \cap b$ (errori
individuati da entrambi i valutatori).

$$N = (7 * 6) / 2 \rightarrow N = 21$$

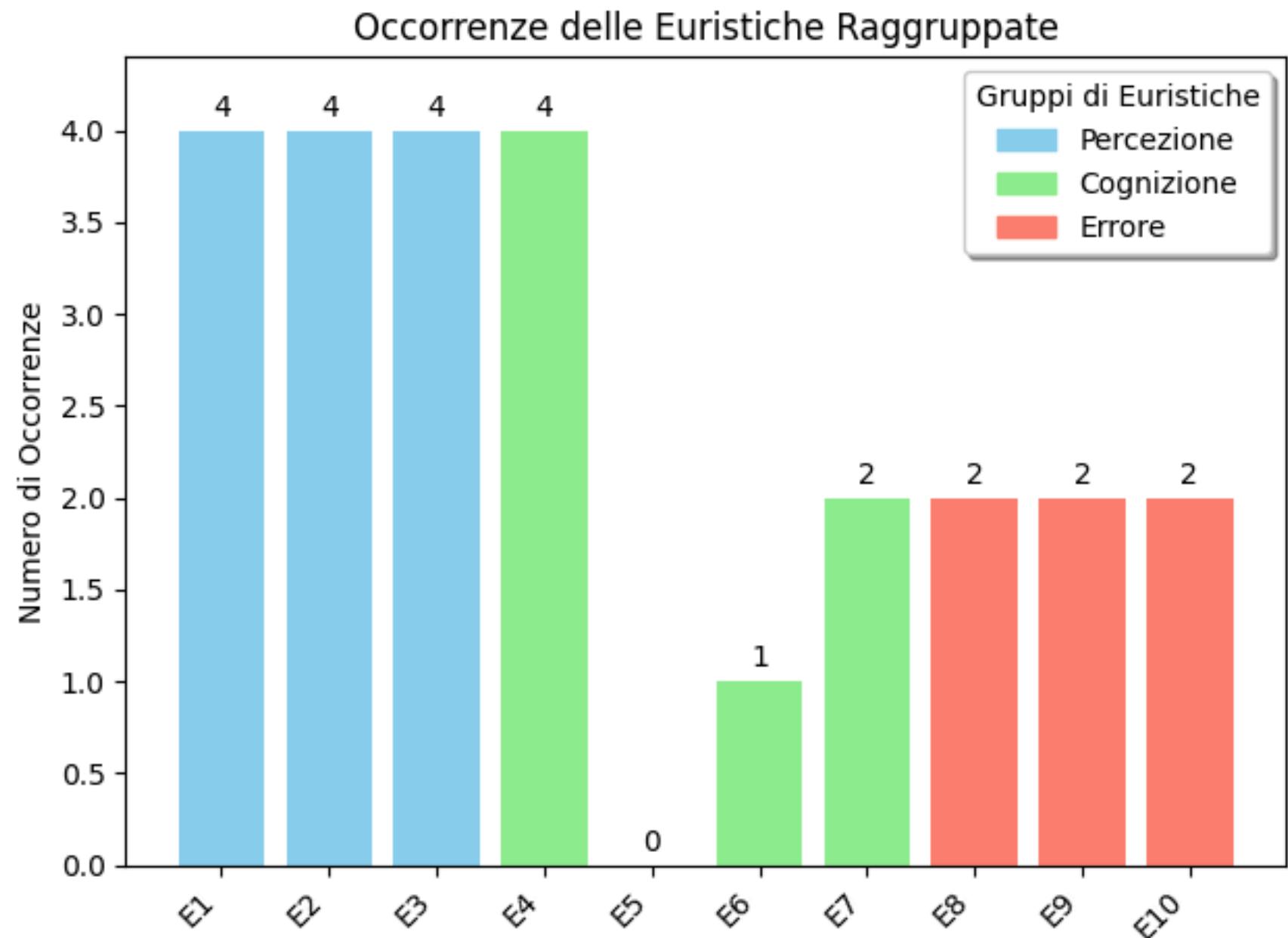
Queste formule permettono di calcolare rapidamente la stima dei problemi di usabilità basandosi sui dati forniti dai valutatori.

Distribuzione Euristiche Trainline

Considerazioni:

Confusione e Incertezza: La mancanza di feedback immediato e l'uso di terminologia non familiare rendono difficile per gli utenti comprendere lo stato del sistema e le azioni intraprese.

Incoerenza e Disorientamento: Incoerenze nel layout e nelle funzioni possono disorientare gli utenti, rallentando il flusso di lavoro e aumentando la frustrazione.



Nelle prossime slide verranno presentati i tre problemi più gravi con priorità A.

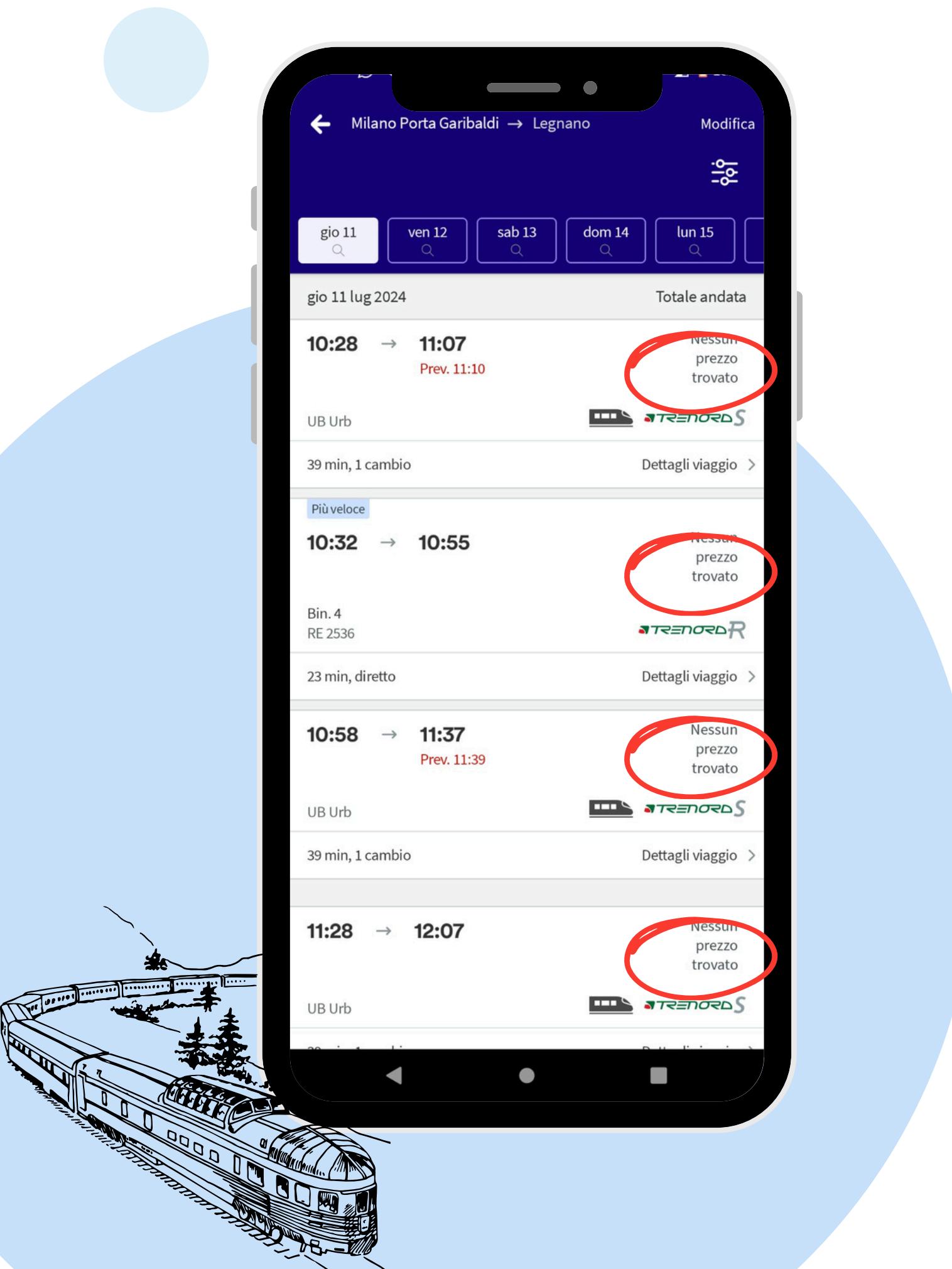
1



Condivisione link treno porta alla home anziché alle informazioni specifiche.

Quando un utente condivide le informazioni di un viaggio tramite il tasto di condivisione dell'applicazione, ci si aspetterebbe che il link mostri tutte le informazioni del viaggio condiviso. Tuttavia, cliccando sul link, l'applicazione visualizza solo la pagina principale senza mostrare i dettagli previsti. Questo causa disagi significativi, come l'impossibilità per il destinatario di visualizzare informazioni cruciali sul viaggio, potenzialmente portando a confusione e ritardi nella pianificazione.

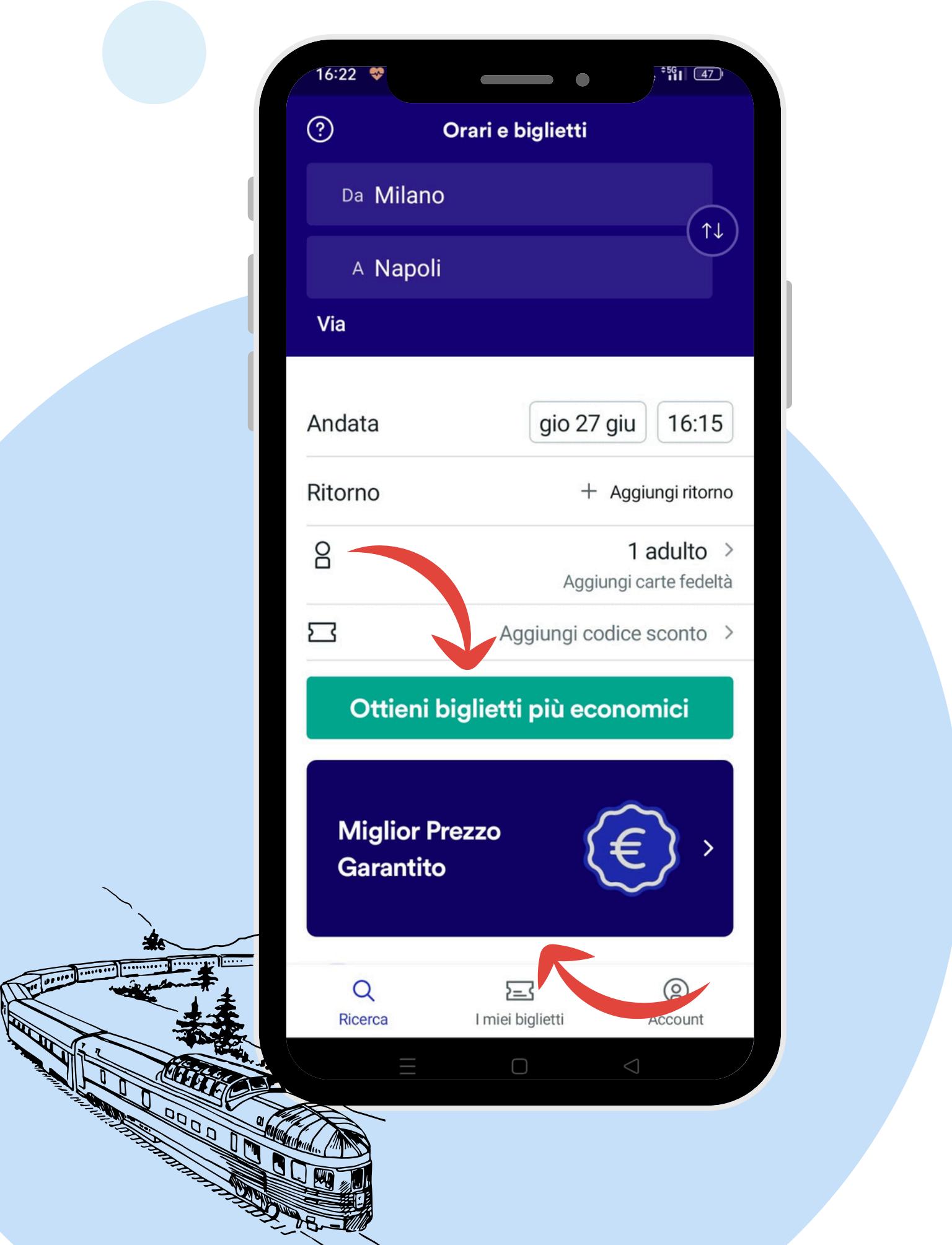
2



Certe tratte con multipli cambi non sono acquistabili né segnalate chiaramente.

Alcune tratte con multipli cambi non sono acquistabili né segnalate chiaramente nell'applicazione. Inoltre, l'applicazione non mostra alcune tratte dirette che potrebbero invece essere acquistate. Questi problemi causano diversi disagi, tra cui difficoltà nella pianificazione del viaggio, perdita di tempo nel cercare alternative, e la frustrazione degli utenti che non riescono a trovare o acquistare i biglietti per le tratte desiderate.

3



La nomenclatura 'Ottieni biglietti più economici' è ambigua.

La nomenclatura "Ottieni biglietti più economici" è poco chiara, rendendo ambigua la sua funzione come pulsante di inizio ricerca per l'acquisto dei biglietti. Inoltre, sotto di essa, è presente un altro pulsante denominato "Miglior prezzo garantito". Questa duplicazione genera ambiguità nella navigazione, lasciando gli utenti incerti su quale pulsante cliccare per avviare la ricerca dei biglietti.



TESTUTENTE

A cura di Passoni Marco 885873



<https://www.pexels.com/@vladbagacian/>

Overview-Test Utenti

Al fine di valutare l'usabilità e l'efficacia di due applicazioni specifiche, abbiamo condotto dei test statistici utilizzando utenti comuni. Questo studio si concentra sull'analisi delle performance attraverso una serie di task standardizzati eseguiti su entrambe le piattaforme.

Overview- Test Utenti

Per decidere quale delle due applicazioni offra una qualita' superiore del software, è necessario effettuare una valutazione quantitativa in modo da poter confrontare due aspetti fondamentali:

EFFICACIA

Il sistema deve indurre un basso tasso di errori e prevenirne proattivamente alcuni

EFFICIENZA

Il sistema deve permettere alto livello di produttività, ovvero facilitare la velocità di svolgimento delle attivita'

Per farlo, abbiamo dovuto coinvolgere ed intervistare altri utenti, sottponendo loro ad una serie di 3 task da portare a termine in entrambe le applicazioni.

Tasks - Test Utenti

Tutti e dodici gli utenti sono stati assegnati a eseguire una serie di tre task simili su entrambe le applicazioni. Essi sono stati concepiti in modo da essere **realistici, eseguibili e non troppo specifici.**

I risultati ottenuti saranno analizzati attraverso metodi statistici per identificare punti di forza, aree di miglioramento e differenze significative tra le due piattaforme.

1

Ricercare un biglietto per una stazione in Lombardia, partendo da una stazione in Lombardia.

2

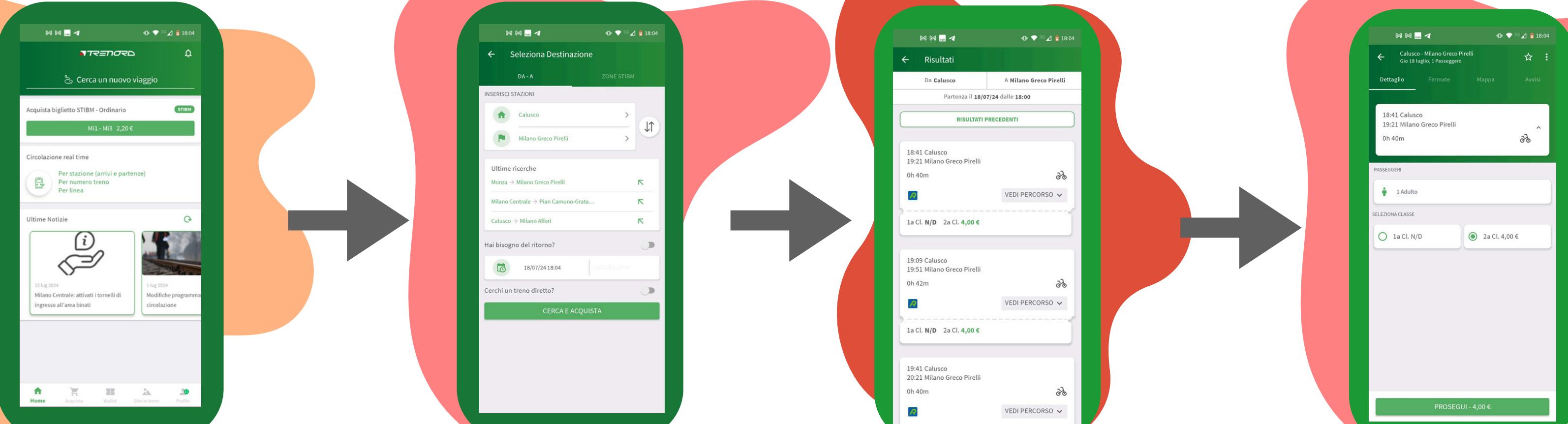
Salvare una stazione preferita a piacimento all'interno dell'applicazione, poi visibile e acceseibile nella home page.

3

Visualizzare l'ultimo biglietto acquistato nello storico acquisti.

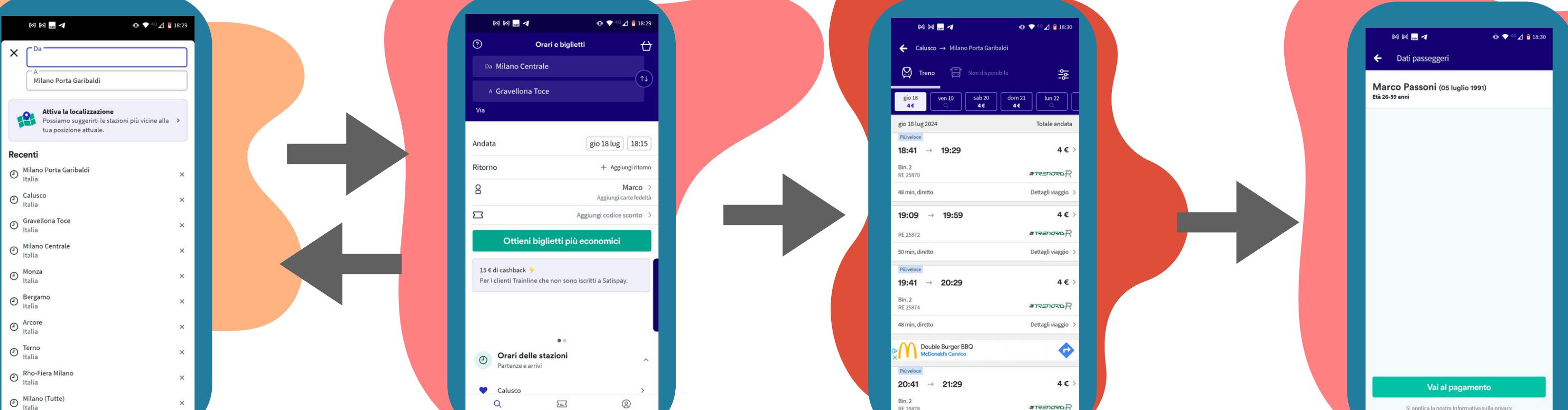
Task 1 – Test Utenti Trenord

Ricercare un biglietto



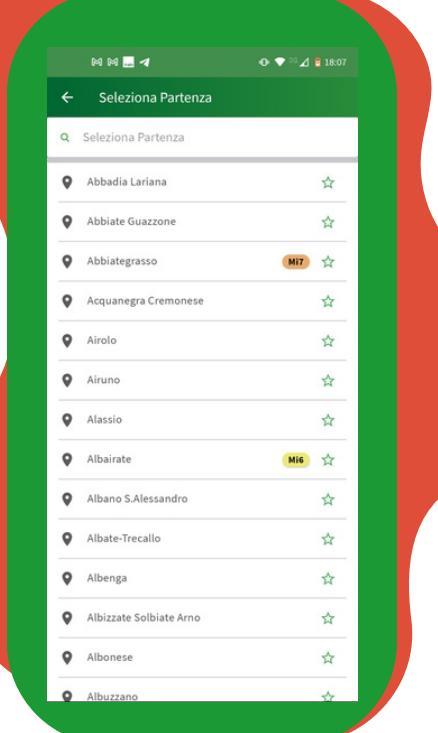
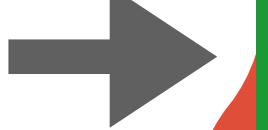
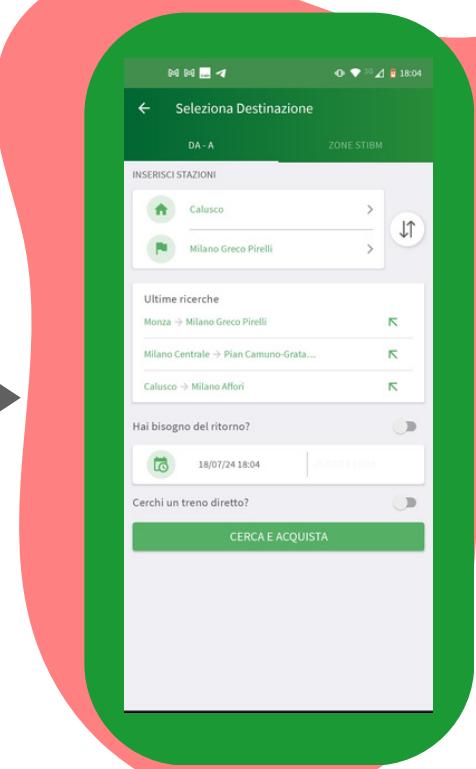
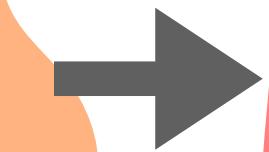
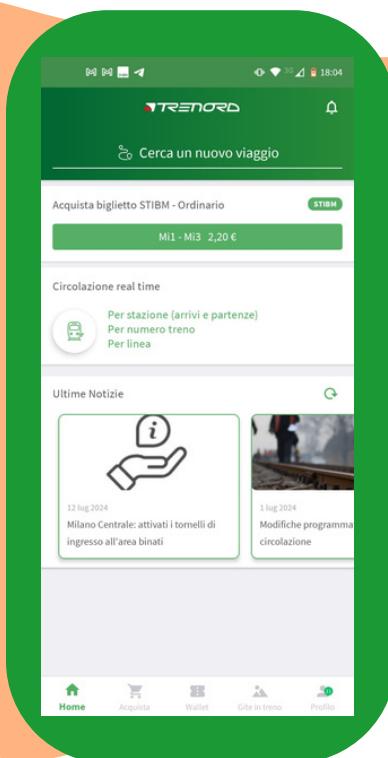
Task 1 - Test Utenti TRAINLINE

Ricercare un biglietto

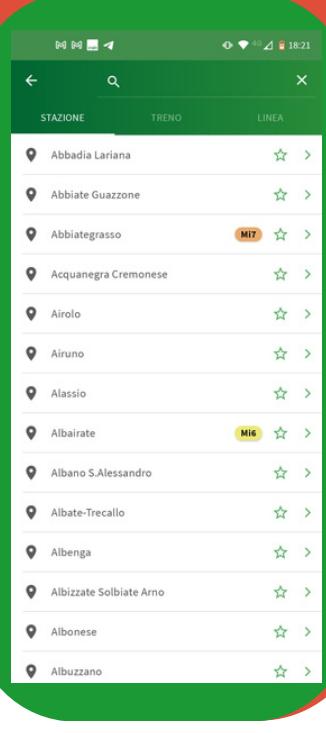
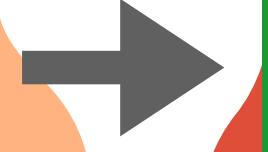
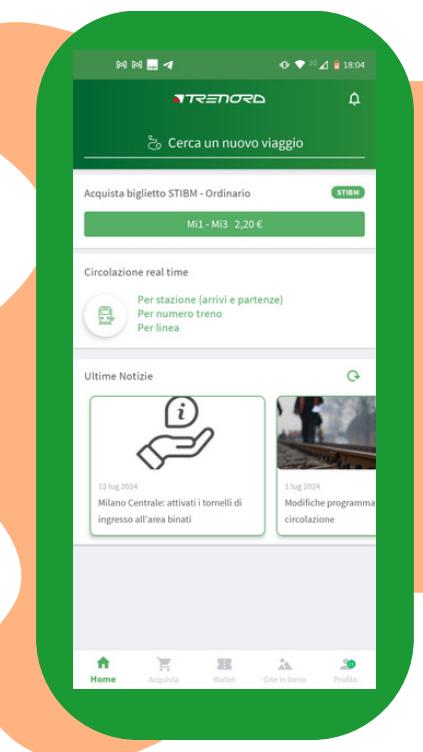


Task 2 – Test Utenti Trenord

Salva stazione preferita

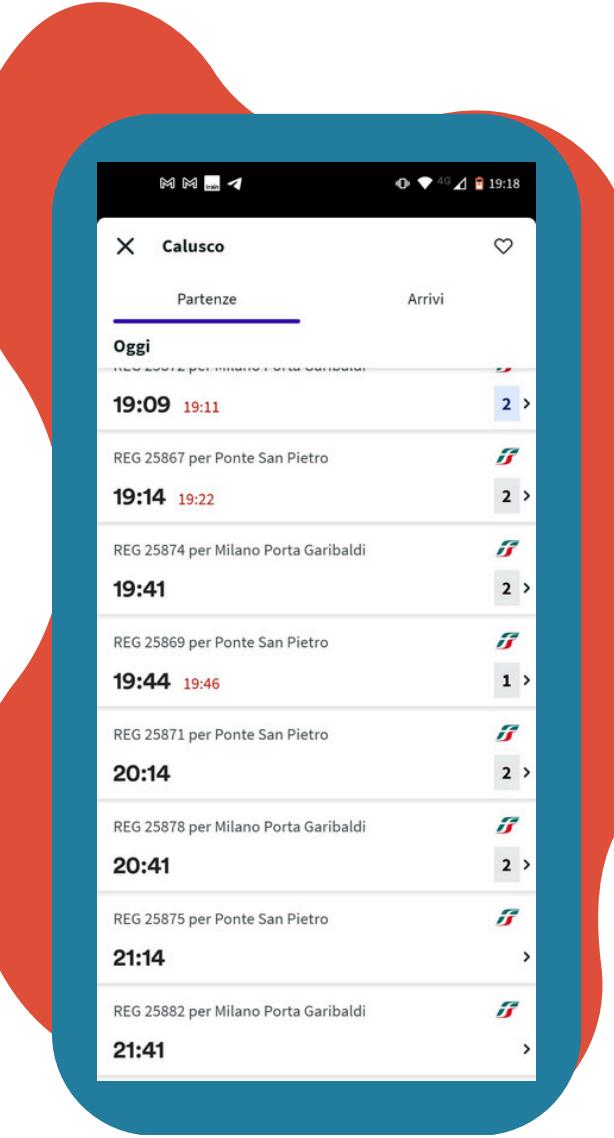
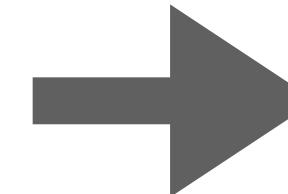
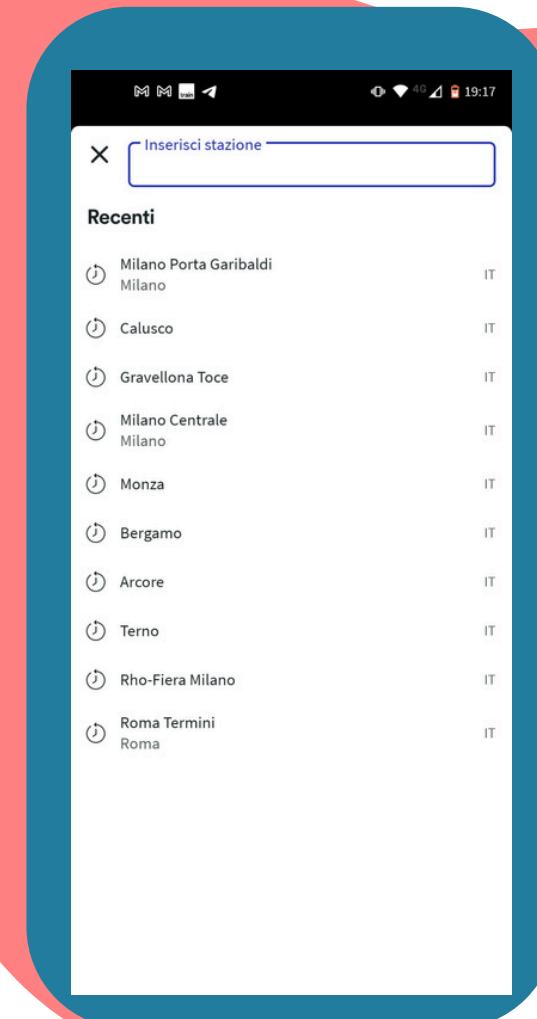
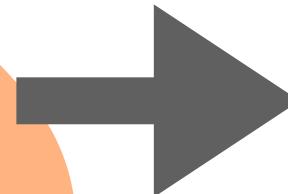
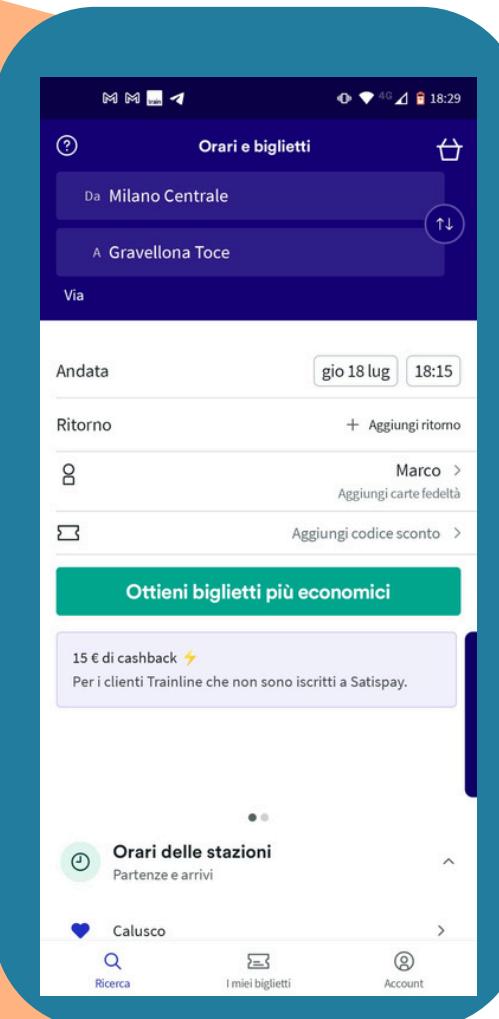


OR



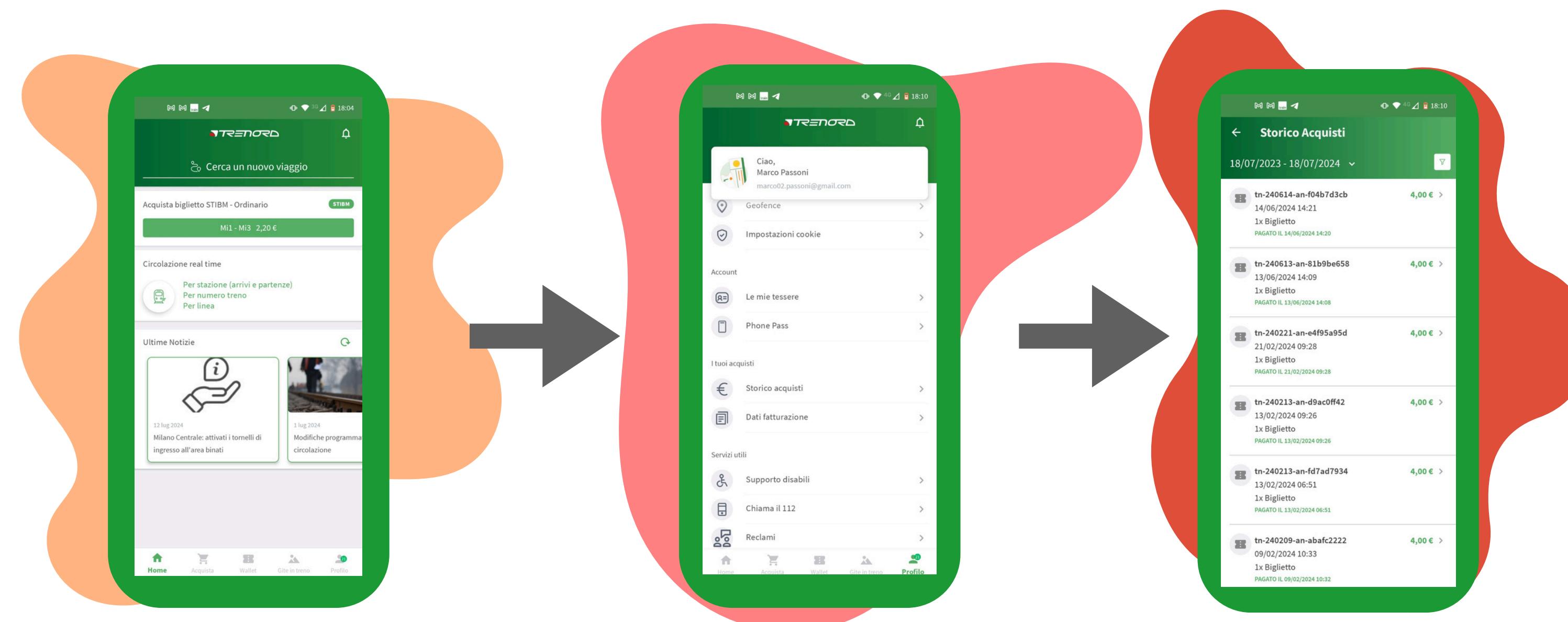
Task 2 – Test Utenti TRAINLINE

Salva stazione preferita



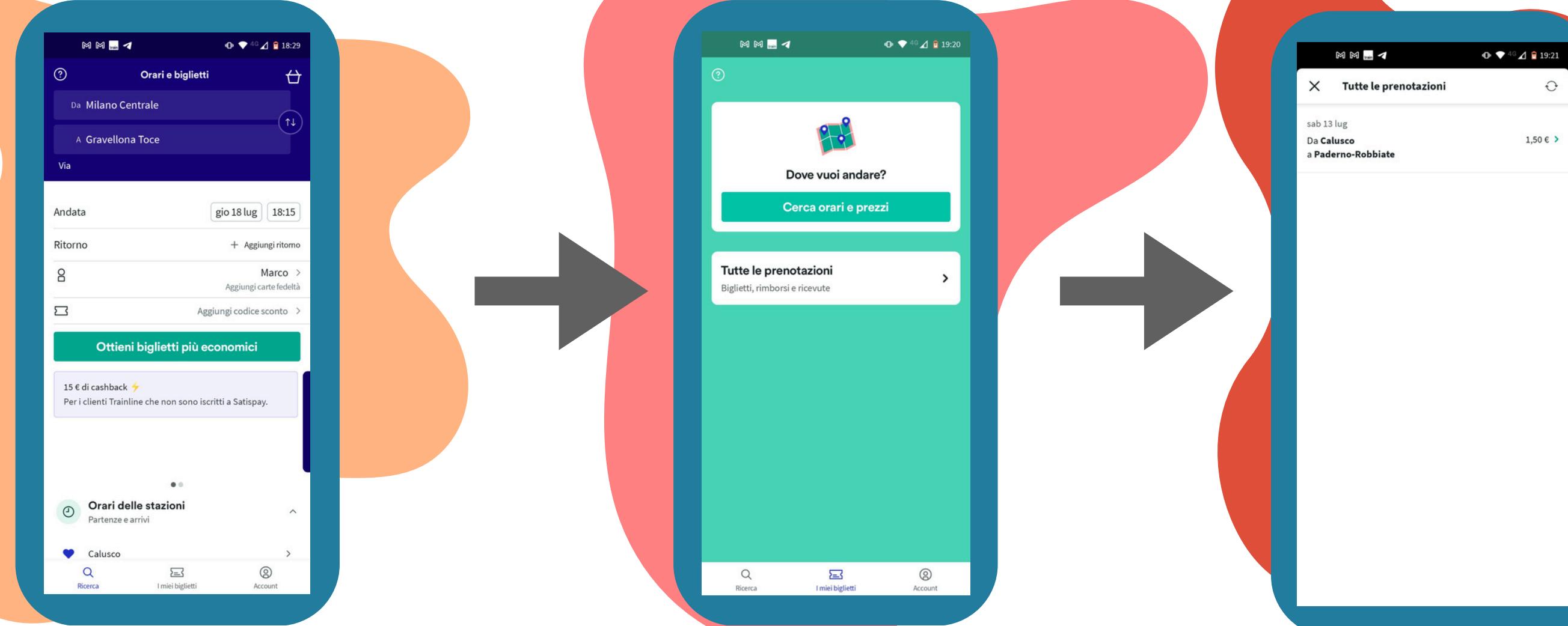
Task 3 – Test Utenti Trenord

Visualizza ultimo biglietto nello storico acquisti



Task 3 – Test Utenti TRAINLINE

Visualizza ultimo biglietto nello storico acquisti



Gli utenti coinvolti

Per svolgere i test seguenti sono state scelte solamente persone che utilizzano frequentemente i mezzi pubblici e il servizio ferroviario italiano, in quanto le applicazioni in scrutinio sono rivolte appositamente per questo tipo di clienti.

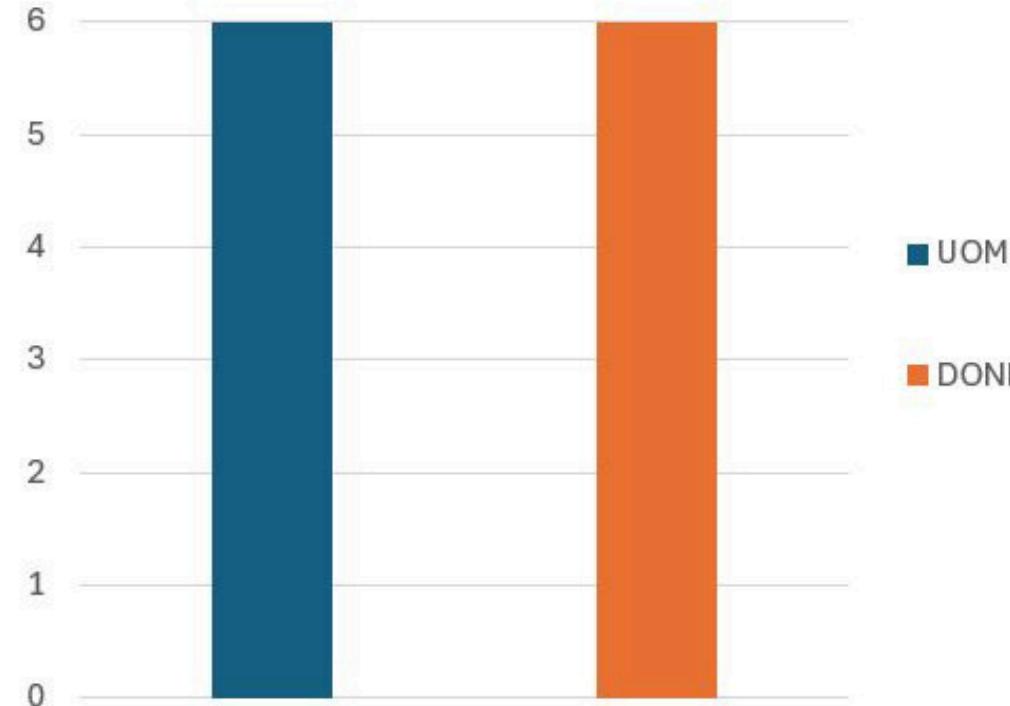
Poichè è stato necessario registrare le sedute dei task per raccogliere i risultati in maniera più efficiente, ad ognuno degli utenti coinvolti è stato chiesto di firmare la liberatoria consultabile nel drive citato nell'appendice

- Bassa: Prima esperienza con questo tipo di servizi.
- Media: Alcune esperienze pregresse con servizi simili.
- Alta: Conoscenza approfondita di questi servizi.

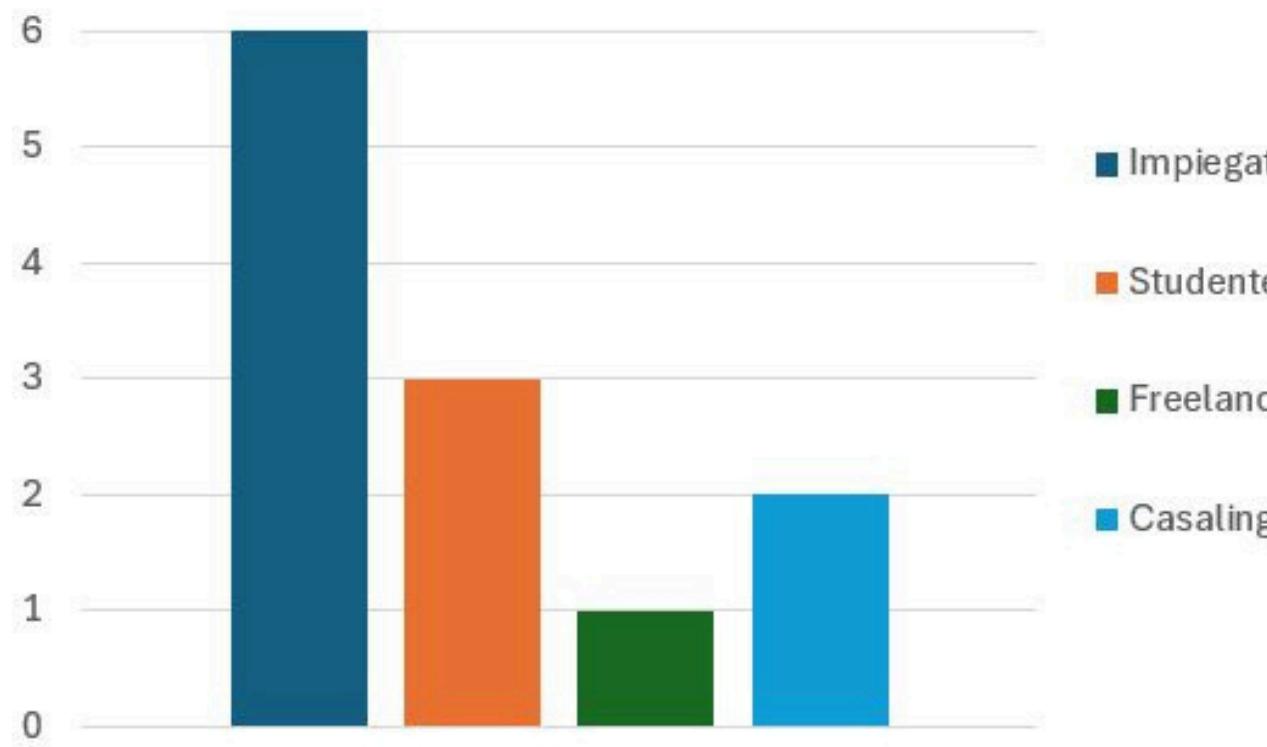
ID UTENTE	GENERE	FASCIA ETA'	PROFESSIONE	FAMILIARITA' CON L'APPLICAZIONE
UT1	Uomo	Meno di 25	Studente	Alta
UT2	Uomo	Tra 25 e 45	Impiegato	Bassa
UT3	Uomo	Meno di 25	Studente	Media
UT4	Donna	Tra 25 e 45	Impiegato	Bassa
UT5	Uomo	Più di 45	Impiegato	Alta
UT6	Donna	Più di 45	Impiegato	Bassa
UT7	Donna	Tra 25 e 45	Impiegato	Alta
UT8	Uomo	Più di 45	Impiegato	Media
UT9	Donna	Meno di 25	Studente	Media
UT10	Donna	Più di 45	Casalinga	Alta
UT11	Uomo	Più di 45	Freelancer	Media
UT12	Donna	Tra 25 e 45	Casalinga	Media

Gli utenti coinvolti | composizione del campione

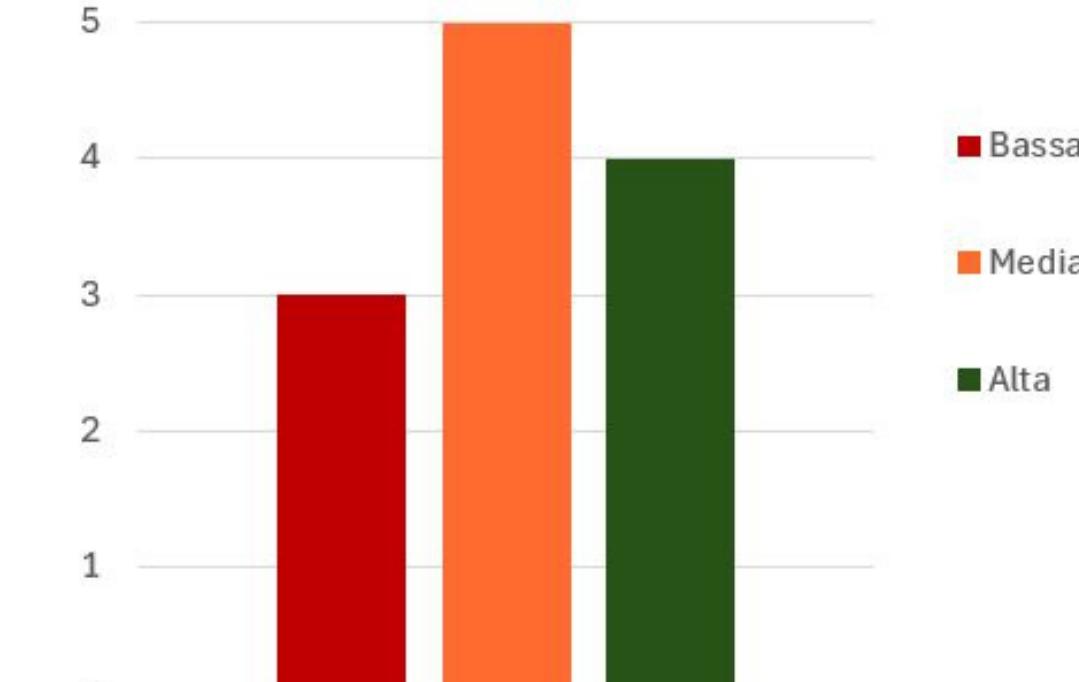
GENERE



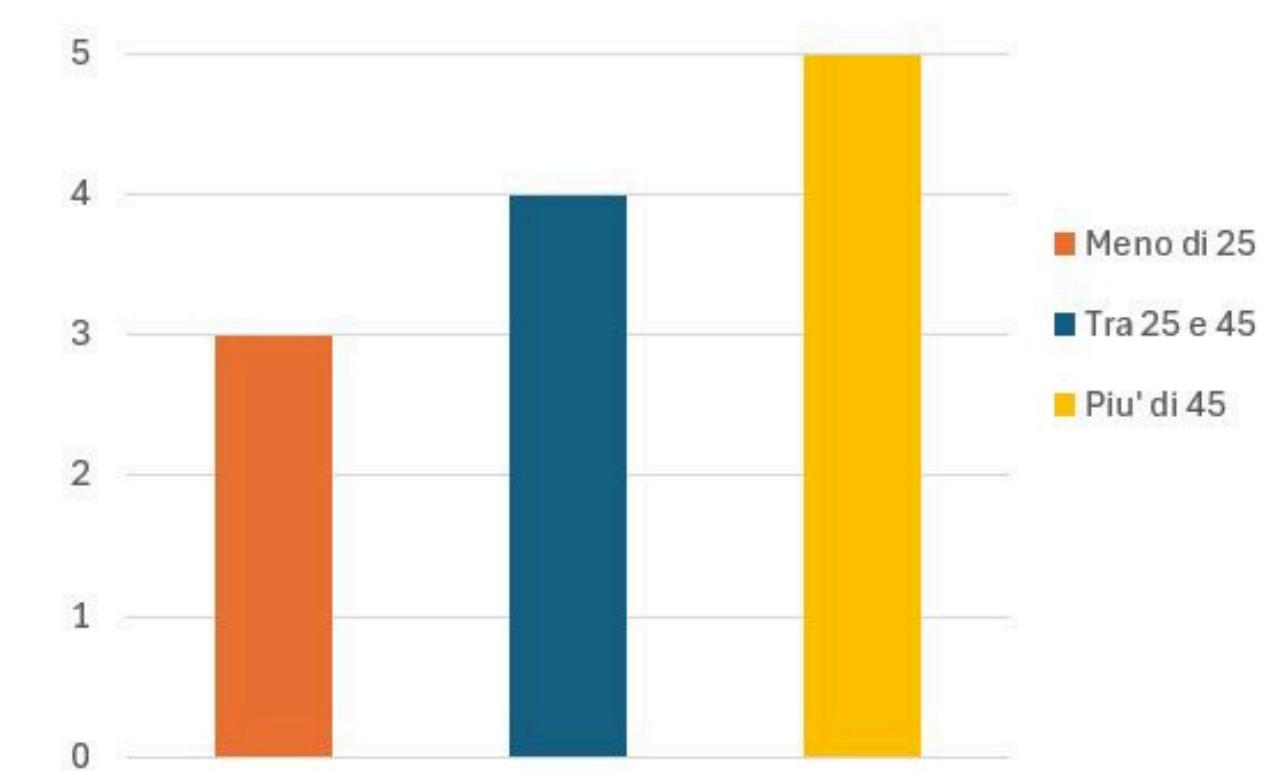
PROFESSIONE



FAMILIARITA' CON LE APP PER L'ACQUISTO DI BIGLIETTI



FASCIA DI ETA'



Test Statistici

I test statistici presenti in questa sezione sono stati eseguiti al fine di valutare l'efficacia e l'efficienza delle due applicazioni.

Per misurare l'**EFFICACIA** abbiamo controllato se gli utenti portavano a termine i compiti assegnati in modo corretto; in particolare abbiamo contato il numero di successi, distinti tra autonomi (senza aiuti) e assistiti (con aiuti da parte del controllore), e il numero di insuccessi.

Per misurare l'**EFFICIENZA**, invece, abbiamo registrato i tempi d'esecuzione dei task di ogni utente, cioè quanto tempo impiegavano per portare a termine ciascun compito.

Il livello di confidenza adottato in questi test è del 95% (è accettabile quindi sbagliarsi «solo» 1 volta su 20) . Questo significa che si ritengono statisticamente significative le differenze quando si ottiene un p-value(o livello di significatività osservato) inferiore al 5% ($p < 0.05$).

Matrice degli errori | Efficacia

ERROR RATE TRENORD:

19.4%

ERROR RATE TRAINLINE:

16.7%

L'Error-Rate è il numero degli errori diviso il numero di errori più il numero di successi. Nel nostro caso sono stati **considerati** come **fallimenti** anche i **successi assistiti**

ID UTENTE	Task 1		Task 2		Task 3	
	TRENORD	TRAINLINE	TRENORD	TRAINLINE	TRENORD	TRAINLINE
UT1						
UT2						
UT3						
UT4						
UT5						
UT6						
UT7						
UT8						
UT9						
UT10						
UT11						
UT12						

Successi

**Successi
Assistiti**

Fallimenti

Task 1 - Efficacia (*Ricerca Biglietto*)

Un TEST ESATTO DI FISHER è stato eseguito per confrontare il rapporto tra successi ed errori nel compiere il task 1 usando le applicazioni Trenord e Trainline.

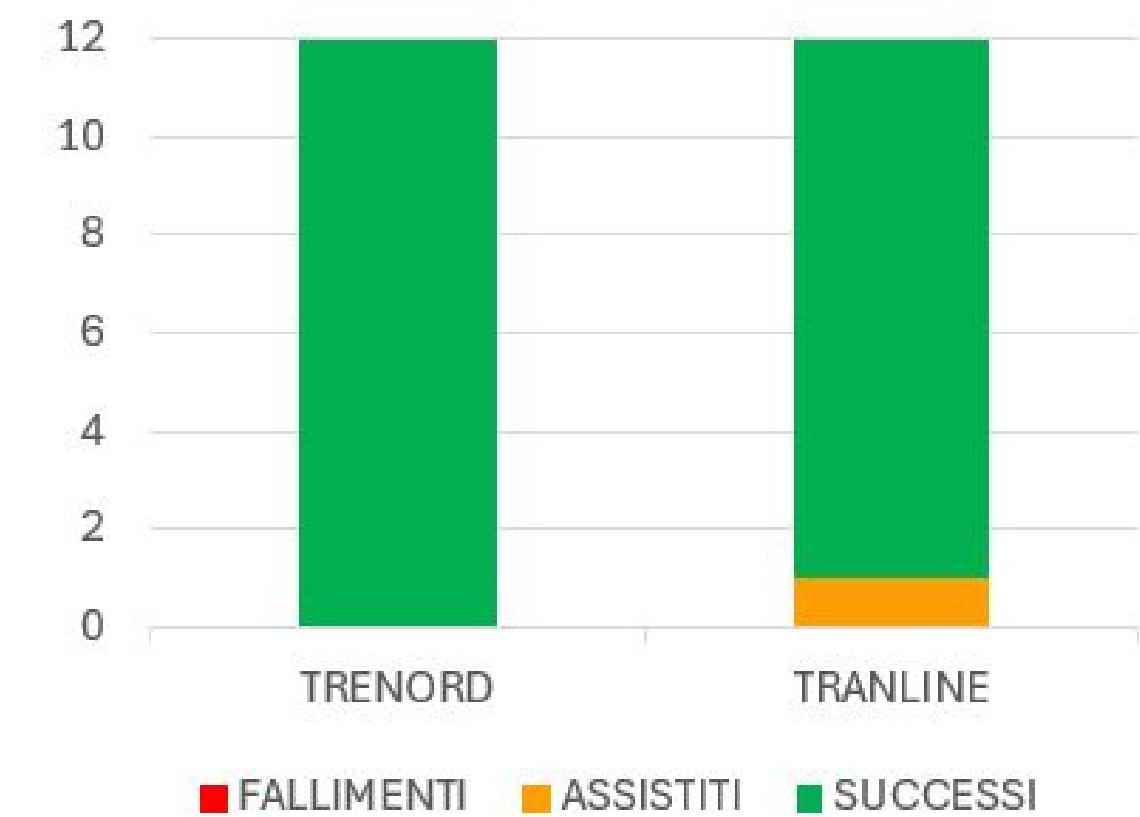
Nel caso corrente abbiamo considerato i successi assistiti come fallimenti, non essendoci insuccessi.

In base a tale test, non si è evidenziata alcuna differenza riguardo al numero di errori, infatti:

- N° Fallimenti Trenord: 0/12 [0.00%, 24.25%]
- N° Fallimenti Trainline: 1/12 [1,49%, 35,38%]

p = 1

Questo risultato suggerisce che gli utenti non commettono un numero significativamente diverso di errori usando le due applicazioni durante l'esecuzione del task 1.



*successi assistiti sono stati conteggiati come insuccessi

Task 2 - Efficacia (*Salvataggio stazione preferita*)

Un TEST ESATTO DI FISHER è stato eseguito per confrontare il rapporto tra successi ed errori nel compiere il task 2 usando le applicazioni Trenord e Trainline.

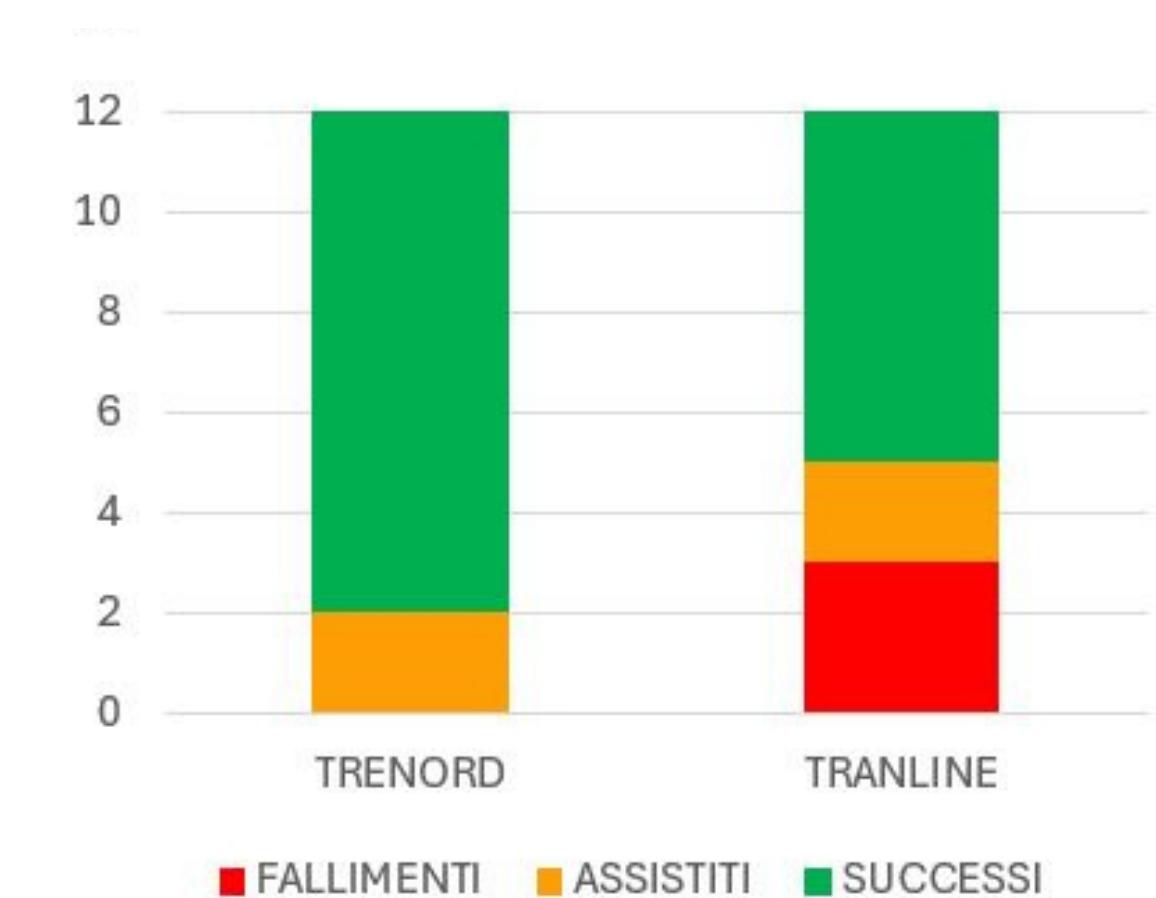
Nel caso corrente abbiamo considerato i successi assistiti come Successi, essendoci fallimenti nell'esecuzione.

In base a tale test, non si è evidenziata alcuna differenza riguardo al numero di errori, infatti:

- N° Fallimenti Trenord: 0/12 [0.00%, 24.25%]
- N° Fallimenti Trainline: 3/12 [8.89%, 53.23%]

p = 0.2174

Questo risultato suggerisce che gli utenti non commettono un numero significativamente diverso di errori usando le due applicazioni durante l'esecuzione del task 2.



*successi assistiti sono stati conteggiati come insuccessi

Task 3 – Efficacia *(visualizzazione ultimo acquisto)*

Un TEST ESATTO DI FISHER è stato eseguito per confrontare il rapporto tra successi ed errori nel compiere il task 3 usando le applicazioni Trenord e Trainline.

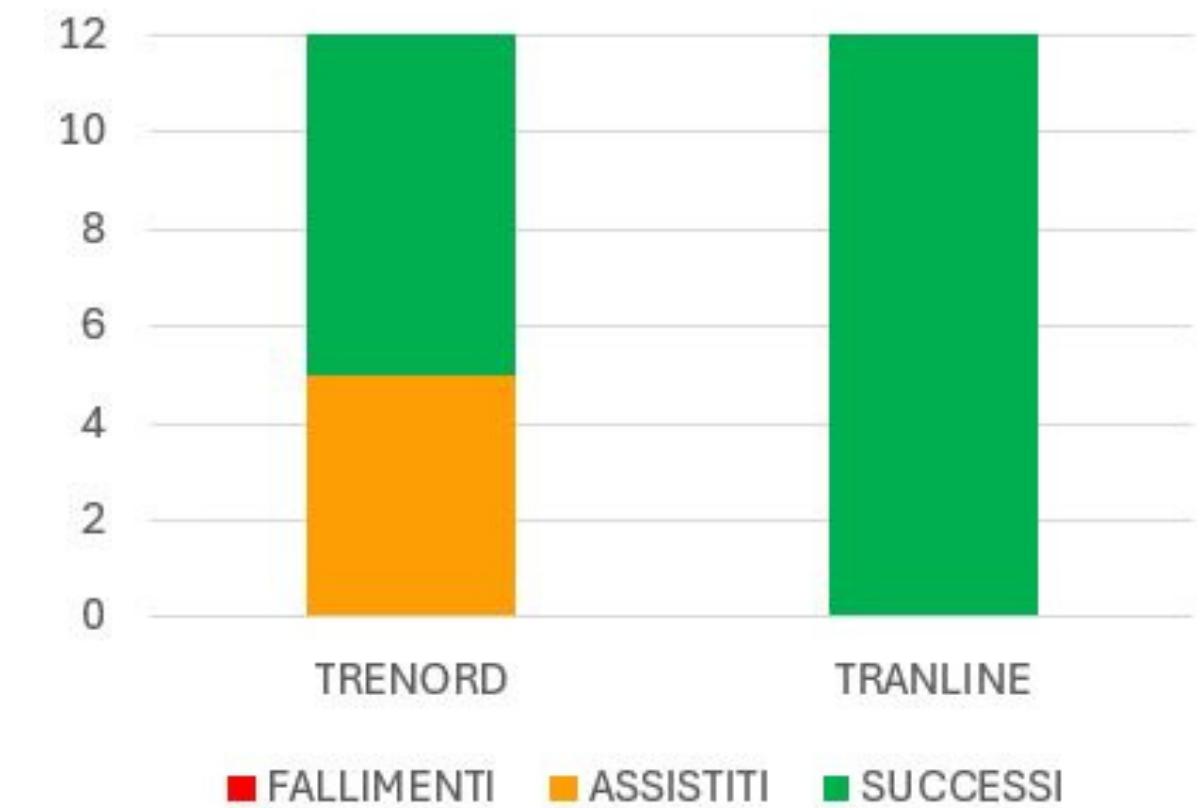
Nel caso corrente abbiamo considerato i successi assistiti come fallimenti, non essendoci insuccessi.

In base a tale test, si è verificata una differenza sostanziale riguardo al numero di aiuti richiesti, infatti:

- N° Fallimenti Trenord: 5/12 [19.33%, 68.05%]
- N° Fallimenti Trainline: 0/12 [0.00%, 24.25%]

p = 0.0373

Questo risultato suggerisce che gli utenti commettono un numero altamente significativo di errori usando le due applicazioni durante l'esecuzione del task 3.



*successi assistiti sono stati conteggiati
come insuccessi

Efficienza

“A partire dalle registrazioni di ciascun task, è stato possibile registrare i tempi di esecuzione, riportati dalla tabella qui a fianco in secondi.”

Osservando la durata media di ognuna task, si potrebbe pensare che gli utenti abbiano trovato Trenord più intuitiva, evidenziato dai Task 1 e 2, impiegando, di conseguenza, mediamente meno tempo per il completamento di questi.

*la media e' approssimata per difetto

ID UTENTE	Task 1		Task 2		Task 3	
	TRENORD	TRAINLINE	TRENORD	TRAINLINE	TRENORD	TRAINLINE
UT1	17	10	16	21	24	6
UT2	26	41	38	84	78	12
UT3	20	90	65	150	25	8
UT4	70	32	60	192	115	10
UT5	16	10	15	28	21	6
UT6	31	23	28	130	90	12
UT7	16	7	9	18	49	8
UT8	41	19	16	33	32	6
UT9	38	29	33	24	18	14
UT10	64	22	28	21	23	10
UT11	25	38	34	26	75	6
UT12	46	37	32	31	43	5
*MEDIA	34	63	29	49	31	8

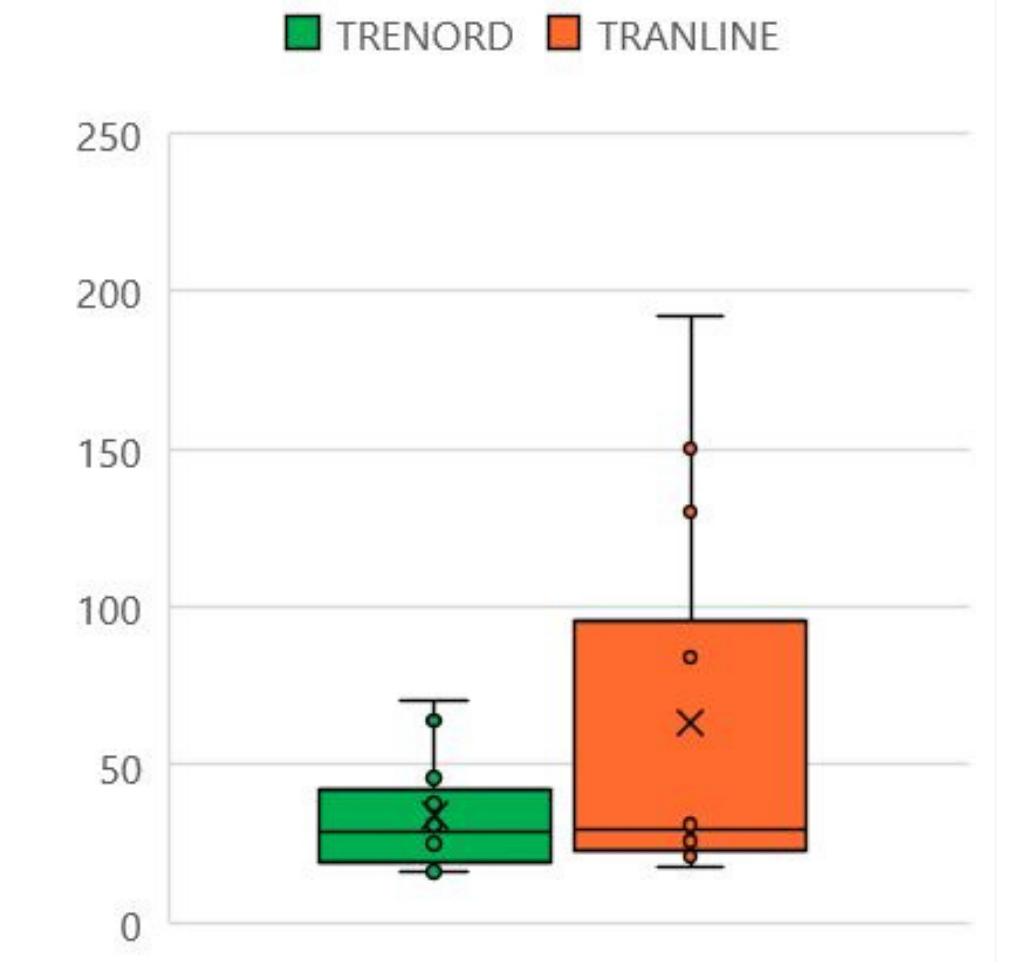
Task 1 - Efficienza (*Ricerca Biglietto*)

Un **t-test** per campioni dipendenti è stato eseguito per confrontare il tempo di esecuzione del task 1 usando le applicazioni Trenord e TRAINLINE

Effettuando un t-test per campioni accoppiati sui 12 utenti, non si è potuta osservare alcuna differenza statisticamente significativa confrontando i tempi di esecuzione dei task:

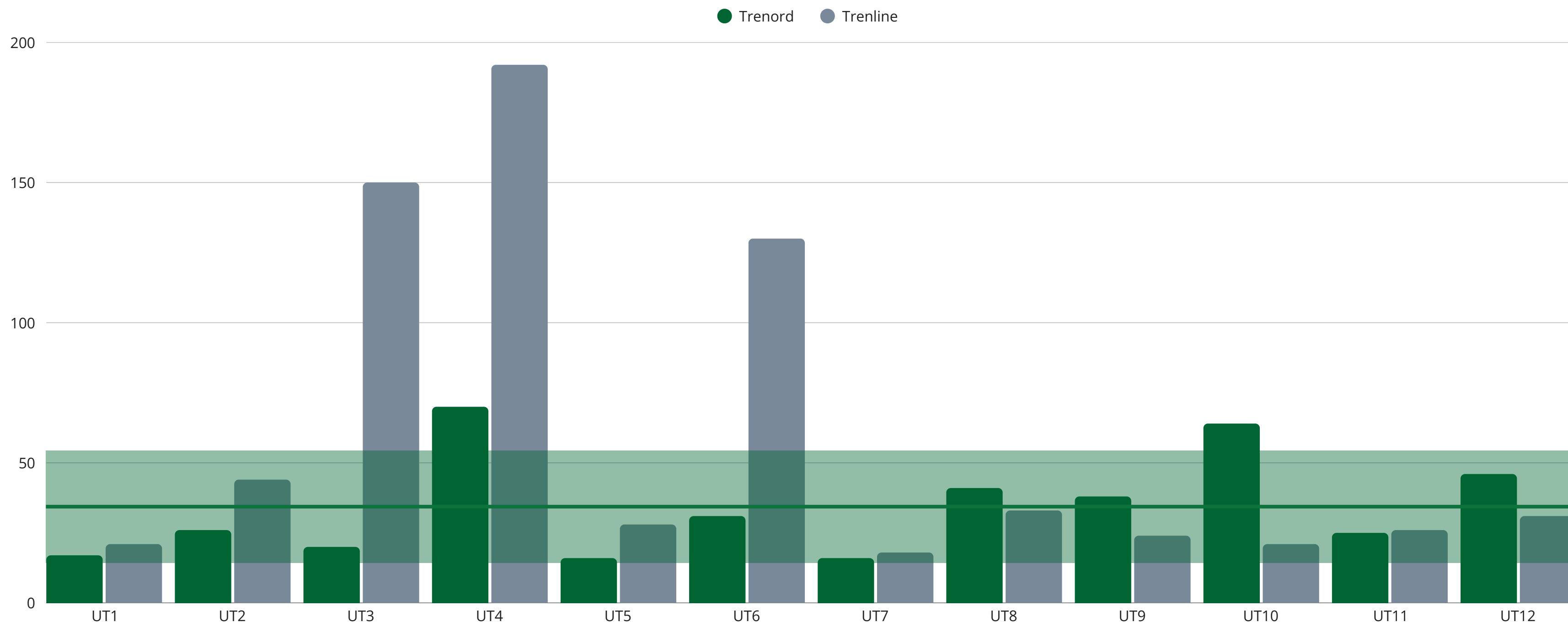
- **Trenord : $M = 34.17$; $SD = 18.32$** • $t = 1.7239$;
- **TRAINLINE : $M = 63.17$; $SD = 60.85$** • $p\text{-value} = .113$;

Questo risultato suggerisce che gli utenti non impiegano un tempo significativamente diverso usando le due applicazioni nell'esecuzione del task 1.

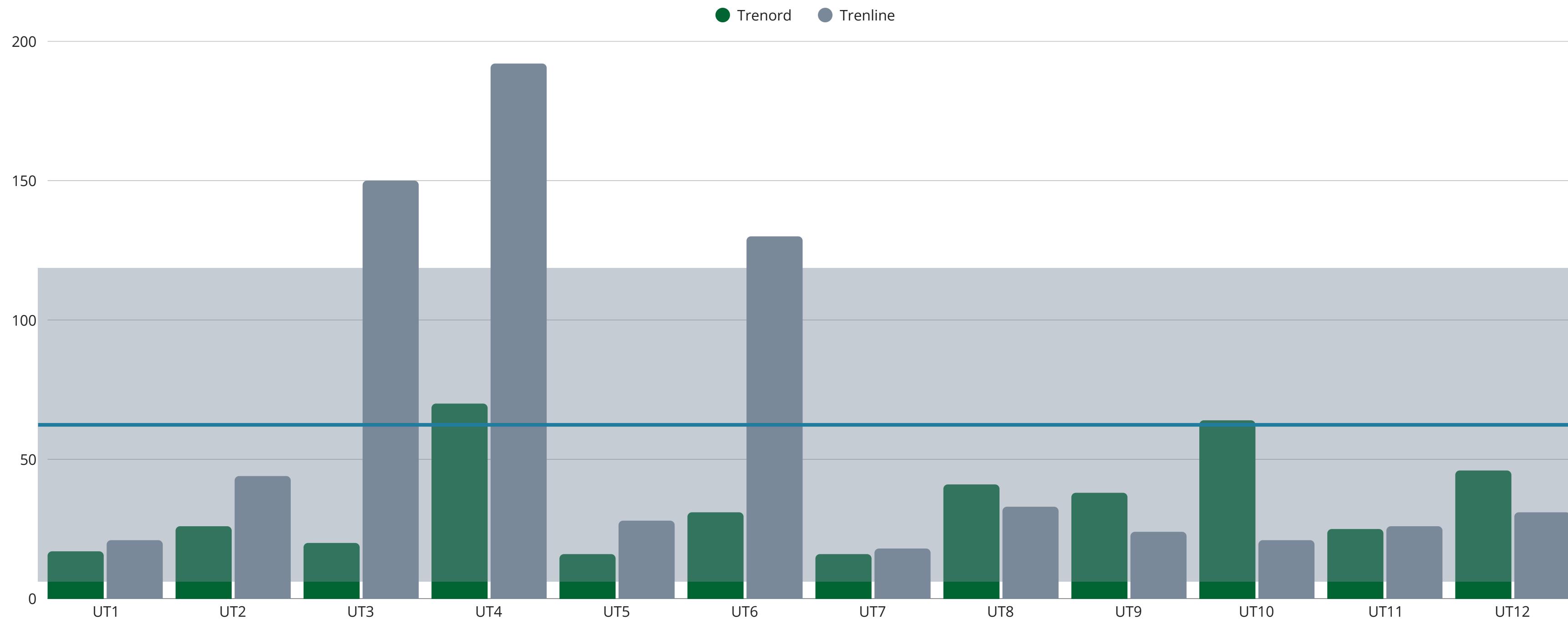


APPLICAZIONE	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	16	19.25	28.5	42.25	70	34.17
TRAINLINE	18	23.25	29.5	95.5	192	63.17

Efficienza - *Tempi di esecuzione* | Task 1 | Trenord



Efficienza - *Tempi di esecuzione* | Task 1 | TRAINLINE



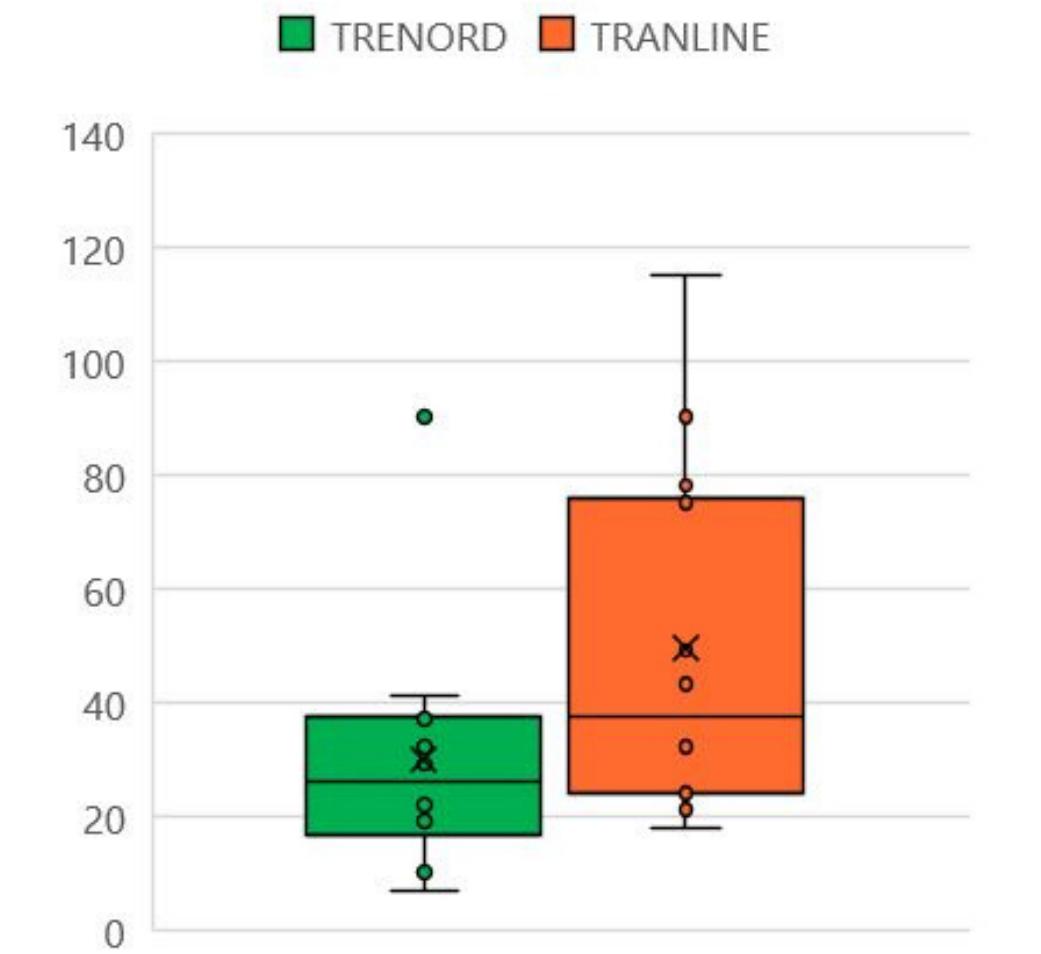
Task 2 - Efficienza (*Salvataggio stazione preferita*)

E' stato utilizzato un T-test per campioni dipendenti per confrontare il tempo di esecuzione del task 2 nelle rispettive applicazioni Trenord e TRAINLINE

Effettuando un t-test per campioni accoppiati sui 12 utenti, non si è potuta osservare alcuna differenza statisticamente significativa confrontando i tempi di esecuzione dei task:

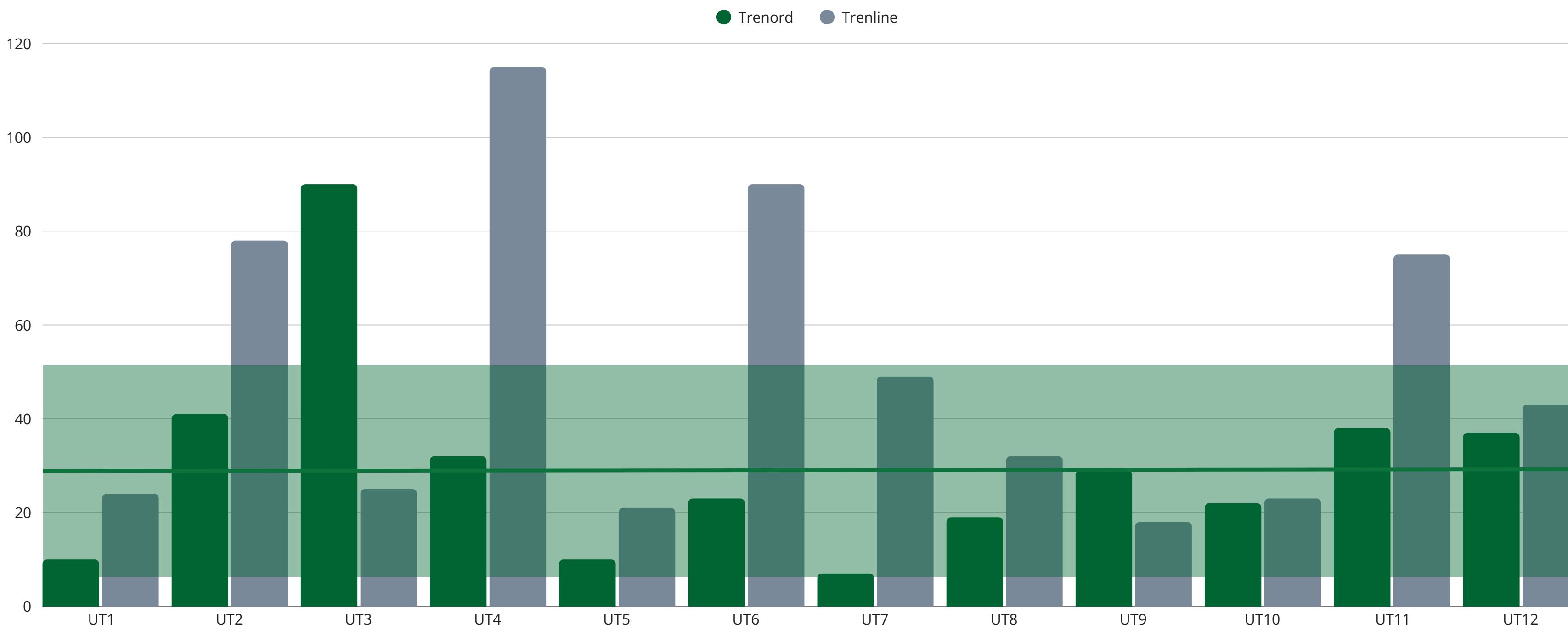
- **Trenord : $M = 29.83$; $SD = 22.16$** • $t = 1.7706$;
- **TRAINLINE : $M = 49.42$; $SD = 32.33$** • $p\text{-value} = .104$;

Questo risultato suggerisce che gli utenti non impiegano un tempo significativamente diverso usando le due applicazioni nell'esecuzione del task 2.

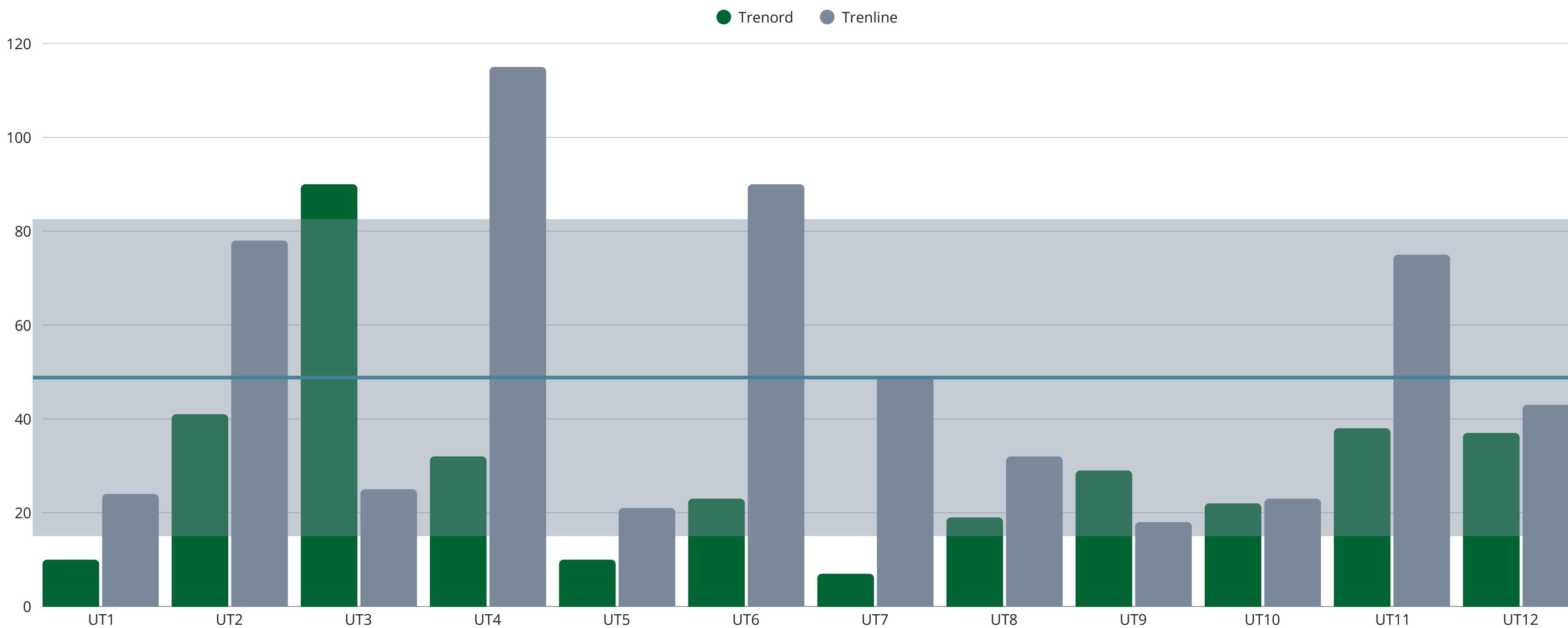


APPLICAZIONE	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	7	16.75	26	37.25	90	29.83
TRAINLINE	18	23.75	37.5	75.75	115	49.42

Efficienza - *Tempi di esecuzione* | Task 2 | Trenord



Efficienza - *Tempi di esecuzione* | Task 2 | TRAINLINE



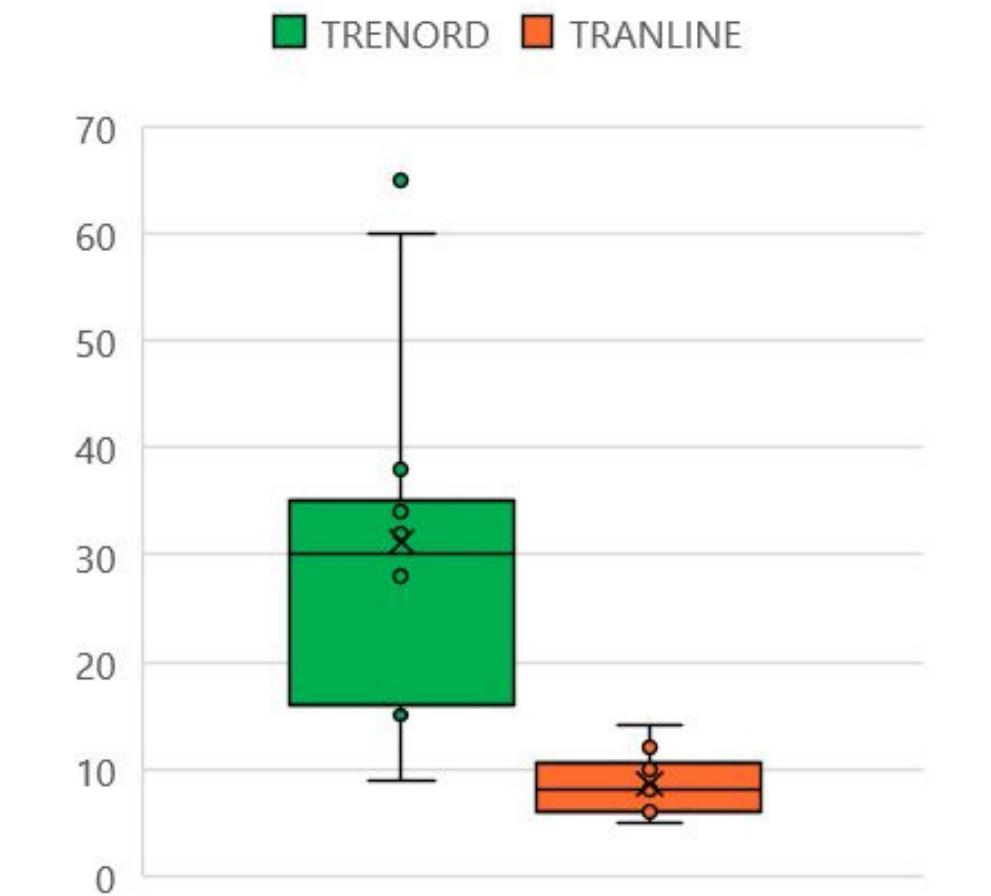
Task 3 – Efficienza (*visualizzazione ultimo acquisto*)

E' stato utilizzato un T-test per campioni dipendenti per confrontare il tempo di esecuzione del task 3 nelle rispettive applicazioni Trenord e TRAINLINE

Effettuando un t-test per campioni accoppiati sui 12 utenti, si è potuta osservare una differenza **estremamente** significativa confrontando i tempi di esecuzione dei task:

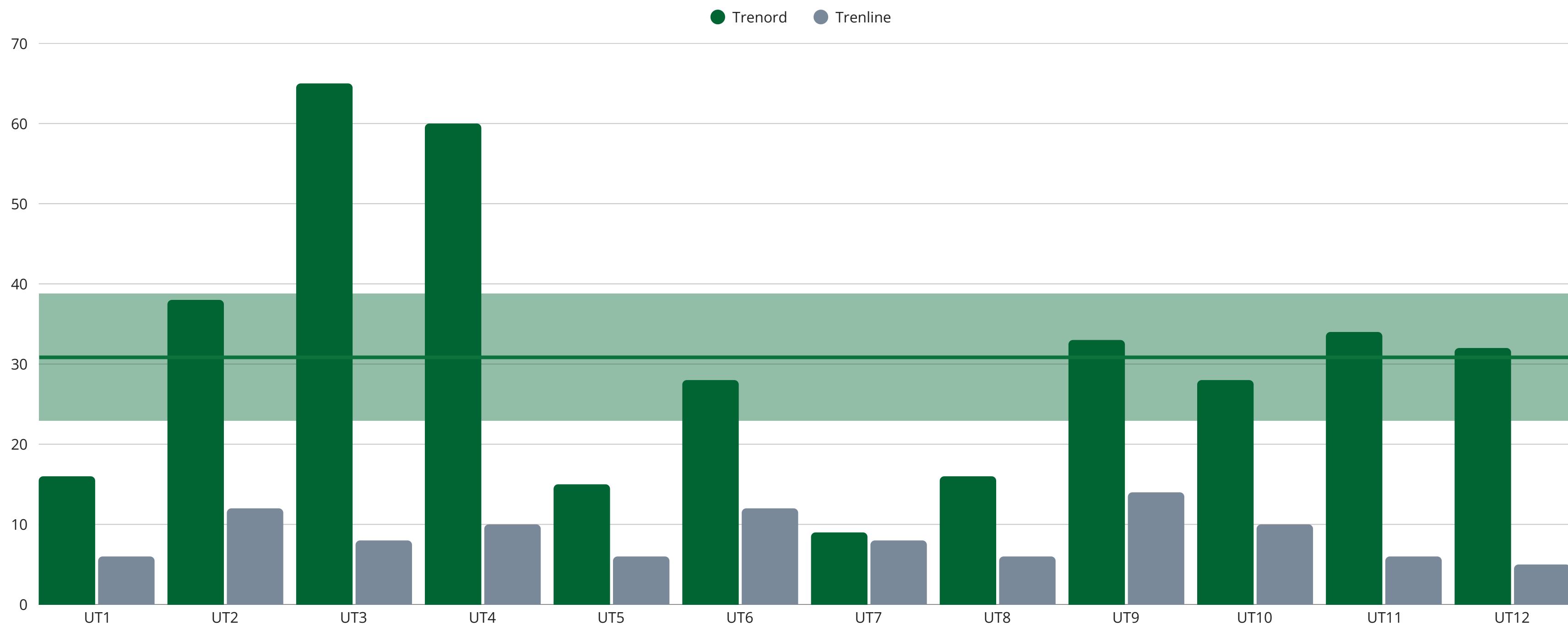
- **Trenord : $M = 31.17$; $SD = 8.58$** • $t = 4.7051$;
- **TRAINLINE : $M = 8.58$; $SD = 2.97$** • $p\text{-value} = .0006$;

Questo risultato suggerisce che gli utenti impiegano un tempo significativamente diverso usando le due applicazioni nell'esecuzione del task 3.

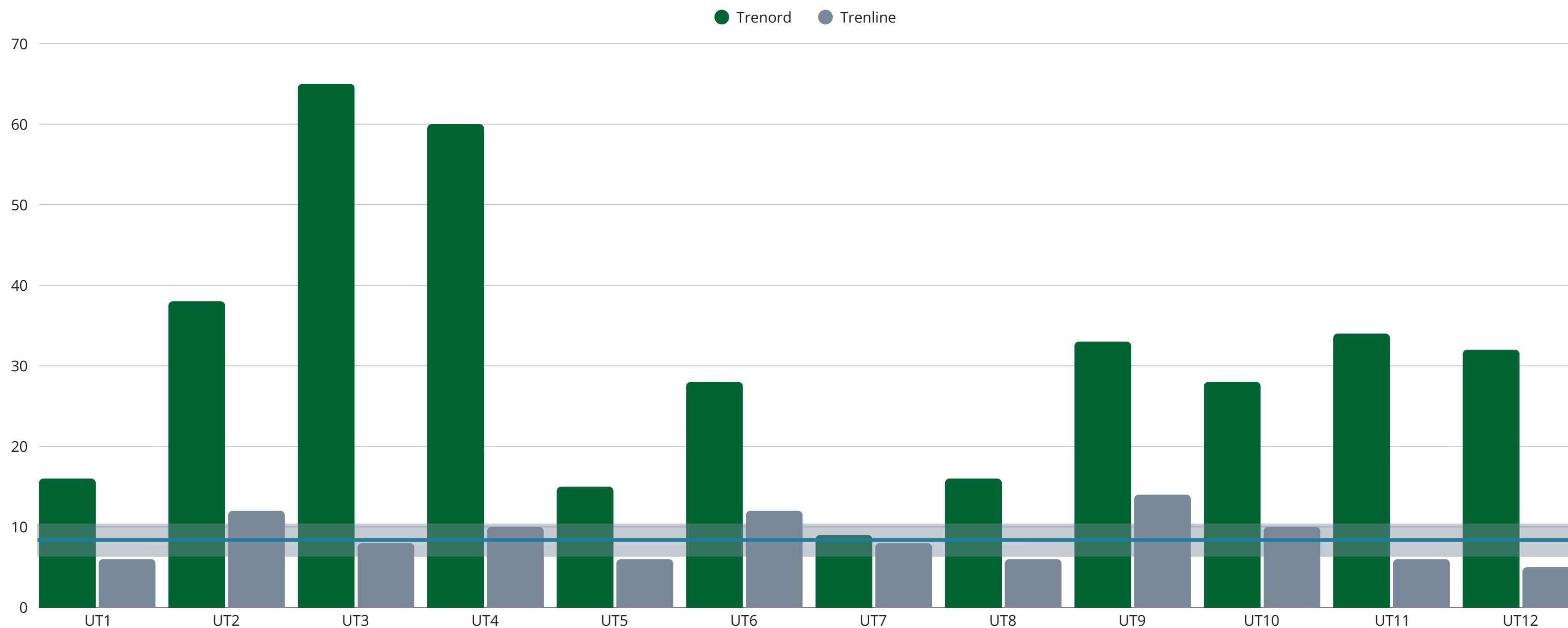


APPLICAZIONE	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	9	16	30	35	65	31.17
TRAINLINE	5	6	8	10.5	14	8.58

Efficienza - *Tempi di esecuzione* | Task 3 | Trenord



Efficienza - *Tempi di esecuzione* | Task 3 | TRAINLINE



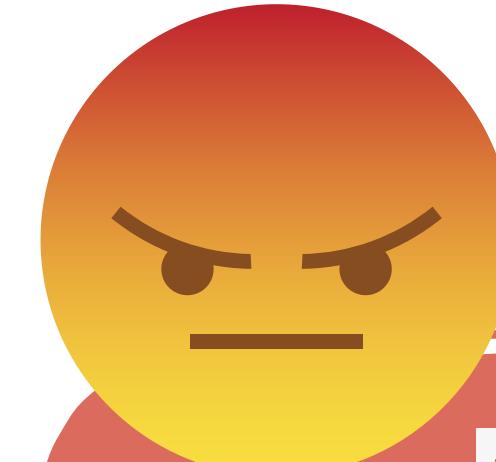
Soddisfazione- Espressioni Facciali.

È un elemento aggiuntivo di valutazione della soddisfazione dell'utente mentre usa un applicazione. Durante questa fase abbiamo riportato attentamente le espressioni facciali degli utenti tramite video e appunti mentre interagiscono con i servizi, al fine di raccogliere informazioni sul loro stato emotivo durante lo svolgimento dei Task e utilizzo delle applicazioni.

Abbiamo categorizzato le espressioni nei seguenti modi:



Positive



Negative

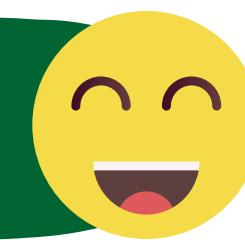


Neutrali

Risultati- Espressioni Facciali

Task 1

Trenord: per lo piu' reazioni
Positive



TRAINLINE: per lo piu'
reazioni



Neutre

Task 3

Trenord: per lo piu' reazioni
negative



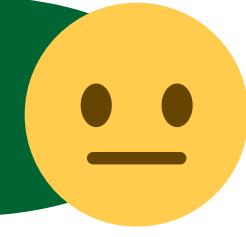
TRAINLINE: per lo piu'
reazioni



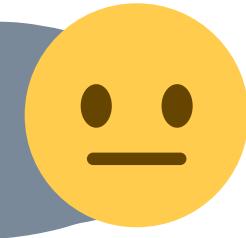
positive

Task 2

Trenord: per lo piu' reazioni
Neutre



TRAINLINE: per lo piu'
reazioni



Neutre

Risultati - Test Utenti

I risultati ottenuti mostrano che l'app Trenord ha avuto una performance peggiore rispetto all'app TRAINLINE durante l'esecuzione del Task 3

EFFICACIA



E' stata individuata una differenza statisticamente significativa nell'esecuzione del task 3 sulle due app. A quanto pare, gli utenti hanno fatto fatica a trovare lo storico degli acquisti

EFFICIENZA



E' stata individuata una differenza statisticamente significativa nell'esecuzione del task 3 sulle due app. A quanto pare, gli utenti hanno impiegato più tempo per accedere allo storico degli acquisti

ESPRESSIONI FACCIALI



E' stata notata una differenza sostanziale nelle emozioni mostrate durante l'esecuzione del task 3 nell'app Trenord

QUESTIONARIO

A cura di Strianese Paolo 888290

Introduzione al Questionario UEQ-S

Dopo aver misurato l'efficacia ed efficienza dell'applicazione, è cruciale valutarne anche l'aspetto gratificante e il grado di soddisfazione per gli utenti. Per questo, abbiamo somministrato un questionario a diverse persone ottenendo un totale di 26 questionari compilati per Trenord e 22 per Trainline.

Nei risultati ottenuti terremo conto che i due gruppi di persone che hanno dato la valutazione non sono identici a livello di numero, in quanto non siamo riusciti a trovare un numero significativo di persone che usasse entrambe le applicazioni, ma abbiamo cercato di prendere i due gruppi più simili possibili sia per fascia di età che per sesso e per esperienza su app simili.

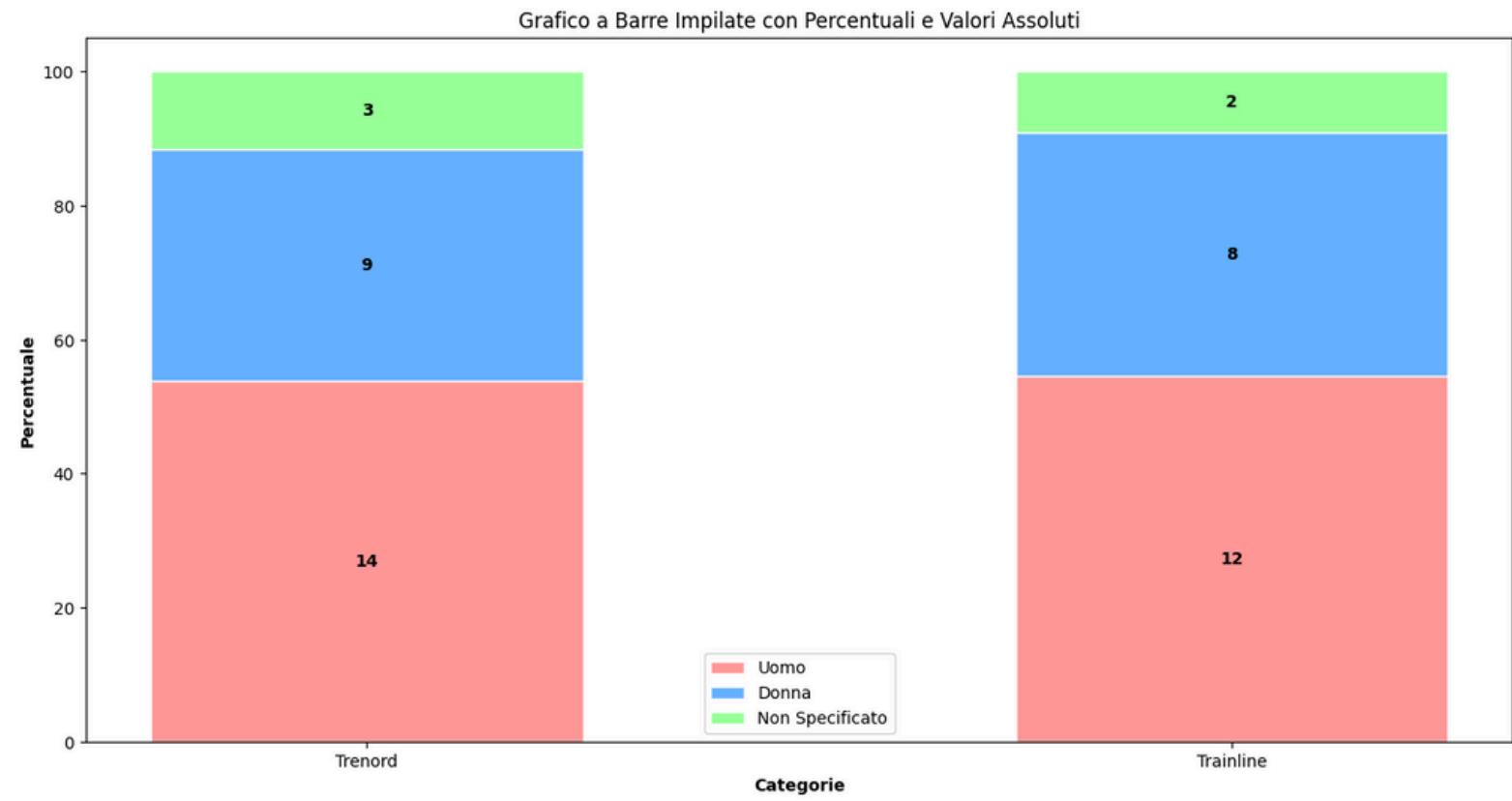
Abbiamo scelto il questionario versione breve UEQ (User Experience Questionnaire) dal sito ufficiale www.ueq-online.org, in quanto dispone di una traduzione italiana validata ed è di lunghezza ragionevole. È semplice e comprensibile per tutte le categorie di utenti, supportato da uno strumento di analisi integrato che facilita l'interpretazione dei risultati.

Al questionario UEQ abbiamo aggiunto due sezioni: una per raccogliere informazioni generali per categorizzare gli utenti e un'altra per calcolare il Net Promoter Score.

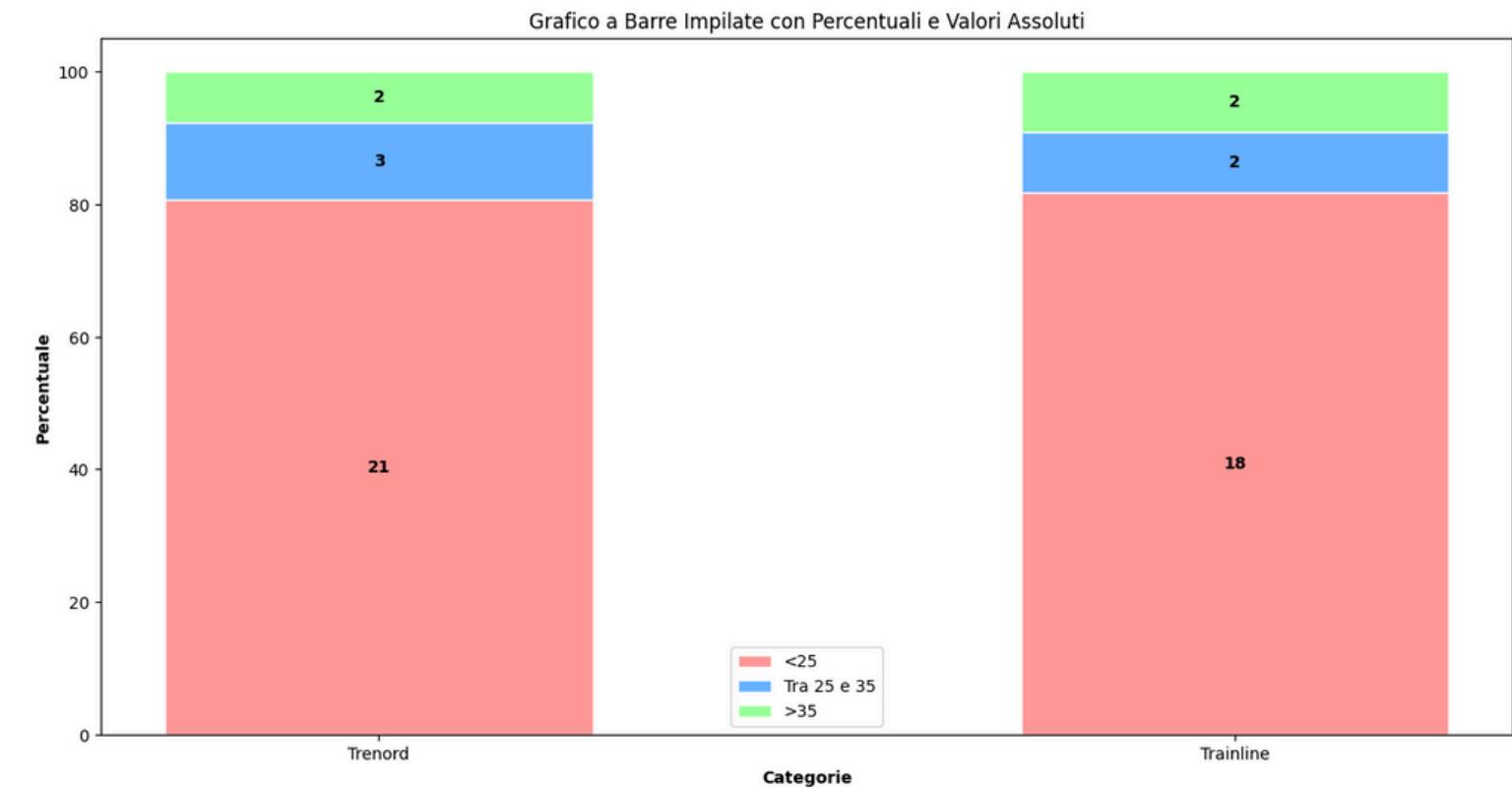
Questo approccio ci ha permesso di ottenere una valutazione completa e dettagliata dell'esperienza utente, concentrata su aspetti come l'attrattività, l'efficienza, l'usabilità, la stimolazione e la fiducia.

I dati raccolti sono essenziali per identificare i punti di forza della pagina e le aree che richiedono miglioramenti significativi. Utilizzando un foglio Excel dedicato per l'analisi, intendiamo guidare l'implementazione di miglioramenti mirati basati sui feedback degli utenti, al fine di ottimizzare complessivamente l'esperienza di utilizzo dell'applicazione.

Utenti Coinvolti



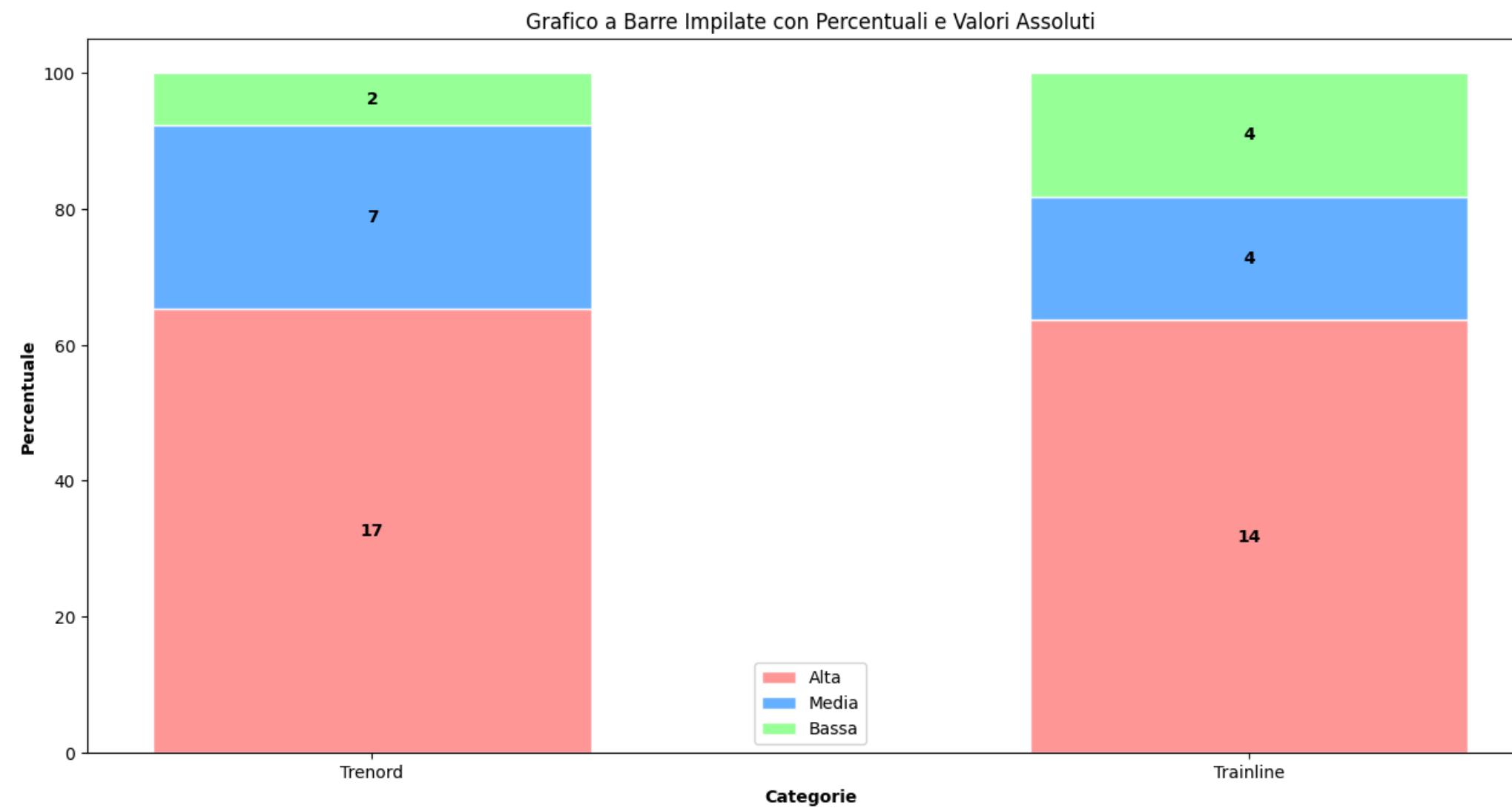
Sesso



Fascia di età

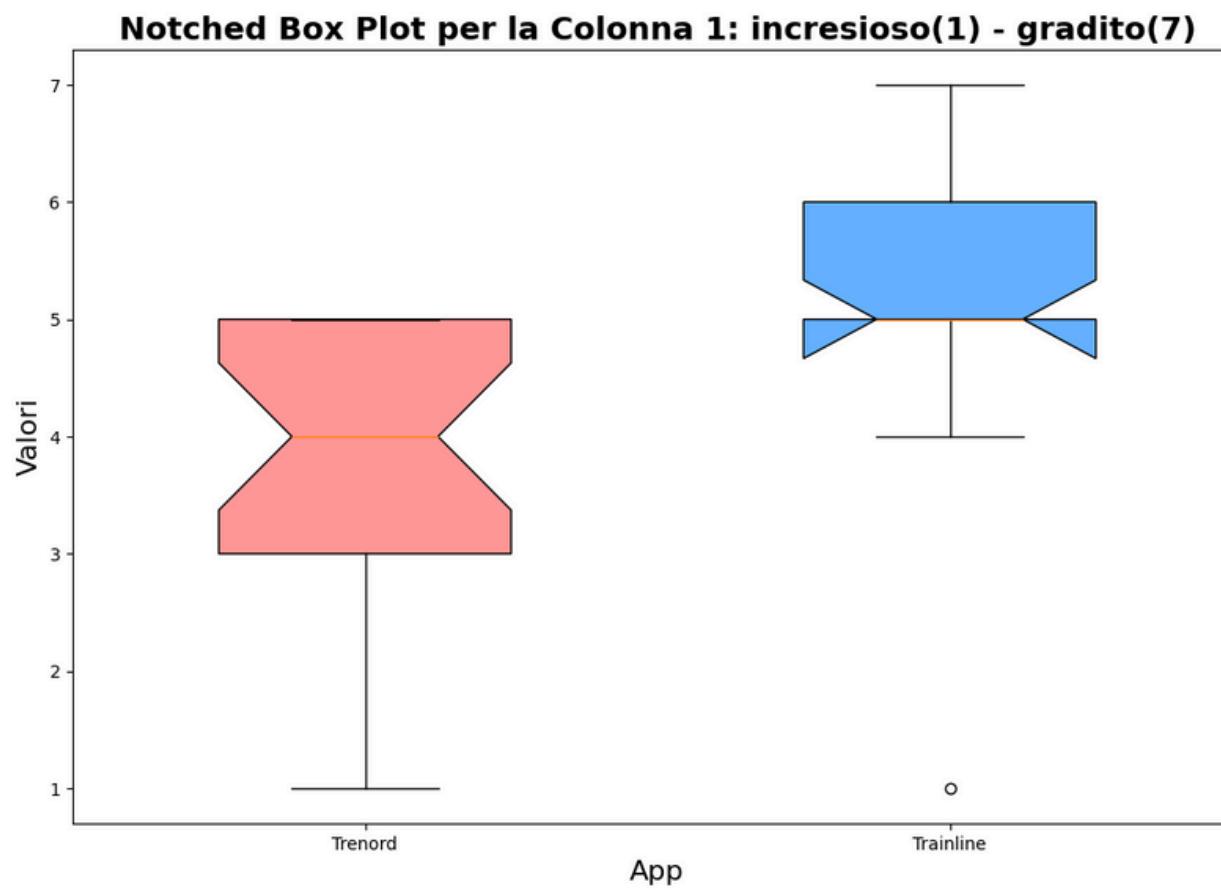
Utenti Coinvolti

Questa è l'unica categoria che mostra differenze percentuali più marcate tra i gruppi considerati. Tuttavia, come vedremo dai risultati nelle slide successive, nonostante gli utenti che hanno compilato il form di Trainline abbiano una minore familiarità con app simili rispetto agli utenti di Trenord, hanno comunque dato valutazioni generalmente più positive all'applicazione Trainline.

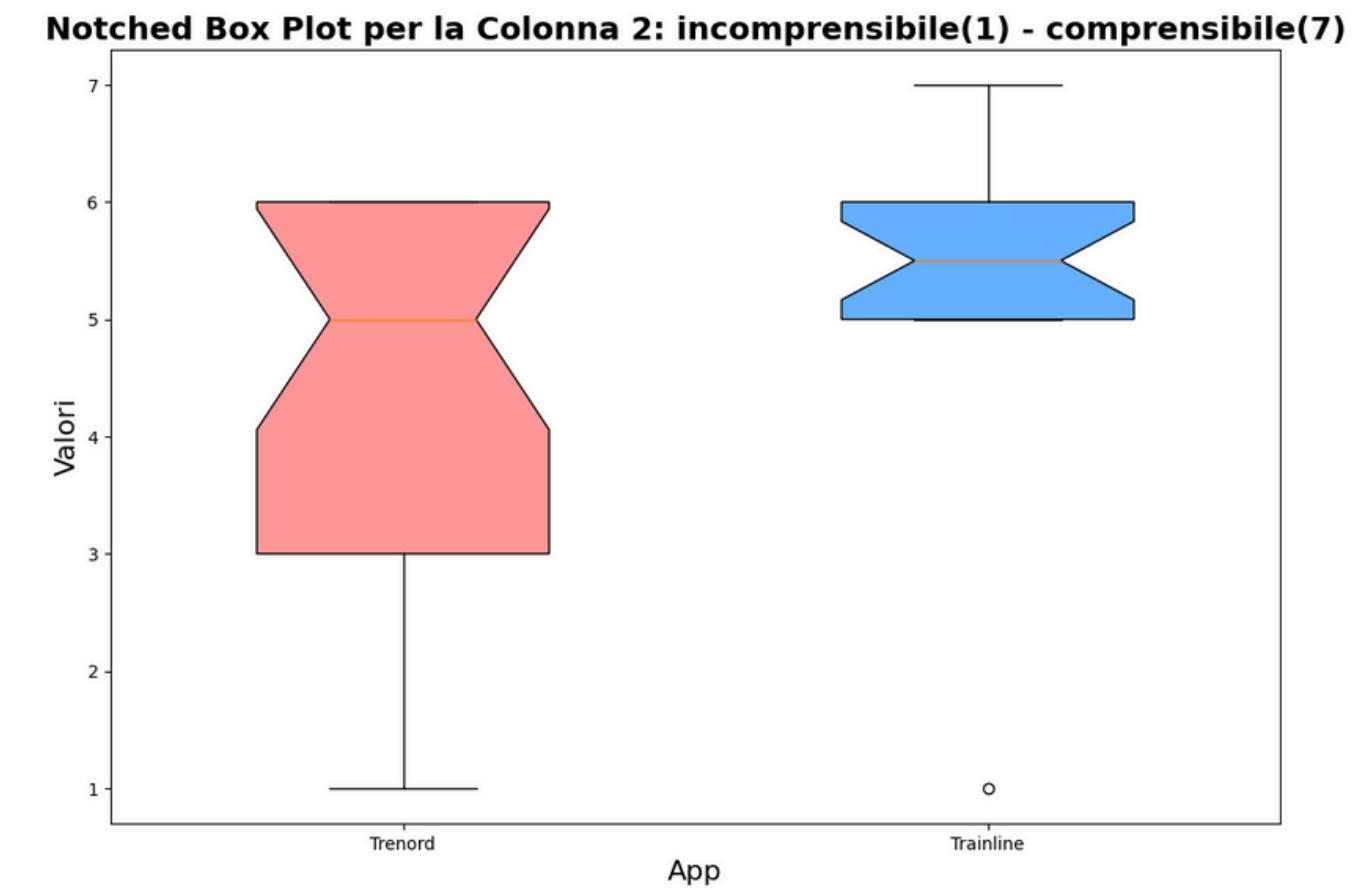


Familiarità con app simili

Risultati

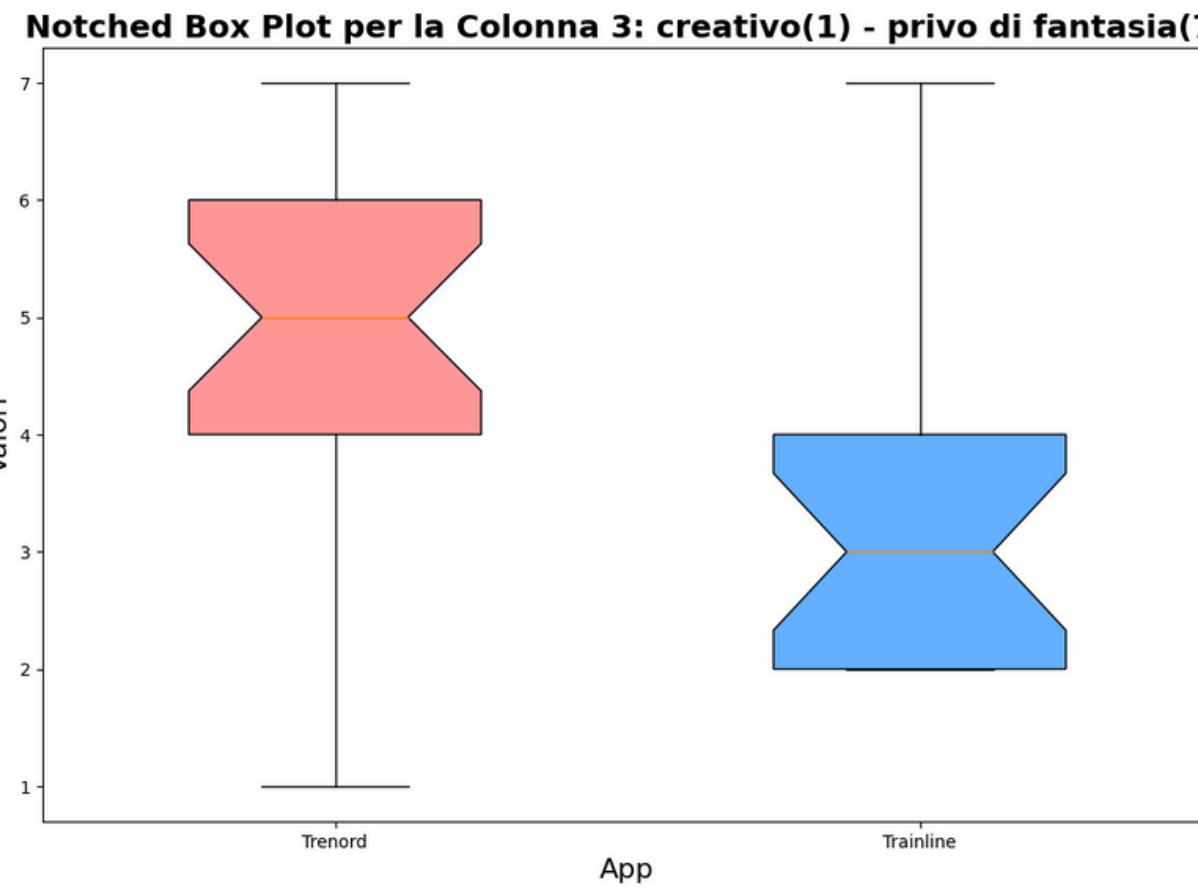


APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1	3	4	5	5	3,48
TRAINLINE	1	5	5	6	7	5,14

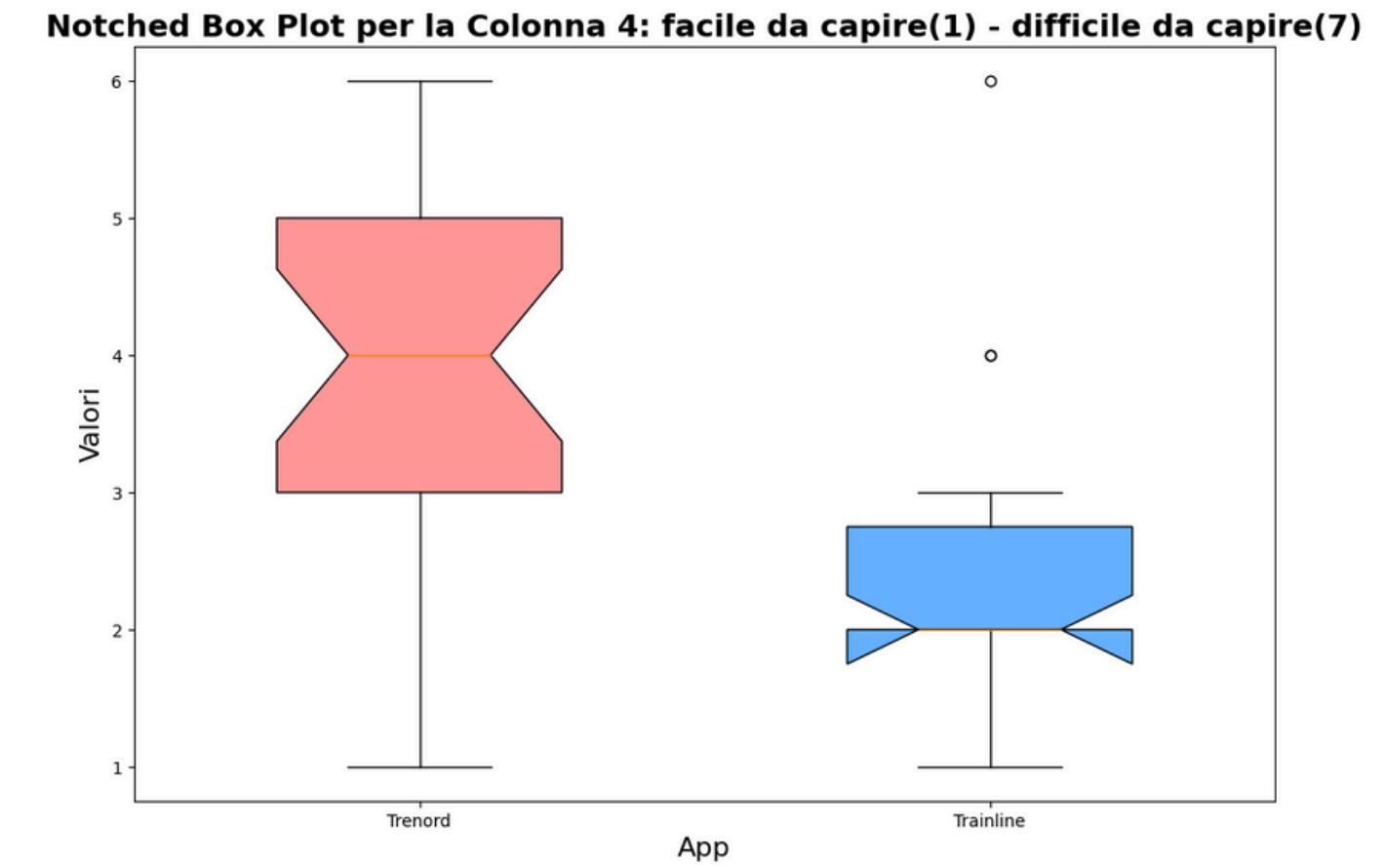


APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1	3	5	6	6	4,36
TRAINLINE	1	5	5,50	6	7	5,36

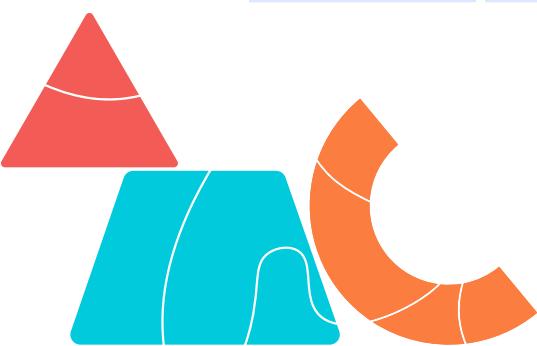
Risultati



APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1	4	5	6	7	4,72
TRAINLINE	2	2	3	4	7	3,45

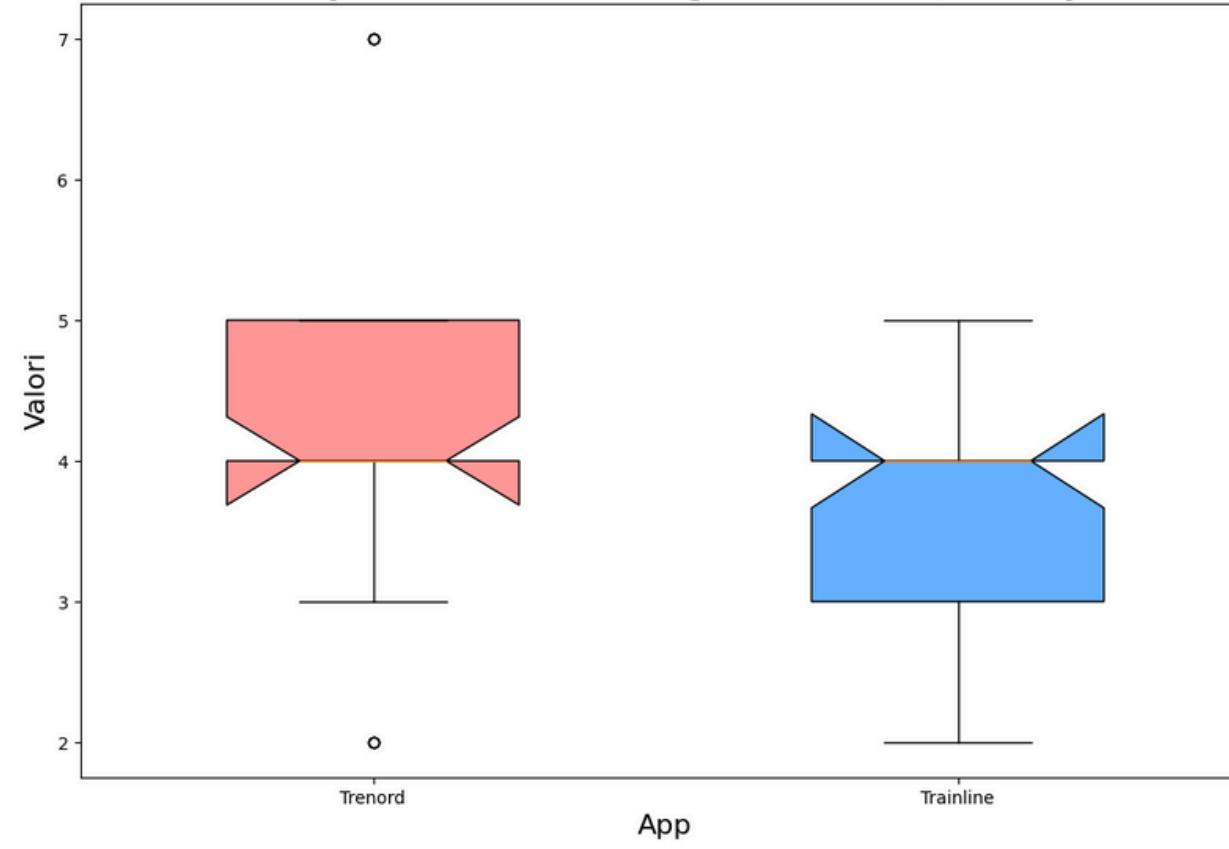


APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0	4.24
TRAINLINE	1.0	2.0	2.0	3.15	6.0	2.41

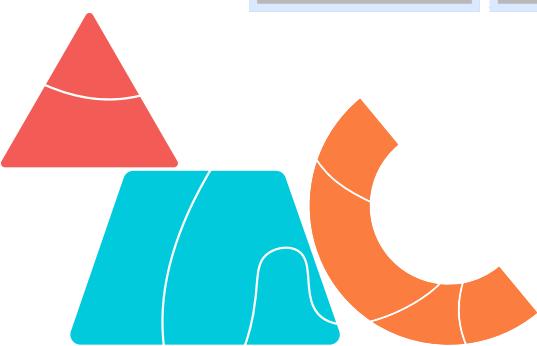
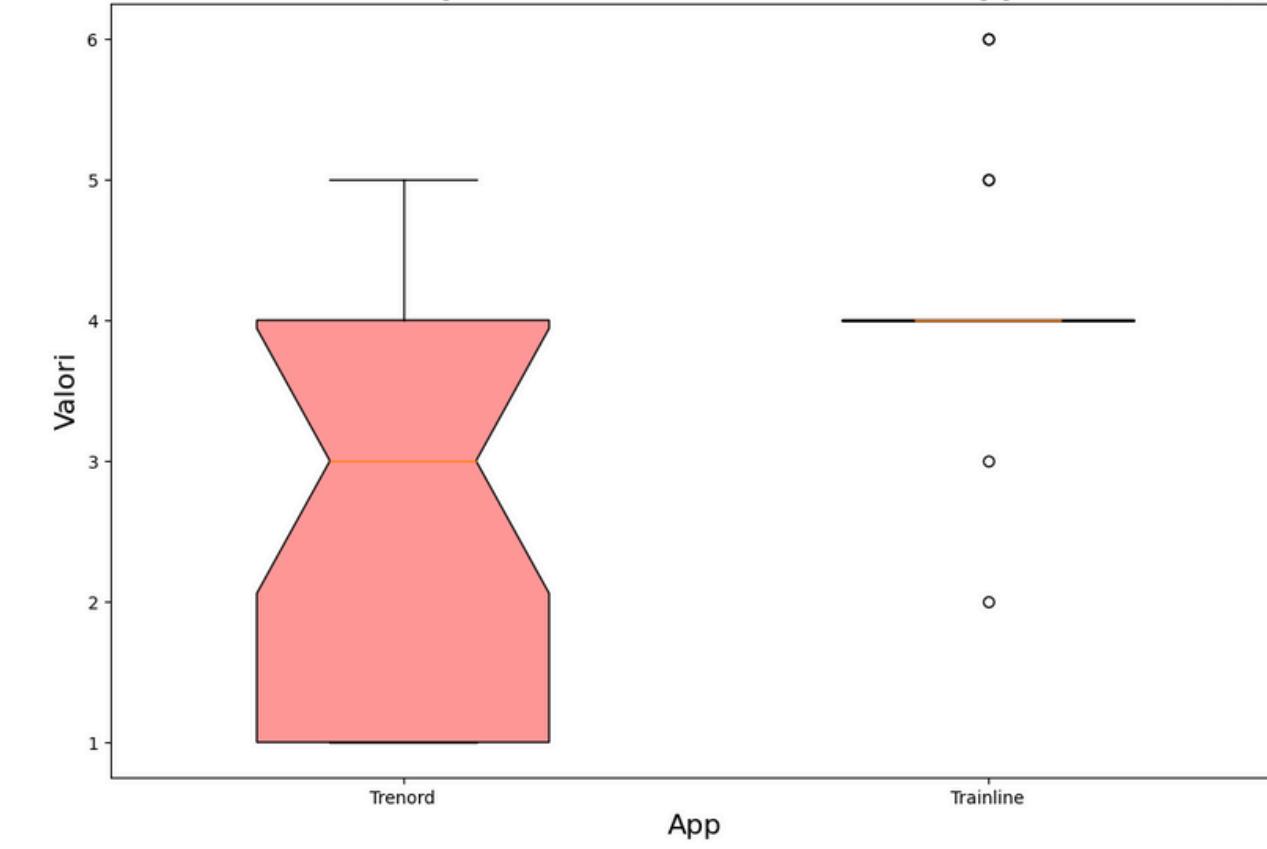


Risultati

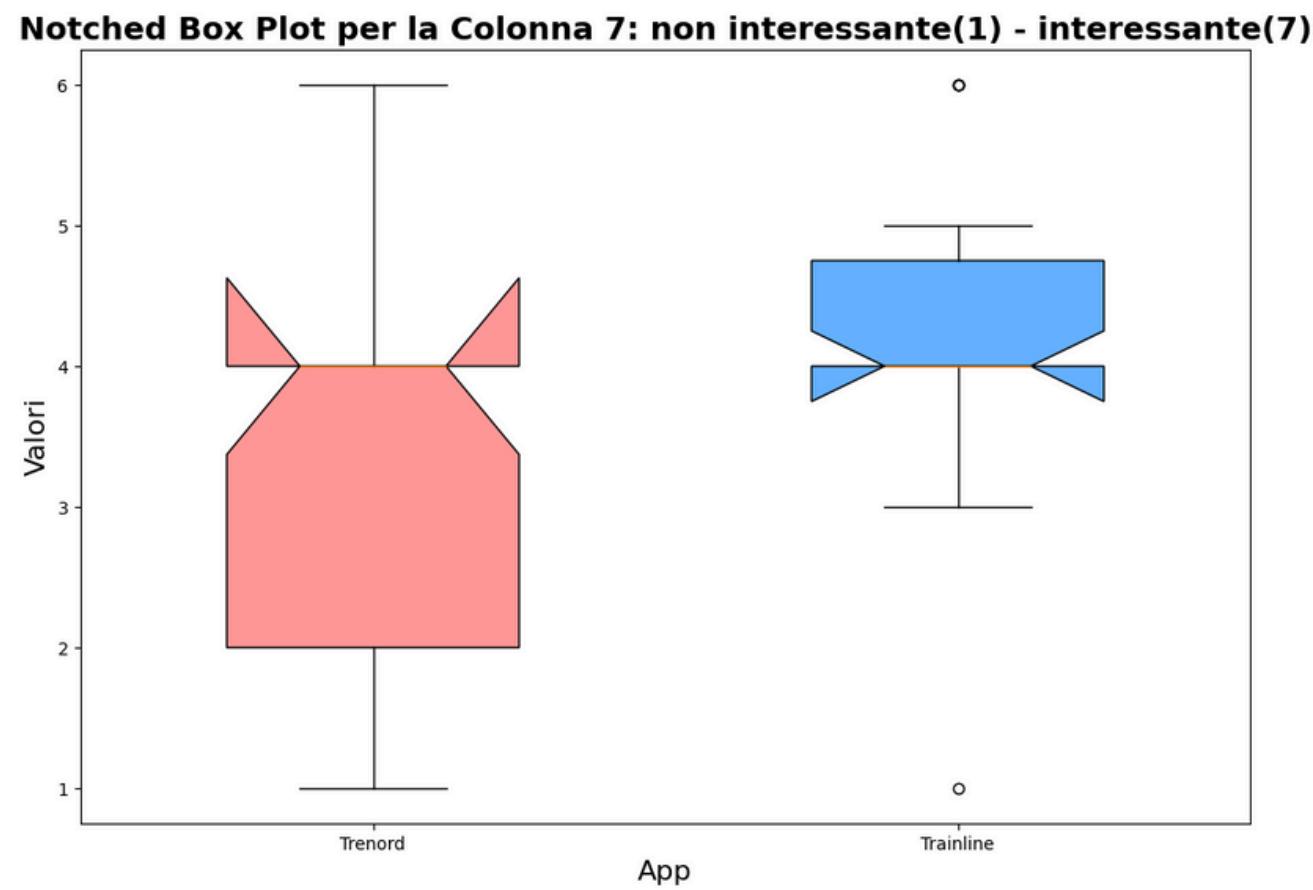
Notched Box Plot per la Colonna 5: di grande valore(1) - di poco valore(7)



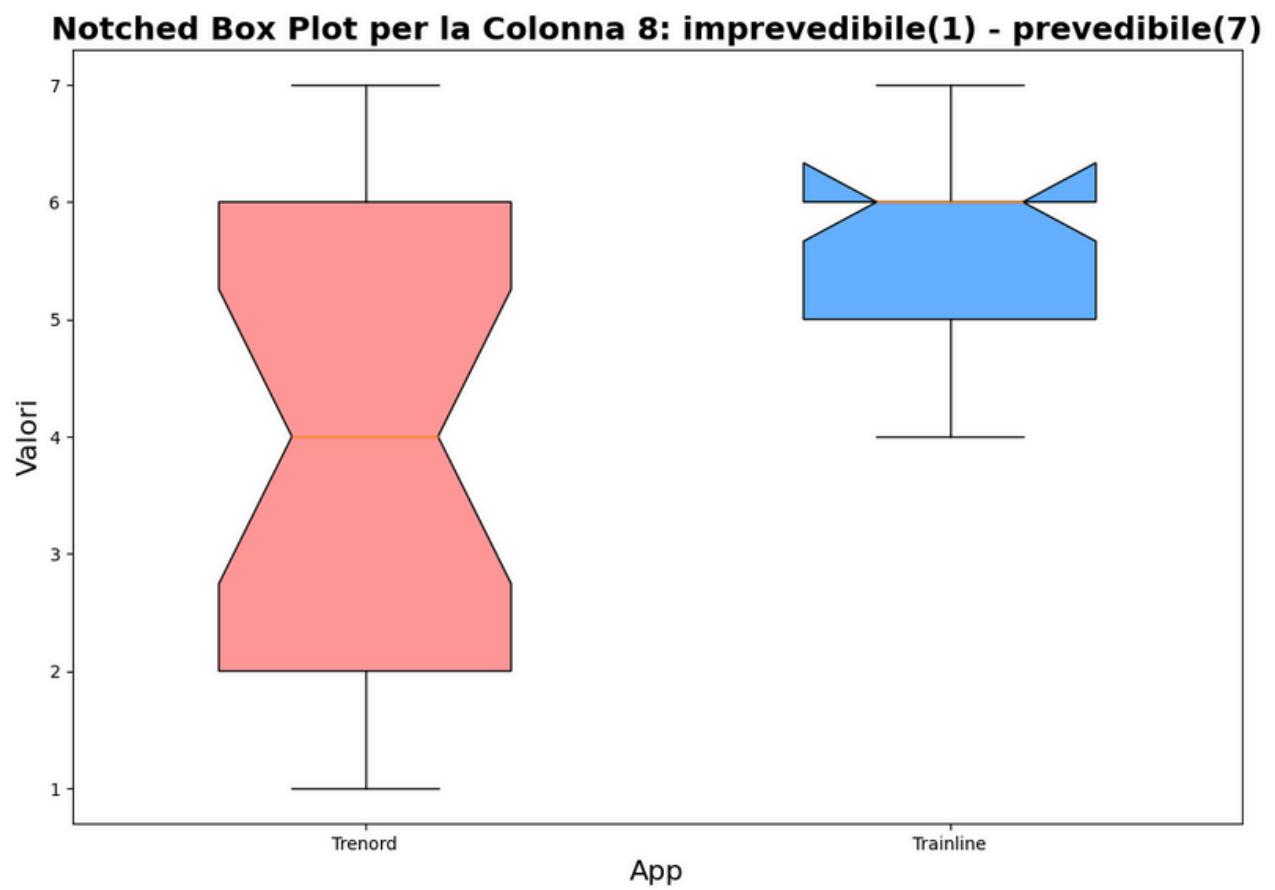
Notched Box Plot per la Colonna 6: noioso(1) - appassionante(7)



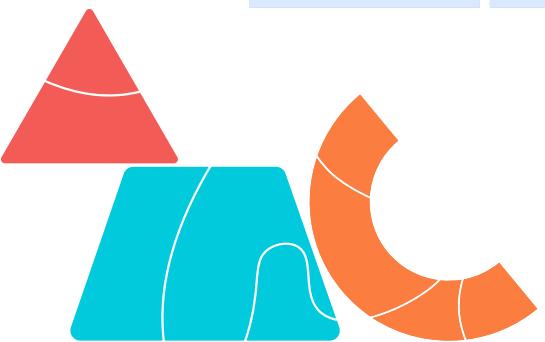
Risultati



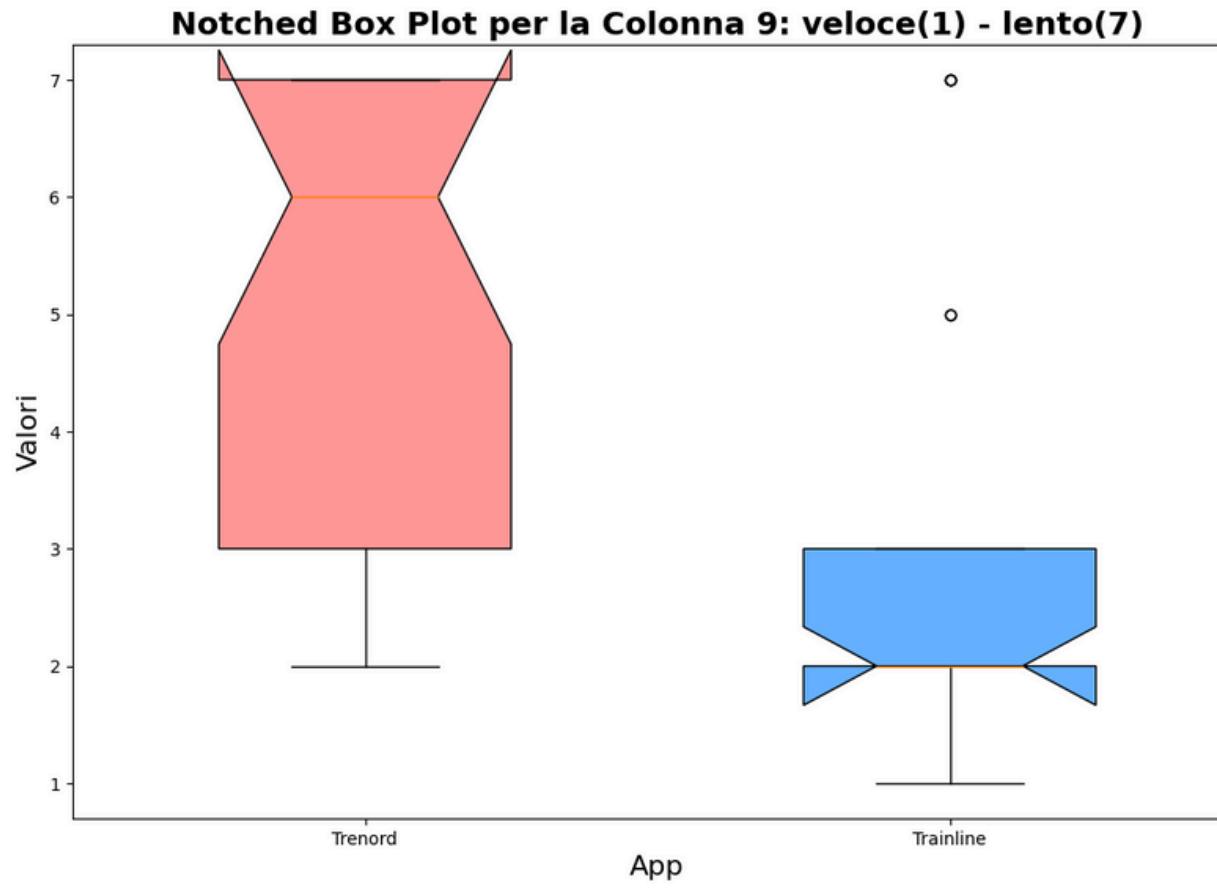
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	2.0	4.0	4.0	6.0	3.32
TRAINLINE	1.0	4.0	4.0	5.15	6.0	4.23



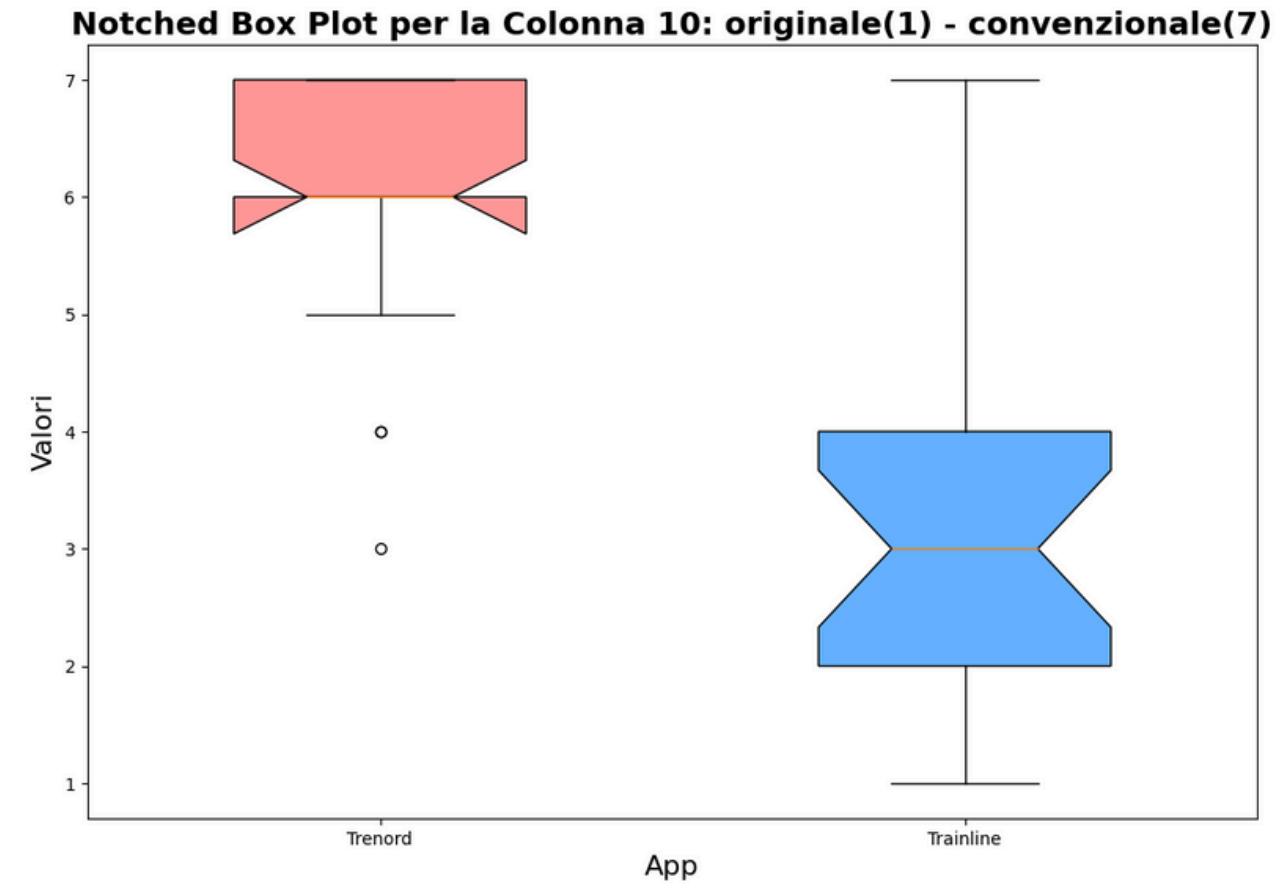
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	2.0	4.0	6.0	7.0	4.36
TRAINLINE	4.0	5.0	6.0	6.0	7.0	5.55



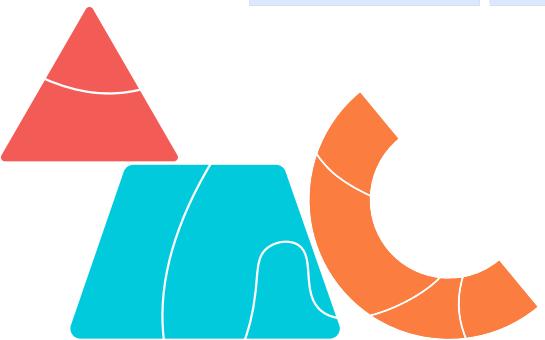
Risultati



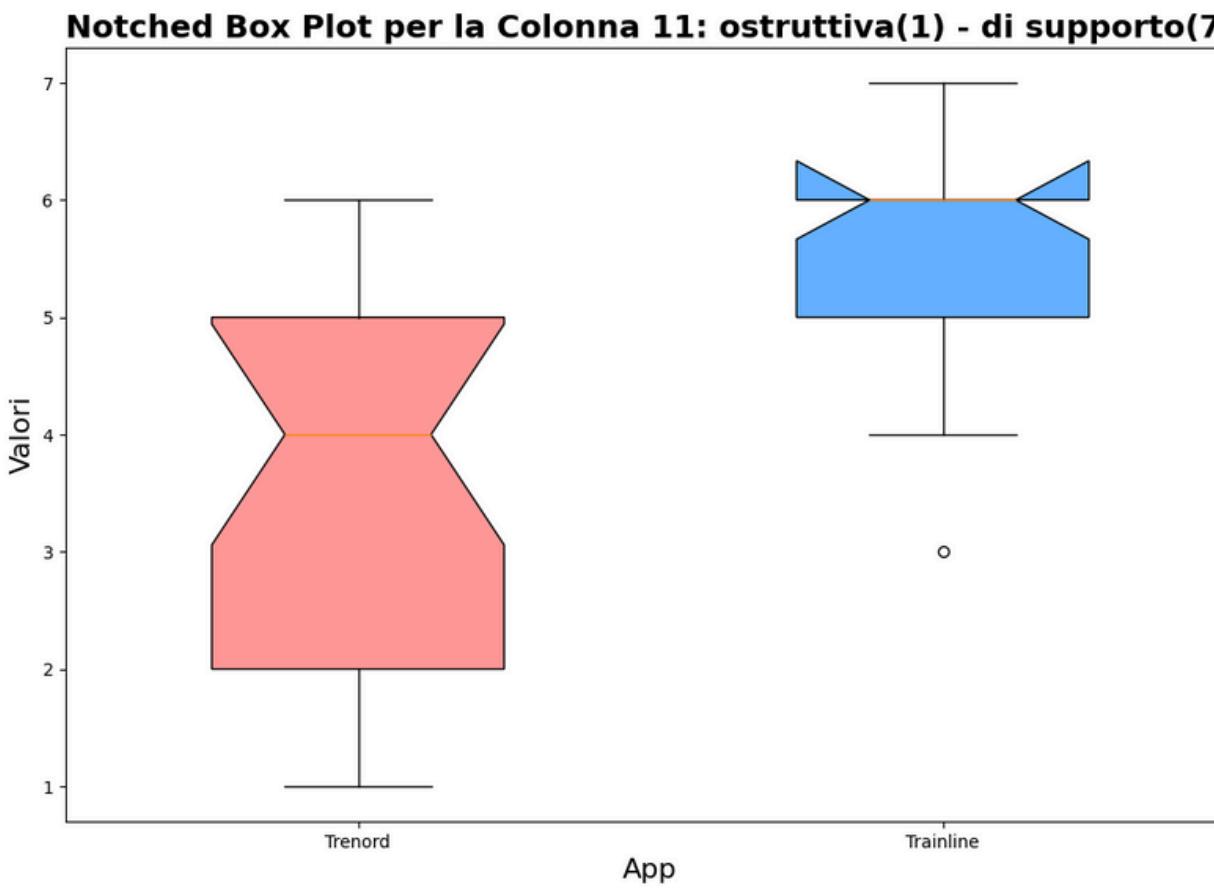
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	2.0	3.0	6.0	7.0	7.0	5.16
TRAINLINE	1.0	2.0	2.0	3.0	7.0	3.05



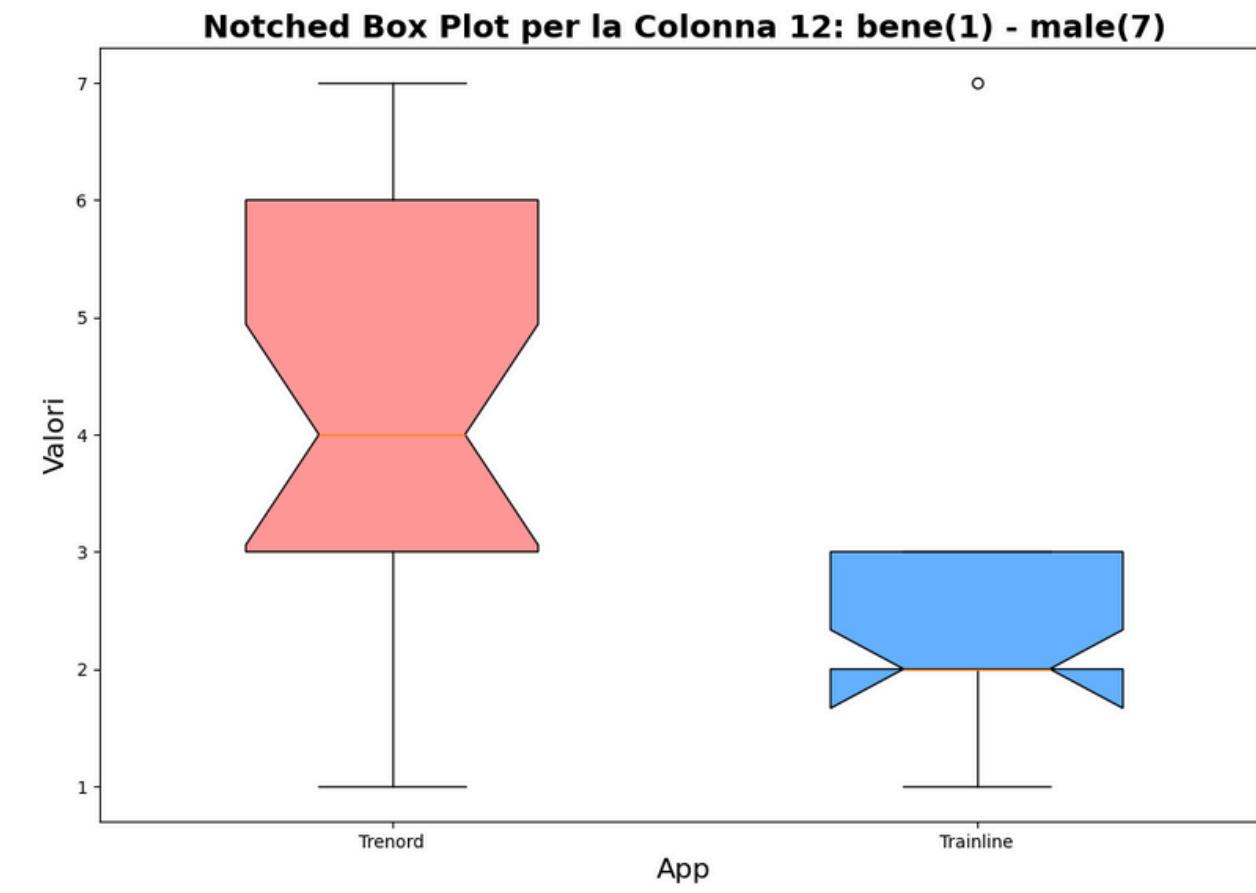
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	3.0	6.0	6.0	7.0	7.0	6.08
TRAINLINE	1.0	2.0	3.0	4.0	7.0	3.27



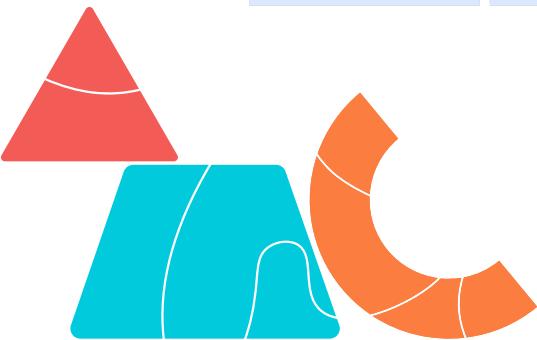
Risultati



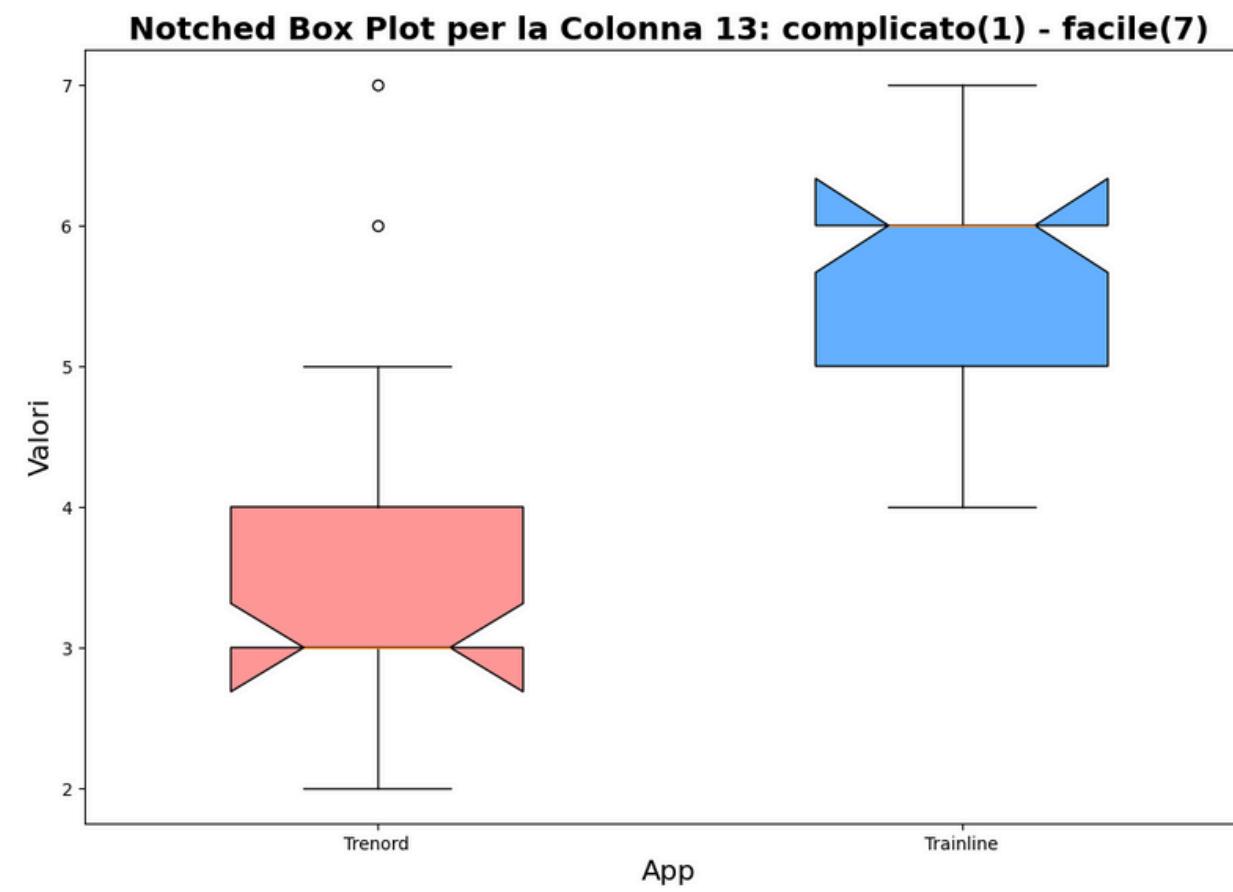
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	2.0	4.0	5.0	6.0	4.08
TRAINLINE	3.0	5.0	6.0	6.0	7.0	5.41



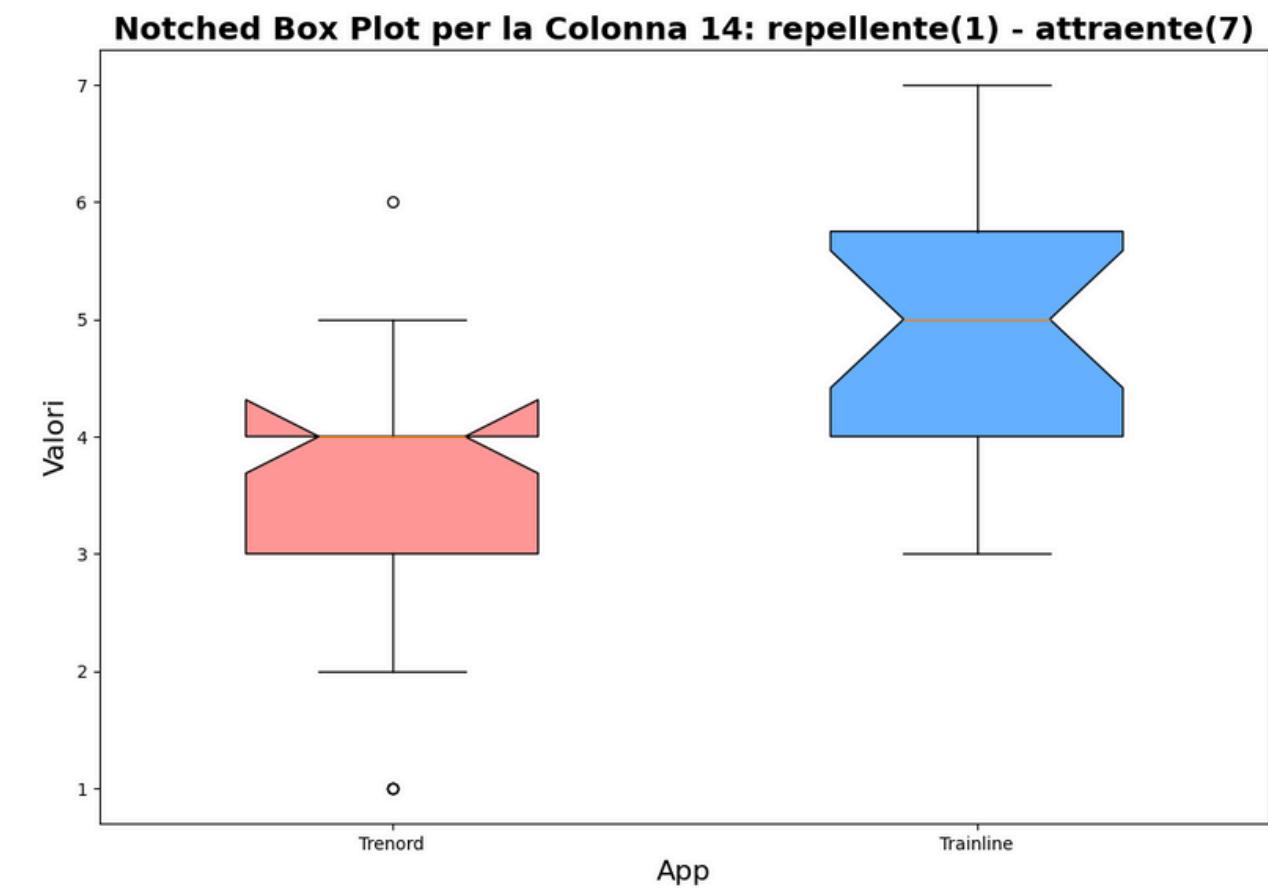
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	3.0	4.0	6.0	7.0	4.44
TRAINLINE	1.0	2.0	2.0	3.0	7.0	2.36



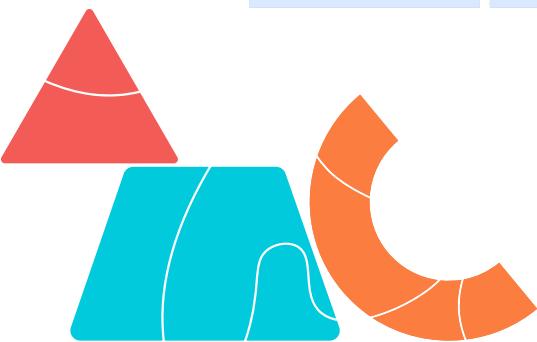
Risultati



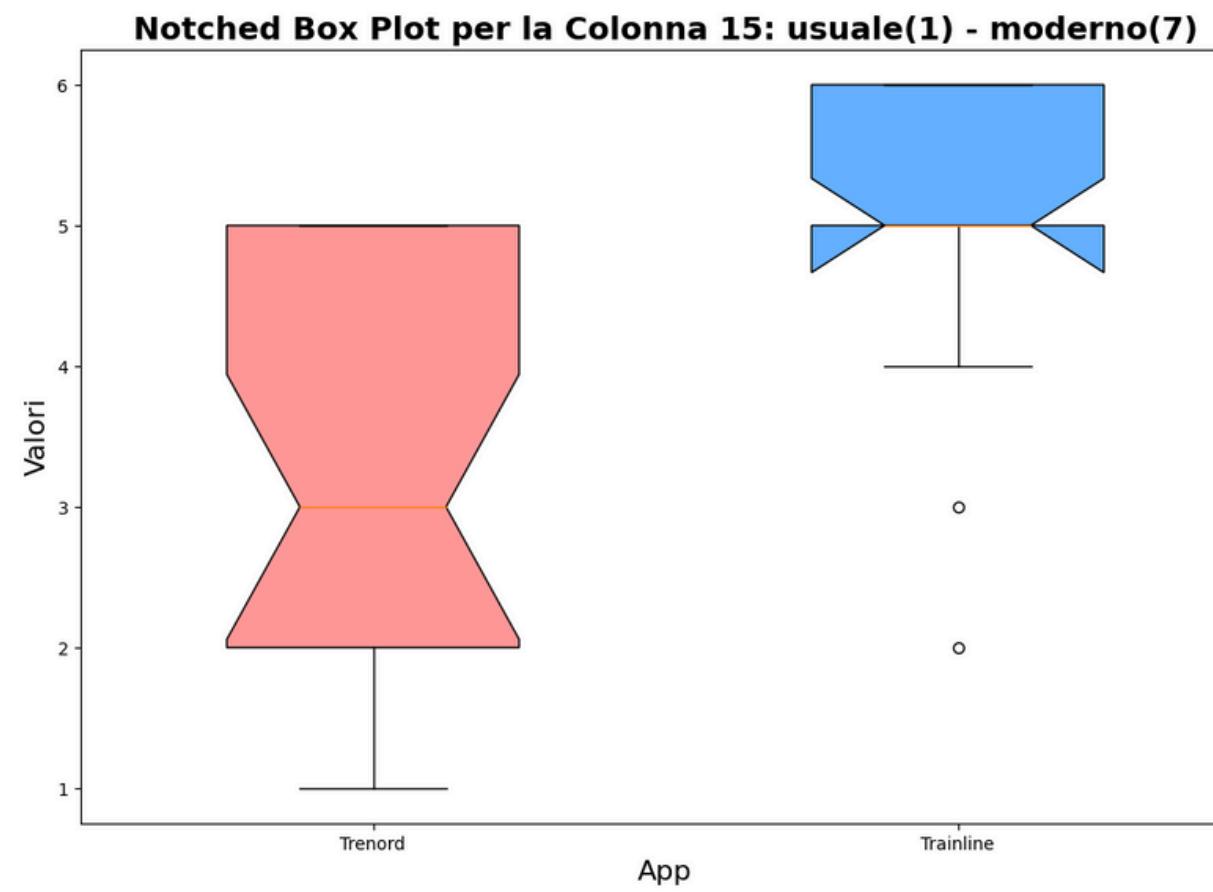
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	2.0	3.0	3.0	4.0	7.0	3.44
TRAINLINE	4.0	5.0	6.0	6.0	7.0	5.59



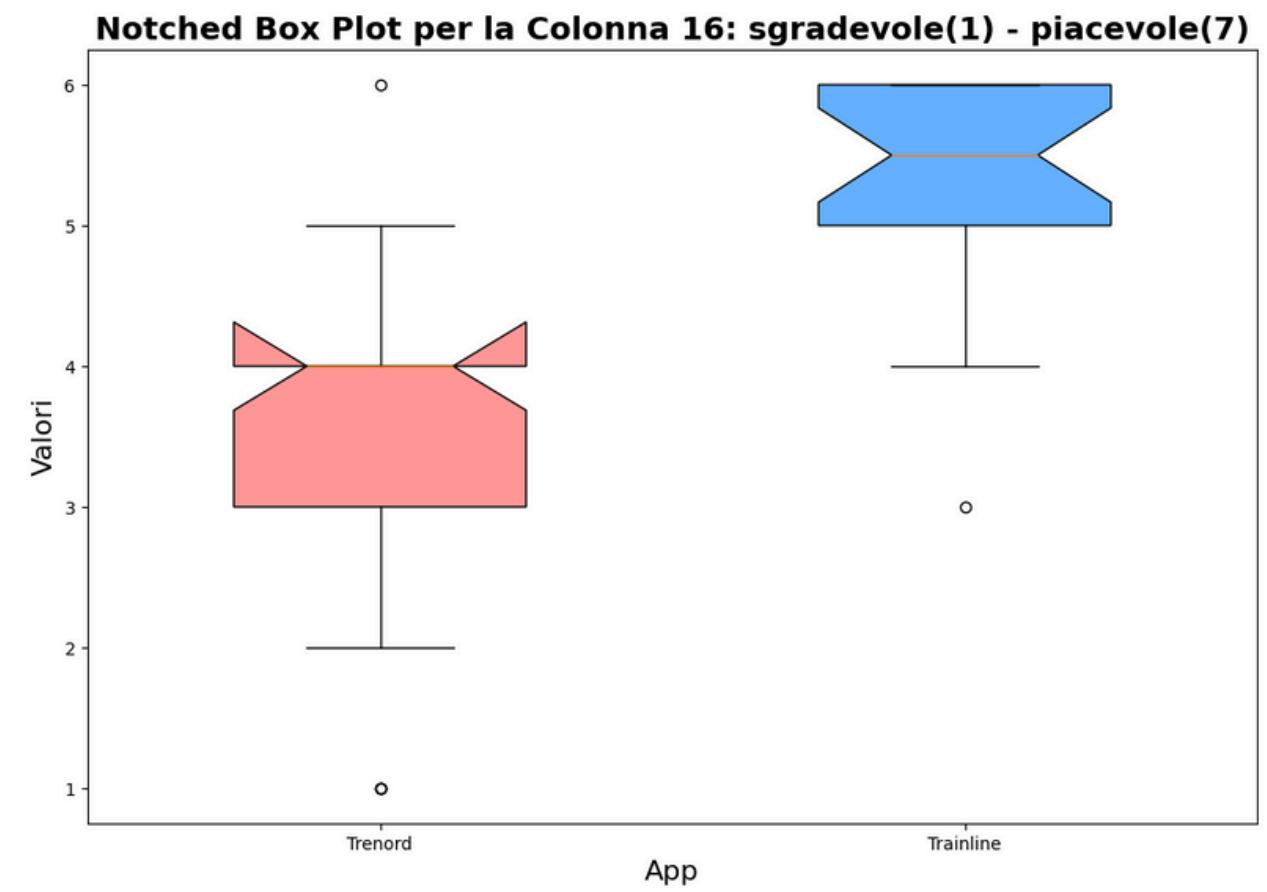
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	3.0	4.0	4.0	6.0	3.6
TRAINLINE	3.0	4.0	5.0	6.15	7.0	5.31



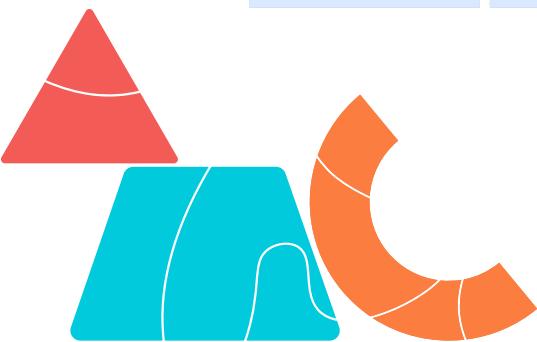
Risultati



APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	2.0	3.0	5.0	5.0	3.04
TRAINLINE	2.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.35

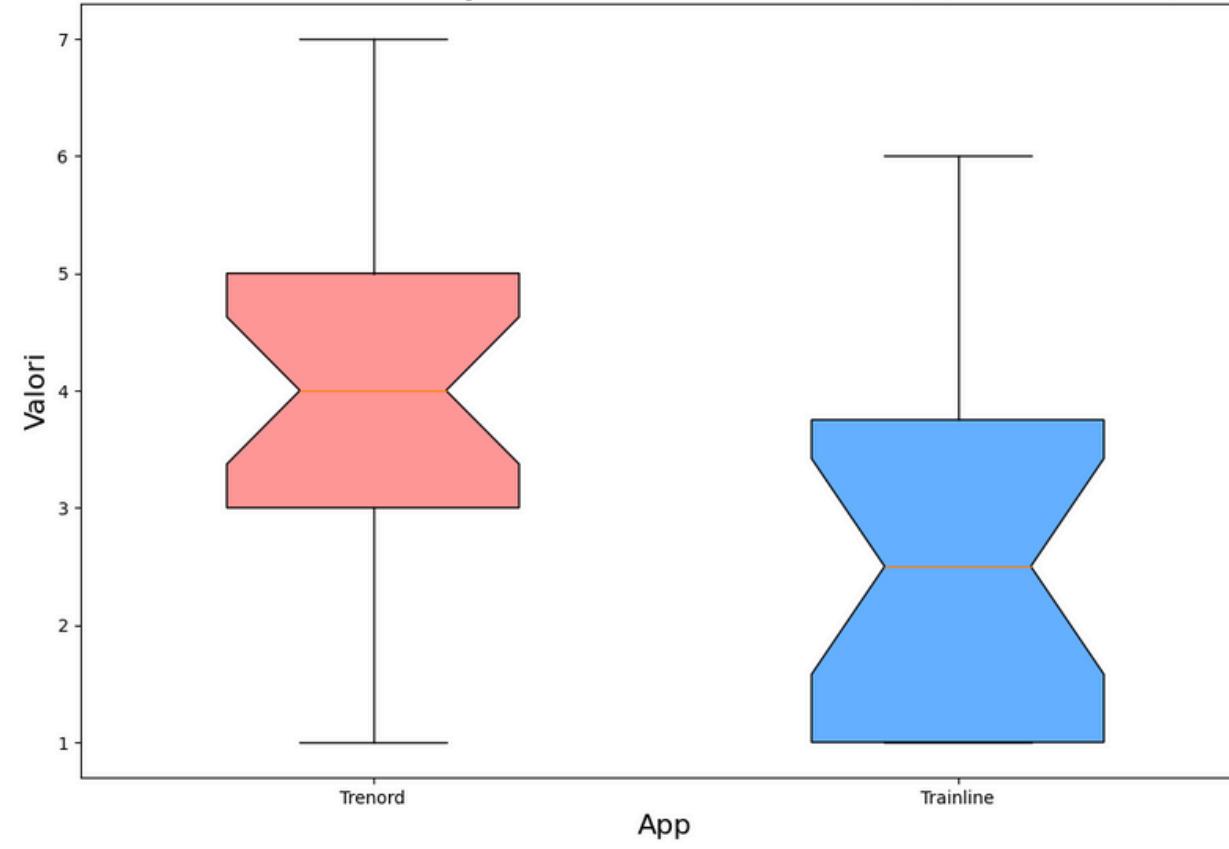


APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	3.0	4.0	4.0	6.0	3.6
TRAINLINE	3.0	5.0	5.5	6.0	6.0	5.27

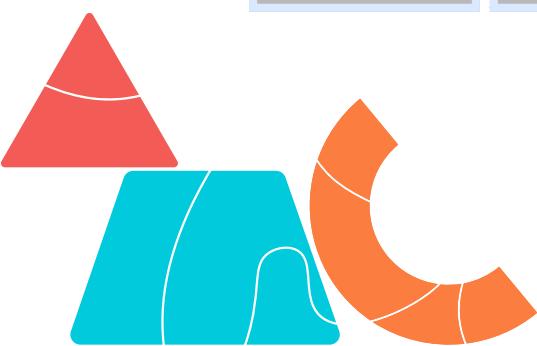
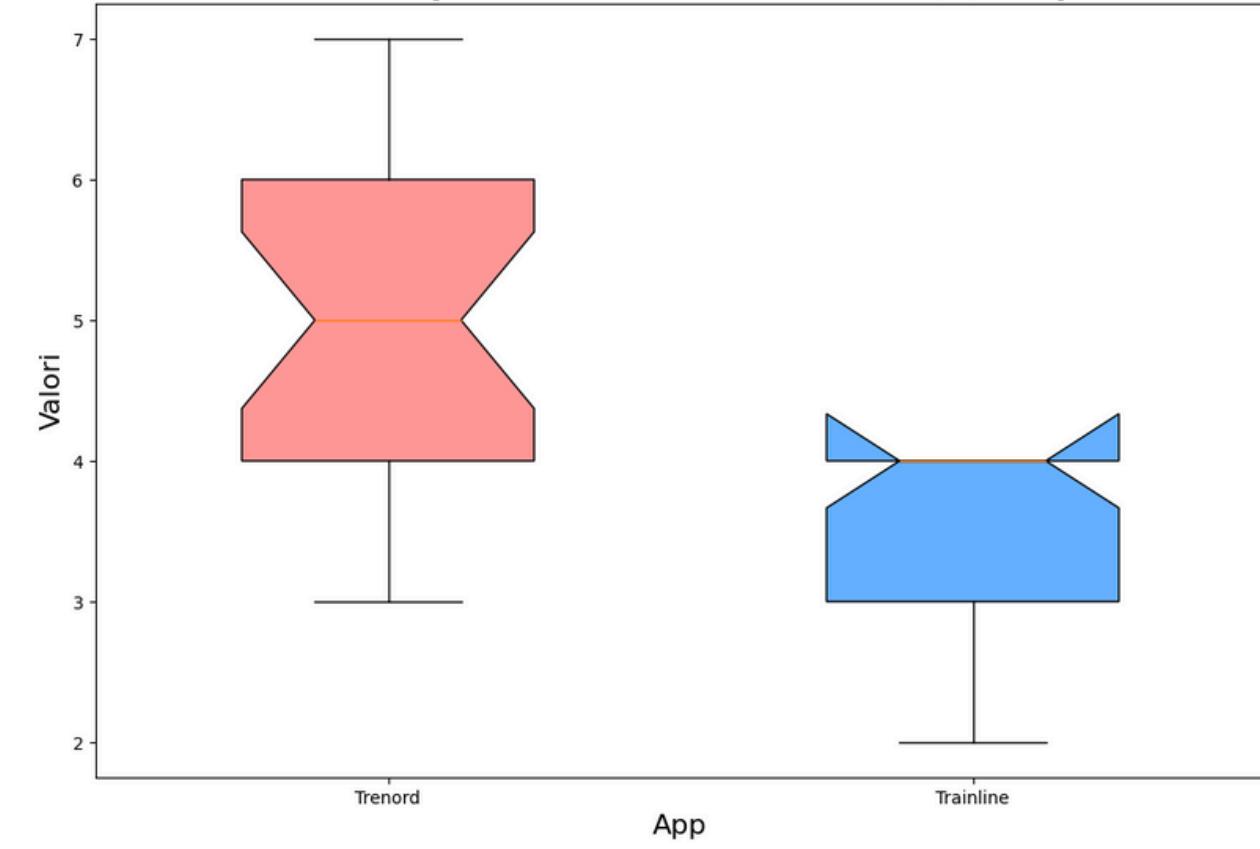


Risultati

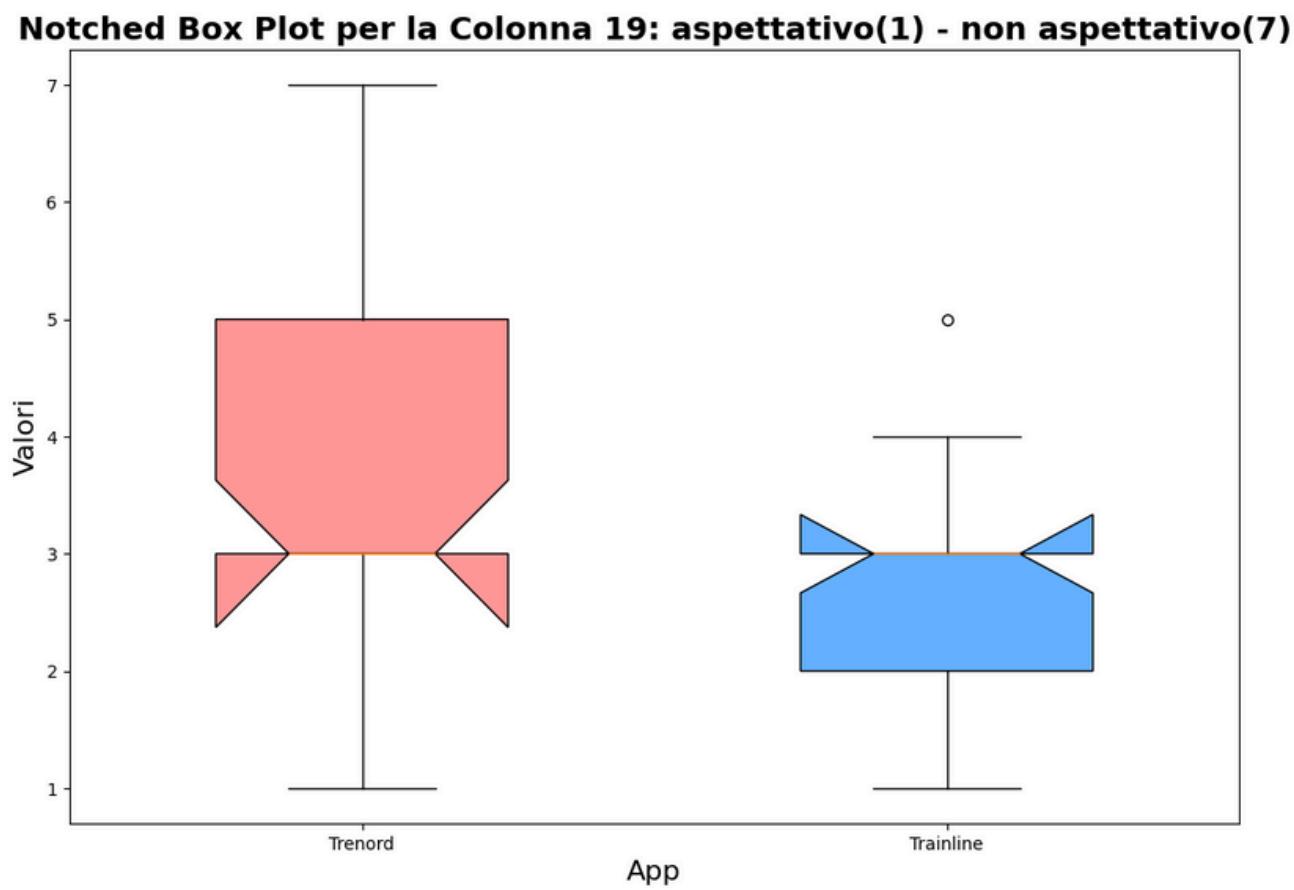
Notched Box Plot per la Colonna 17: sicuro(1) - insicuro(7)



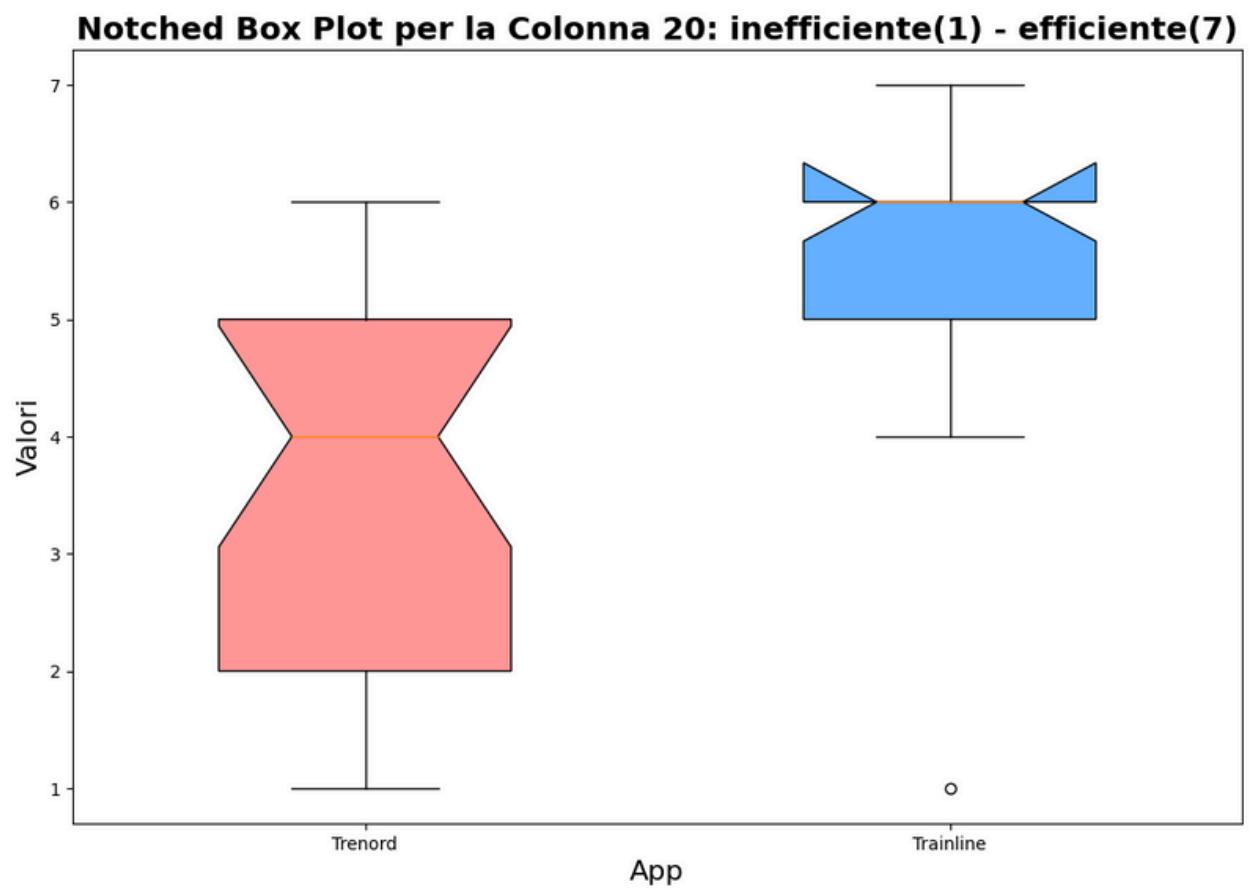
Notched Box Plot per la Colonna 18: attivante(1) - soporifero(7)



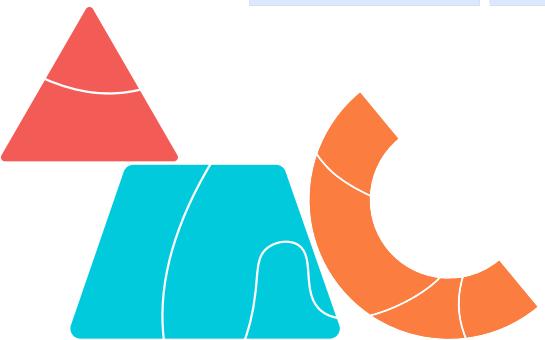
Risultati



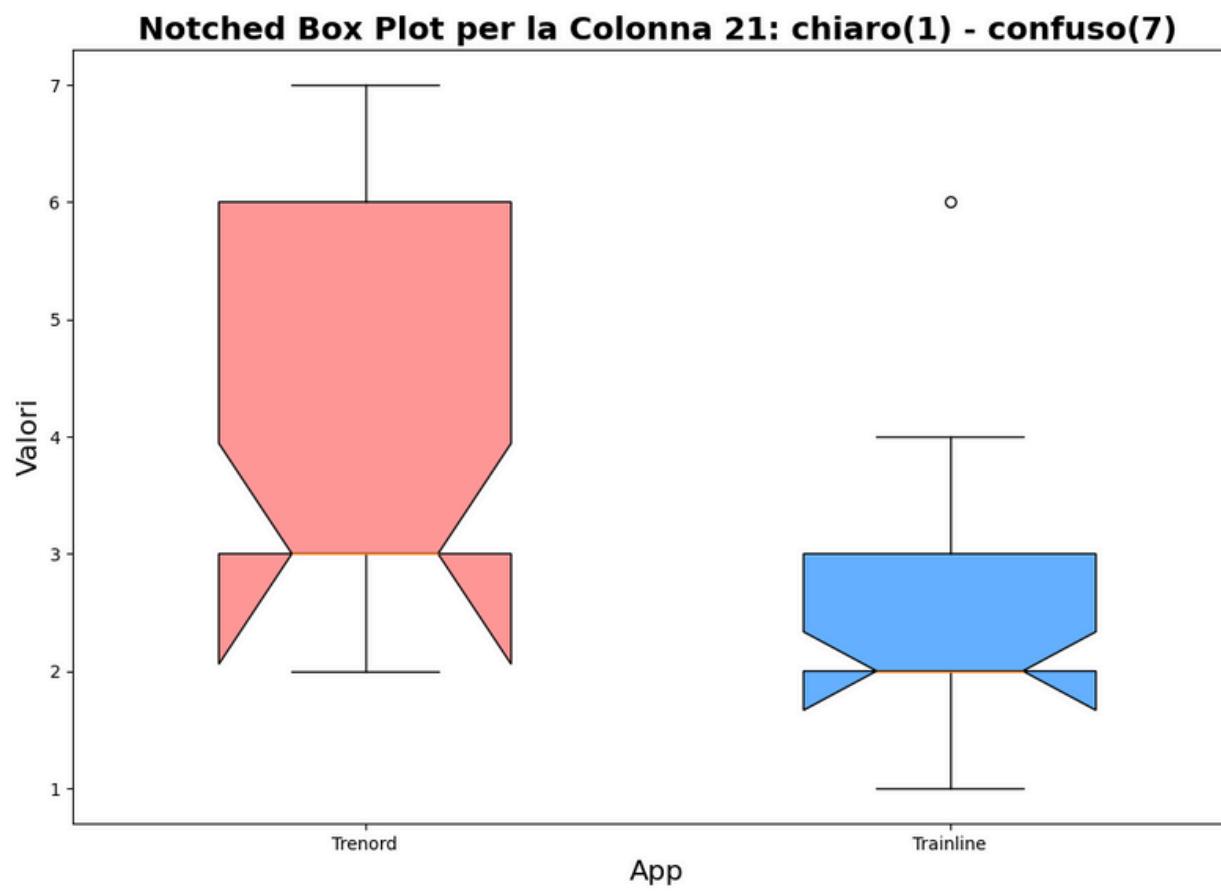
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	3.0	3.0	5.0	7.0	4.04
TRAINLINE	1.0	2.0	3.0	3.0	5.0	2.59



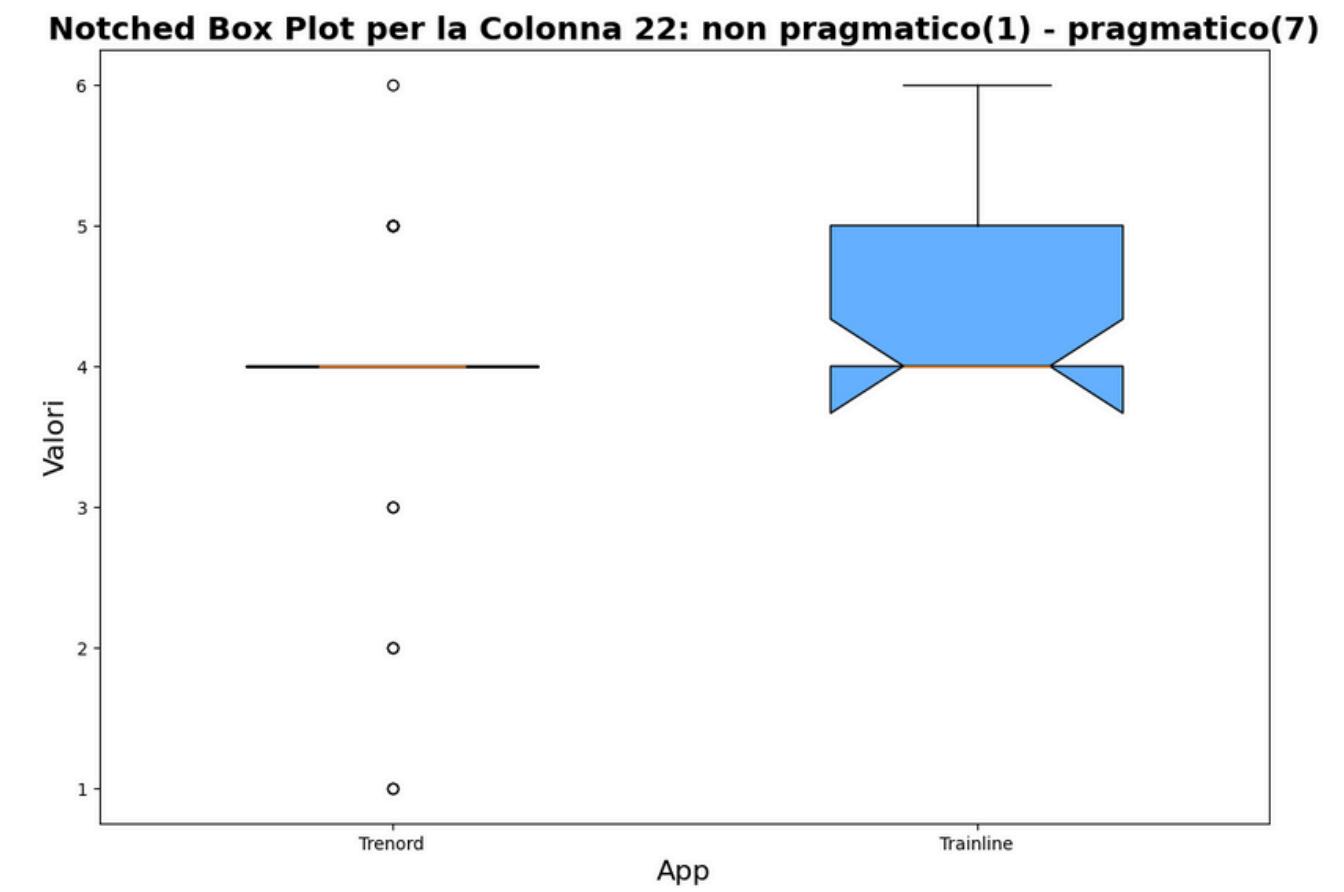
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	2.0	4.0	5.0	6.0	4.12
TRAINLINE	1.0	5.0	6.0	6.0	7.0	5.36



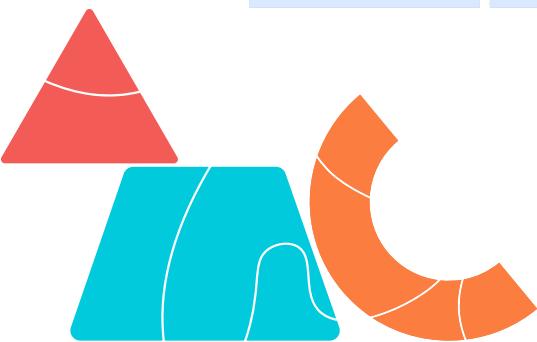
Risultati



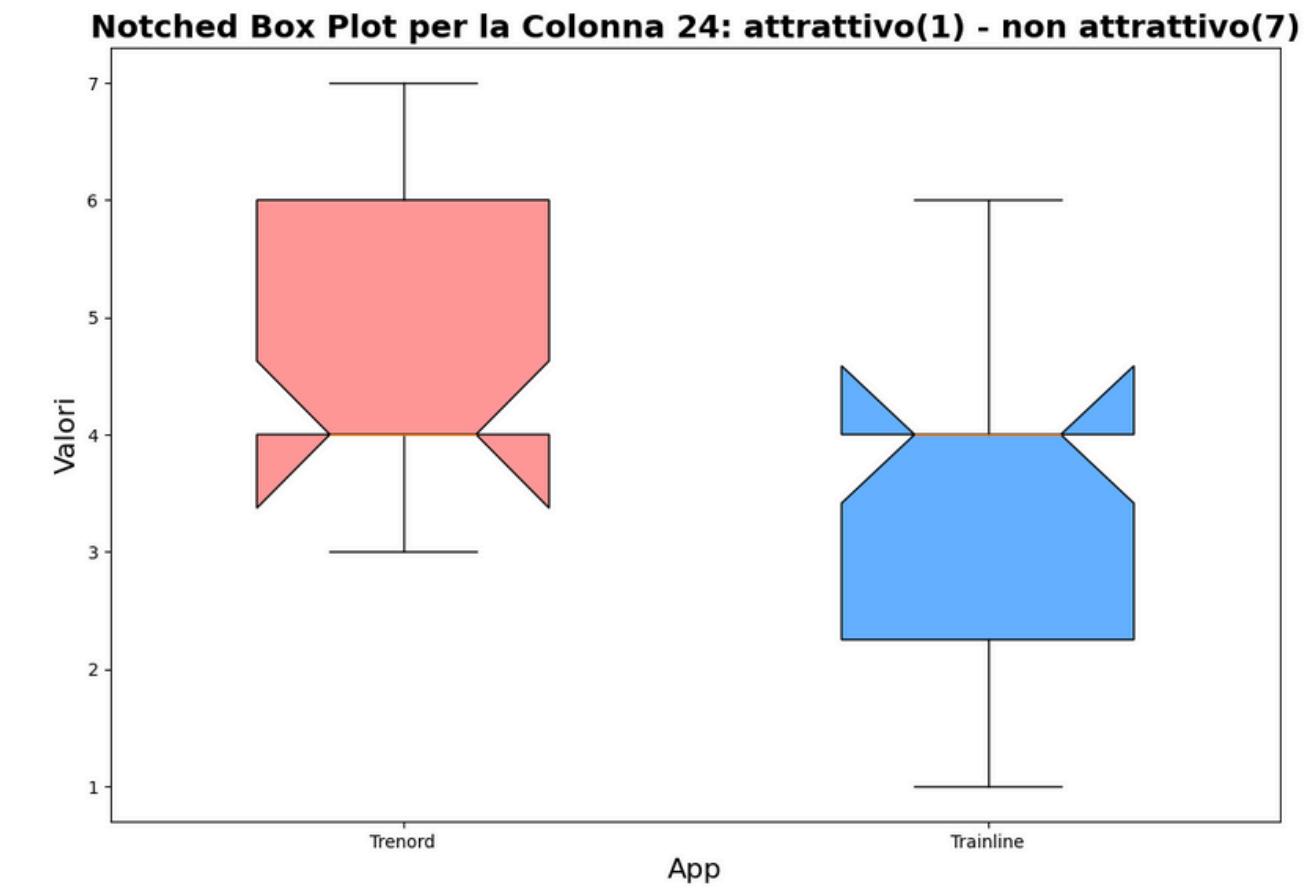
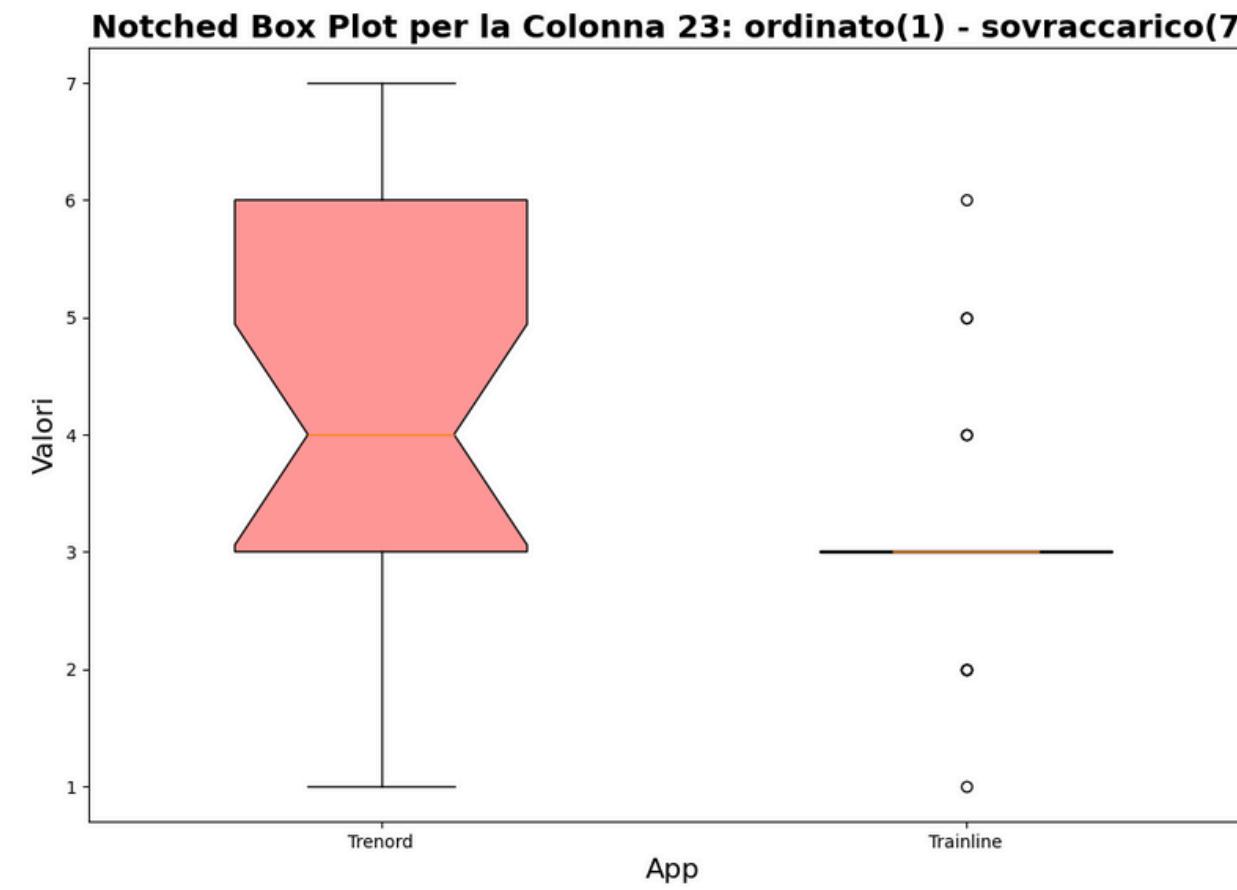
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	2.0	3.0	3.0	6.0	7.0	4.2
TRAINLINE	1.0	2.0	2.0	3.0	6.0	2.59



APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	4.0	4.0	4.0	6.0	3.8
TRAINLINE	4.0	4.0	4.0	5.0	6.0	4.5

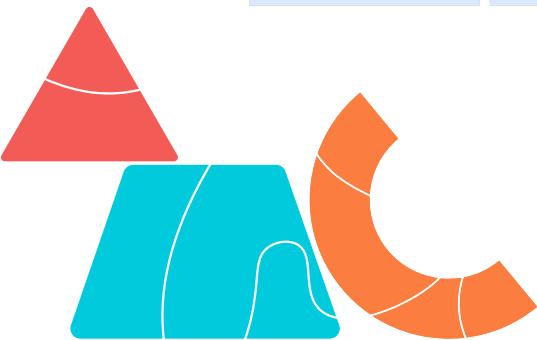


Risultati

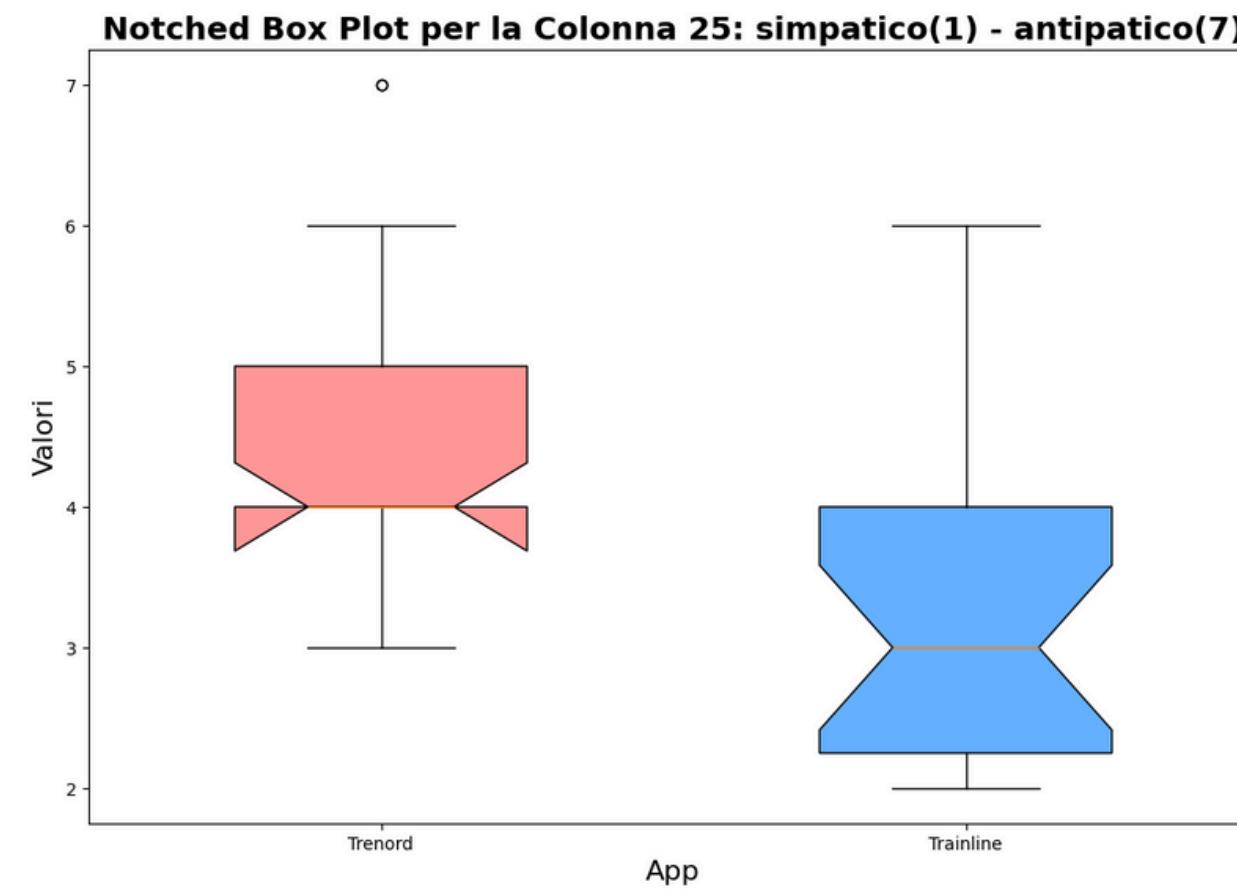


APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	3.0	4.0	6.0	7.0	4.12
TRAINLINE	1.0	3.0	3.0	3.0	6.0	3.18

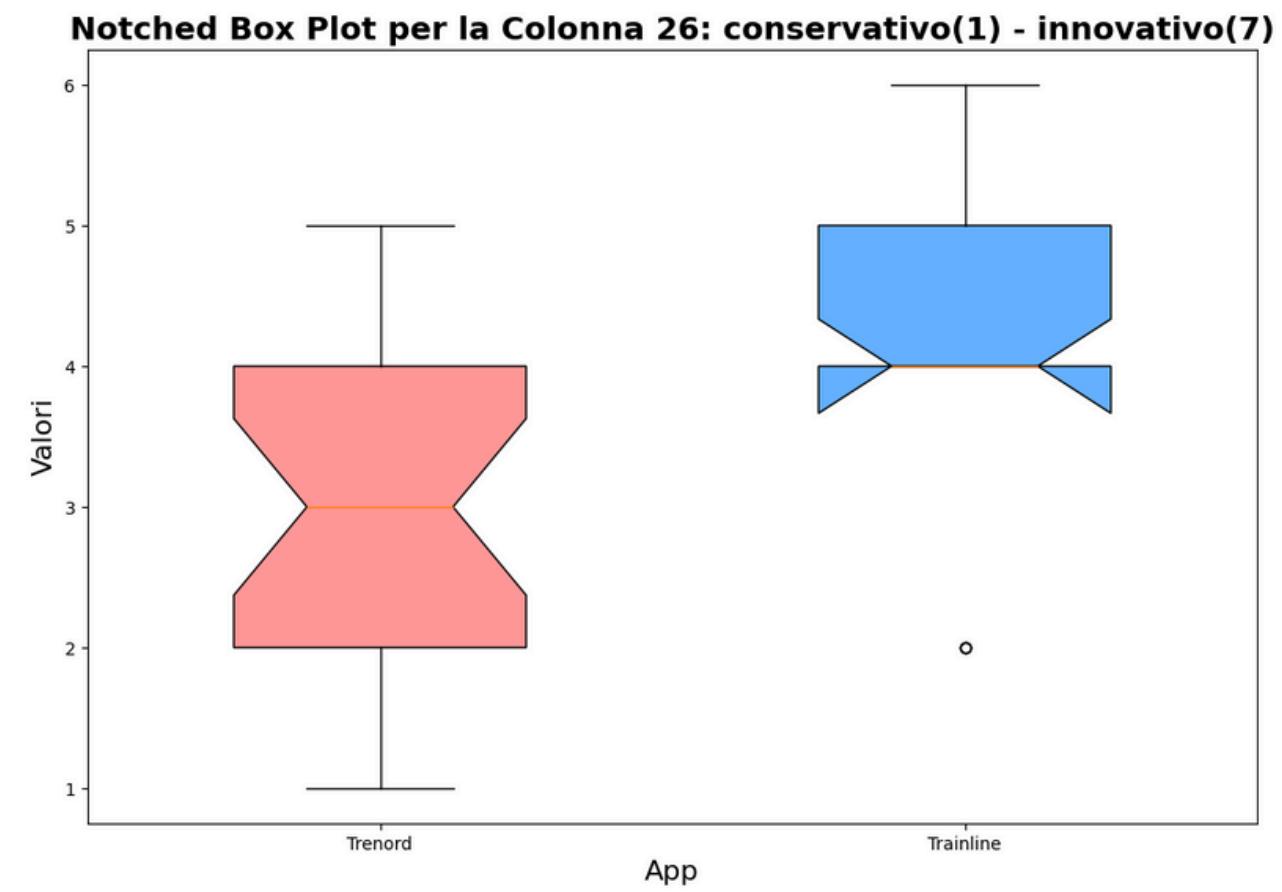
APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	3.0	4.0	4.0	6.0	7.0	5.08
TRAINLINE	1.0	2.25	4.0	4.0	6.0	3.36



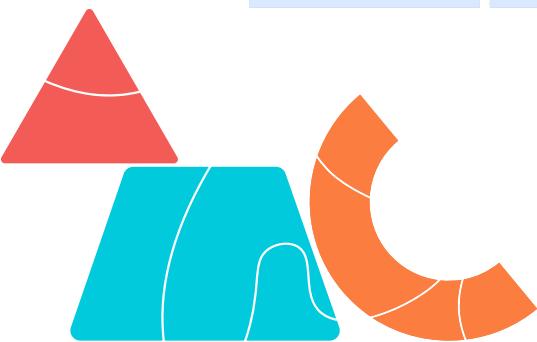
Risultati



APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	3.0	4.0	4.0	5.0	7.0	4.48
TRAINLINE	2.0	2.25	3.0	4.0	6.0	3.27



APP	MINIMO	PRIMO QUARTILE	MEDIANA	TERZO QUARTILE	MASSIMO	MEDIA
TRENORD	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	3.04
TRAINLINE	2.0	4.0	4.0	5.0	6.0	4.32



Confronto statistico

Nelle slide successive sono stati analizzati tutti gli aspetti presenti nei questionari compilato dagli utenti. Per ciascuno di questi aspetti, è stato condotto un test statistico utilizzando uno script Python presente nell'appendice, specificamente il test di Wilcoxon per campioni indipendenti.

Il livello di confidenza adottato è del 95%, il che significa che le differenze rilevate sono considerate statisticamente significative se il valore p è inferiore al 5%. **L'ipotesi nulla H₀ per ciascun test statistico è stata formulata come: "Non ci sono differenze statisticamente significative tra Trenord e Trainline."**

Questo approccio ha consentito di identificare e valutare criticamente le differenze statisticamente significative tra Trenord e Trainline.

Confronto statistico

Statistica del Test

La statistica del test di Wilcoxon tra campioni indipendenti misura la differenza tra le due serie di dati (Trenord e Trainline). Un valore più basso indica una maggiore differenza tra i due set di dati.

Valore p (P-value)

Il valore p indica la probabilità di osservare i risultati ottenuti (o più estremi) se non ci fosse alcuna differenza reale tra i due set di dati. In generale, un valore p inferiore a una soglia (di solito 0.05) indica che la differenza osservata è statisticamente significativa.

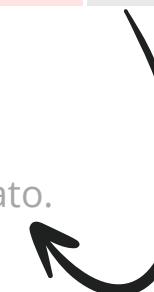
Riepilogo dei Risultati

la maggior parte delle dimensioni misurate mostra differenze statisticamente significative tra Trenord e Trainline, suggerendo che i dati delle due fonti sono differenti, l'unica dimensione senza differenze significative (valori $p \geq 0.05$) risulta essere la Colonna 23 (relativa alla dimensione Ordinato - Sovraccarico).

I risultati di tali test sono riportati nella tabella sottostante.

Colonna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Statistiche	8,5	27	29,5	25	18,5	17	39,5	19	23,5	15	5	15	6	14	14,5	18,5	9,5	3	22,5	26,5	29	26	51,5	16,5	9	32
P-value	.0007	.0181	.0076	.0025	.0291	.0044	.0407	.0035	.0037	.0004	.0004	.0007	.0002	.0047	.0011	.0011	.0022	.0007	.0099	.003	.0073	.0496	.0767	.0024	.0019	.0106

Come si evidenzia dalla tabella anche la colonna 22 Pragmaticità [Non pragmatico - Pragmatico] risulta essere al limite del valore di alpha fissato.



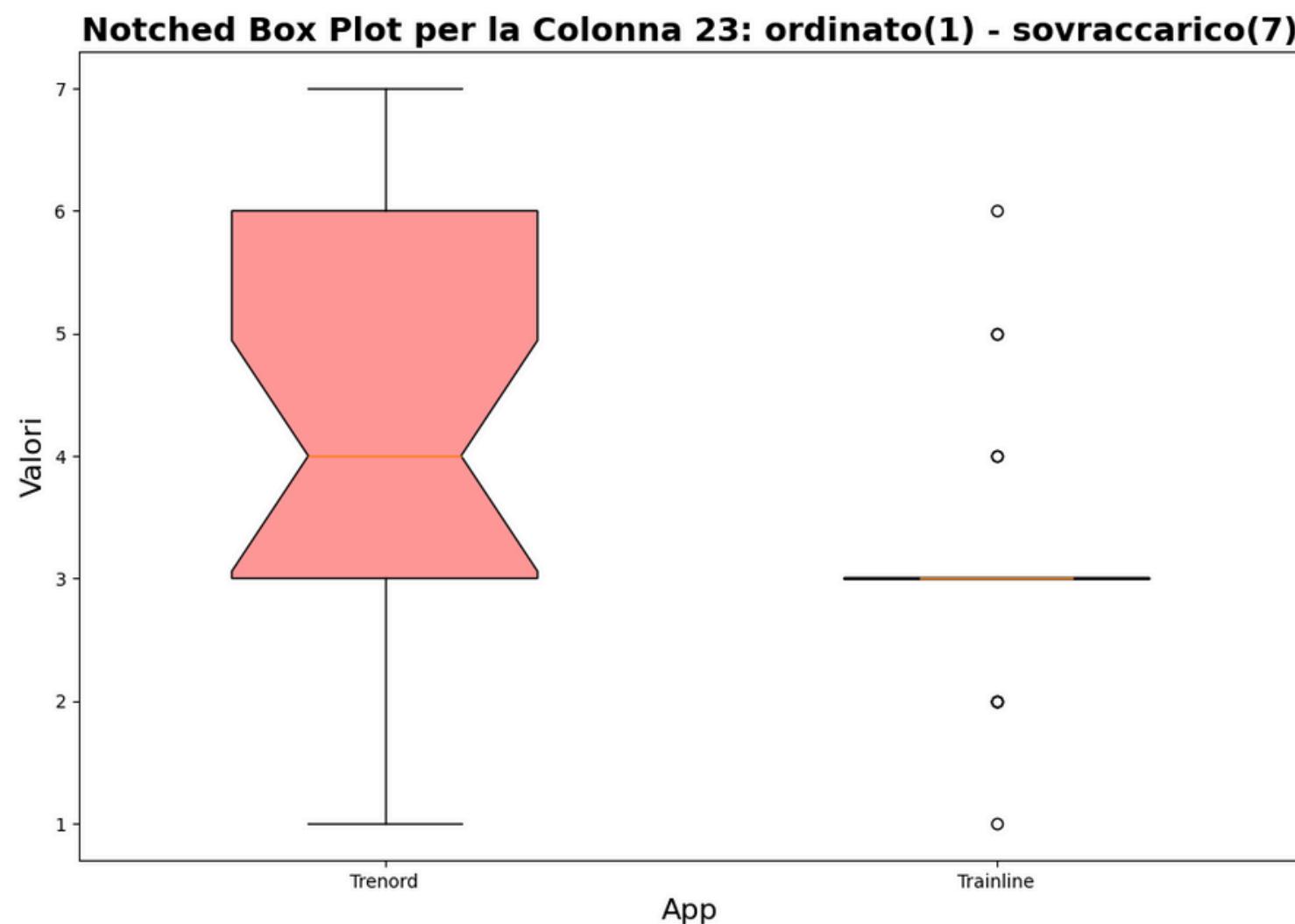
Confronto statistico

Nel corso del nostro studio, abbiamo utilizzato il test di Wilcoxon per confrontare le percezioni degli utenti tra le app Trenord e Trainline.

I risultati hanno rivelato differenze statisticamente significative nella maggior parte delle dimensioni valutate, suggerendo che le percezioni degli utenti sulle due app sono significativamente differenti.

Tuttavia, è interessante notare che nella dimensione relativa all'Ordine (**Colonna 23**), non sono emerse differenze statisticamente significative ($p \geq 0.05$) tra le due app.

Questo suggerisce che, nonostante le differenze osservate in altri aspetti, entrambe le app sono percepite in modo simile riguardo all'organizzazione delle informazioni da parte degli utenti.



Confronto statistico

Nel corso del nostro studio, abbiamo utilizzato il test di Wilcoxon per confrontare le percezioni degli utenti tra le app Trenord e Trainline.

I risultati hanno rivelato differenze statisticamente significative nella maggior parte delle dimensioni valutate (si veda elenco sulla destra), indicando che **gli utenti percepiscono Trainline in modo significativamente migliore rispetto a Trenord.**

Tuttavia, è interessante notare che nella dimensione relativa all'Ordine ([Colonna 23](#)), non sono emerse differenze statisticamente significative ($p \geq 0.05$) tra le due app.

Questo suggerisce che, nonostante le differenze osservate in altre aree, entrambe le app sono percepite in modo simile per quanto riguarda l'organizzazione dell'informazione.

Le dimensioni segnate in verde sono quelle in cui è stata rivelata una differenza statistica significativa.

Mentre quella in grigio è la dimensione il cui p-value risulta essere quasi pari ad alpha.

1. Gradevolezza [Fastidioso - Piacevole]
2. Comprensibilità [Incomprensibile - Comprensibile]
3. Creatività [Creativo - Privo di fantasia]
4. Facilità di comprensione [Facile da capire - Difficile da capire]
5. Valore [Di grande valore - Di poco valore]
6. Involgimento [Noioso - Appassionante]
7. Interesse [Non interessante - Interessante]
8. Prevedibilità [Imprevedibile - Prevedibile]
9. Velocità [Veloce - Lento]
10. Originalità [Originale - Convenzionale]
11. Supportività [Ostruttiva - Di supporto]
12. Morale [Bene - Male]
13. Facilità [Complicato - Facile]
14. Attrattività [Repellente - Attraente]
15. Modernità [Usuale - Moderno]
16. Piacevolezza [Sgradevole - Piacevole]
17. Sicurezza [Sicuro - Insicuro]
18. Attivazione [Attivante - Soporifero]
19. Aspettativa [Aspettativo - Non aspettativo]
20. Efficienza [Inefficiente - Efficiente]
21. Chiarezza [Chiaro - Confuso]
22. Pragmaticità [Non pragmatico - Pragmatico]
23. Ordine [Ordinato - Sovraccarico]
24. Attrattività [Attrattivo - Non attrattivo]
25. Simpatia [Simpatico - Antipatico]
26. Innovazione [Conservativo - Innovativo]

Scala UEQ

Abbiamo seguito le linee guida e utilizzato gli strumenti disponibili sul sito ufficiale del questionario per creare scale di valutazione basate sulle statistiche ricavate dalle risposte dei partecipanti.

Questo processo ha coinvolto la suddivisione delle domande del questionario in 6 sottogruppi distinti.

L'obiettivo di questa suddivisione è stato quello di raggruppare insieme le domande che valutano sia gli aspetti dell'esperienza utente (come originalità, stimolazione e attrattività) sia le proprietà specifiche dell'applicazione (come controllabilità, apprendibilità ed efficienza).

Una volta divise le domande in questi sottogruppi, le risposte del questionario (da 0 a 7) sono state trasformate in una scala da -3 a +3 (0 incluso) seguendo lo standard dello UEQ.

Confronto delle Medie delle Scale

La tabella sottostante riporta per i valori di Media, Deviazione Standard, Numero di Partecipanti al questionario, Confidenza e Intervallo di confidenza per le due applicazioni.

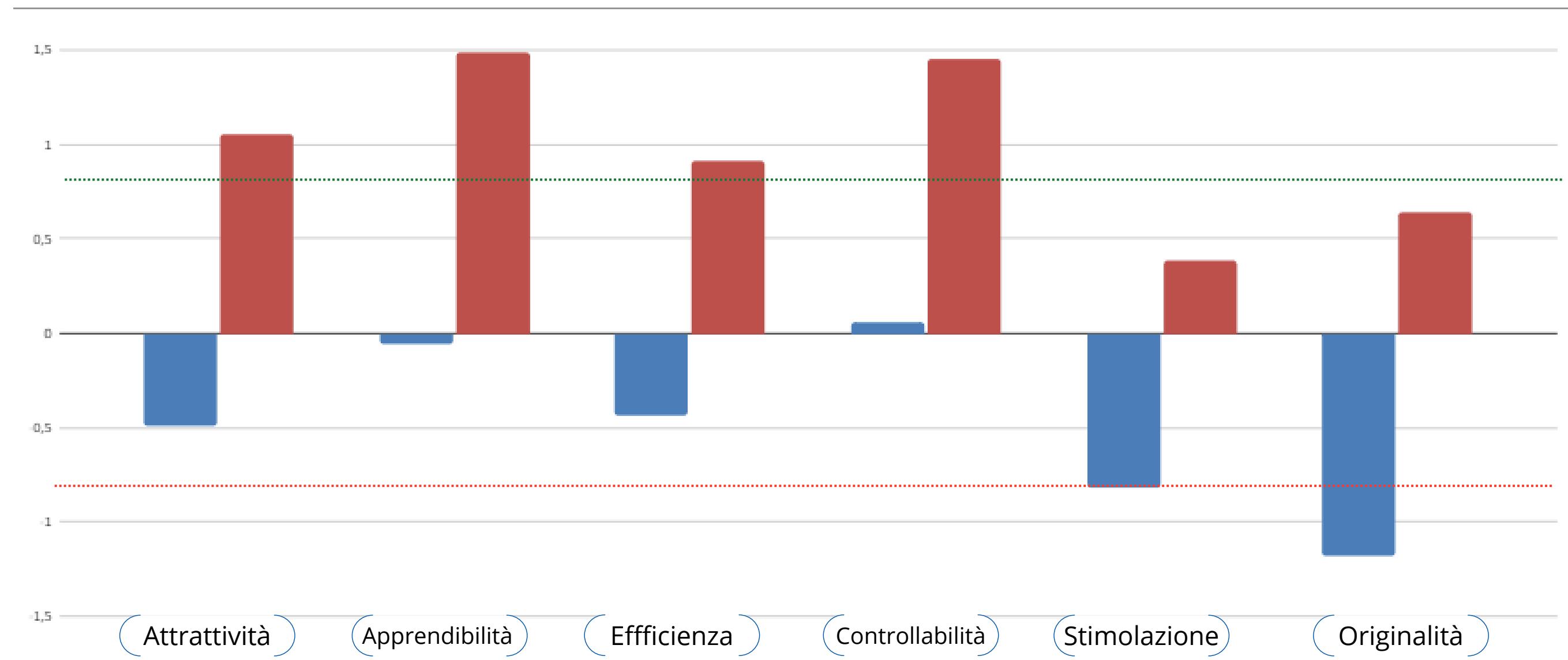
- I valori > 0,8 rappresentano una valutazione positiva 
- I valori tra -0,8 e 0,8 rappresentano una valutazione neutrale 
- I valori < -0,8 rappresentano una valutazione negativa 

Scale	Trenord							Trainline						
	Media	STD	N	Confidenza	Intervallo di confidenza			Media	STD	N	Confidenza	Intervallo di confidenza		
Attrattività	-0,49	1,17	26	0,46	-0,95	-0,03	1,05	0,88	22	0,37	0,69	1,42		
Apprendibilità	-0,06	0,95	26	0,37	-0,43	0,31	1,49	0,62	22	0,26	1,23	1,75		
Efficienza	-0,44	1,33	26	0,52	-0,96	0,08	0,91	1,01	22	0,42	0,49	1,33		
Controllabilità	0,06	1,23	26	0,48	-0,42	0,54	1,45	0,75	22	0,31	1,14	1,77		
Stimolazione	-0,82	1,08	26	0,42	-1,24	-0,40	0,39	0,63	22	0,26	0,12	0,65		
Originalità	-1,18	1,10	26	0,43	-1,61	-0,75	0,64	0,93	22	0,39	0,25	1,03		

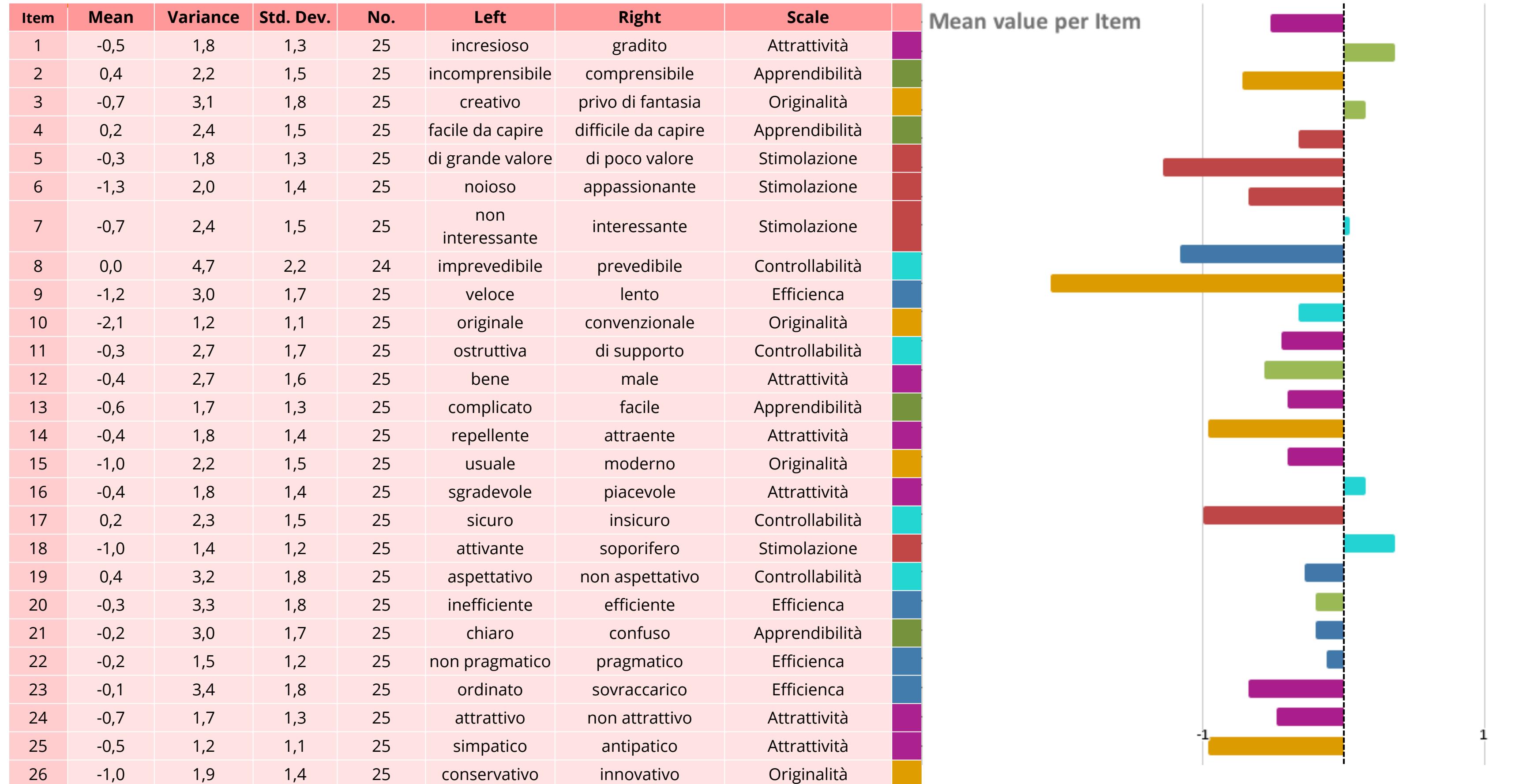
Confronto delle Medie delle Scale

La tabella mostra le medie di **Trenord** e **Trainline** per Attrattività, Apprendibilità, Efficienza, Controllabilità, Stimolazione e Originalità.

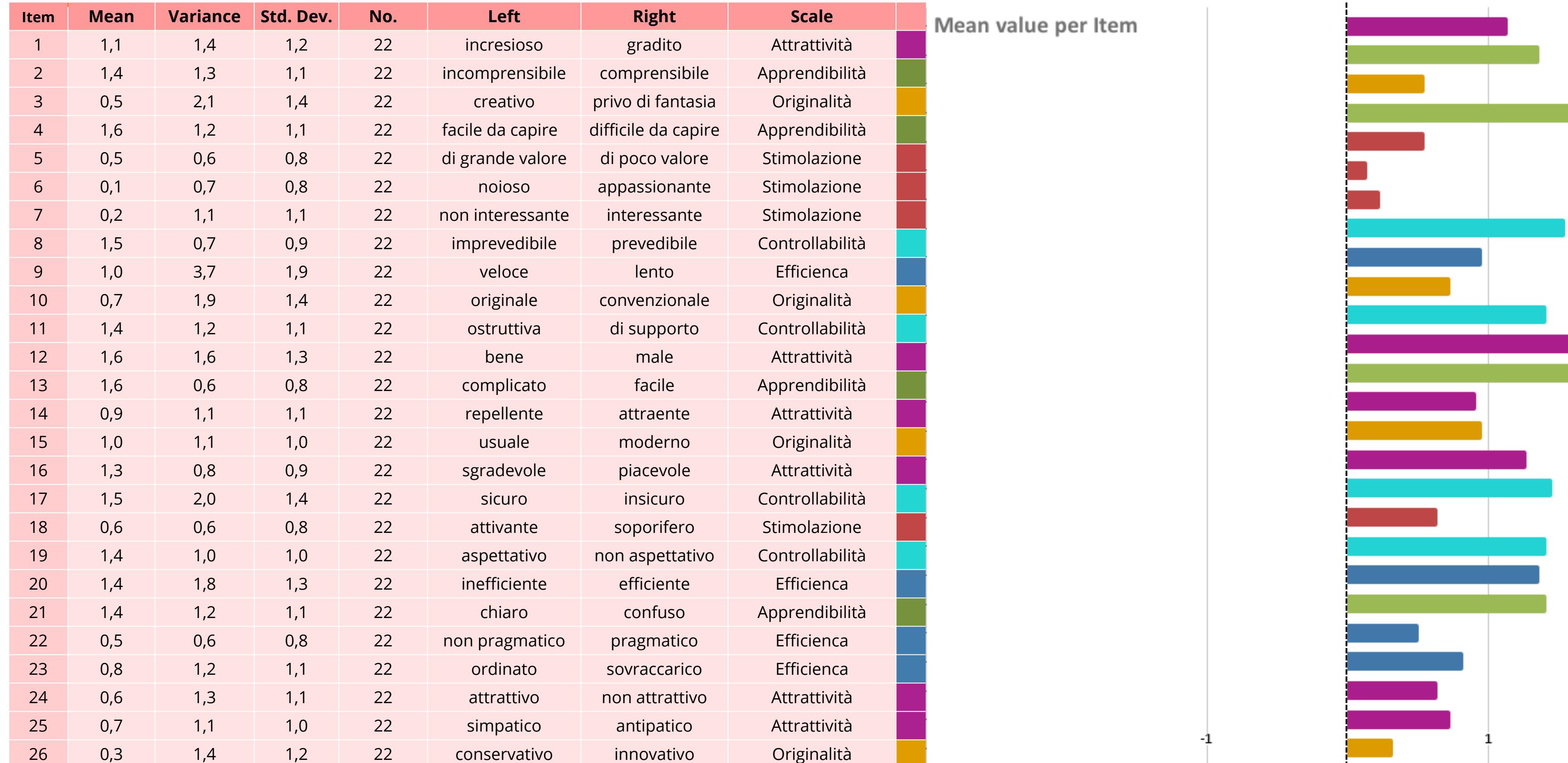
- I valori > 0,8 rappresentano una valutazione positiva
- I valori tra -0,8 e 0,8 rappresentano una valutazione neutrale
- I valori < -0,8 rappresentano una valutazione negativa



Analisi delle domande Trenord

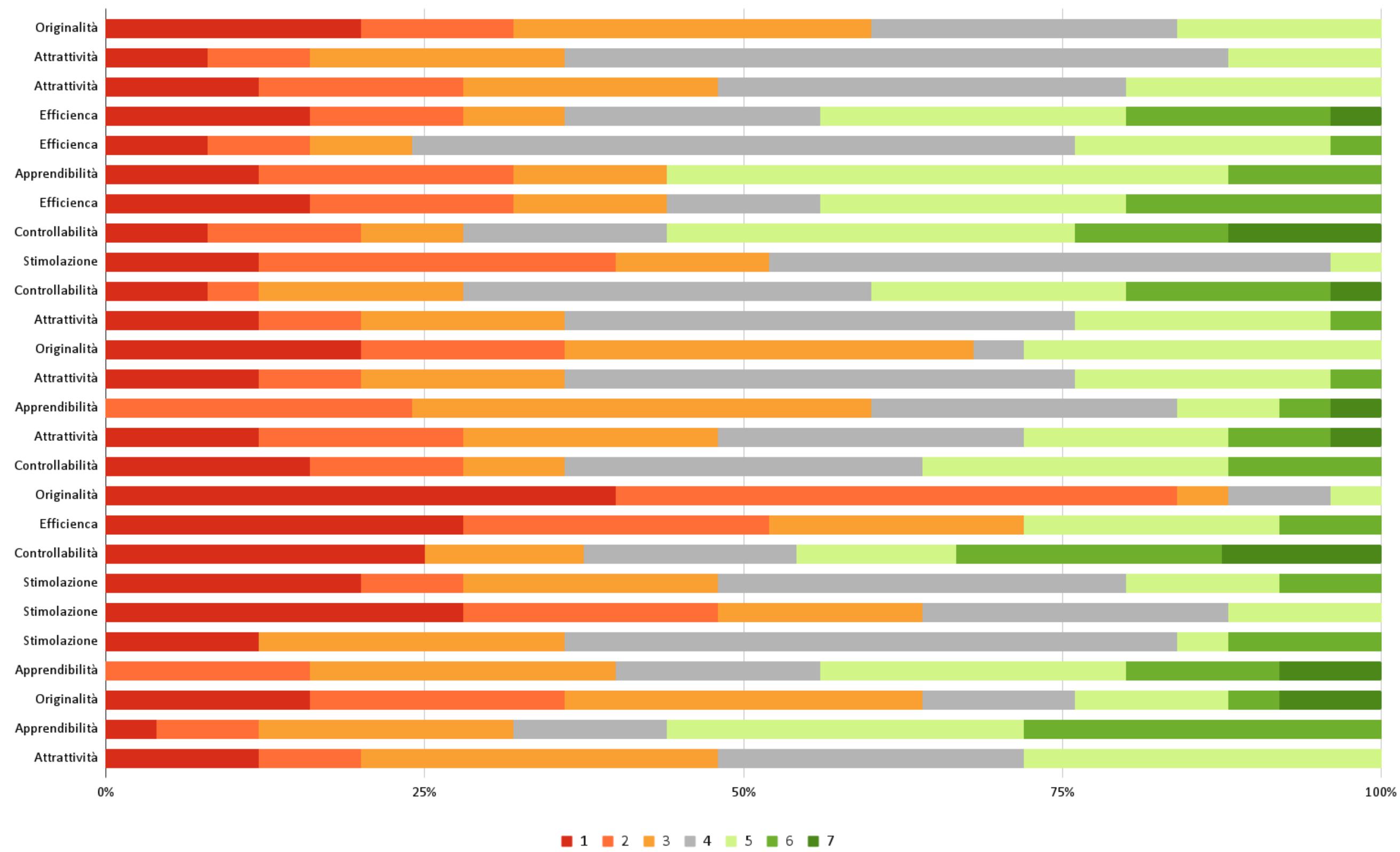


Analisi delle domande Trainline



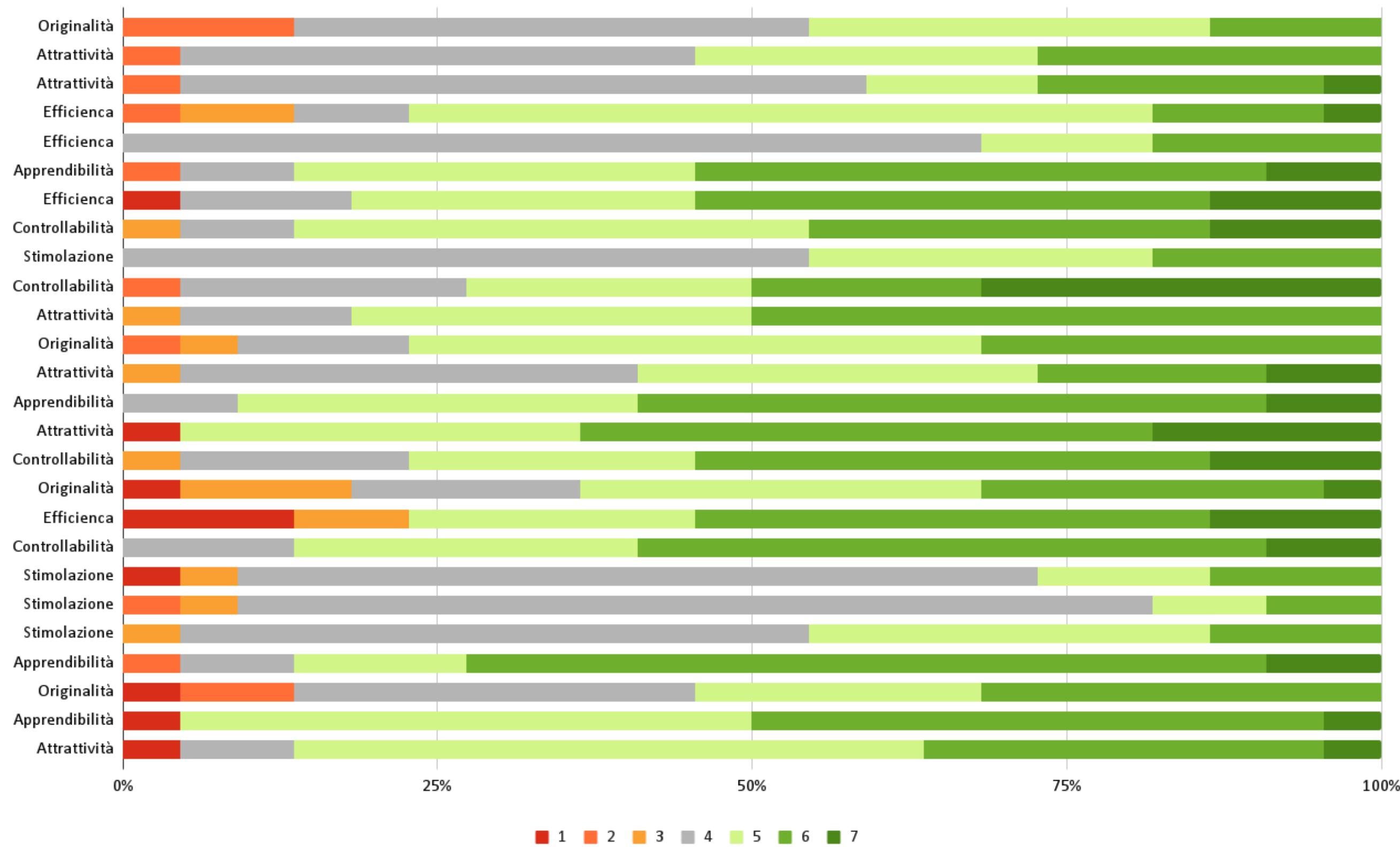
Distribuzione Risposte Trenord

Distribution of Answers per Item



Distribuzione Risposte Trainline

Distribution of Answers per Item



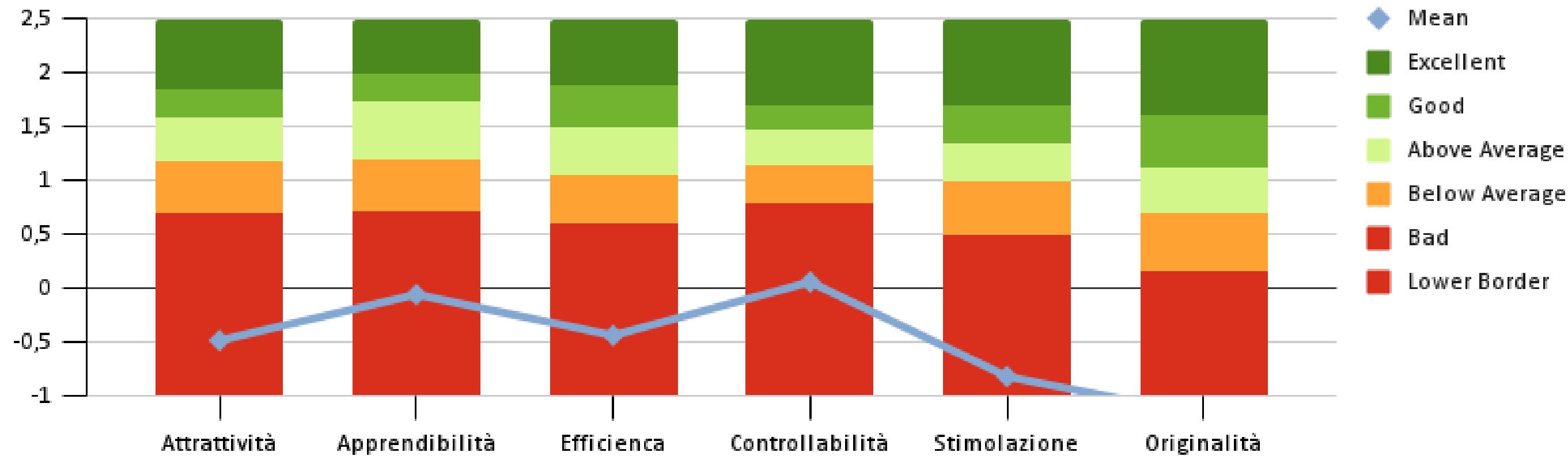
Benchmark

Le medie delle scale misurate vengono confrontate con valori esistenti provenienti da un set di dati di benchmark. Questo set di dati include informazioni raccolte da 21.175 persone attraverso 468 studi su diversi prodotti (software aziendali, siti web, negozi online, social network). Il confronto dei risultati del prodotto valutato con i dati del benchmark permette di trarre conclusioni sulla qualità relativa del prodotto rispetto ad altri.

I grafici di benchmark mostrano le medie per ciascuna scala. Questo è particolarmente utile per valutare l'accuratezza dell'associazione di un punteggio a una categoria del benchmark.

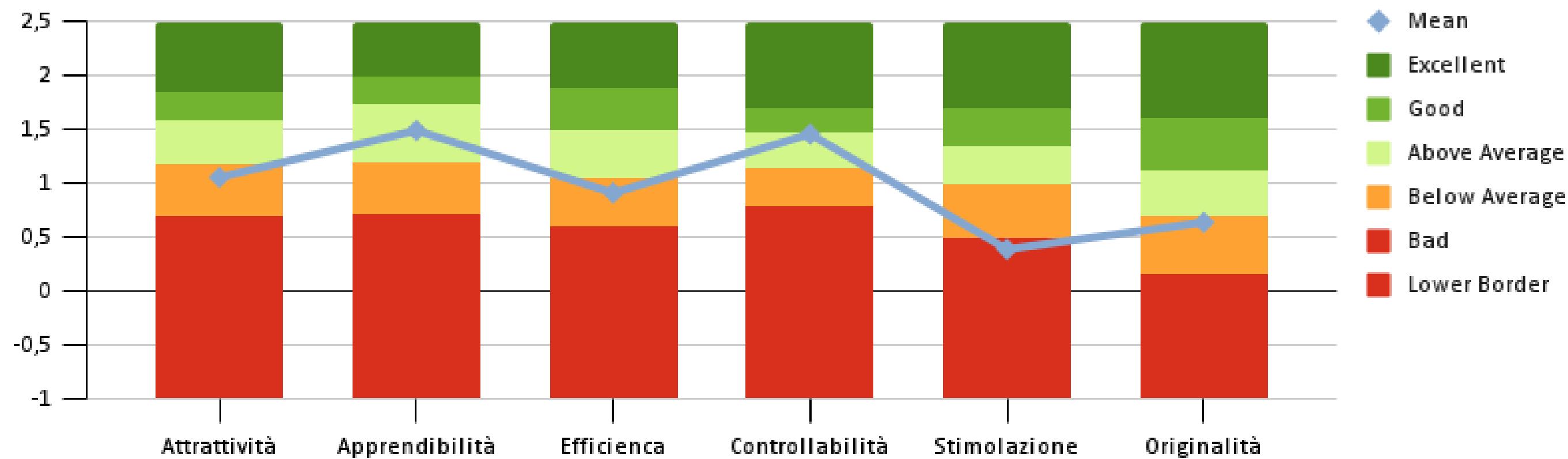
Nelle prossime slide, metteremo a confronto i benchmark relativi a Trenord e Trainline.

Benchmark Trenord



Scala	Media	Confronto con il benchmark	Interpretazione
Attrattività	-0,49	Scarso	Nell'intervallo del 25% dei risultati peggiori
Apprendibilità	-0,06	Scarso	Nell'intervallo del 25% dei risultati peggiori
Efficienza	-0,44	Scarso	Nell'intervallo del 25% dei risultati peggiori
Controllabilità	0,06	Scarso	Nell'intervallo del 25% dei risultati peggiori
Stimolazione	-0,82	Scarso	Nell'intervallo del 25% dei risultati peggiori
Originalità	-1,18	Scarso	Nell'intervallo del 25% dei risultati peggiori

Benchmark Trainline



Scala	Media	Confronto con il benchmark	Interpretazione
Attrattività	1,05	Sotto la media	Nel 50% dei risultati migliori, 25% dei risultati peggiori
Apprendibilità	1,49	Sopra la media	Nel 25% dei risultati migliori, 50% dei risultati peggiori
Efficienza	0,91	Sotto la media	Nel 50% dei risultati migliori, 25% dei risultati peggiori
Controllabilità	1,45	Sopra la media	Nel 25% dei risultati migliori, 50% dei risultati peggiori
Stimolazione	0,39	Scarso	Nell'intervallo del 25% i risultati peggiori
Originalità	0,64	Sotto la media	Nel 50% dei risultati migliori, 25% dei risultati peggiori

Net Promoter Score

Il Net Promoter Score (NPS) è un valore che indica il livello di raccomandabilità di un prodotto/servizio . Si basa su una sola domanda: "Quanto consiglieresti questo prodotto/servizio a un amico o a un collega?" Le risposte vanno da 0 a 10 e sono suddivise in tre gruppi:

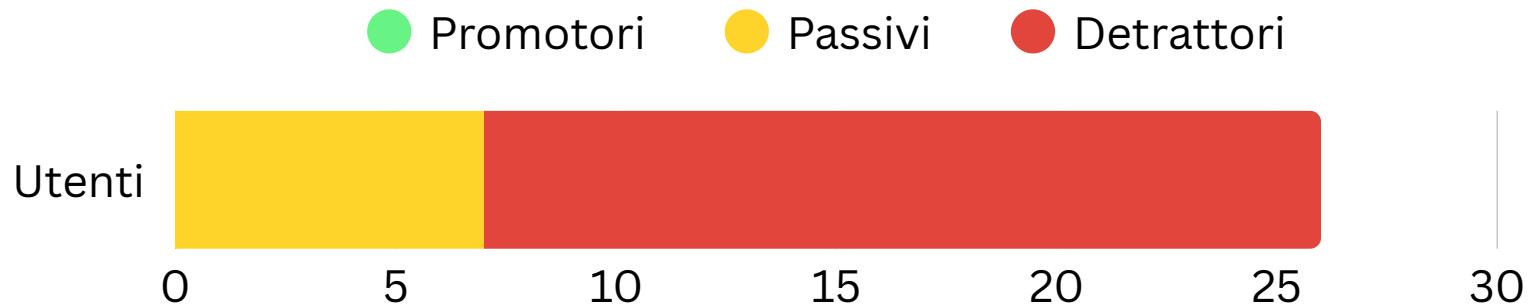
- 1. Detrattori (0-6):** Utenti insoddisfatti.
- 2. Passivi (7-8):** Utenti soddisfatti ma non entusiasti.
- 3. Promotori (9-10):** Utenti molto soddisfatti e pronti a consigliare il prodotto.

Per calcolare l'NPS, si sottrae la percentuale di detrattori dalla percentuale di promotori. Il risultato può variare tra -100 e +100.

Nelle prossime slide viene mostrato il valore degli NPS per Trenord e Trainline.

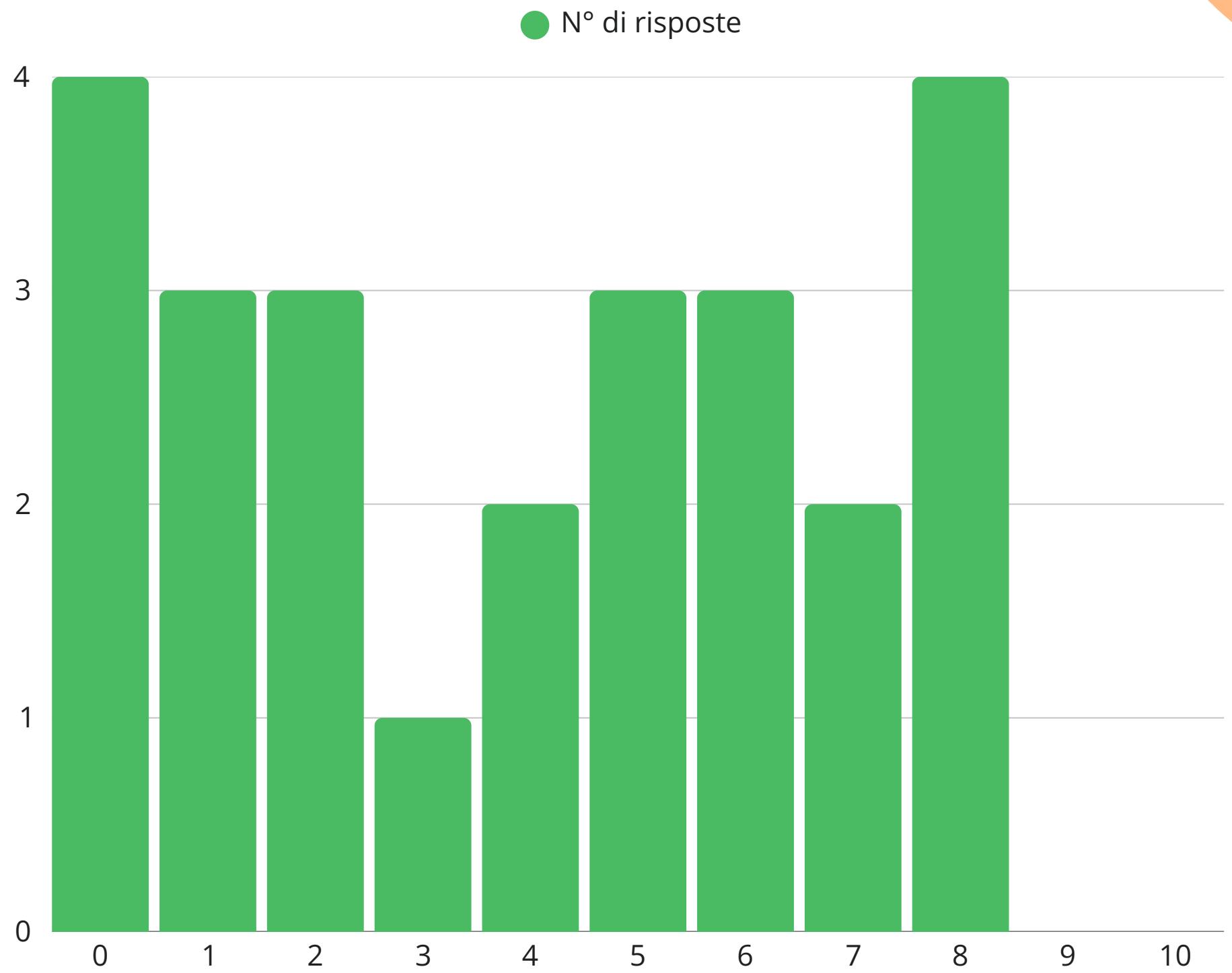
Net Promoter Score | Trenord

Il Net Promoter Score viene calcolato sottraendo la percentuale di detrattori alla percentuale di promotori ottenuta. Dunque la formula è: $NPS = \% \text{ Promotori} - \% \text{ Detrattori}$.



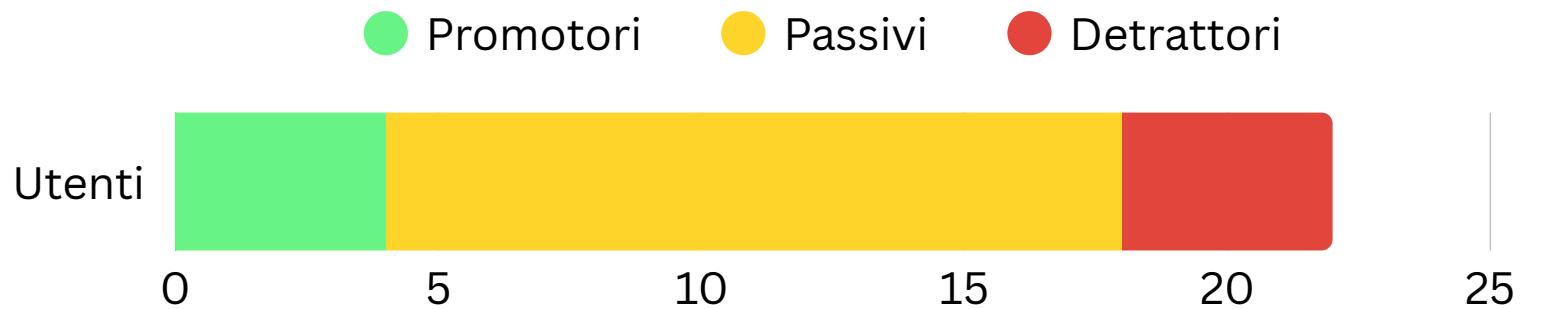
NPS = -76

il Net Promoter Score per l'applicazione di Trenord ha un punteggio di -76. Il risultato ottenuto è considerato negativo, ovvero che la maggior parte degli utenti sconsiglia l'utilizzo della app.



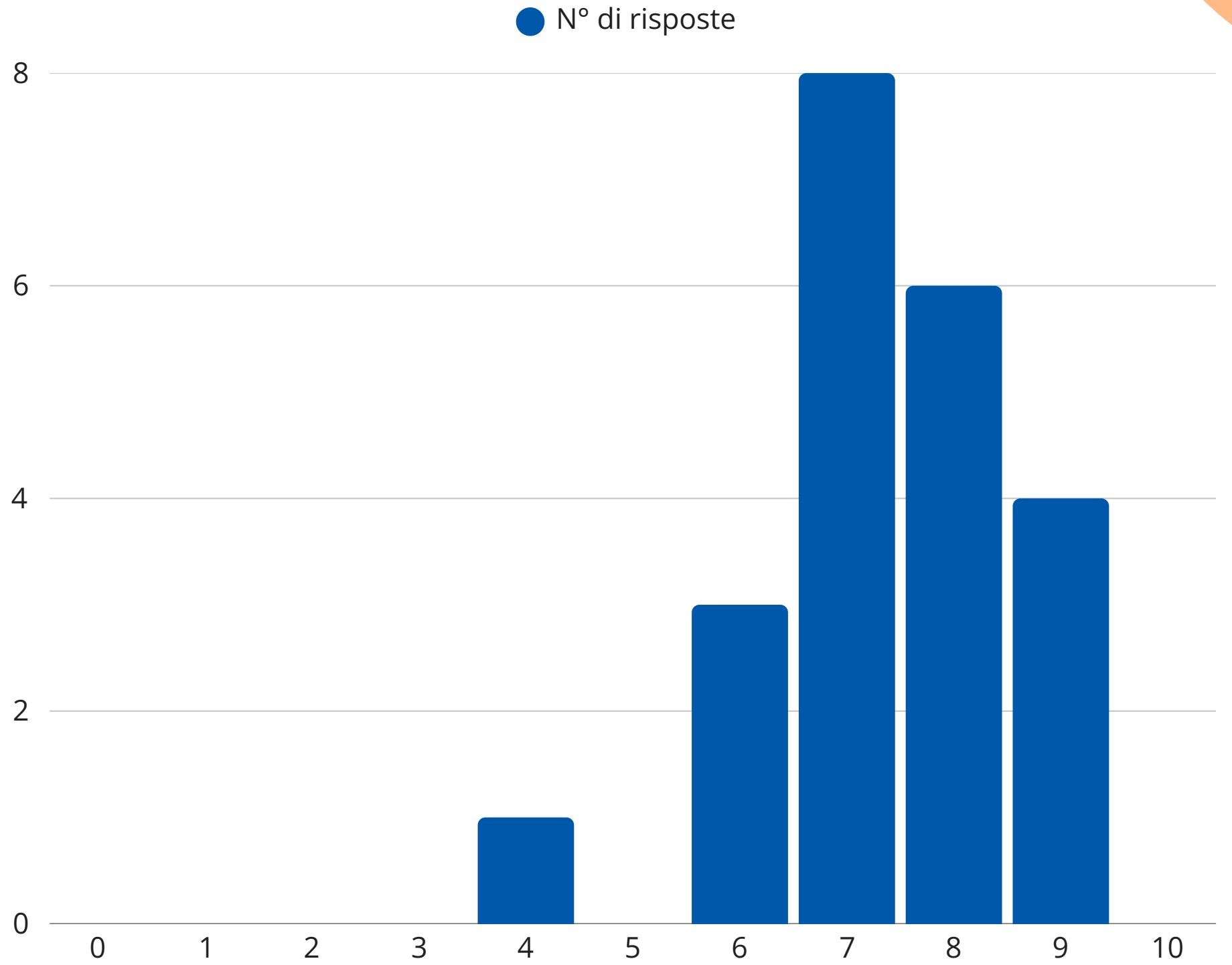
Net Promoter Score | Trainline

Il Net Promoter Score viene calcolato sottraendo la percentuale di detrattori alla percentuale di promotori ottenuta. Dunque la formula è: $NPS = \% \text{ Promotori} - \% \text{ Detrattori}$.



NPS = 0

il Net Promoter Score per l'applicazione di Trainline ha un punteggio di 0. Il risultato ottenuto è considerato passivo, ovvero che la maggior parte degli utenti non definisce l'applicazione né da consigliare né da sconsigliare.



CONCLUSIONI

Conclusioni

Dopo un'attenta analisi delle app Trenord e Trainline, basata su valutazioni euristiche, test con gli utenti, questionari e Net Promoter Score (NPS), possiamo dire che **Trainline risulta essere la migliore delle due**.

Le nostre valutazioni euristiche hanno mostrato che Trainline offre un'interfaccia più intuitiva e una navigazione più agevole rispetto a Trenord. Le funzionalità principali, come la ricerca dei treni e l'acquisto dei biglietti, sono più accessibili e organizzate meglio su Trainline.

I test con gli utenti hanno confermato questi risultati: gli utenti hanno espresso maggiore soddisfazione e meno frustrazione usando Trainline. Hanno apprezzato la intuitività e la velocità con cui potevano completare le operazioni, segnalando una migliore esperienza complessiva.

Anche i risultati dei questionari sono stati chiari. Gli utenti hanno dato punteggi più alti a Trainline per efficienza e soddisfazione generale.

Infine, il Net Promoter Score ha mostrato una netta preferenza per Trainline, indicando che gli utenti sono molto più propensi a raccomandare questa app rispetto a Trenord. Questo riflette la percezione positiva e la fiducia degli utenti nei confronti di Trainline.

In sintesi, **gli utenti percepiscono un'esperienza complessiva migliore su Trainline rispetto a Trenord**. Per chi cerca un'app per i propri viaggi in treno, Trainline risulta con i dati a nostra disposizione migliore.

APPENDICE

Informazioni Utili

In questa sezione sono messi a disposizione
alcuni dei dati ricavati durante le varie fasi
del progetto, i questionari utilizzati, un link
per raggiungere la pagina GitHub contenente
gli scripts per generare i grafici ed un link
google drive con le autorizzazioni e le
registrazione delle interviste degli individui
che hanno accettato l'autorizzazione.

Excel valutazione Euristică

TRAINLINE	Id Problema	Id chi ha trovato	dettagli problema	Popolarità	Severità EU1	Severità EU2	Severità EU3	Severità EU4	Severità EU5	Severità EU6	Priorità	Media	Severità media sd	Media & SD	Severità mediana	IQR	VALUTAZIONE					
																	EU1 PEGGIORI	EU2 PEGGIORI	EU3 PEGGIORI	EU4 PEGGIORI	EU5 PEGGIORI	EU6 PEGGIORI
	11	EU2	Certe tratte, in particolare quelle che prevedono mulipli cambi per arrivare a destinazione, non sono acquistabili né tantomeno segnalate in modo evidente. Premendo sul biglietto, l'utente non viene notificato di ciò, ma al contrario non succede nulla, lasciando l'utente confuso sull'impossibilità dell'acquisto.	1	1	2	1	1	4	3	A	2	1,26	2 [1,26]	1,5	2	1	1	1	1	1	
	14	EU2	La nomenclatura "Ottieni biglietti più economici" è poco chiara, rendendo ambigua la sua funzione come pulsante di inizio ricerca per Quando si condividono le informazioni di viaggio di un treno con un amico, cliccando sul link lo porta alla schermata principale . Nella schermata principale home, ci sono diversi tasti con la freccia verso > ma non è molto chiaro perché siano diversi tra loro.	1	3	1	4	4	4	4	A	3,33	1,21	3,33 [1,21]	4	1,13	1	1	1	1	1	
	18	EU6	Per l'eliminazione dell'account, i tasti si sovrappongono ai tasti di sistema.	1	3	1	4	4	4	4	A	3,33	1,21	3,33 [1,21]	4	1,13	1	1	1	1	1	
	1	EU1	Nella schermata home, ci sono due opzioni: "Ottieni biglietti più economici" e "Miglior prezzo garantito". Quale dei due devo selezionare per acquistare il biglietto?	1	1	2	0	0	2	2	B	1,17	0,98	1,17 [0,98]	1,5	1,88						
	4	EU1	Se cambi l'icona dell'app, questa crasha.	1	2	2	1	2	4	2	B	2,17	0,98	2,17 [0,98]	2	0,38	1					
	5	EU1, EU5, EU6	Nella ricerca treni, se ci sono dei cambi, non si visualizza subito in quali stazioni c'è bisogno di cambiare, rendendo difficile la scelta del treno giusto se si è di fretta.	3	2	3	3	2	3	B	2,67	0,52	2,67 [0,52]	3	0,88	1	1	1	1	1		
	7	EU3	Il salvataggio di una particolare stazione tra i preferiti tramite "cuoricino" non funziona o non rende visualizzabile e subito selezionabile nella pagina di selezione partenza/destinazione, rendendo questi luoghi "preferiti" selezionabili solo nella sezione di orari stazioni.	1	3	2	3	3	2	1	B	2,33	0,82	2,33 [0,82]	2,5	1,13	1					
	9	EU6	Nella sezione "Messaggi" del profilo, ci sono sia la freccia che "ok" per tornare indietro.	1	1	3	2	1	4	1	B	2	1,26	2 [1,26]	1,5	2						
	13	EU2, EU6	Sempre nel profilo, se si clicca su "scrivvi una recensione", il form ha dei messaggi in inglese.	2	1	2	1	1	2	1	B	1,33	0,52	1,33 [0,52]	1	0,88	1					
	2	EU1	Nella ricerca dei treni c'è "totale ritorno/andata", ma non si sa a cosa si riferisce.	1	1	3	1	1	2	1	C	1,5	0,84	1,5 [0,84]	1	1						
	3	EU1, EU3	Il punto di domanda nella home dovrebbe aprire l'aiuto, ma in realtà apre un menu in cui bisogna cliccare di nuovo per accedere all'aiuto.	2	1	2	1	0	0	1	C	0,83	0,75	0,83 [0,75]	1	1						
	6	EU1	Se schiacci su 'carrello' e il carrello è vuoto, e poi schiacci su 'cerca un viaggio', viene riportato alla home. Sarebbe meglio mettere "indietro". Gli orari delle stazioni e la ricerca del treno tramite numero permettono di cercare un treno, ma non di acquistarlo. È possibile salvarlo per visualizzarlo nella mainpage e ricevere notifiche sul suo stato.	1	1	1	0	0	0	0	C	0,33	0,52	0,33 [0,52]	0	0,88						
	8	EU3	Il calendario occasionalmente omette il prezzo di una tratta della data selezionata senza una reale motivazione, sia nel calendario che nella pagina di selezione del biglietto.	1	1	1	1	1	1	1	C	1	0	1 [0]	1	0						
	10	EU3	Quando si cerca l'orario del viaggio, non c'è l'opzione "parti adesso". Nei filtri, quando si cerca un biglietto, c'è una schermata gigante con un'unica opzione. A questo punto, ha più senso metterla fuori dal menu.	1	0	1	2	2	2	0	C	1,17	0,98	1,17 [0,98]	1,5	1,88						
	12	EU2	Il calendario occasionalmente omette il prezzo di una tratta della data selezionata senza una reale motivazione, sia nel calendario che nella pagina di selezione del biglietto.	1	0	2	0	0	1	1	C	0,67	0,82	0,67 [0,82]	0,5	1,13						
	15	EU2	Il calendario occasionalmente omette il prezzo di una tratta della data selezionata senza una reale motivazione, sia nel calendario che nella pagina di selezione del biglietto.	1	0	3	0	0	0	0	C	0,5	1,22	0,5 [1,22]	0	0,38						
	16	EU6	Quando si cerca l'orario del viaggio, non c'è l'opzione "parti adesso". Nei filtri, quando si cerca un biglietto, c'è una schermata gigante con un'unica opzione. A questo punto, ha più senso metterla fuori dal menu.	1	1	1	1	1	4	2	C	1,67	1,21	1,67 [1,21]	1	1,13						
	17	EU6		1	1	3	1	1	2	1	C	1,5	0,84	1,5 [0,84]	1	1						

Excel valutazione Euristică

TRENORD	ID PROBLEMA	ID VALUTATORI	Descrizione Breve	dettagli problema	Popolarità	Severità EU1	Severità EU2	Severità EU3	Severità EU4	Severità EU5	Severità EU6	Priorità	Media	Severità media sd	MEDIA & SD	Severità mediana	IQR	EU1 PEGGIORI				EU2 PEGGIORI				EU3 PEGGIORI				EU4 PEGGIORI				EU5 PEGGIORI			
																		EU1 PEGGIORI	EU2 PEGGIORI	EU3 PEGGIORI	EU4 PEGGIORI	EU5 PEGGIORI	EU6 PEGGIORI														
	1	EU1, EU2	Registrazione reinDIRIZZA a login anziché registrazione.	Al clic su "registra" nella schermata di registrazione dell'account, viene reinDIRIZZATO al login anziché alla registrazione.	2	3	3	2	3	3	2	A	2,67	0,49	2,67 0,49	3	0,88	1										1									
	10	EU1	Lag nella sezione wallet abbonamenti.	Nella sezione "wallet abbonamenti", l'applicazione riscontra lag.	1	3	0	4	3	3	3	A	2,67	1,36	2,67 1,36	3	0,5	1	1	1	1								1								
	11	EU1	Metodi di pagamento non funzionano durante a acquisto abbonamento.	Alcuni metodi di pagamento non funzionano durante l'acquisto di un abbonamento.	1	3	1	4	3	3	4	A	3	1,1	3 1,1	3	1,13					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
	18	EU4	Bottoni disfunzionali in impostazioni.	Nella sezione impostazioni (accessibile tramite campanella in alto a sinistra), i bottoni sono disfunzionali.	1	3	3	4	3	4	4	A	3,5	0,49	3,5 0,49	3,5	1				1	1								1							
	19	EU3, EU1, EU5	Login non mantenuto, necessario rieffettuare accesso.	L'app non mantiene il login e richiede di rieffettuare l'accesso.	3	4	3	4	4	4	4	A	3,83	0,4	3,83 0,4	4	0,13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	20	EU1	App crasha senza connessione internet.	In assenza di connessione internet, l'applicazione va in crash.	1	3	1	4	3	2	4	A	2,83	1,17	2,83 1,17	3	1,88				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	23	EU3, EU2	Pulsante rinnova attivo nonostante abbonamento già attivato.	Nonostante il rinnovo di un abbonamento, il pulsante "rinnova" rimane attivo e la schermata mostra "da attivare".	2	3	2	3	3	2	3	A	2,67	0,49	2,67 0,49	3	0,88	1													1						
	28	EU3	Navigazione confusa in aggiungi nuovo viaggio.	La navigazione da "profilo -> notifiche -> aggiungi nuovo viaggio" risulta confusa e manca una pagina.	1	3	3	4	3	3	2	B	3	0,63	3 0,63	3	0,25	1																			
	37	EU5, EU6	Mappa spaccata in acquista zone STIBM.	Nella sezione "acquista zone STIBM", si è spaccata la mappa.	2	3	1	2	3	3	3	B	2,5	0,8	2,5 0,8	3	1														1						
	45	EU2	Dati acquistati scompaiono da Wallet - i miei viaggi.	I biglietti e i dati acquistati scompaiono dopo l'acquisto dalla sezione "Wallet - i miei viaggi", per ri-visualizzarli bisogna andare nella pagina di profilo, scorrere in basso e andare su "storico acquisti".	1	2	2	2	2	2	2	B	2	0	2 0	2	0														1						
	47	EU2,EU3	Abbonamenti acquistabili ripetutamente per stessa tratta.	Gli abbonamenti sono acquistabili ripetutamente per la stessa tratta, anche se già acquistati in precedenza (usabili su un unico individuo).	2	3	2	4	3	3	3	B	3	0,63	3 0,63	3	0,25	1																			
	2	EU1, EU4	Bottoni non funzionano nella schermata profilo.	Nella schermata di "profilo", mi viene da cliccare "Ciao, Paolo..." ma non fa nulla.	2	2	1	1	2	1	1	C	1,33	0,4	1,33 0,4	1	0,88																				
	3	EU1	Problemi con la cookie policy.	Nella schermata "cookie policy", la "X" si sovrappone al bottone.	1	1	3	1	1	2	1	C	1,5	0,8	1,5 0,8	1	1																				
	4	EU1	Tessera non cliccabile in le mie tessere.	Nella schermata "le mie tessere", c'è una tessera con un "gigante" ma è solo un'immagine non è cliccabile.	1	2	2	2	2	1	2	C	1,83	0,4	1,83 0,4	2	0,13																				
	5	EU1, EU3, EU5	Problemi di navigazione nei menu del profilo.	Se clico su qualsiasi cosa nel menu del profilo e torno indietro, non tiene l'altezza della pagina a cui eri. Esempio: se clico "storico acquisti" e torno indietro, ti riposta nella cima della pagina.	3	3	1	2	3	1	2	C	2	0,75	2 0,75	2	1,75																				
	6	EU1, EU3	Tasto Buy Here in lingua inglese in gite in treno.	Nella sezione "gite in treno", c'è il tasto "Buy Here", perché in inglese?	2	1	2	2	1	3	1	C	1,67	0,75	1,67 0,75	1,5	1,13																				
	7	EU1	Icona info verde non funzionante.	L'icona di info verde a volte, se cliccata, non apre il popup oppure ci mette troppo tempo / è troppo piccola.	1	2	3	2	2	2	1	C	2	0,63	2 0,63	2	0,25																				
	8	EU1	Punto di domanda tagliato in schermata acquisto abbonamento.	Nella schermata dell'acquisto abbonamento, dove c'è la mappa, c'è un punto di domanda tagliato (vedi screen).	1	0	4	0	0	0	1	C	0,83	1,55	0,83 1,55	0	1,25																				
	9	EU1	Notizie comportamenti diversi tra home e profilo.	Le notizie nella "home" e i quadri delle novità del profilo si comportano in modo diverso, ovvero quelle del profilo una volta cliccate diventano grigie, quelle nella "home" no.	1	2	1	0	2	2	0	C	1,17	0,9	1,17 0,9	1,5	1,88																				
	12	EU1	Problemi visivi in schermata malpensa express.	Nella schermata di "malpensa express", le schermate della navbar non selezionate, se uno vede poco si vedono male.	1	1	1	1	1	2	1	C	1,17	0,4	1,17 0,4	1	0,13																				
	13	EU1	Difficoltà inserimento date.	Nel inserimento delle date, non c'è il check se l'orario è corretto.	1	1	3	0	1	1	1	C	1,17	0,98	1,17 0,98	1	0,38																				
	14	EU1	Bug visivo in sezione notizie.	Nelle schermate di "notizie" dentro a "acquista", c'è un bug visivo, si legge: "SCOPRI DI" e manca di più.	1	1	2	2	1	2	1	C	1,5	0,49	1,5 0,49	1,5	1																				
	15	EU4	Link esterni non avvisano uscita dall'app in profilo.	Nella sezione "Profilo", alcune pagine mandano a link esterni senza avvisarti che stai per uscire dall'app.	1	1	1	1	1	1	0	1	C	0,83	0,4	0,83 0,4	1	0,13																			
	16	EU4	Cambio finestra su click risultati precedenti/successivi.	Quando si clicca su "risultati precedenti" o "successivi", non aggiunge alla schermata ma cambia finestra, quindi se si vuole fare il confronto tra due biglietti in schermate diverse, non è possibile.	1	3	0	1	3	3	1	C	1,83	1,2	1,83 1,2	2	2,13																				
	17	EU4	Necessità di altra app per funzionalità in malpensa express.	Mostra come arrivare ad una stazione solo se scarichi un'altra APP (sezione "malpensa express").	1	1	1	2	1	4	2	C	1,83	1,1	1,83 1,1	1,5	1,25																				
	21	EU3, EU5	Visualizzazione nulla in wallet -> abbonamenti.	Nella sezione "wallet -> abbonamenti", non viene visualizzato nulla, mentre nelle altre schermate dice "non hai x...".	2	2	2	3	2	4	3	C	2,67	0,75	2,67 0,75	2,5	1,13																				

Excel valutazione Euristica

27	EU3	Barra impostazioni notifiche completamente cliccabile.	In "notifiche", la barra con scritto "impostazioni notifiche" e il simbolo dell'ingranaggio è tutta cliccabile. Dentro "profilo", c'è "chiama 112" e poi ti fa scaricare un'app?? Se è una cosa urgente, non c'è tempo di scaricare un'app.	1	0	2	1	0	1	1	C	0,83	0,64	0,83 0,64	1	1
29	EU3	Problemi con link esterni in profilo.	Dentro "profilo", c'è "chiama 112" e poi ti fa scaricare un'app?? Se è una cosa urgente, non c'è tempo di scaricare un'app.	1	3	2	4	3	4	3	C	3,17	0,75	3,17 0,75	3	1
30	EU5	Confusione nella home con pulsanti cliccabili.	Nella "Home", "circolazione real time per stazione" ecc., non si capisce se puoi cliccare le scritte o meno, crea un po' di confusione.	1	2	2	3	2	2	1	C	2	0,63	2 0,63	2	0,25
31	EU5	Problemi durante modifica stazioni in acquisto biglietto.	Nella sezione delle linee, ci sono dei colori sulla sinistra ma nessuno spiega a cosa si riferiscono, lo scopri solo quando clicchi.	1	2	2	1	2	1	2	C	1,67	0,49	1,67 0,49	2	0,88
32	EU5	UI cambia senza motivo in sezione MXP.	Su "linee", non c'è scritto la linea di partenza e di arrivo, sono schiaffate una dopo l'altra.	1	3	2	2	3	3	2	C	2,5	0,49	2,5 0,49	2,5	1
33	EU5	Complessità durante selezione orari con orologio.	La schermata non è mai stata capita come si usa, perché i treni con la "S" per esempio, non si sa come convertirli in numero del treno.	1	1	1	3	1	3	3	C	2	0,98	2 0,98	2	2
34	EU5	Orari non aggiornati dopo riapertura app.	Perché nella "Home" mi da comprare M1-M3 anche se io sono su M5?	1	2	2	4	2	4	1	C	2,5	1,2	2,5 1,2	2	1,88
35	EU5	Problemi con accettazione cookie nella schermata principale.	Nel "profilo", c'è l'icona notifiche in alto e anche nella lista delle sezioni c'è "notifiche".	1	2	3	2	2	3	2	C	2,33	0,49	2,33 0,49	2	0,88
36	EU5	Banner cookie riappare nonostante accettazione.	Nella "home", puoi cercare per comprare un biglietto ma poi c'è anche una sezione per "acquista"? Perché mettere in due sezioni diverse?	1	1	2	2	1	2	1	C	1,5	0,49	1,5 0,49	1,5	1
38	EU5, EU3	Necessità di registrazione non chiara all'utente.	Durante l'acquisto di un biglietto, ti fa selezionare stazione di partenza e arrivo, ma se poi modifici solo quella di partenza, l'app ti costringe a modificare anche quella di arrivo.	2	3	2	3	3	3	2	C	2,67	0,49	2,67 0,49	3	0,88
39	EU3, EU1	Assenza messaggi errore in campi vuoti in ricerca/acquisto.	Nella sezione "MXP", viene modificata la UI anche se in realtà l'app è sempre la stessa.	2	1	1	1	1	2	1	C	1,17	0,4	1,17 0,4	1	0,13
40	EU3, EU4	Incongruenza richiesta verifica email nel form di registrazione.	Quando si selezionano gli orari con l'orologio, è abbastanza complesso e poco intuitivo.	2	2	2	3	2	2	1	C	2	0,63	2 0,63	2	0,25
41	EU6	Visualizzazione treni con cambio anche con filtro diretto attivo.	Se non chiudi l'app e la riapro il giorno dopo, non aggiorna gli orari.	1	0	2	1	0	1	1	C	0,83	0,64	0,83 0,64	1	1
42	EU6	Filtri persi al ritorno su schermate diverse.	Nella schermata principale, quando si entra, c'è "accetta i cookie" e se schiacci sulla "x" accetti comunque? Non è corretto (vedi screen di Ale).	1	2	2	3	2	2	3	C	2,33	0,49	2,33 0,49	2	0,88
43	EU6	Tastiera compare durante salvataggio preferiti.	Dopo aver fatto l'accettazione di tutti i cookie, ha salvato e continuato e poi l'app ha mostrato lo stesso banner nuovamente.	1	1	3	1	1	1	1	C	1,33	0,8	1,33 0,8	1	0,25
44	EU2	La necessità della registrazione dopo aver aperto l'app non è mostrata all'utente non registrato appena entrato.	La necessità della registrazione dopo aver aperto l'app non è mostrata all'utente non registrato appena entrato.	1	0	1	0	0	0	0	C	0,17	0,4	0,17 0,4	0	0,13
46	EU2	Premere "cerca" e "acquista" senza campi inseriti non da nessun messaggio di errore o di reminder di inserire i campi richiesti, non succedendo nulla.	Premere "cerca" e "acquista" senza campi inseriti non da nessun messaggio di errore o di reminder di inserire i campi richiesti, non succedendo nulla.	1	2	0	2	2	2	2	C	1,67	0,8	1,67 0,8	2	0,25
48	EU6	Nel form di registrazione, chiede di verificare la mail prima ancora di creare l'account e di inserire gli altri campi, solitamente non si fa così ma la mail viene chiesta la conferma alla fine.	Nel form di registrazione, chiede di verificare la mail prima ancora di creare l'account e di inserire gli altri campi, solitamente non si fa così ma la mail viene chiesta la conferma alla fine.	1	1	1	2	1	2	2	C	1,5	0,49	1,5 0,49	1,5	1
49	EU6	Se si filtra per "treno diretto", nei risultati se non esistono treni diretti mostra comunque i treni con i cambi.	Se si filtra per "treno diretto", nei risultati se non esistono treni diretti mostra comunque i treni con i cambi.	2	1	2	2	1	2	0	C	1,33	0,8	1,33 0,8	1,5	1,13
50	EU6	Quando torni indietro, lo stato del sistema non viene salvato, quindi vengono rimossi alcuni dei filtri (come ad esempio "ritorno" e "treno diretto").	Quando torni indietro, lo stato del sistema non viene salvato, quindi vengono rimossi alcuni dei filtri (come ad esempio "ritorno" e "treno diretto").	2	2	2	1	2	3	0	C	1,67	1,02	1,67 1,02	2	1,13
51	EU6	Quando si mette un treno nei preferiti, poi compare la tastiera, ma se si vogliono salvarne due assieme, il fatto che compaia la tastiera è molto fastidioso.	Quando si mette un treno nei preferiti, poi compare la tastiera, ma se si vogliono salvarne due assieme, il fatto che compaia la tastiera è molto fastidioso.	2	2	1	0	1	1	0	C	0,83	0,5	0,83 0,5	1	1

Risultati Script custom per trovare la priorità Trenord

Problema	Numero Segnalazio	Fascia di Gravità
PTN1	2	A
PTN2	0	C
PTN3	0	C
PTN4	0	C
PTN5	0	C
PTN6	0	C
PTN7	0	C
PTN8	0	C
PTN9	0	C
PTN10	4	A
PTN11	4	A
PTN12	0	C
PTN13	0	C
PTN14	0	C
PTN15	0	C
PTN16	0	C
PTN17	0	C
PTN18	3	A
PTN19	6	A
PTN20	5	A
PTN21	0	C
PTN22	0	C
PTN23	2	A
PTN24	0	C
PTN25	0	C
PTN26	0	C
PTN27	0	C
PTN28	1	B
PTN29	0	C

PTN30	0	C
PTN31	0	C
PTN32	0	C
PTN33	0	C
PTN34	0	C
PTN35	0	C
PTN36	0	C
PTN37	1	B
PTN38	0	C
PTN39	0	C
PTN40	0	C
PTN41	0	C
PTN42	0	C
PTN43	0	C
PTN44	0	C
PTN45	1	B
PTN46	0	C
PTN47	1	B
PTN48	0	C
PTN49	0	C
PTN50	0	C
PTN51	0	C

Risultati Script custom per trovare la priorità Trainline

Problema	Numero Segnalazioni	Fascia di Gravità
PLINE1	1	B
PLINE2	0	C
PLINE3	0	C
PLINE4	2	B
PLINE5	2	B
PLINE6	0	C
PLINE7	1	B
PLINE8	0	C
PLINE9	1	B
PLINE10	0	C
PLINE11	3	A
PLINE12	0	C
PLINE13	2	B
PLINE14	4	A
PLINE15	0	C
PLINE16	0	C
PLINE17	0	C
PLINE18	4	A

Feedback Trenord

Ci piacerebbe ricevere idee e commenti su come migliorare la tua esperienza per l'applicazione di Trenord

1. Il tuo Genere

Contrassegna solo un ovale.

- Uomo
- Donna
- Preferisco non specificare

2. Quanto hai familiarità con Applicazioni simili?

Contrassegna solo un ovale.

- Alta (molto, la uso spesso)
- Media (mi capita di usarle)
- Bassa (uso sporadico)

3. La tua fascia di età

Contrassegna solo un ovale.

- <25
- Tra 25 e 45
- >45

4. 1) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Fast Piacevole

5. 2) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Inco Comprendibile

6. 3) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Cre~~a~~ Priva di Fantasia

7. 4) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Faci Difficile da apprendere

8. 5) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Di gi Di poco valore

19/07/24, 12:09

Feedback Trenord

12. 9) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Velc Lenta

9. 6) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Noic Appassionante

13. 10) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Orig Convenzionale

10. 7) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Non Interessante

14. 11) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Ostr Di supporto

11. 8) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Impi Prevedibile

15. 12) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Buo Scarsa

16. 13) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Corr Facile

19/07/24, 12:09

Feedback Trenord

20. 17) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Sicu Insicura

17. 14) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Rep Attraente

21. 18) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Attiv Soporifero

18. 15) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Usu Moderna

22. 19) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Con Non conforme alle aspettative

19. 16) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Sgr Gradevole

23. 20) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Inefl Efficiente

24. 21) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Chia Confusa

25. 22) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Non Pragmatica

26. 23) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Ordi Sovraccarica

27. 24) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Invit Non invitante

19/07/24, 12:09

Feedback Trenord

28. 25) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Con Ostile

29. 26) L'app Trenord nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Con Innovativa

30. Consiglieresti l'applicazione Trenord a un tuo amico?

Contrassegna solo un ovale.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Assi Assolutamente Si

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.

Google Moduli

Feedback Trainline

Ci piacerebbe ricevere idee e commenti su come migliorare la tua esperienza per l'applicazione di

Trainline

1. Il tuo Genere

Contrassegna solo un ovale.

Uomo

Donna

Preferisco non specificare

12. 9) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Velc Lenta

2. Quanto hai familiarità con Applicazioni simili?

Contrassegna solo un ovale.

Alta (molto, la uso spesso)

Media (mi capita di usarle)

Bassa (uso sporadico)

13. 10) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Orig Convenzionale

3. La tua fascia di età

Contrassegna solo un ovale.

<25

Tra 25 e 45

>45

14. 11) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Ostr Di supporto

15. 12) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Buo Scarsa

8. 5) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Di già Di poco valore

19/07/24, 12:10

Feedback Trainline

16. 13) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Corr Facile

9. 6) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Noic Appassionante

17. 14) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Repi Attraente

10. 7)L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Non Interessante

18. 15) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Usu Moderna

11. 8) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Impi Prevedibile

19. 16) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Sgrè Gradevole

20. 17) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Sicu Insicura

19/07/24, 12:10

Feedback Trainline

24. 21) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Chia Confusa

21. 18) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Attiv Soporifero

25. 22) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Non Pragmatica

22. 19) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Con Non conforme alle aspettative

26. 23) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Ordi Sovraccarica

23. 20) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Inefi Efficiente

27. 24) L'app Trainline nella sua totalità risulta

Contrassegna solo un ovale.

1 2 3 4 5 6 7

Invit Non invitante

Genere	Famiglia	E8	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	H9
Uomo	Alta	<25	5	3	1	3	2	1	2	1	7	7	1	6	3	2	1	3	1	6	4	1	6	4	5	6	1	1	
Donna	Alta	<25	3	6	5	4	3	4	3	5	6	6	4	3	4	3	4	2	4	3	5	3	4	3	3	5	1		
Uomo	Alta	<25	1	3	7	4	4	1	1	1	7	7	1	7	3	1	1	1	7	7	1	7	7	1	0	1	0		
Uomo	Medita	<25	5	5	4	6	4	4	6	3	6	6	2	2	5	3	5	2	6	3	6	2	5	4	4	6	1		
Donna	Alta	<25	5	6	2	2	4	4	4	6	3	4	5	3	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	6	7		
Donna	Alta	<25	3	6	3	1	4	4	6	1	5	6	4	5	3	5	6	6	4	1	2	3	4	1	4	5	6		
Uomo	Medita	<25	1	2	5	4	7	1	1	7	5	7	1	7	2	1	4	1	4	6	1	2	6	2	7	5	2	0	
Preferisco non specificare	Alta	<25	3	6	7	5	5	2	4	7	6	7	5	2	7	4	2	5	4	4	2	5	3	4	2	5	4	8	
Donna	Alta	<25	4	6	6	4	4	3	4	6	3	6	4	4	2	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	
Uomo	Alta	<25	4	6	6	2	5	3	6	5	6	4	3	2	5	5	5	3	4	6	6	2	4	2	4	5	8		
Preferisco non specificare	Alta	<25	1	1	7	6	7	1	1	1	7	7	1	7	4	1	1	1	7	7	1	7	7	1	0	1	0		
Donna	Medita	>45	3	4	5	3	2	5	5	4	2	3	2	5	4	4	5	3	4	2	5	3	4	5	3	4	5		
Uomo	Alta	<25	2	3	1	6	3	2	1	4	6	6	3	6	5	3	5	2	4	6	5	2	6	5	6	4	3		
Preferisco non specificare	Bassa	<25	3	5	6	5	7	1	4	4	6	7	3	6	3	2	1	3	3	6	4	3	3	6	5	1	2		
Donna	Alta	<25	4	3	5	6	4	4	3	6	5	6	4	5	3	4	2	4	4	5	2	5	4	4	5	2	2		
Uomo	Medita	<25	4	5	4	5	4	4	3	5	3	7	5	3	3	4	3	4	4	4	3	5	3	4	4	3	5		
Donna	Alta	<25	4	4	5	5	4	1	2	1	6	7	4	4	4	1	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4		
Uomo	Alta	<25	4	5	3	3	4	5	5	6	6	7	6	4	4	5	3	4	2	5	3	6	3	2	7	7			
Donna	Alta	Tra 25 e 45	5	6	5	3	5	5	5	5	6	4	5	1	5	6	5	5	3	6	6	2	4	2	3	4	5	8	
Donna	Medita	<25	3	2	6	1	4	1	1	7	7	4	5	2	3	2	2	3	7	3	1	7	3	7	5	5	0		
Donna	Bassa	>45	5	5	4	2	2	3	4	5	3	6	4	4	3	4	2	4	3	5	3	4	3	4	3	6			
Uomo	Alta	<25	2	3	5	3	5	2	3	3	7	6	5	6	5	4	3	4	5	6	3	5	4	6	3	1			
Donna	Medita	<25	5	5	7	5	5	2	3	7	7	6	2	5	3	3	4	5	6	3	3	6	2	6	6	3	2		
Donna	Alta	<25	5	5	3	4	4	4	4	2	5	5	3	2	6	5	4	2	4	1	6	3	3	3	5	8			
Uomo	Medita	<25	3	4	6	3	5	2	3	3	7	6	2	4	4	3	3	5	4	6	3	4	4	5	3	1			

Genero	Familiarità	ETN	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	HPS
Uomo	Alta	≤25	6	5	2	2	4	4	6	1	6	1	6	6	6	6	6	6	1	3	1	7	3	6	3	1	3	6	9
Donna	Alta	≤25	5	5	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	6	4	4	4	4	4	4	3	6	4	3	4	4	4	8
Donna	Bassa	≤25	5	5	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	6	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	7
Prefisco non specifica Bassa		Tra 25 e 45	5	6	3	2	4	4	6	6	2	4	6	2	6	4	6	6	1	3	3	5	2	4	3	2	5	7	
Uomo	Alta	≤25	5	6	3	2	4	4	6	6	2	4	6	2	6	4	6	6	2	3	1	6	2	4	1	2	3	5	9
Uomo	Alta	≤25	1	1	6	2	5	2	1	6	7	4	5	7	6	3	5	5	3	6	4	1	1	6	4	6	6	4	4
Donna	Alta	≤25	5	5	4	2	3	4	4	4	3	2	6	2	7	5	5	5	3	3	5	5	3	4	3	4	2	5	8
Donna	Alta	≤25	6	5	7	2	2	2	3	1	6	2	6	2	6	4	3	6	4	4	4	3	6	3	3	4	4	7	
Uomo	Medita	≤25	5	5	4	6	3	4	6	6	3	3	6	3	6	4	5	5	3	4	3	3	5	3	3	4	3	6	
Donna	Medita	≤25	5	5	4	6	3	4	6	6	3	3	6	3	6	4	5	5	3	4	3	3	5	3	3	4	3	6	
Donna	Tra 25 e 45	7	7	6	2	2	3	4	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	3	4	3	5	3	3	3	5	7		
Donna	Alta	≤25	5	6	2	4	4	5	4	5	3	2	6	1	4	4	6	5	3	4	2	6	2	4	2	4	3	5	8
Uomo	Alta	≤25	6	6	2	2	2	2	6	6	2	7	4	2	7	6	2	6	2	3	2	6	2	6	3	4	2	2	9
Donna	Medita	≤25	5	5	2	3	4	4	6	2	3	4	3	5	3	5	5	1	2	1	6	3	4	3	4	4	2	6	
Donna	Bassa	≤25	5	5	4	3	3	4	6	5	2	3	6	2	4	4	5	5	3	4	2	6	2	4	3	4	5	8	
Uomo	Alta	≤25	6	6	2	2	3	4	4	7	1	2	7	1	6	7	5	6	1	4	2	7	1	4	3	4	4	3	
Uomo	Medita	≤25	4	5	4	2	4	4	4	5	5	5	5	2	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	
Prefisco non specifica Bassa		≤25	6	6	3	2	4	4	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	6	2	6	2	2	2	6	9	
Uomo	Alta	≤25	6	6	2	2	3	4	4	7	1	2	7	1	6	7	5	6	1	4	2	7	1	4	3	4	4	3	
Donna	Alta	≤25	4	5	4	2	4	4	4	5	5	5	5	2	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	
Uomo	Alta	≤25	6	6	3	2	4	4	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	6	2	6	2	2	2	6	7	
Uomo	Alta	≤25	4	5	4	2	4	4	4	5	5	5	5	2	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
Uomo	Alta	≤25	6	6	3	2	4	4	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	6	2	6	2	2	2	6	7	
Uomo	Alta	≤25	5	5	2	3	4	4	6	6	2	3	4	3	5	5	5	5	1	2	3	6	3	4	4	4	2	3	
Uomo	Alta	≤25	5	6	3	1	4	4	5	5	7	3	6	3	6	5	6	6	1	3	3	5	2	4	3	2	5	7	