



# RAPPORTO DELLO STUDIO DI USABILITÁ SUGLI APPLICATIVI ANDROID DI EXPEDIA E EDREAMS

---

A cura di:

Luca Grioni, 822490, l.grioni@campus.unimib.it

Giuseppe Ingardia, 762189, g.ingardia@campus.unimib.it



# INDICE

1. **Introduzione** (a cura di Luca Grioni)
  - 1.1. Expedia
  - 1.2. eDreams
2. **Valutazione euristica** (a cura di Luca Grioni)
  - 2.1. Euristiche
  - 2.2. Valutatori esperti
  - 2.3. Problemi riscontrati
    - 2.3.1. Expedia
    - 2.3.2. eDreams
3. **Test utente** (a cura di Giuseppe Ingardia)
  - 3.1. Tasks
  - 3.2. Utenti coinvolti
  - 3.3. Test statistici
    - 3.3.1. Efficacia
    - 3.3.2. Efficienza
4. **Questionario** (a cura di Giuseppe Ingardia, Luca Grioni)
  - 4.1. Utenti coinvolti
  - 4.2. Risultati
  - 4.3. Confronto statistico tra i sistemi
  - 4.4. Scala UEQ
  - 4.5. Net Promoter Score
5. **Executive summary**
6. **Appendice**
  - A. Checklist compilate
  - B. Slide di presentazione per test utente
  - C. Casi d'uso
  - D. Liberatoria per la privacy
  - E. Testo del Questionario
  - F. Risposte al questionario

# 1. INTRODUZIONE

Negli ultimi anni abbiamo assistito a una crescita esponenziale di applicazioni che permettono di prenotare e pianificare in maniera efficiente i propri viaggi o spostamenti.

I servizi che vengono offerti da queste applicazioni sono generalmente riconducibili a due macro-tipologie: scelta del volo aereo e prenotazione dell'alloggio (hotel o appartamento).

Al fine di offrire un pacchetto sempre più completo ed ampio, negli ultimi anni sono stati introdotti altri servizi «secondari» quali possono essere il noleggio di un'autovettura piuttosto che un servizio di trasporto personalizzato (navetta o bus privato).

Entrambe le applicazioni che andremo ad analizzare offrono all'utente tutti i prodotti sopra indicati con l'obiettivo finale di rendere più facile e comodo organizzare la propria vacanza o il proprio viaggio di lavoro.

In questa presentazione abbiamo deciso di sottoporre ad analisi due fra le più famose applicazioni del settore: eDreams ed Expedia.



10 MLN +  
Downloads



252.638  
Recensioni



4,4/5  
Valutazione media

## EXPEDIA

Expedia è un sito web di viaggi statunitense che venne annunciato nel 2001 dall'azienda Expedia Group (inizialmente di proprietà della Microsoft Corp. dalla quale poi si è scorporata).

Come altre applicazioni e siti parte del settore, Expedia è un accenatratore di altri motori di ricerca comparativi come ad esempio Hotels.com, Trivago, Travelocity e altre ancora.

Questo permette di avere una comparazione tariffaria completa ed esaustiva, sempre finalizzata alla massima convenienza per l'utente finale.

Nel 2018 è stata nominata «The world's travel platform» per la sua importante presenza in tutto il mercato mondiale. Ad oggi può contare su milioni di utenti registrati e fruitori dei propri servizi.

Fonti: Google Play, [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), [www.expediagroup.com](http://www.expediagroup.com)



5 MLN +  
Downloads



71.395  
Recensioni



4,2/5  
Valutazione media

# EDREAMS

eDreams viene fondata nel 1999 nella Silicon Valley da Javier Pérez Tenessa e James Hare.

Entra nel mercato europeo stabilendo le proprie sedi principali a Barcellona e in seguito Milano.

Nell'arco di poco più di un decennio la sua espansione è stata vertiginosa, tanto da arrivare a coprire nel 2012 ben 33 paesi sparsi in tutto il mondo.

eDreams è uno dei brand di viaggi online leader a livello mondiale e, così come Expedia, nel corso della sua evoluzione ha sempre cercato di aggiungere ulteriori servizi al fine di rendere l'esperienza dell'utente ancor più esaustiva.

Per dare un'idea della sua grandezza, eDreams conta ad oggi più di 17 milioni di clienti ed un fatturato pari ad oltre 4.6 miliardi di euro (2016).

Fonti: Google Play, [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), [www.edreams.com](http://www.edreams.com)

## 2. VALUTAZIONE EURISTICA

La valutazione euristica è un metodo di valutazione dell' usabilità di un determinato sistema e la valutazione è di tipo qualitativo.

È una tecnica sistematica di ispezione predittiva e non una misurazione.

Concretamente consiste in un gruppo di valutatori (anche esperti) che esaminano il sistema e identificano eventuali problemi di usabilità rispetto ad un insieme prefissato di principi.

Nel nostro caso le analisi faranno riferimento in maniera specifica alle 10 euristiche di Nielsen, elencate nel dettaglio nella prossima slide.

Il risultato di una valutazione euristica altro non è che un elenco di problemi di usabilità, associati per afferenza ad una o più euristiche, e prioritizzati secondo la gravità del problema.

ID	Euristica
E1	Visibilità dello stato del sistema
E2	Match fra il sistema e il mondo reale
E3	Controllo da parte dell'utente e autonomia
E4	Consistenza e conformità agli standard
E5	Prevenzione dell'errore
E6	Ricordo piuttosto che richiamo
E7	Flessibilità ed efficienza dell'uso
E8	Buona estetica e design minimalista
E9	Aiutare gli utenti a riconoscere, diagnosticare e risolvere errori
E10	Aiuto e documentazione

## LE DIECI EURISTICHE

Al fine di raccogliere correttamente tutte le problematiche evidenziate dai valutatori, abbiamo deciso di utilizzare la «Heuristic Evaluation Checklist». Questa checklist è una form basata sulle 10 euristiche di Jacob Nielsen.

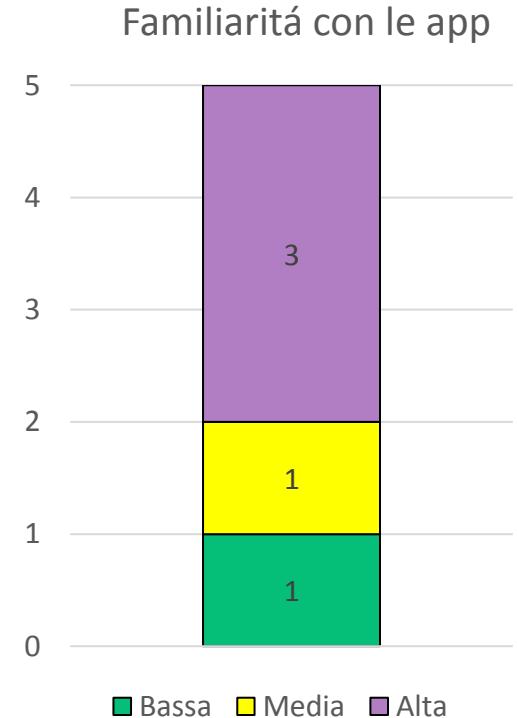
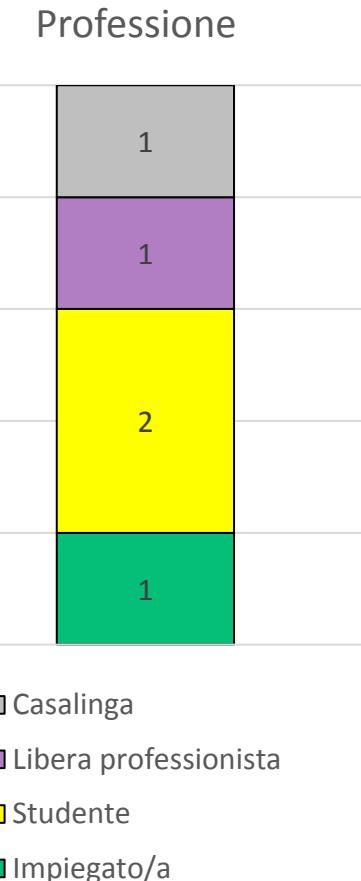
Le checklist compilate dai valutatori sono disponibili per consultazione al termine della presentazione ([Appendice A](#)).

ID	Genere	Professione	Fascia d'età	Seniority con le applicazioni
ED1	Maschio	Impiegato	Tra i 25 e i 45	Alta
ED2	Maschio	Libero Professionista	Tra i 25 e i 45	Alta
ED3	Femmina	Casalinga	Sopra i 45	Bassa
EU1	Maschio	Studente	Tra i 25 e i 45	Media
EU2	Maschio	Studente	Tra i 25 e i 45	Alta

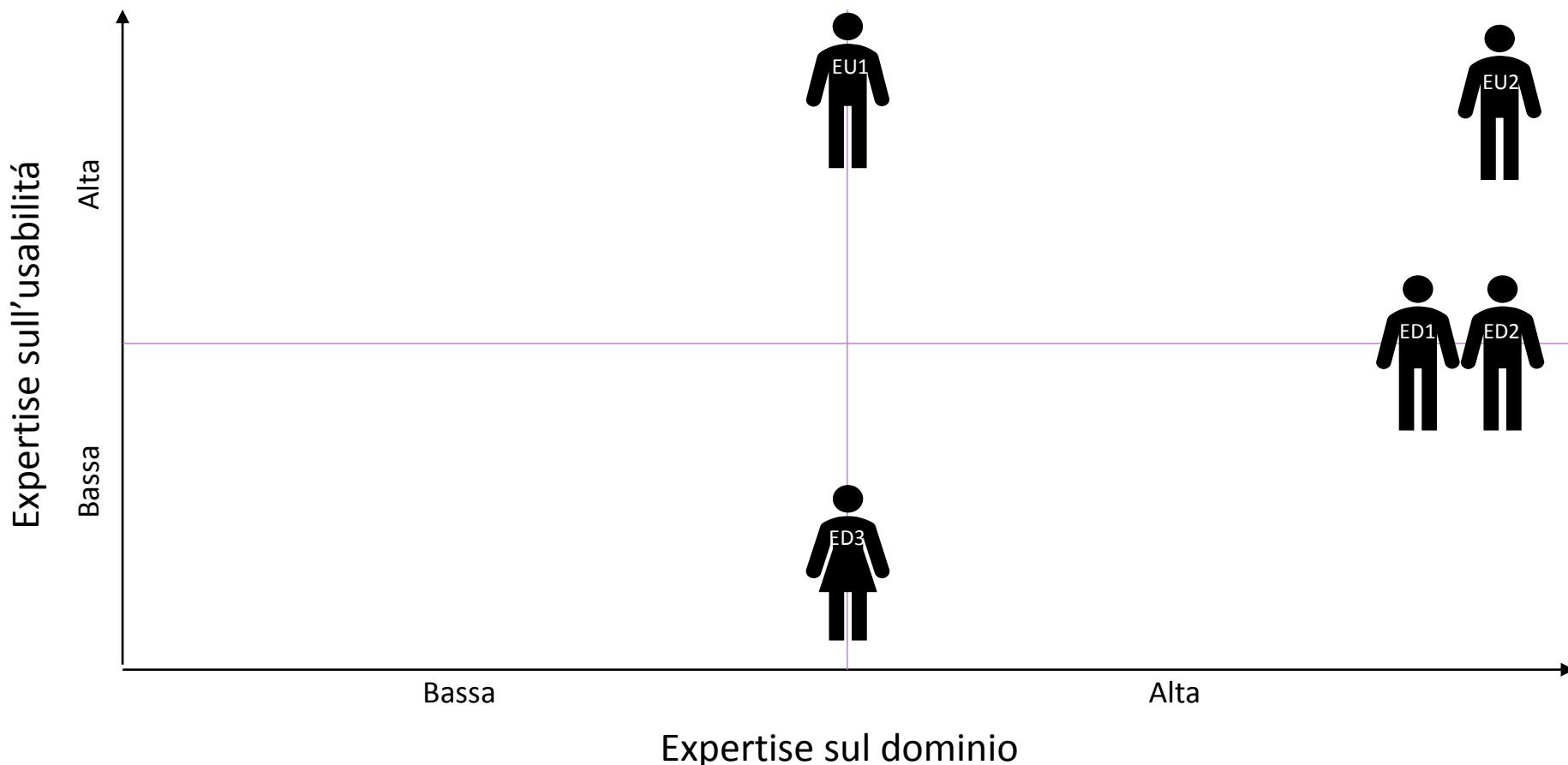
## VALUTATORI ESPERTI

Come valutatori esperti di dominio abbiamo scelto tre profili, i cui ambiti professionali sono molto diversi l'uno dall'altro (economia/marketing, edile e food&beverage), cercando di mantenere coerente la fascia d'età cui sono principalmente destinate queste applicazioni (fascia tra 20 e 60, con maggiore picco nell'intervallo fra 25 e 45).

# UTENTI COINVOLTI: COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE



# GRAFICO EXPERTISE



# PROBLEMI RISCONTRATI - EXPEDIA

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM11	Pacchetti volo + hotel non disponibili	Non vengono trovati risultati con il servizio "Volo + Hotel" per nessuna destinazione (sia destinazioni europee che internazionali). Dopo aver avviato il motore di ricerca con le date e la destinazione, compare un messaggio che riporta l'assenza di opzioni disponibile a causa delle raccomandazioni di viaggio. Nella home non è presente alcun messaggio di avviso che il servizio non sia utilizzabile	E9, E10	1	EU1	A	4,0 [0,0]	4,0 [0,0]
PM1	Simboli home page	Alcuni simboli relativi alle sezioni a cui fanno riferimento non sono completamente descrittivi ed intuitivi (esempio terzo e quinto simbolo).	E2	4	EU1, EU2, ED1, ED3	A	3,6 [0,5]	4,0 [1,0]
PM2	Selezione data e numero di persone nascoste	Le date per le quali si sta effettuando una ricerca nella sezione hotel vengono preimpostate dopo aver selezionato la metà. Per poterle cambiare è necessario cliccare sulla freccia per tornare indietro.	E3	2	EU1, EU2	A	3,4 [0,5]	3,0 [1,0]
PM6	Filtri di ricerca sezione Noleggio auto	Se inserisco un filtro specifico sulla selezione di un auto, e in seguito voglio eliminare questo filtro, il tasto "Elimina" non produce alcun risultato, mentre il pulsante X non funziona correttamente.	E4, E1	2	EU2, ED2	A	3,4 [0,5]	3,0 [1,0]
PM3	Selezione date nascosta	Le date nella sezione attività da fare non sono facilmente impostabili, vengono infatti preimpostate ai successivi 15 giorni, e per modificarle bisogna premere sul pulsante della lente d'ingrandimento.	E6	1	EU2	A	3,2 [0,4]	3,0 [0,5]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM4	Freccia BACK su selezione hotel	La freccia per tornare indietro non mi porta alla schermata della home page, ma mi riporta alla schermata di scelta della destinazione, nonostante la scelta dell'hotel sia il primo step successivo alla home page.	E4	1	EU2	B	2,8 [0,4]	3,0 [0,5]
PM9	Layout filtri diverso	La disposizione del tasto CANCELLA FILTRI/RIMUOVI e del tasto OK risulta differente a seconda della sezione in cui ci si trova.	E5	1	EU2	B	2,4 [0,9]	3,0 [1,5]
PM8	Tasto OK e tasto CANCELLA FILTRI	Nelle sezioni VOLO e HOTEL il tasto OK è posto in alto a destra e il tasto CANCELLA FILTRI appare in basso alla schermata. Questa disposizione dei tasti porta spesso a compiere errori perché si è portati a cliccare il tasto posto in fondo alla schermata.	E2, E5	1	EU2	B	2,4 [0,5]	2,0 [1,0]
PM16	Tasto BACK e tasto X in Noleggio auto	Nei filtri della sezione Noleggio Auto i tasti BACK (porta alla selezione del punto di ritiro e date) e X (chiude i filtri) sono troppo vicini. C'è quindi il rischio di schiacciarne involontariamente uno quando invece si voleva usare l'altro.	E5	1	EU2	B	1,8 [0,8]	2,0 [1,5]
PM17	Ricerca Hotel poco reattiva e trasparente	Dopo aver avviato una ricerca nella sezione "Hotel", i risultati non appaiono nell'immediato e non è ben chiaro il fatto che si stiano caricando gli hotel ricercati (sono presenti solo delle animazioni di colore grigio) e l'utente potrebbe credere che l'applicazione abbia smesso di funzionare.	E1, E7	1	ED1	C	1,6 [0,5]	2,0 [1,0]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM18	Selezione aeroporto di partenza ambigua	Nella sezione Voli, inserendo una città come aeroporto di partenza (es. Milano), fra i risultati suggeriti compaiono, oltre agli aeroporti di Milano, anche stazioni ferroviarie (es. Stazione dei treni di Porta Garibaldi) rendendo la funzionalità di risultati suggeriti poco fruibile ed efficiente.	E7	1	ED3	C	1,6 [0,5]	2,0 [1,0]
PM10	Selezione date ritiro/consegna auto con layout diversi	Nella sezione Auto, a seguito di un errore nella selezione degli orari/date di ritiro/consegna, viene mostrato un calendario di selezione delle date differente da quello precedente.	E5	1	EU2	B	1,4 [0,9]	1,0 [1,0]
PM19	Funzionalità "Ordina Per" inclusa fra i filtri	Dopo aver effettuato una ricerca nella sezione Voli, se si vogliono ordinare le soluzioni proposte in base a un criterio specifico (es. Prezzo Crescente o Prezzo Decrescente), questa funzionalità è applicabile premendo il tasto "Filtri". Sarebbe più opportuno mantenere le due funzionalità separate per renderle più facilmente accessibili.	E2	1	ED2	C	1,4 [0,5]	1,0 [1,0]
PM13	Messaggio avvertimento restrizioni COVID relativo a "questa destinazione"	Nelle varie sezioni di ricerca (Volo, Volo + Hotel, Hotel, Noleggio auto) è presente un messaggio di avviso relativo alla recente emergenza Covid-19 e la prima frase di questo messaggio recita "Importante: in questa destinazione potrebbero..." nonostante l'utente non abbia ancora selezionato alcuna destinazione o impostato alcun campo di ricerca.	E6	1	EU1	C	1,0 [0,7]	1,0 [1,0]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolaritá	ID Valutatori	Priorità	Severitá Media [SD]	Severitá Mediana [IQR]
PM7	Link "Consigli di viaggio del ministro degli affari esteri"	Nella sezione Voli, in fase di pagamento/inserimento dati passeggero (sopra il tasto "Acquista ora"), è presente un link non funzionante. Cliccando sul link viene mostrato un messaggio d'errore, ma non viene mostrato un messaggio costruttivo che aiuti l'utente a porvi rimedio.	E9	1	EU2	C	0,8 [0,8]	1,0 [1,5]
PM5	Data voli multipli	Se inserisco una data precedente alla data inserita per il primo volo (es. per il primo volo ho inserito il 6 Luglio, e per il secondo inserisco il 3 Luglio) non viene mostrato alcun errore se non il fatto che la barra contenente la data incongruente viene evidenziata di rosso. Sarebbe più opportuno inserire un messaggio o una label d'errore.	E9, E5	1	EU2	C	0,8 [0,4]	1,0 [0,5]
PM14	Messaggio avvertimento restrizioni COVID invito a prendere visione delle raccomandazioni	Nelle varie sezioni di ricerca (Volo, Volo + Hotel, Hotel, Noleggio auto) è presente un messaggio di avviso relativo alla recente emergenza Covid-19. Viene indicato all'utente di consultare le "raccomandazioni di viaggio nazionali, locali e sanitarie per la destinazione scelta" ma senza indicare dove è possibile visionarle.	E6	1	EU1	C	0,8 [0,4]	1,0 [0,5]
PM15	Funzione cancellazione cronologia di ricerca non completamente funzionante	Nella propria sezione Account è possibile eliminare le ricerche recenti e la cronologia di ricerca. Dopo averlo fatto tuttavia, nella home compaiono ancora le sezioni "Riprendi la tua ricerca" con indicazione di un volo precedentemente cercato. La funzionalità non è quindi completamente esaustiva.	E4	1	EU1	C	0,8 [0,4]	1,0 [0,5]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM12	Sovrapposizione diciture sezione Voli - Più Città	Nella sezione relativa alla ricerca voli, scegliendo la tab relativa alla ricerca di voli multitratta, è presente un tasto per la selezione della classe di viaggio preferita. La dicitura di questo tasto è "Classe di viaggio preferita" e subito sotto di default è indicato "Economica". Le due label si sovrappongono.	E8	1	EU1	C	0,2 [0,4]	0,0 [0,5]

\* Per la valutazione della severità di ogni problema riscontrato, è stato chiesto, a ciascun partecipante della valutazione euristica, di assegnare un punteggio da 0 a 4 a ogni problema riscontrato. Un punteggio assegnato pari a 0 indica «non ritengo che questo sia un problema di usabilità», mentre un punteggio pari a 4 indica «questo è un gravissimo problema di usabilità che dev'essere risolto il prima possibile».

\*\* Per la valutazione della priorità è stato eseguito un TEST BINOMIALE al fine di confrontare il numero di volte in cui un problema si è trovato nella prima fascia (problema valutato tra i 4 più gravi) e il numero di volte in cui si è trovato nella seconda fascia (problema non valutato tra i 4 più gravi). In base a tale test abbiamo stabilito l'appartenenza di ogni problema ad una delle 3 fasce seguenti:

- A: fascia alta con priorità significativa
- B: fascia intermedia di non significatività
- C: fascia bassa con priorità significativa

È inoltre stato utilizzato come strumento di supporto il calcolatore significatività disponibile al link:

[https://www.medcalc.org/calc/test\\_one\\_proportion.php](https://www.medcalc.org/calc/test_one_proportion.php)

# MATRICE PROBLEMI/VALUTATORI - EXPEDIA

P/V	PM11	PM1	PM2	PM6	PM3	PM4	PM9	PM8	PM16	PM17	PM18	PM10	PM19	PM13	PM7	PM5	PM14	PM15	PM12
EU2																			
EU1																			
ED1																			
ED2																			
ED3																			

# PROBLEMI RILEVANTI (FASCIA A) - EXPEDIA

PM11



Non vengono visualizzati risultati dopo aver effettuato una ricerca nella sezione «Volo + Hotel» a causa delle raccomandazioni di viaggio attuali. Nella home page dell'applicazione non è però presente alcun avvertimento relativo a questa restrizione.

PM1



I simboli cerchiati in rosso, corrispondenti ai servizi offerti, non sempre risultano chiari ed intuitivi. L'immagine delle due valigie indica un pacchetto Volo + Hotel, mentre l'ultimo simbolo (ticket) rappresenta le «attività da fare» per una certa destinazione.

# PROBLEMI RILEVANTI (FASCIA A) - EXPEDIA

PM2

The image shows two screenshots from the Expedia mobile application. The left screenshot displays a map of Rome with several hotel icons. A red circle highlights the back arrow at the top left of the screen. Below the map, a warning message about COVID-19 travel restrictions is shown. The right screenshot shows a 'Hotel' search interface with a warning about COVID-19 restrictions, a search bar for 'Roma, Lazio, Italia', date selection (21 lug - 22 lug), and passenger information (1 camera, 1 ospite). A red arrow points from the warning message in the first screenshot to the date selection field in the second.

Le date per le quali si sta effettuando una ricerca nella sezione hotel vengono preimpostate dopo aver selezionato la meta. Per poterle cambiare è necessario cliccare sulla freccia ← per tornare indietro.

PM6

The image shows a 'Auto' (Car) search interface. At the top, there is a header with a back arrow, a 'X' icon, the word 'Ordina e filtra', and a disabled 'Elimina' (Delete) button (circled in red). Below this is a dropdown menu set to 'Opzione consigliata'. The main area lists car categories with their counts and prices: Mini (17) €182, Economica (25) €188, Compatta (23) €216, Segmento intermedio (10) €288, Standard (2) €367, Berlin (3) €417, Premium (5) €552, Lusso (10) €561, Decappottabile (3) €360, SUV (17) €256, Van (18) €336, Auto sportiva (1) €578, and Altro (37) €206. A blue 'Fatto' (Done) button is at the bottom.

Nella sezione relativa al noleggio auto, dopo aver impostato uno o più filtri, nel caso in cui volessi rimuoverli il tasto «Elimina» non può essere premuto e il tasto «X» non produce l'effetto desiderato.

# PROBLEMI RILEVANTI (FASCIA A) - EXPEDIA

## PM3



Le date nella sezione attività da fare non sono facilmente impostabili, vengono infatti preimpostate ai successivi 15 giorni, e per modificarle bisogna premere sul pulsante della lente d’ingrandimento.

# PROBLEMI RISCONTRATI - eDREAMS

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM19	Voli A/R in coppia	Non è possibile scegliere e prenotare due voli a/r in maniera autonoma. La piattaforma infatti propone direttamente una coppia di voli andata e ritorno che non possono essere "scorporati" l'uno dall'altro.	E3	2	ED1, EU1	A	4,0 [0,0]	4,0 [0,0]
PM8	Ricerca per città di partenza mal funzionante	Un messaggio d'errore ("Nessuna città o aeroporto corrispondono alla tua ricerca") viene mostrato quando si scrive il nome della città seguito dal nome dell'aeroporto. Lo stesso messaggio viene mostrato quando si cercano alcune città (per esempio "Bergamo"). Ovvero si presuppone che l'utente conosca il nome degli aeroporti (nel caso di Bergamo bisogna cercare "Orio al Serio").	E2	1	EU2	A	3,8 [0,4]	4,0 [0,5]
PM15	Opzione cambio data gratuita	Dopo aver selezionato un volo ad esempio New York, compare un messaggio che dice che per questo volo selezionato è disponibile il cambio data gratuito. Dopo aver compilato i vari form per i dati dei passeggeri, viene richiesto se si vuole aggiungere l'opzione Cambio Data al costo di 91 euro.	E4	1	EU2	A	3,8 [0,4]	4,0 [0,5]
PM17	Ricerca volo diretto	Come opzione di default viene mostrata la selezione della data anche per un ipotetico volo di ritorno. Per poter passare alla ricerca di un volo diretto bisogna cliccare il pulsante "Ignora" che appare con un pop-up, quando si seleziona la data di partenza, e che scompare dopo qualche secondo. Per farlo riapparire bisogna cliccare nuovamente sulla data di partenza.	E1	2	EU2, ED2	A	3,8 [0,4]	4,0 [0,5]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM18	Tariffa Prime vs Tariffa Intera	Dopo aver selezionato un volo per qualunque destinazione, i risultati vengono suddivisi in due tab principali: Tariffa Prime e Tariffa Intera. Gli utenti non hanno avuto un minimo supporto nel capire a cosa si riferiscono le tariffe Prime, fra l'altro solo in alcuni casi più vantaggiose, e su che cosa sia necessario fare per poterne usufruire.	E10	1	ED1	B	3,0 [0,7]	3,0 [1,0]
PM5	App "Scarica Ora"	Fra i risultati esposti dopo una ricerca nella sezione Voli + Hotel, appare un messaggio dicendo di scaricare l'applicazione, anche se l'applicazione stessa è in uso. Se clicco per scaricare l'app, esce un messaggio di errore.	E9	2	EU1,EU2	B	2,6 [1,1]	3,0 [2,0]
PM7	Tasto "Prenota con flessibilità" verde	Sembra essere un tasto da premere, mentre per iniziare la procedura bisogna cliccare sul tasto affianco "Inizia ora". Nella stessa home page, posso accedere alla sezione voli in 3 modalità differenti: Inizia Ora, Voli, Scegli la tua destinazione. Anche se volessi prenotare un Hotel porta sempre alla sezione voli.	E4	3	EU1,EU2, ED3	C	2,6 [0,5]	3,0 [1,0]
PM4	Ricerca per Volo + Hotel senza esito	Appare una schermata vuota dopo aver fatto partire una ricerca nella sezione Voli + Hotel.	E1	1	EU1	B	2,4 [0,9]	3,0 [1,5]
PM11	Ricerca di voli diretti	Se faccio una ricerca per dei voli con il flag "Solo voli diretti" e non sono presenti voli diretti, l'app segnala un errore che scompare poco dopo, e in seguito mostra risultati con scali.	E9	1	EU2	C	2,4 [0,5]	2,0 [1,0]
PM12	Controlla stato volo	Se cerco un volo per verificarne lo stato mi compare un codice che posso anche editare nella ricerca (V7 per Volotea).	E2	1	EU2	B	2,2 [0,8]	2,0 [1,5]
PM9	Voli Prima classe	Selezionando un volo di prima classe, non ottengo alcun risultato. Ma non perché non ci siano voli, ma perché non ci sono voli in prima classe. Sarebbe ideale suggerire all'utente di cambiare filtro da Prima Classe a Economy.	E9	1	EU2	C	2,0 [0,7]	2,0 [1,0]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM13	Controlla stato volo	Se cerco un volo senza inserire il suo numero di prenotazione, non ottengo nessun errore, nonostante io non possa cambiarlo esplicitamente.	E9	1	EU2	C	2,0 [0,7]	2,0 [1,0]
PM14	Differenti Modalità di selezione dell'ora	La selezione dell'orario viene mostrata in modi differenti all'interno dell'applicazione (sezione prime/navette, sezione auto in maniera diversa).	E2, E4	2	EU1, EU2	C	1,8 [0,8]	2,0 [1,5]
PM1	Schermata iniziale (Novita)	Nella schermata iniziale appare una finestra dove vengono riportati i tasti "Novità" e "Fatto". Il body della pagina è vuoto.	E4, E8	2	EU1, EU2	C	1,6 [0,5]	2,0 [1,0]
PM20	Parametri di ricerca poco flessibili	Dopo aver eseguito una ricerca qualsiasi nella sezione relativa ai Voli, risulta piuttosto complicato e poco intuitivo la modifica di un parametro di ricerca (ad esempio la data di partenza) e spesso l'utente, nel cercare di modificare solo un parametro, si ritrova a dover riavviare l'intera ricerca.	E3, E7	1	ED2	C	1,4 [0,5]	1,0 [1,0]
PM3	Scelta bagaglio volo di ritorno	Nella scelta del bagaglio si nota una ridondanza di informazioni relative alla possibilità di aggiungere un bagaglio o meno.	E4	1	EU1	C	1,2 [0,4]	1,0 [0,5]
PM16	Polizza completa	Nei messaggi sotto la sezione Opzione cambio data, è presente una dicitura in grassetto che riporta la scritta "condizioni" e un'altra che riporta la scritta "polizza completa". La prima non è cliccabile, mentre la seconda sì, pur avendo la stessa formattazione grafica.	E4	1	EU2	C	0,8 [0,4]	1,0 [0,5]
PM6	Title Case per box Nome e Cognome	In alcuni box il nome e cognome si compila automaticamente con lettera maiuscola, in altri invece no	E4	1	EU1	C	0,4 [0,5]	0,0 [1,0]
PM2	Frequent Flyer	È un campo opzionale in fase di inserimento dati dei passeggeri del volo. Non si apprende se si fa riferimento a un codice promozionale.	E10	1	EU1	C	0,2 [0,4]	0,0 [0,5]

ID	Descrizione Breve	Descrizione Lunga	Euristiche Violate	Popolarità	ID Valutatori	Priorità	Severità Media [SD]	Severità Mediana [IQR]
PM10	Menù sezione Termini e Condizioni	Nella sezione termini e condizioni, è presente il simbolo del Menu in alto a destra. Quest'ultimo non ha alcuna funzione, se viene premuto non accade nulla. Lo stesso simbolo è presente nella medesima pagina in alto a sinistra vicino al nome "eDreams".	E4	1	EU2	C	0,2 [0,4]	0,0 [0,5]

\* Per la valutazione della severità di ogni problema riscontrato, è stato chiesto, a ciascun partecipante della valutazione euristica, di assegnare un punteggio da 0 a 4 a ogni problema riscontrato. Un punteggio assegnato pari a 0 indica «non ritengo che questo sia un problema di usabilità», mentre un punteggio pari a 4 indica «questo è un gravissimo problema di usabilità che dev'essere risolto il prima possibile».

\*\* Per la valutazione della priorità è stato eseguito un TEST BINOMIALE al fine di confrontare il numero di volte in cui un problema si è trovato nella prima fascia (problema valutato tra i 4 più gravi) e il numero di volte in cui si è trovato nella seconda fascia (problema non valutato tra i 4 più gravi). In base a tale test abbiamo stabilito l'appartenenza di ogni problema ad una delle 3 fasce seguenti:

- A: fascia alta con priorità significativa
- B: fascia intermedia di non significatività
- C: fascia bassa con priorità significativa

È inoltre stato utilizzato come strumento di supporto il calcolatore significatività disponibile al link:  
[https://www.medcalc.org/calc/test\\_one\\_proportion.php](https://www.medcalc.org/calc/test_one_proportion.php)

# MATRICE PROBLEMI/VALUTATORI - eDREAMS

P/V	PM19	PM8	PM15	PM17	PM18	PM5	PM7	PM4	PM11	PM12	PM9	PM13	PM14	PM1	PM20	PM3	PM16	PM6	PM2	PM10
EU2																				
EU1																				
ED1																				
ED2																				
ED3																				

# PROBLEMI RILEVANTI (FASCIA A) - eDREAMS

PM19

The screenshot shows the eDreams mobile application interface. At the top, it says "Volo + Hotel". Below that, there are two flight and hotel packages: one from Ryanair (BCN to BGY) and another from Vueling (BCN to BGY). Each package includes a flight duration, a direct connection indicator, and a total price of 664,14€ or 668,16€ respectively. At the bottom of the screen, there is an advertisement for the eDreams app with a 5-star rating and a discount code VOLA10.

Nella sezione di ricerca «Volo + Hotel» non è possibile prenotare un volo di ritorno slegato da quello di andata. I voli sono direttamente proposti sia per l'andata, che per il ritorno, non garantendo all'utente piena flessibilità di scelta.

PM8

The screenshot shows the eDreams mobile application interface with a search bar at the top containing "Milano Malpensa". Below the search bar, there is a message: "Nessuna città o aeroporto corrispondono alla tua ricerca" (No city or airport corresponds to your search). A small warning icon is present next to the message. Below the message, there is a note: "Assicurati di avere scritto correttamente il nome della città o dell'aeroporto." (Make sure you have written the name of the city or airport correctly).

Se inserisco il nome di una città seguito dal nome dell'aeroporto nella ricerca di un aeroporto, la ricerca non ha buon fine ("Nessuna città o aeroporto corrispondono alla tua ricerca"). Lo stesso messaggio viene mostrato anche quando si cercano alcune città al posto dell'aeroporto (per esempio "Bergamo"). Ovvero si presuppone che l'utente conosca il nome degli aeroporti (nel caso di Bergamo bisogna cercare "Orio al Serio").

# PROBLEMI RILEVANTI (FASCIA A) - eDREAMS

PM15

The image consists of two side-by-side screenshots of the eDreams mobile application.

**Screenshot 1: Riepilogo (Summary) screen**

- Flight details: Milano → New York, 464,83 €, Sab 4 Lug, 1 passenger.
- A green callout box highlights the text "Cambio data gratuito disponibile!" (Free date change available!) with a circular icon of a person with a suitcase.
- Flight schedule:
  - 16:10 04 Lug Malpensa (MXP) Terminal 1 Milano Emirates - EK 205 Economy 08 h 50 min
  - 19:00 04 Lug John F Kennedy Intl Airport (JFK) Terminal 4 New York
- Total price: 464,83 € Prezzo finale con Prime
- Buttons: CONTINUA (blue)

**Screenshot 2: Proteggi il tuo viaggio (Protect your trip) screen**

- Flight details: Milano → New York, 464,83 €, Sab 4 Lug, 1 passenger.
- A red arrow points from the "Cambio data gratuito disponibile!" message in the first screenshot to the "Cosa succede se non posso partire?" (What happens if I can't travel?) section in the second screenshot.
- Section "Opzione di cambio data": "Riporti il tuo viaggio o rientra prima senza costi aggiuntivi".
- Text: "Cosa succede se non posso partire? 91,00 € per passeggero" (What happens if I can't travel? 91,00 € per passenger).
- Checklist:
  - Devi rimandare il tuo viaggio? Vuoi rientrare prima? Non c'è problema!
  - Cambia le date del viaggio fino a 24 ore prima della partenza
- Buttons: NON AGGIUNGERE (grey), AGGIUNGI (blue)
- Text at the bottom: "Selezionando accetto le condizioni. Leggi la polizza completa" (By selecting, I accept the terms. Read the insurance policy)
- Total price: 464,83 € Prezzo finale con Prime
- Buttons: CONTINUA (grey), AGGIUNGI (blue)

Dopo aver selezionato un volo ad esempio New York, compare un messaggio che dice che per il volo selezionato è disponibile il cambio data gratuito. Dopo aver compilato le anagrafiche dei passeggeri, viene richiesto se si vuole aggiungere l'opzione Cambio Data al costo di 91 euro.

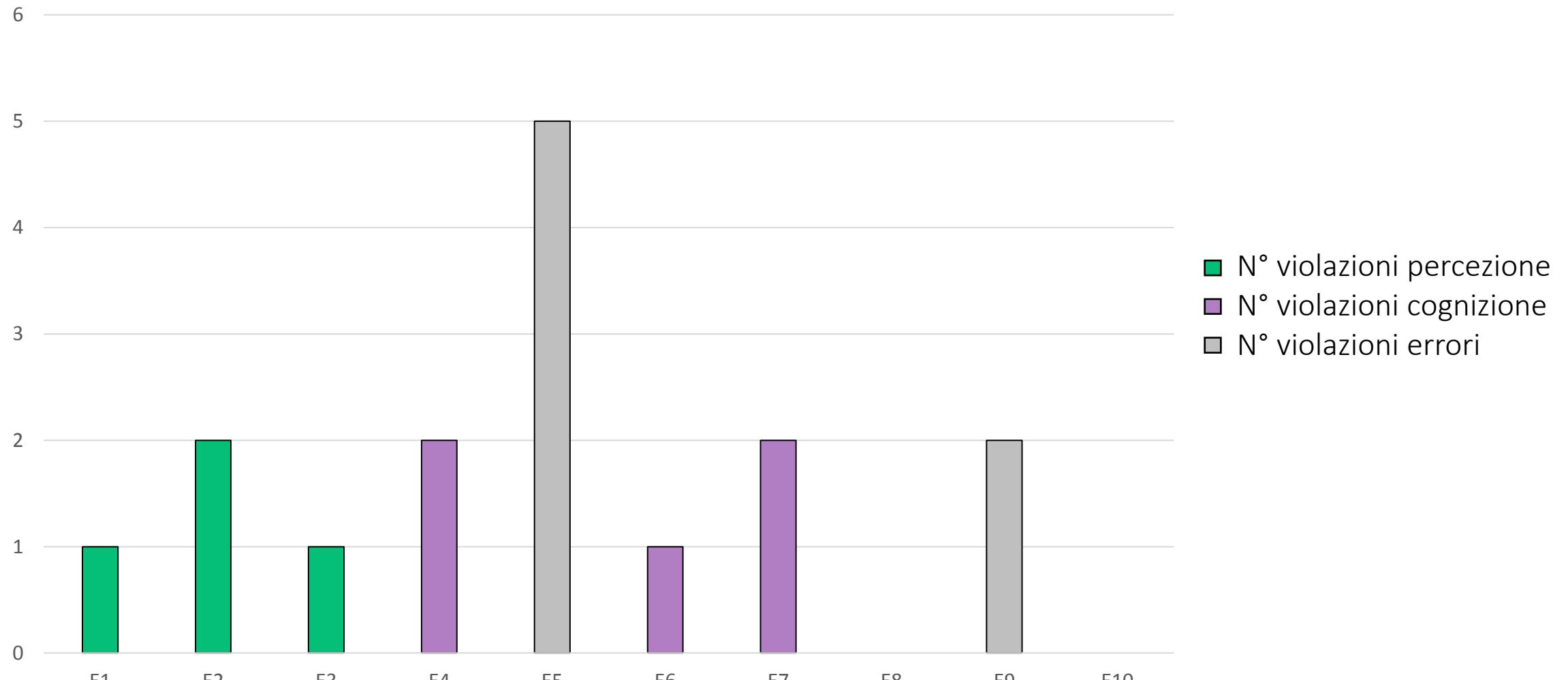
# PROBLEMI RILEVANTI (FASCIA A) - eDREAMS

PM17



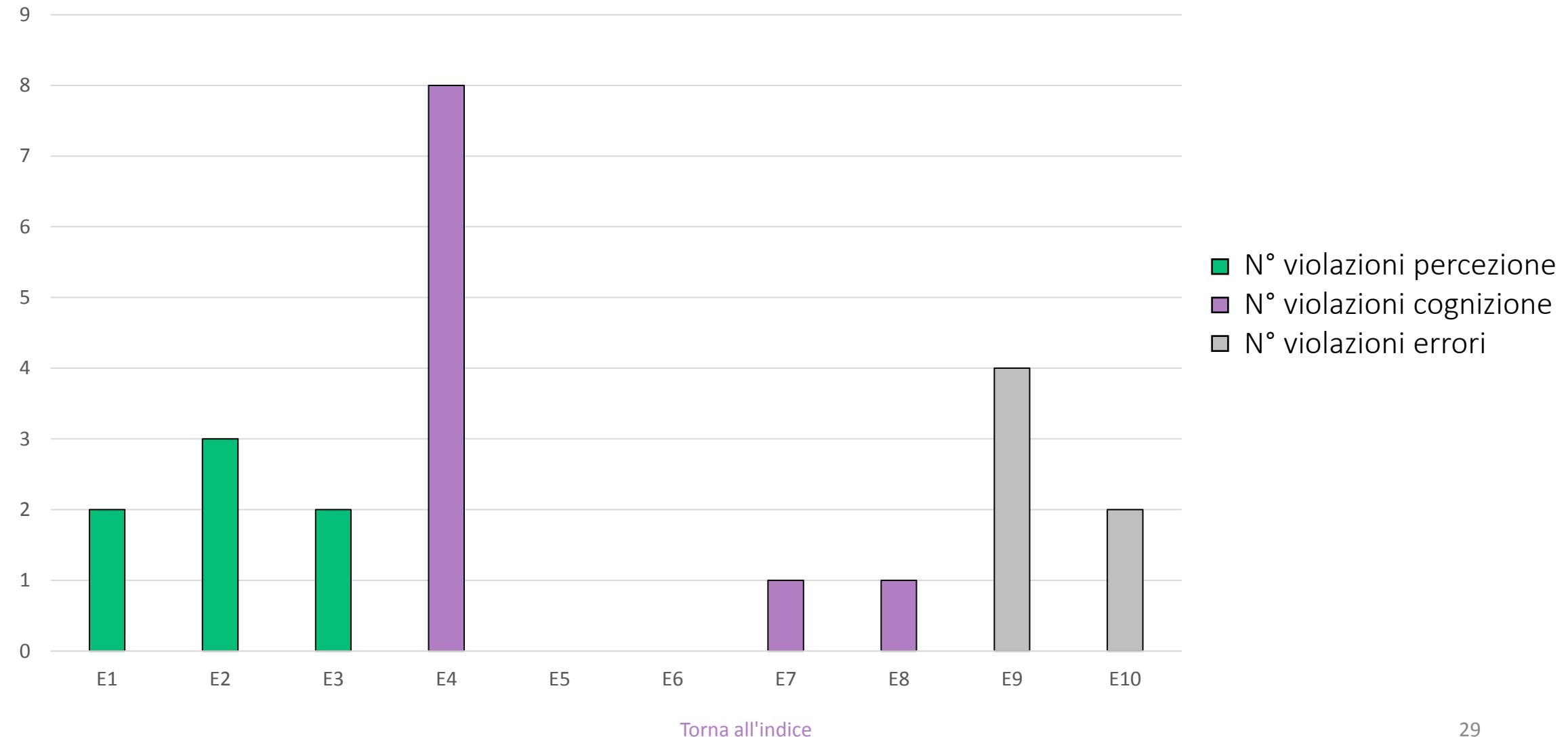
Come opzione di default viene mostrata la selezione della data anche per un ipotetico volo di ritorno. Per poter passare alla ricerca di un volo diretto bisogna cliccare il pulsante "Ignora" che appare con un pop-up, quando si seleziona la data di partenza, e che scompare dopo qualche secondo. Per farlo riapparire bisogna cliccare nuovamente sulla data di partenza.

# DISTRIBUZIONE PROBLEMI/EURISTICHE - EXPEDIA



[Torna all'indice](#)

# DISTRIBUZIONE PROBLEMI/EURISTICHE - eDREAMS



### 3. TEST UTENTE

I Test utente sono un'analisi comparativa di tipo quantitativo, basata su sessioni di osservazione diretta dell'interazione tra un utente e i sistemi che si vogliono studiare.

I test vengono svolti individualmente, assegnando all'utente uno o più task (compiti) da svolgere, e analizzando il suo comportamento nel portarli a termine.

L'obiettivo degli esaminatori è quello di comprendere come le persone interagiscono con una determinata applicazione al fine di stimare l'**EFFICIENZA** e l'**EFFICACIA** del sistema e la soddisfazione che esso genera nell'utente durante l'utilizzo.

# TASKS

Per ottenere i dati necessari abbiamo chiesto agli utenti coinvolti di svolgere 3 tasks (compiti) pressoché identici per entrambe le applicazioni.

Al fine di spiegare i compiti da svolgere, limitando il più possibile l'interazione col responsabile del test, è stata mostrata ad ogni utente una presentazione ([Appendice B](#)).

Di seguito una breve descrizione dei tasks (per conoscere i relativi scenari principali di successo consultare [l'Appendice C](#)):

- Ricerca voli:** l'utente deve ricercare un volo 'Sola andata' con partenza da Milano - Malpensa (MXP), destinazione Roma - Fiumicino (FCO) e data di partenza il 3 Ottobre 2020. Deve filtrare poi i risultati in modo tale da visualizzare solo i voli che partono di mattina (05:00-11:59) e deve selezionare un volo a sua scelta.
- Ricerca hotel e visualizzazione delle recensioni:** l'utente deve ricercare hotel a 5 stelle a Roma per il periodo dal 3 Ottobre al 10 Ottobre 2020 (impostazione di default: 1 camera, 1 ospite). Deve poi selezionarne uno a suo piacere e visualizzarne le recensioni negative.
- Ricerca automobile:** l'utente deve ricercare Ricerca un' automobile da 6 o più posti per il periodo dal 3 Ottobre al 10 Ottobre 2020 (con orario di ritiro/consegna default), scegliendo come luogo di ritiro l'aeroporto di Milano - Malpensa e impostando una città di riconsegna diversa da quella di ritiro (per esempio l'aeroporto di Roma - Fiumicino).

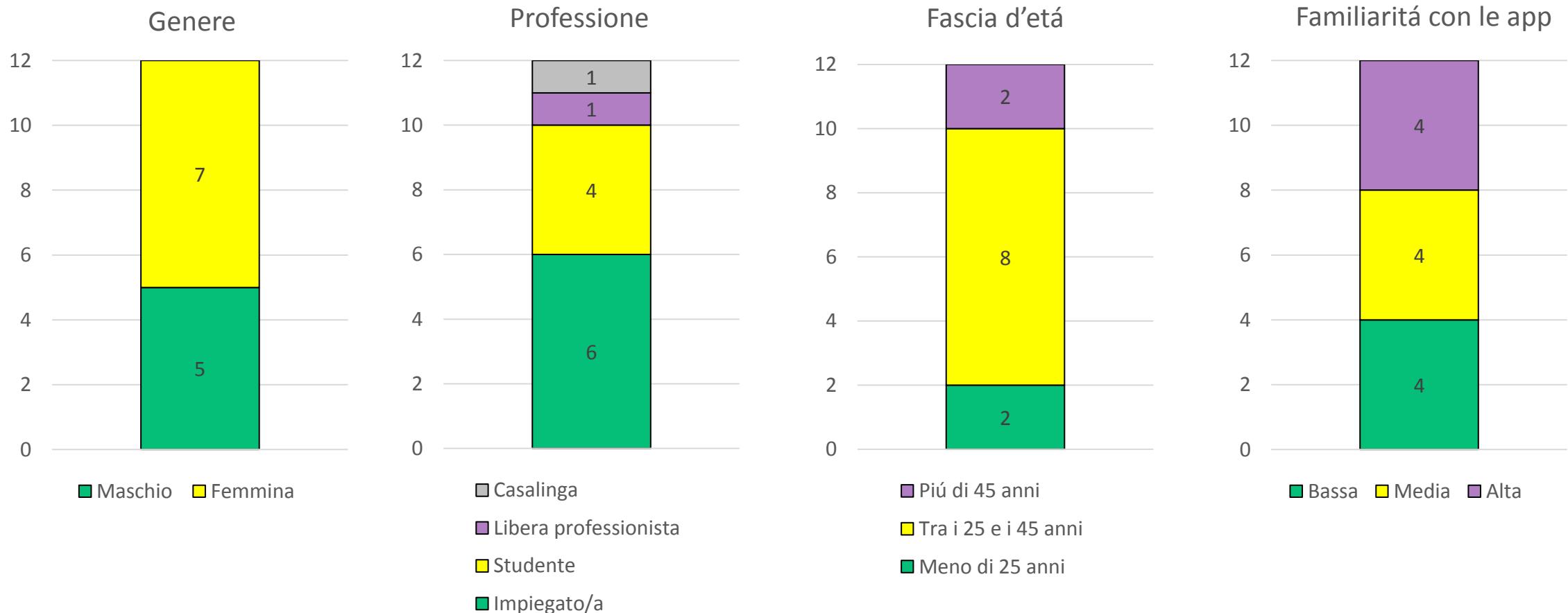
Abbiamo creato tasks molto dettagliati per evitare che gli utenti perdessero tempo nel scegliere alcuni dati (per esempio date e aeroporti) e per garantire quindi un'esecuzione dei tasks più lineare e uniforme da parte di tutti gli utenti.

# UTENTI COINVOLTI

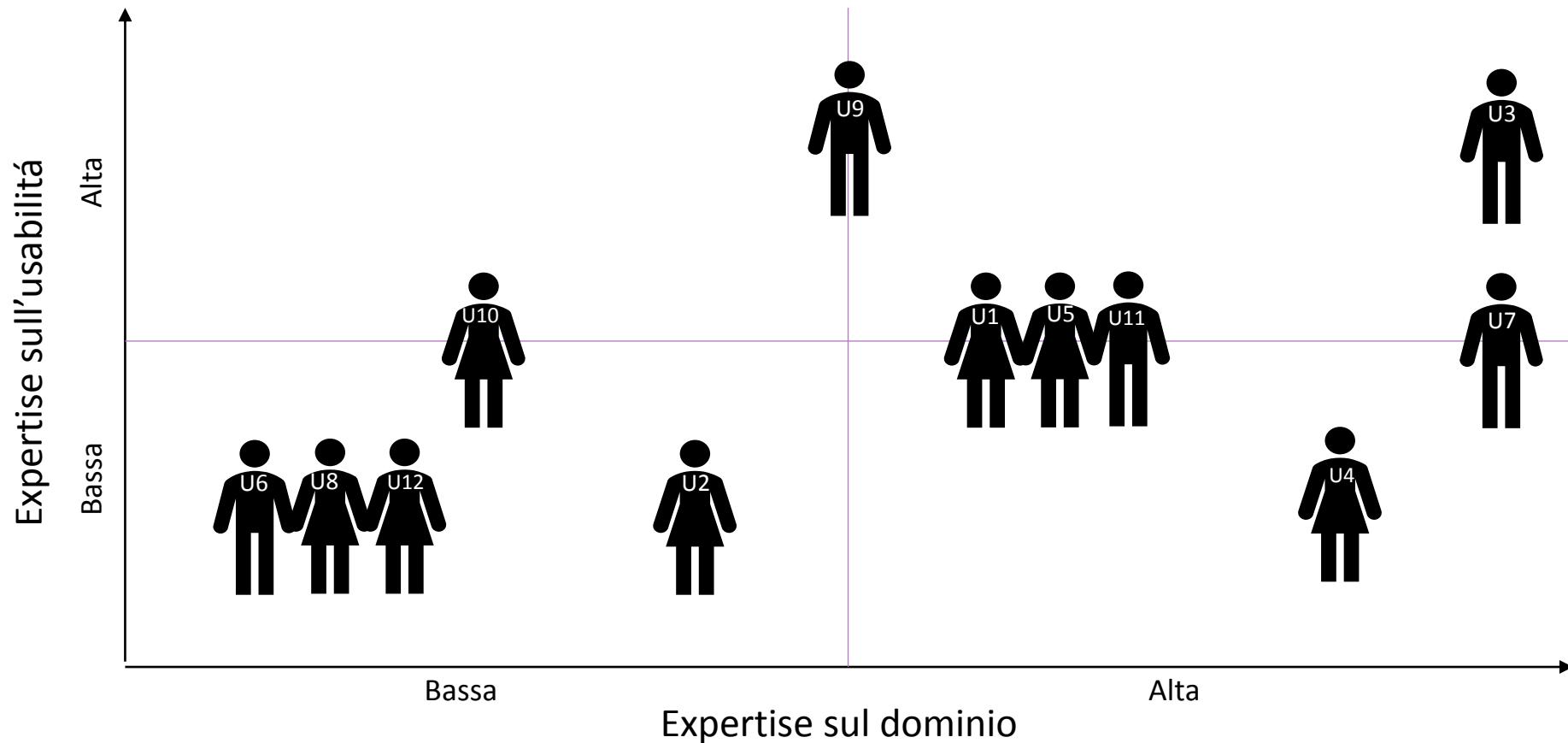
ID	Genere	Professione	Fascia d'età	Familiarità con le due applicazioni
UT1	Femmina	Impiegata	Tra i 25 e i 45 anni	Media
UT2	Femmina	Studente	Tra i 25 e i 45 anni	Alta
UT3	Maschio	Impiegato	Tra i 25 e i 45 anni	Alta
UT4	Femmina	Libera Professionista	Tra i 25 e i 45 anni	Alta
UT5	Femmina	Impiegata	Tra i 25 e i 45 anni	Media
UT6	Maschio	Studente	Tra i 25 e i 45 anni	Bassa
UT7	Maschio	Impiegato	Tra i 25 e i 45 anni	Alta
UT8	Femmina	Casalinga	Piú di 45 anni	Bassa
UT9	Maschio	Studente	Meno di 25 anni	Media
UT10	Femmina	Impiegata	Tra i 25 e i 45 anni	Bassa
UT11	Maschio	Studente	Meno di 25 anni	Media
UT12	Femmina	Impiegata	Piú di 45 anni	Bassa

Per svolgere i test seguenti sono state scelte persone che compiono spesso viaggi, sia di piacere che di lavoro. Anche gli utenti con una bassa familiarità con le applicazioni hanno comunque esperienza nella prenotazione di voli e hotel online. Poiché è stato necessario registrare le sedute dei test per raccogliere i risultati in maniera più efficiente, ad ognuno degli utenti coinvolti è stato chiesto di firmare la liberatoria consultabile all' [Appendice D](#).

# UTENTI COINVOLTI: COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE



# GRAFICO EXPERTISE UTENTI



# 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 che gli utenti portassero 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 o con errori lievi), 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.

I test statistici utilizzati si riferiscono a **CAMPIONI DIPENDENTI**, poiché le stesse 12 persone hanno valutato entrambi i sistemi.

Il **LIVELLO DI CONFIDENZA** adottato in tutti i test è del **95%**. Si ritengono quindi STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVE le differenze associate a un P-value inferiore al 5%.

L'ipotesi nulla  $H_0$  assunta per ciascun test statistico effettuato è la seguente:

**“Non ci sono differenze statisticamente significative tra  
l'applicazione di Expedia e l'applicazione di eDreams”**

Nota: per effettuare i test statistici sono stati utilizzati due software nelle loro versioni trial: *IBM SPSS* e *GraphPad Prism 8.4.3* (con il quale sono stati creati i violin plot).

# EFFICACIA

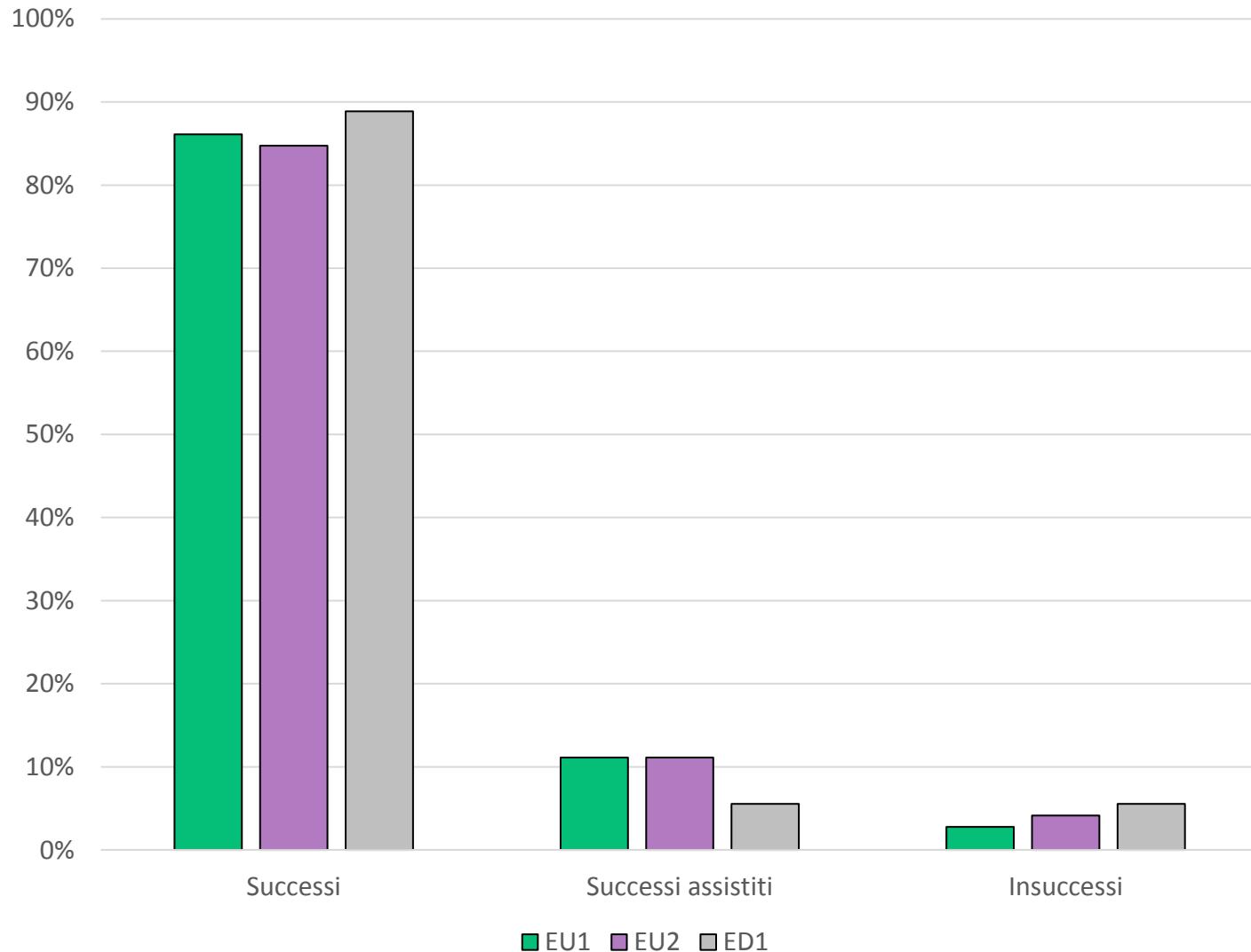
Per quanto riguarda l'efficacia è stato valutato il tasso di errori rilevato, da ciascun valutatore, per ogni task di entrambe le applicazioni durante il test utente.

In una prima fase ogni valutatore (EU1, EU2, ED1) ha assegnato il colore verde ai task eseguiti correttamente, giallo a quelli portati a compimento con suggerimenti o con alcuni errori lievi e rosso ai task non portati a termine in modo adeguato.

A questo punto è stato determinato il grado di accordo tra i valutatori calcolando l'alpha di Krippendorff (per il calcolo è stata utilizzata la macro *kalpha* per IBM SPSS).

Infine è stata creata un'unica tabella (matrice degli errori), unendo i risultati ottenuti dalle tabelle dei singoli valutatori, assegnando un determinato colore a un task se almeno due valutatori su tre erano in accordo.

# EFFICACIA: INTER-RATER AGREEMENT



L'inter-rater agreement è una misura del grado di accordo, tra due o più valutatori, delle valutazioni da essi fornite.

Per determinare tale misura è stata calcolata l'**ALPHA DI KRIPPENDORFF**, ottenendo un valore di circa il 77% (Alpha = 0,7698).

Poiché il valore del coefficiente è risultato prossimo all'80%, possiamo affermare di avere **DATI Sperimentali di ottima qualità**.

# EFFICACIA: MATRICE DEGLI ERRORI

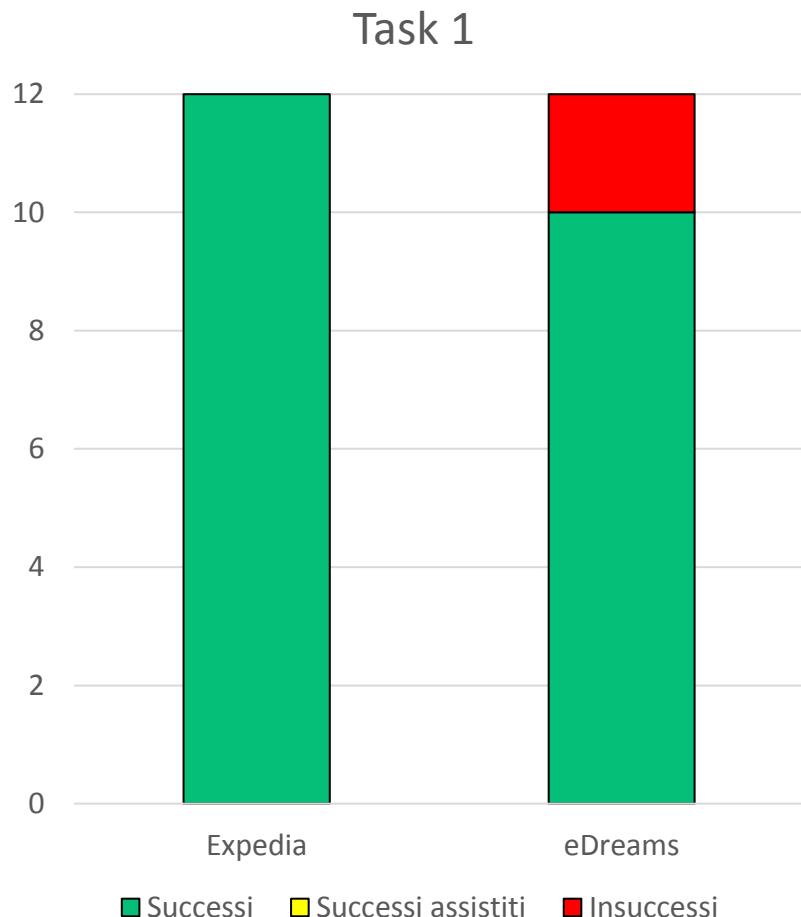
Utente	Task					
	1		2		3	
	Expedia	Edreams	Expedia	Edreams	Expedia	Edreams
UT1						
UT2						
UT3						
UT4						
UT5						
UT6						
UT7						
UT8						
UT9						
UT10						
UT11						
UT12						
Error rate*	0,00	0,17	0,00	0,08	0,00	0,00

\* Calcolato considerando i successi assistiti come successi.

[Torna all'indice](#)

■ Successi ■ Successi assistiti ■ Insuccessi

38



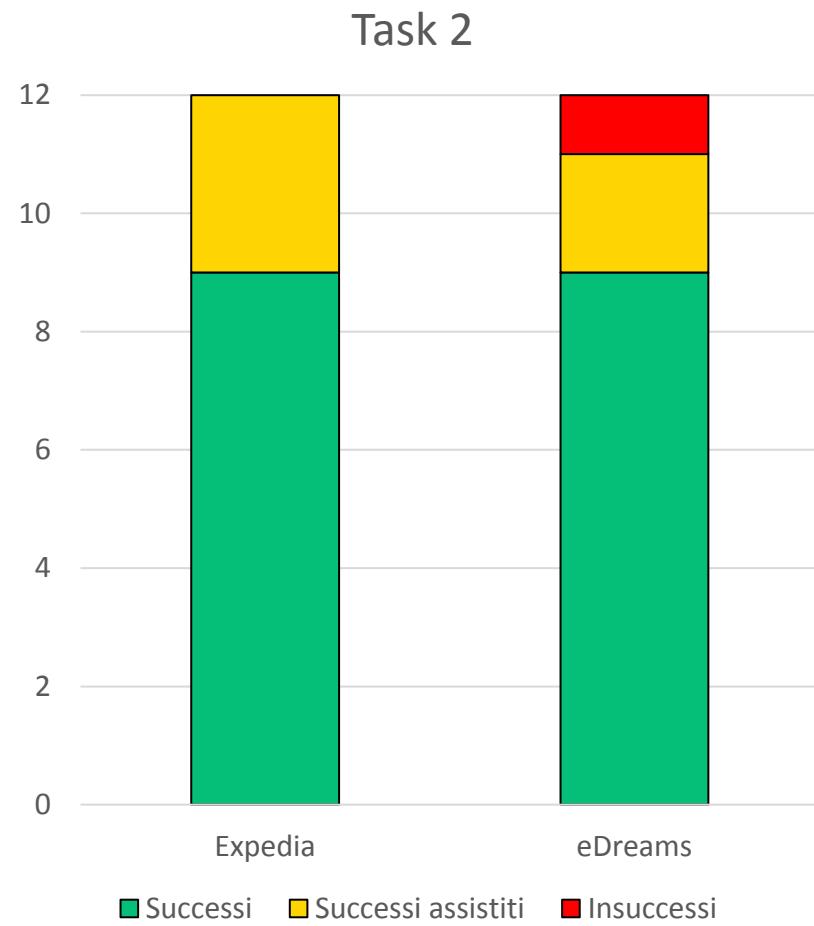
## EFFICACIA: TASK 1

È stato eseguito un **TEST ESATTO DI FISHER** per confrontare il rapporto fra successi ed errori nel compiere il task 1 usando le applicazioni di Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** riguardo al:

- numero di errori, Expedia (0/12 [0,00%, 24,25%]) eDreams (2/12 [4,70%, 44,81%])
  - numero di successi, Expedia (12/12 [75,75%, 100,00%]) eDreams (10/12 [55,19%, 95,30%])
- $p = 0,4783$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti **NON** commettono un numero significativamente maggiore di errori per eseguire il task 1 utilizzando l'applicazione di eDreams rispetto a quando utilizzano l'applicazione di Expedia.



## EFFICACIA: TASK 2

È stato eseguito un **TEST ESATTO DI FISHER** per confrontare il rapporto fra successi ed errori\* nel compiere il task 2 usando le applicazioni di Expedia e eDreams.

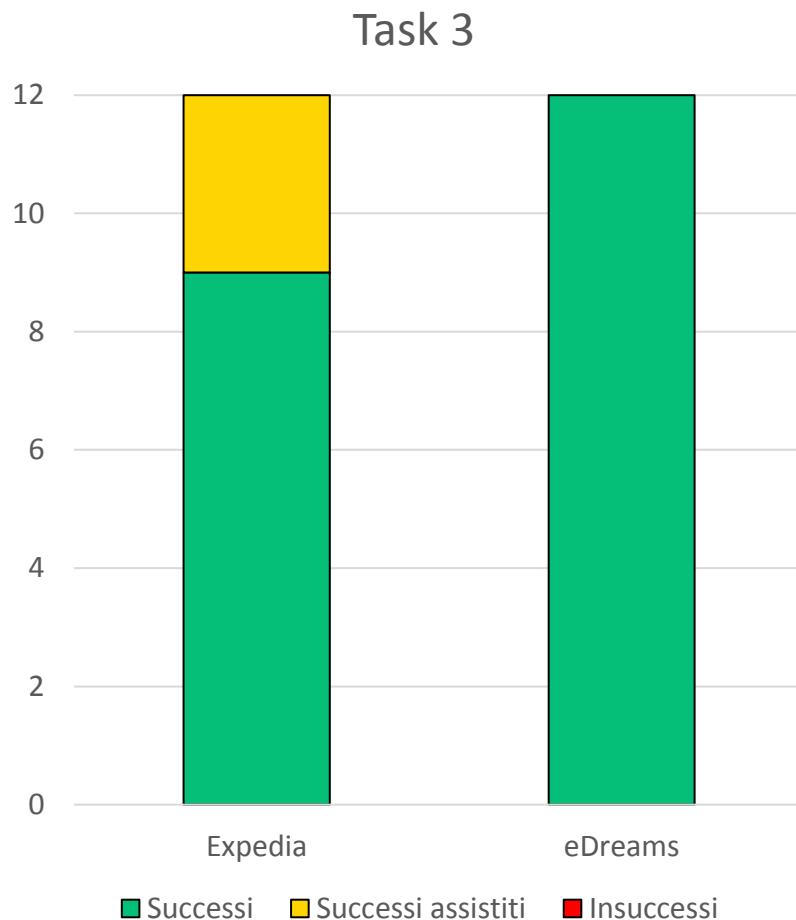
In base a tale test, **NON SI È TROVATA NESSUNA DIFFERENZA** riguardo al:

- numero di errori, Expedia (3/12 [8,89%, 53,23%]) eDreams (3/12 [8,89%, 53,23%])
- numero di successi, Expedia (9/12 [46,77%, 91,11%]) eDreams (9/12 [46,77%, 91,11 %])

$p = 1,0000$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti **NON** commettono un numero diverso di errori per eseguire il task 2 utilizzando l'applicazione di Expedia rispetto a quando utilizzano l'applicazione di eDreams.

\*In questo caso i successi assistiti sono stati considerati come errori.



## EFFICACIA: TASK 3

È stato eseguito un **TEST ESATTO DI FISHER** per confrontare il rapporto fra successi ed errori\* nel compiere il task 3 usando le applicazioni di Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** riguardo al:

- numero di errori, Expedia (3/12 [8,89%, 53,23%]) eDreams (0/12 [0,00%, 24,25%])
- numero di successi, Expedia (9/12 [46,77%, 91,11%]) eDreams (12/12 [75,75%, 100,00%])

$p = 0,2174$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti **NON** commettono un numero significativamente maggiore di errori per eseguire il task 3 utilizzando l'applicazione di Expedia rispetto a quando usano l'applicazione di eDreams.

\*In questo caso i successi assistiti sono stati considerati come errori.

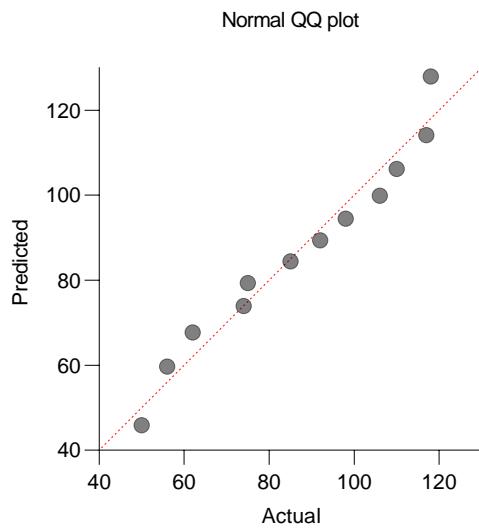
# EFFICIENZA

L'efficienza è stata valutata analizzando i tempi di esecuzione dei task rilevati dalle registrazioni video.

In un primo momento sono state analizzate le distribuzioni dei tempi di esecuzione di ogni task, per entrambe le applicazioni, eseguendo un test di Shapiro-Wilk. Inoltre sono stati creati dei grafici QQ Plot per avere un riscontro visivo della normalità dei dati.

Una volta verificata la normalità dei dati è stato eseguito un t-test per confrontare i tempi di esecuzione delle due applicazioni. Sono poi stati creati dei violin plot, con indicazione dei punti dato, per visualizzare graficamente le differenze tra i tempi di esecuzione delle le due applicazioni.

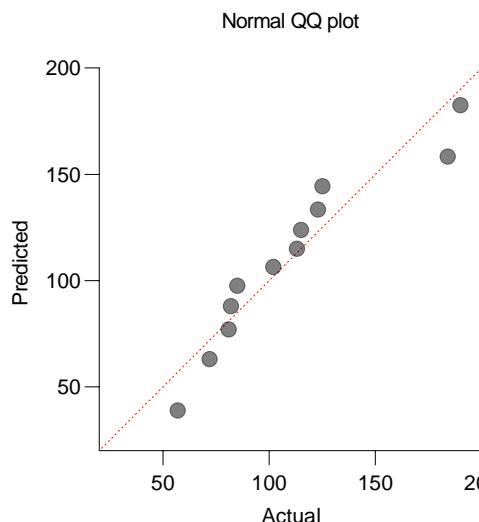
# EFFICIENZA: NORMALITÀ DATI TASK 1 (RICERCA VOLO)



È stato eseguito un **TEST DI SHAPIRO-WILK** per verificare la normalità della distribuzione dei tempi di esecuzione relativi al task 1 con l'applicazione di Expedia.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** tra i dati considerati e la distribuzione normale. Expedia ( $M= 86,92 \pm 15,04s$ );  $W= 0,9411$ ,  $p= 0,5118$ .

Questo risultato suggerisce che i tempi di esecuzione del task 1 con l'applicazione di Expedia sono **NORMALMENTE DISTRIBUITI**.

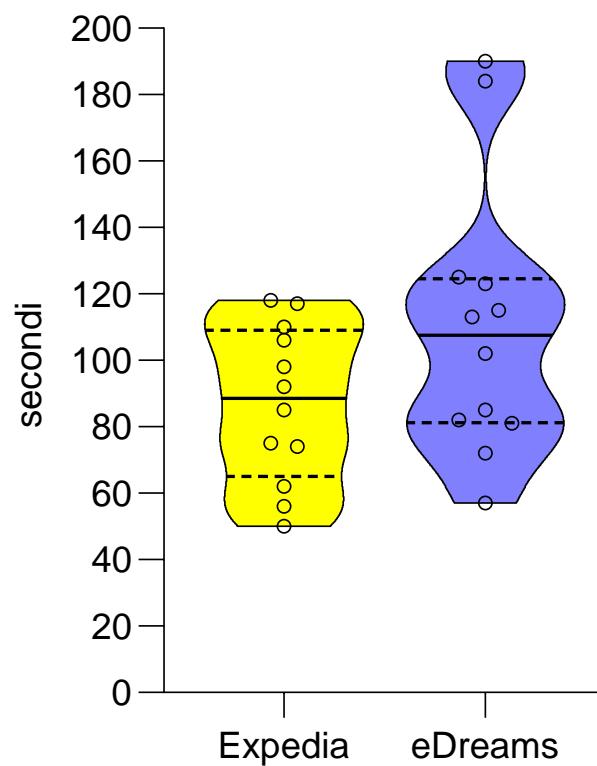


È stato eseguito un **TEST DI SHAPIRO-WILK** per verificare la normalità della distribuzione dei tempi di esecuzione relativi al task 1 con l'applicazione di eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** tra i dati considerati e la distribuzione normale. eDreams ( $M= 110.75 \pm 26,30s$ );  $W= 0,8958$ ,  $p= 0,1401$ .

Questo risultato suggerisce che i tempi di esecuzione del task 1 con l'applicazione di eDreams sono **NORMALMENTE DISTRIBUITI**.

Task 1 (Ricerca volo)



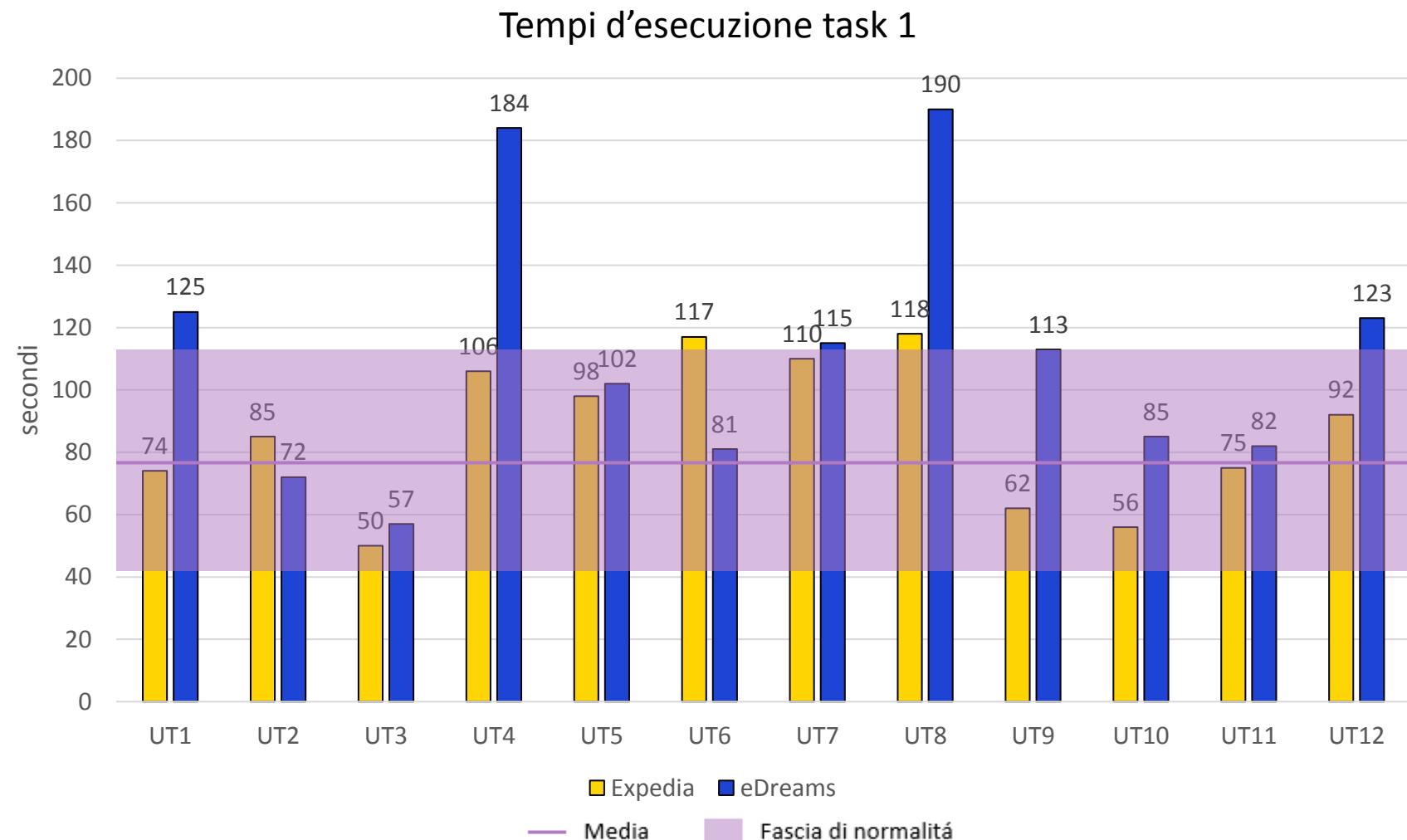
## EFFICIENZA: TASK 1 (RICERCA VOLO)

Un **T-TEST** per campioni dipendenti è stato eseguito per confrontare il tempo di esecuzione del task 1 usando le applicazioni di Expedia e eDreams.

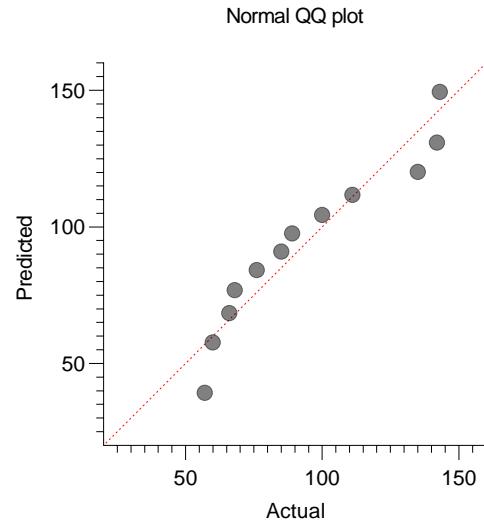
In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** per il tempo di esecuzione tra Expedia ( $M= 86,92 \pm 15,04s$ ) e eDreams ( $M= 110,75 \pm 26,30s$ );  $t = 2,396$ ,  $p= 0.0355$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti impiegano un **TEMPO SIGNIFICATIVAMENTE MAGGIORE** per eseguire il task 1 usando l'applicazione di eDreams rispetto a quando usano quella di Expedia.

# EFFICIENZA: TEMPI D'ESECUZIONE TASK 1 (RICERCA VOLO)



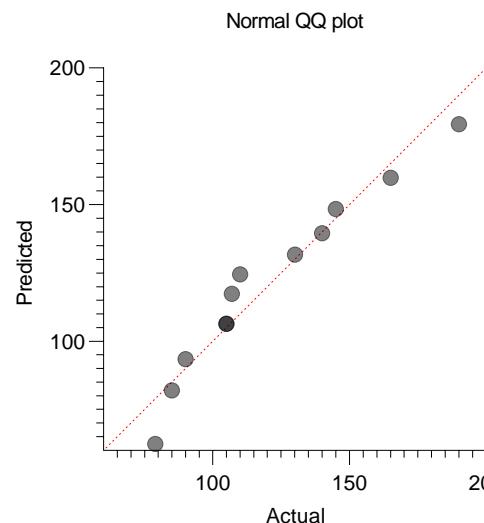
# EFFICIENZA: NORMALITÀ DATI TASK 2 (RICERCA HOTEL)



É stato eseguito un **TEST DI SHAPIRO-WILK** per verificare la normalità della distribuzione dei tempi di esecuzione relativi al task 2 con l'applicazione di Expedia.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** tra i dati considerati e la distribuzione normale.  
Expedia ( $M= 94,33 \pm 20,20s$ );  $W= 0,8936$ ,  $p= 0,1311$ .

Questo risultato suggerisce che i tempi di esecuzione del task 2 con l'applicazione di Expedia sono **NORMALMENTE DISTRIBUITI**.

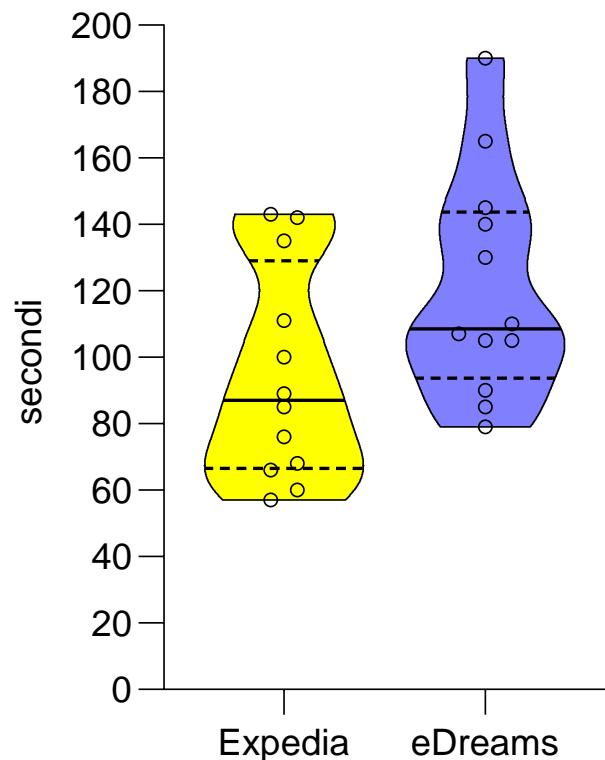


É stato eseguito un **TEST DI SHAPIRO-WILK** per verificare la normalità della distribuzione dei tempi di esecuzione relativi al task 2 con l'applicazione di eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** tra i dati considerati e la distribuzione normale.  
eDreams ( $M= 120,92 \pm 21,46s$ );  $W= 0,9323$ ,  $p= 0,4052$ .

Questo risultato suggerisce che i tempi di esecuzione del task 2 con l'applicazione di eDreams sono **NORMALMENTE DISTRIBUITI**.

Task 2 (Ricerca hotel)



## EFFICIENZA: TASK 2 (RICERCA HOTEL)

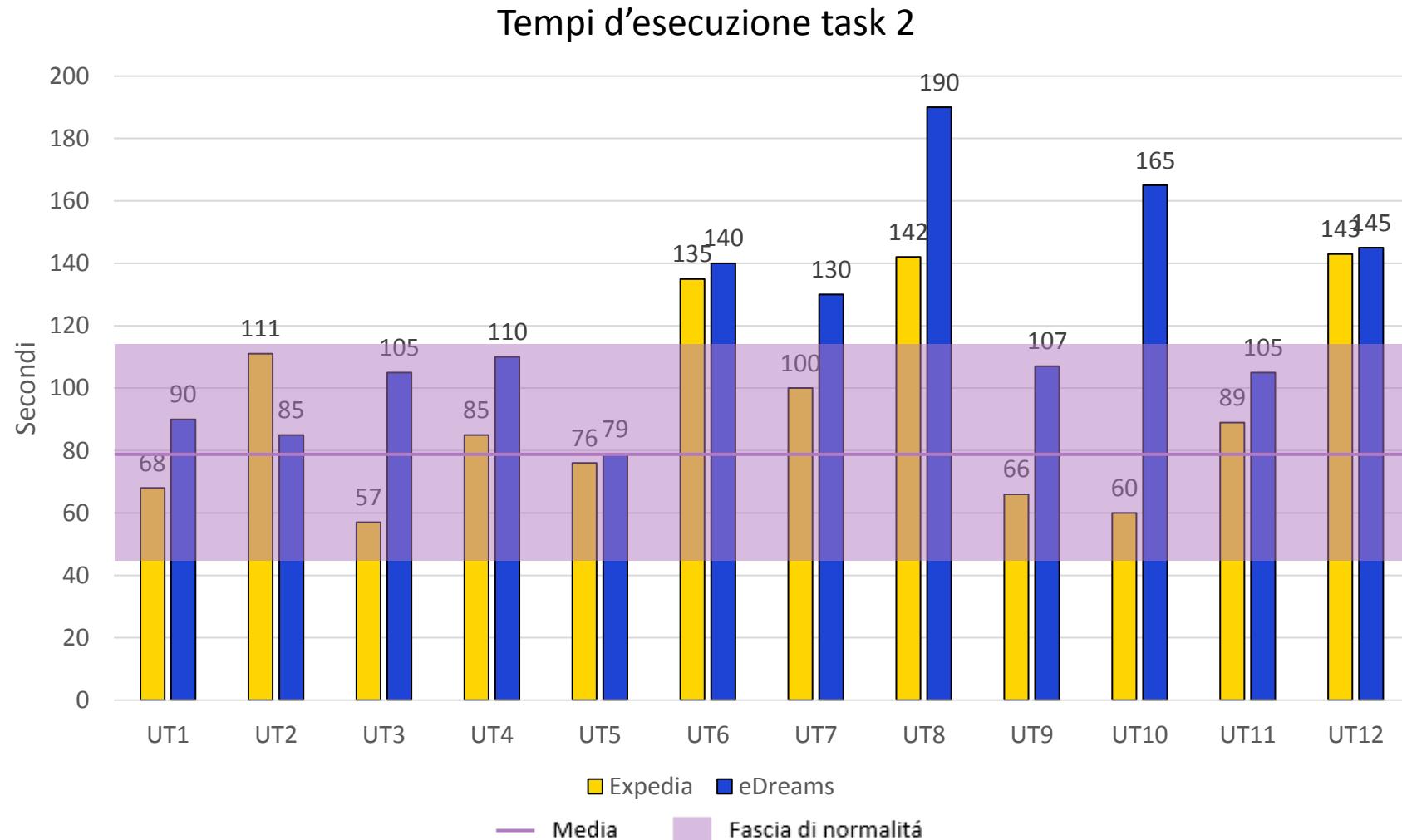
Un **T-TEST** per campioni dipendenti è stato eseguito per confrontare il tempo di esecuzione del task 2 usando le applicazioni di Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** per il tempo di esecuzione tra Expedia ( $M= 94,33 +/- 20,20s$ ) e eDreams ( $M= 120,92 +/- 21,46s$ );  $t = 2,8101$ ,  $p = 0.0170$ .

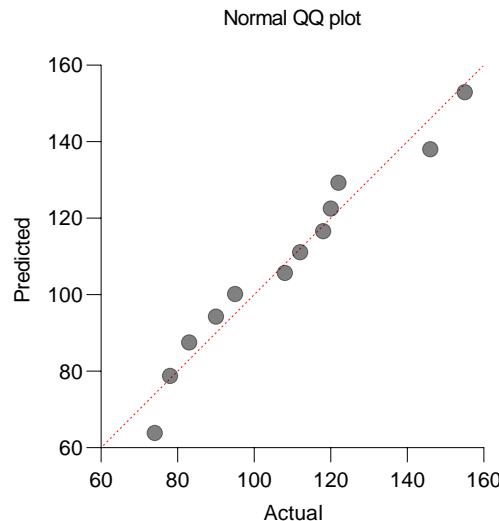
Questo risultato suggerisce che gli utenti impiegano un **TEMPO SIGNIFICATIVAMENTE MAGGIORE** per eseguire il task 2 usando l'applicazione di eDreams rispetto a quando usano quella di Expedia.

Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	57	66,5	87	129	143	94,33
eDreams	79	93,75	108,5	143,75	190	120,92

# EFFICIENZA: TEMPI D'ESECUZIONE TASK 2 (RICERCA HOTEL)



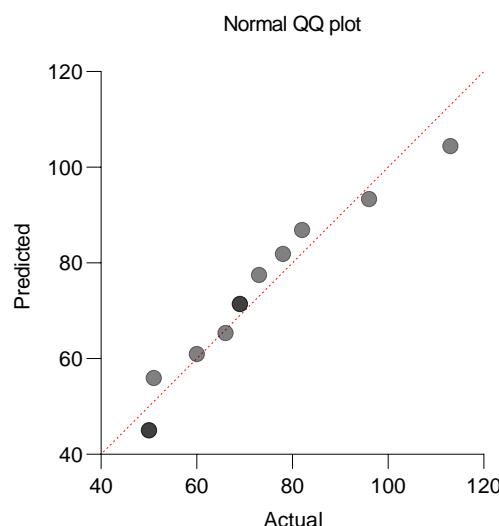
# EFFICIENZA: NORMALITÀ DATI TASK 3 (RICERCA AUTO)



È stato eseguito un **TEST DI SHAPIRO-WILK** per verificare la normalità della distribuzione dei tempi di esecuzione relativi al task 3 con l'applicazione di Expedia.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** tra i dati considerati e la distribuzione normale. Expedia ( $M= 108,42 \pm 16,34$ );  $W= 0,9488$ ,  $p= 0,6202$ .

Questo risultato suggerisce che i tempi di esecuzione del task 3 con l'applicazione di Expedia sono **NORMALMENTE DISTRIBUITI**.

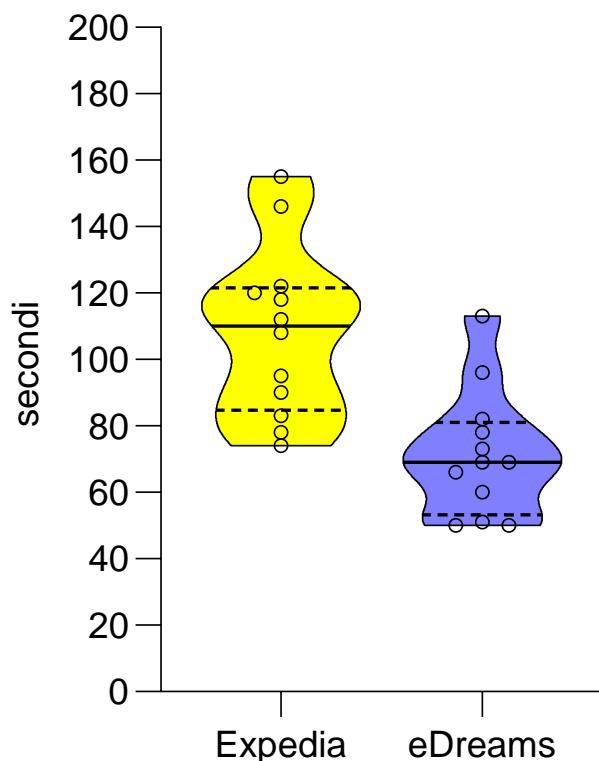


È stato eseguito un **TEST DI SHAPIRO-WILK** per verificare la normalità della distribuzione dei tempi di esecuzione relativi al task 3 con l'applicazione di eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE NON SIGNIFICATIVA** tra i dati considerati e la distribuzione normale. eDreams ( $M= 71,42 \pm 12,11$ );  $W= 0,9177$ ,  $p= 0,2675$ .

Questo risultato suggerisce che i tempi di esecuzione del task 3 con l'applicazione di eDreams sono **NORMALMENTE DISTRIBUITI**.

Task 3 (Ricerca auto)



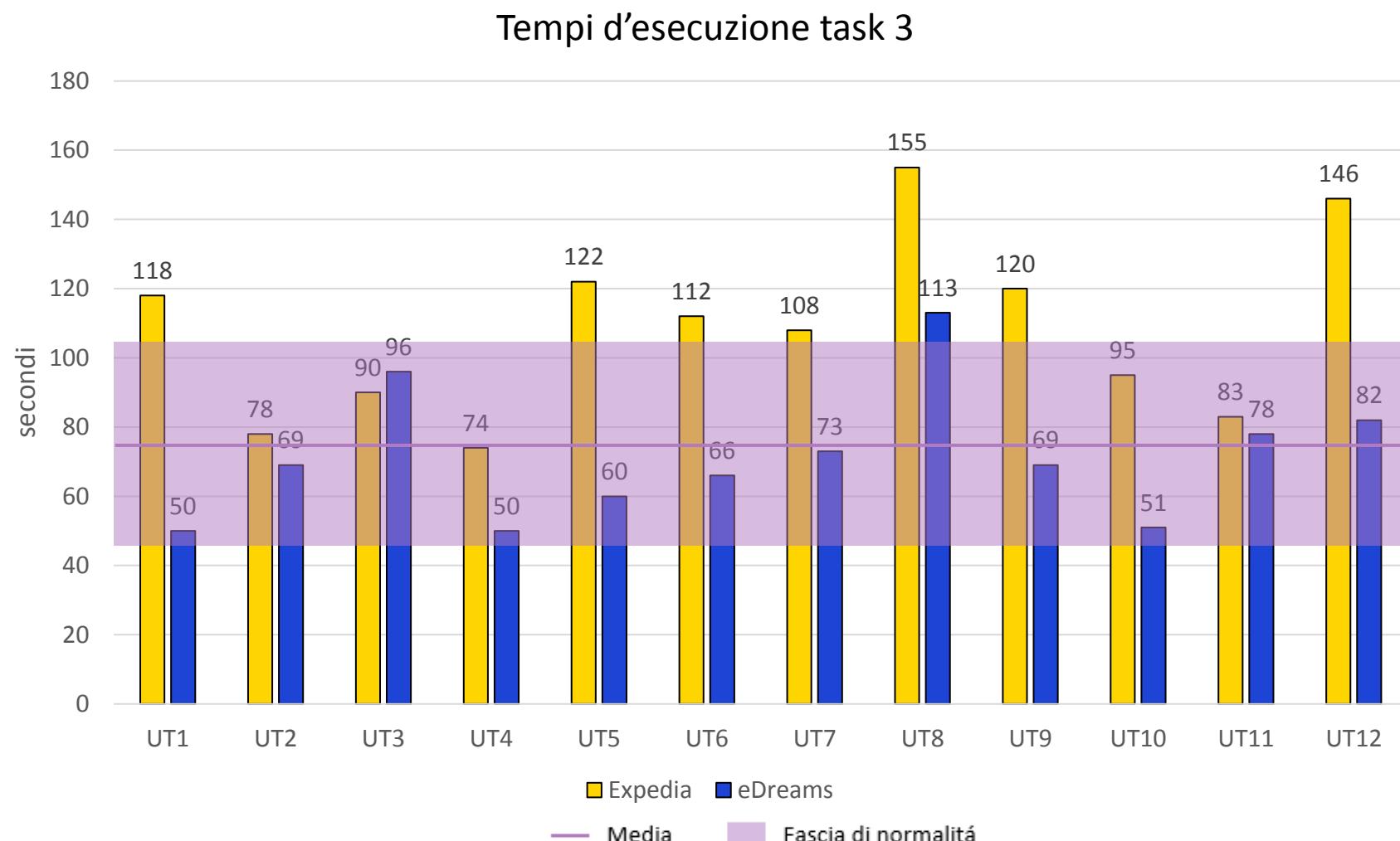
## EFFICIENZA: TASK 3 (RICERCA AUTO)

Un **T-TEST** per campioni dipendenti è stato eseguito per confrontare il tempo di esecuzione del task 3 usando le applicazioni di Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** per il tempo di esecuzione tra Expedia ( $M= 108,42 \pm 16,34s$ ) e eDreams ( $M= 71,42 \pm 12,11s$ );  $t = 5,2743$ ,  $p = 0,0003$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti impiegano un **TEMPO SIGNIFICATIVAMENTE MAGGIORE** per eseguire il task 3 usando l'applicazione di Expedia rispetto a quando usano quella di eDreams.

# EFFICIENZA: TEMPI D'ESECUZIONE TASK 3 (RICERCA AUTO)



## 4. QUESTIONARIO

Il questionario di valutazione delle due applicazioni è stato fatto compilare a 20 persone, ognuna delle quali ha valutato entrambi i sistemi.

Il questionario utilizzato ([Appendice E](#)) è lo User Experience Questionnaire (UEQ), contenente 26 items suddivisi in 6 scale: Attrattività, Apprendibilità, Efficienza, Controllabilità, Stimolazione, Originalità.

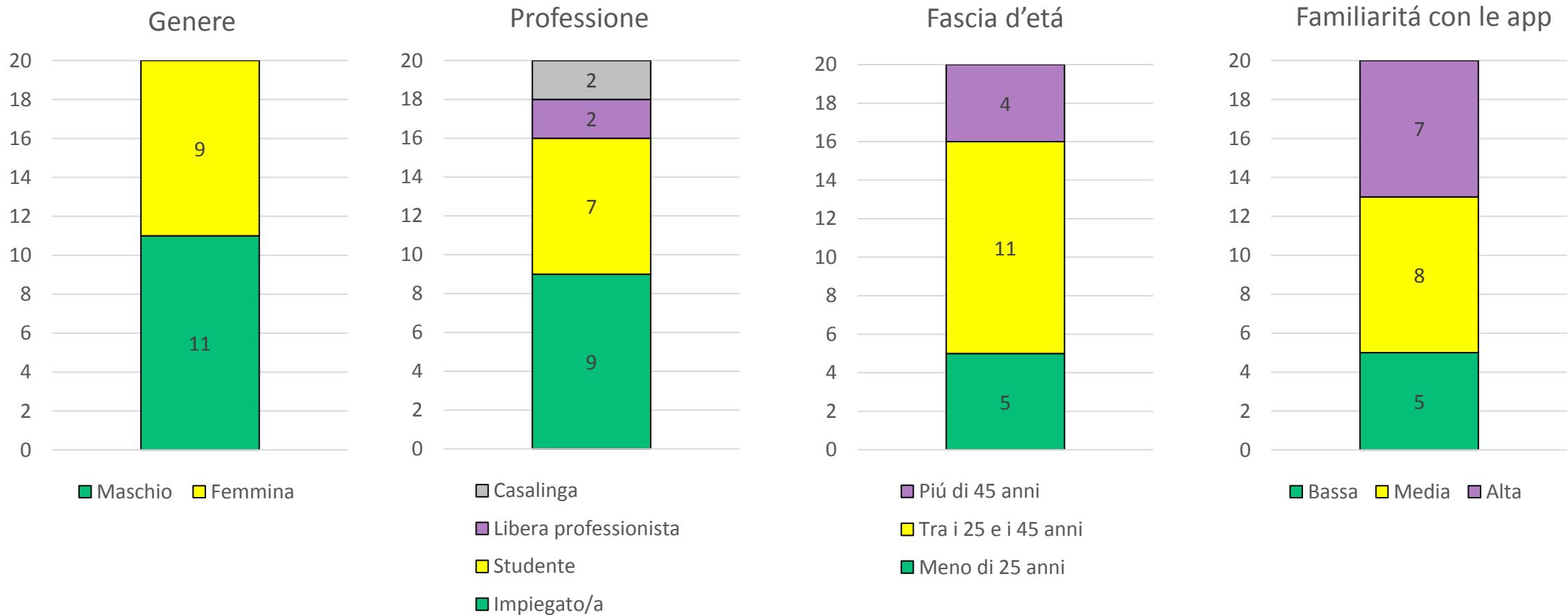
La scelta dello UEQ è dovuta alla sua semplicità, alla disponibilità di una traduzione italiana e alla presenza sul sito ufficiale (<https://www.ueq-online.org/>) di alcuni utili tool (fogli di calcolo Excel) per l'analisi dei risultati raccolti con il questionario.

I risultati dei questionari ([Appendice F](#)) sono stati analizzati domanda per domanda, mettendo in risalto con dei grafici (violin plot) le distribuzioni dei punteggi assegnati dagli utenti.

Sono state poi scelte le cinque domande per noi più significative e per ciascuna di esse è stato eseguito un test dei ranghi di Wilcoxon.

Infine sono stati usati i tool disponibili sul sito ufficiale dello UEQ per effettuare ulteriori analisi sui nostri dati.

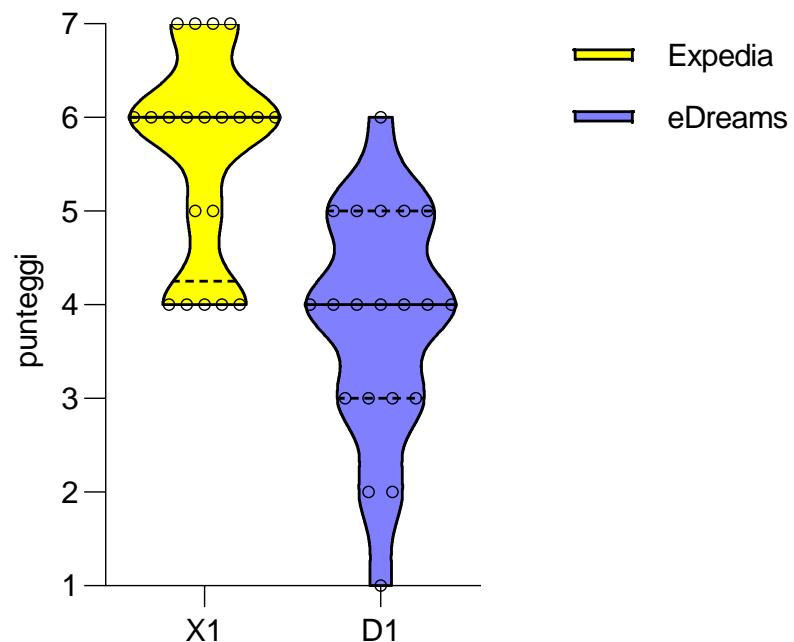
# UTENTI COINVOLTI: COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE



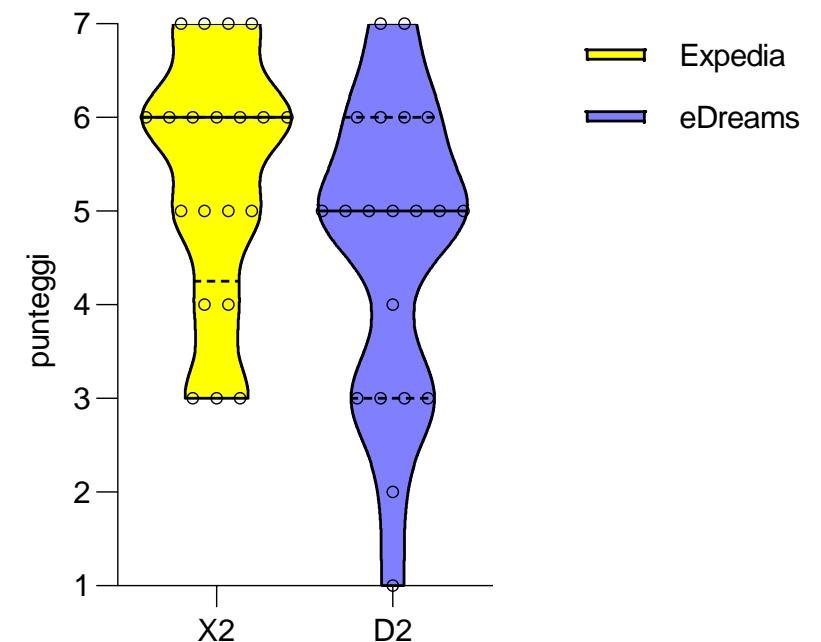
[Torna all'indice](#)

# RISULTATI

Domanda 1: Fastidioso (1) - Piacevole (7)

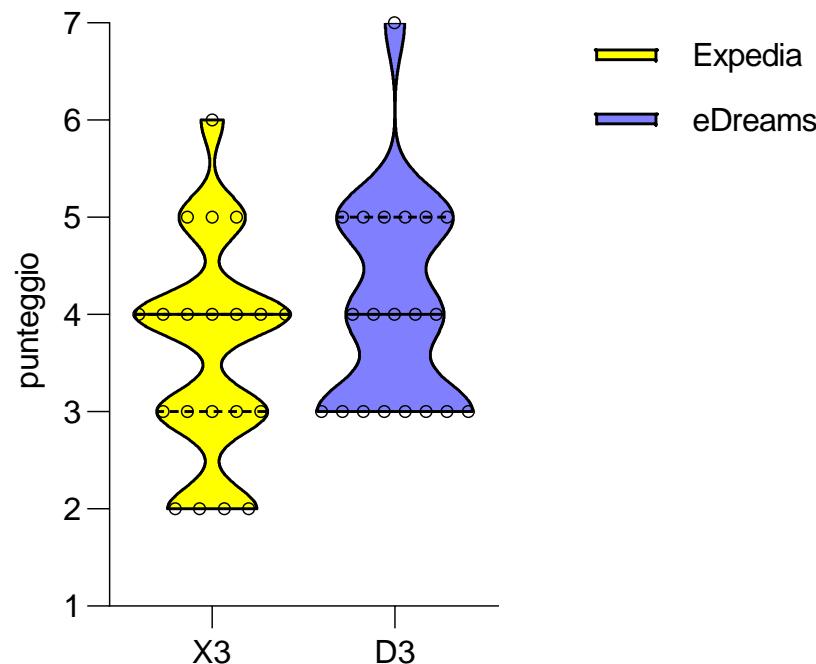


Domanda 2: Incomprensibile (1) - Comprensibile (7)

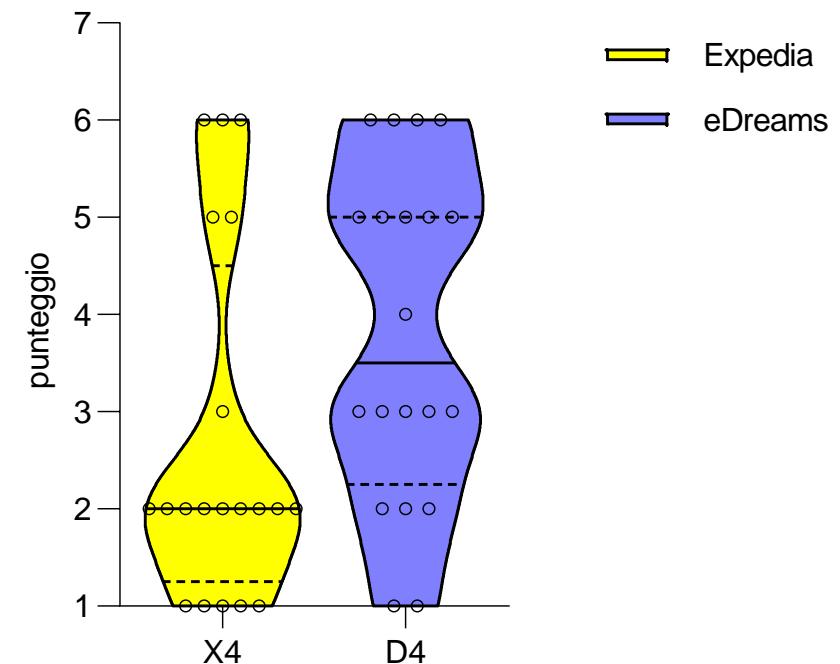


# RISULTATI

Domanda 3: Creativo (1) - Privo di fantasia (7)



Domanda 4: Facile da apprendere (1) - Difficile da apprendere (7)

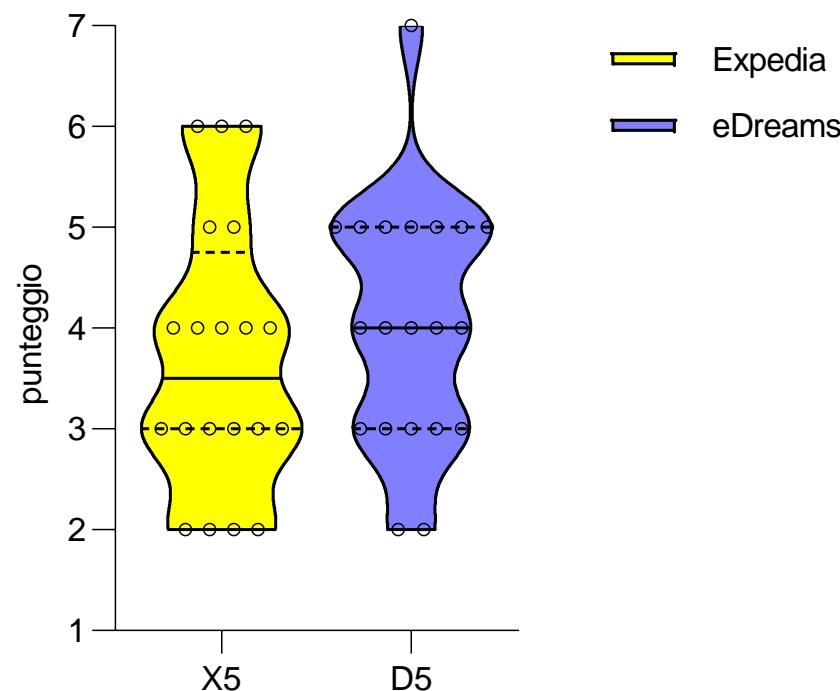


Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	2	3	4	4	6	3,60
eDreams	3	3	4	5	7	4,05

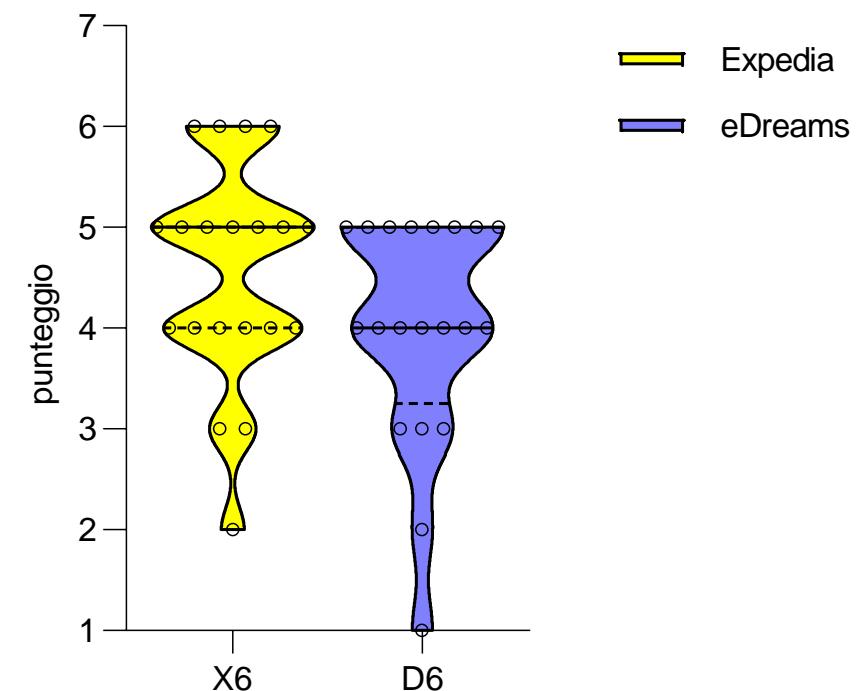
Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	1	1,25	2	4,5	6	2,70
eDreams	1	2,25	3,5	5	6	3,80

# RISULTATI

Domanda 5: di grande valore (1) - di poco valore (7)



Domanda 6: noioso (1) - appassionante (7)



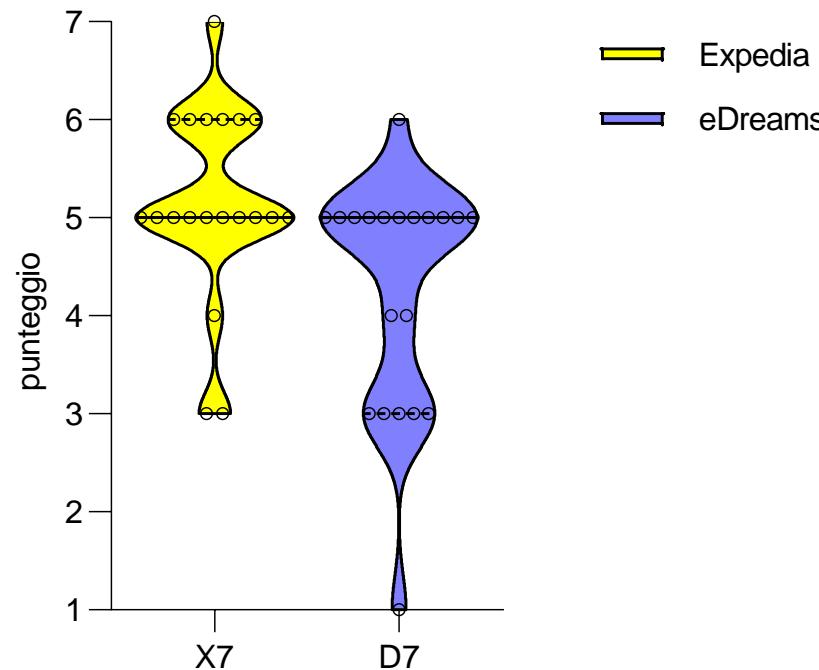
Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	2	3	3,5	4,75	6	3,70
eDreams	2	3	4	5	7	4,05

Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	2	3	4	5	6	4,55
eDreams	1	3,25	4	5	6	4,00

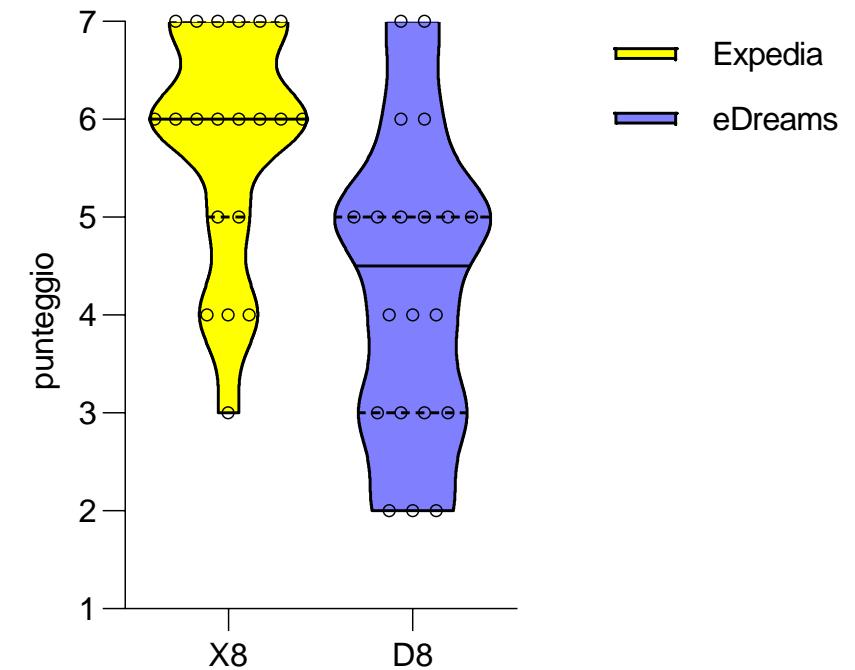
[Torna all'indice](#)

# RISULTATI

Domanda 7: non interessante (1) - interessante (7)

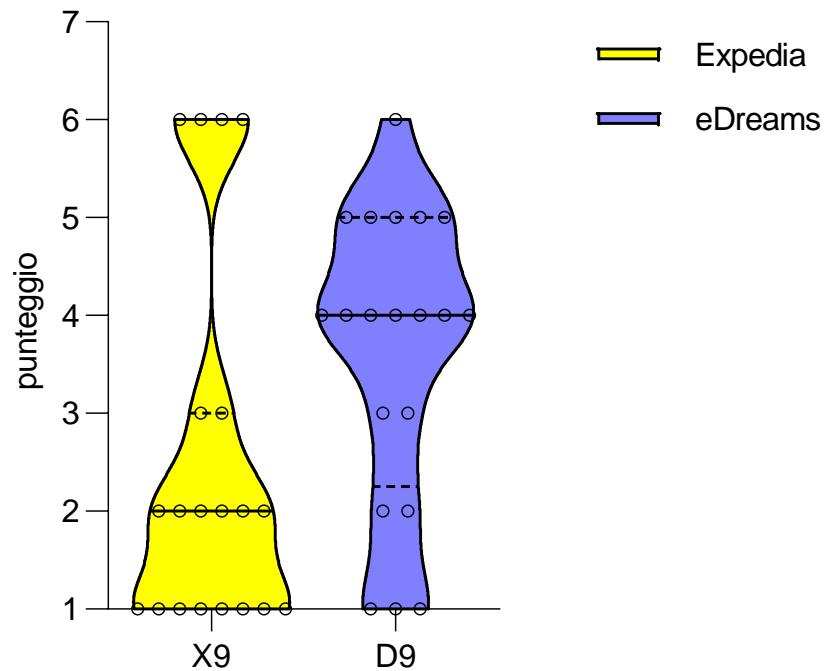


Domanda 8: imprevedibile (1) - prevedibile (7)

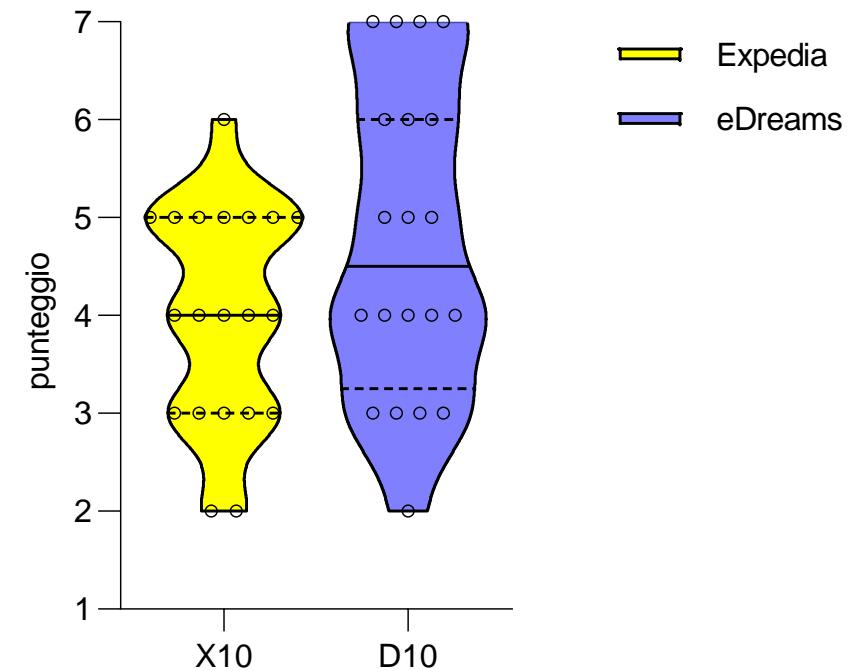


# RISULTATI

Domanda 9: veloce (1) - lento (7)



Domanda 10: originale (1) - convenzionale (7)

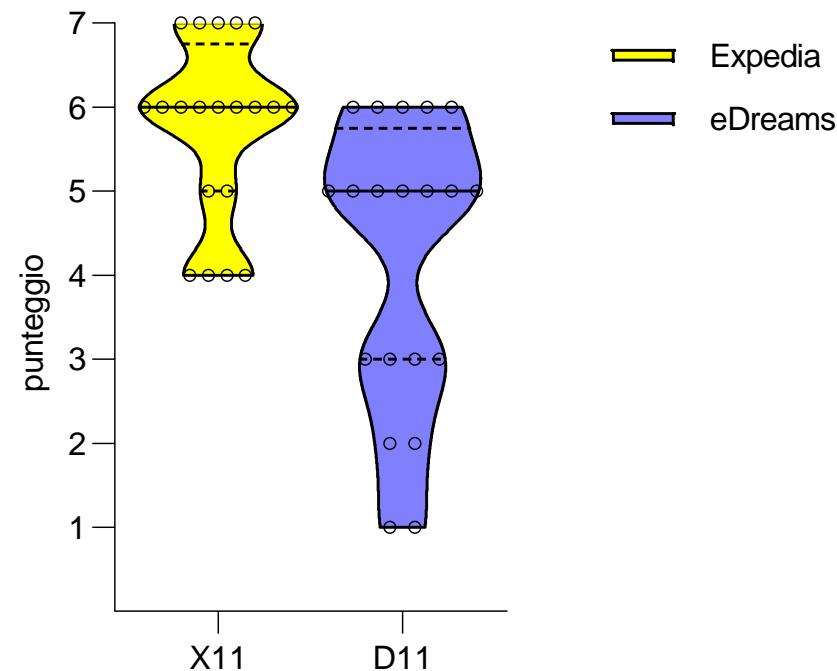


Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	1	1	2	3	6	2,50
eDreams	1	2,25	4	5	6	3,60

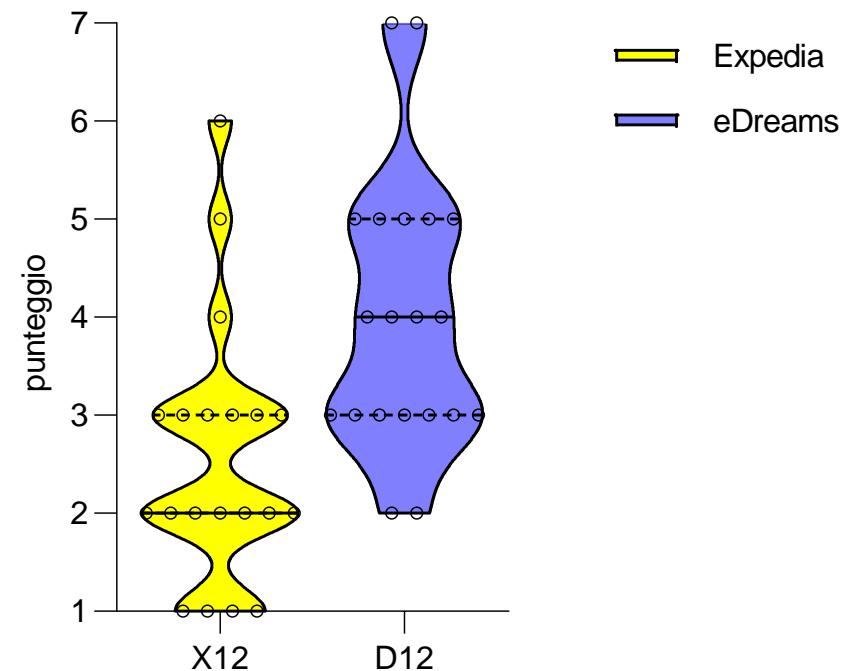
Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	2	3	4	5	6	4,00
eDreams	2	3,25	4,5	6	7	4,75

# RISULTATI

Domanda 11: ostruttivo (1) - di supporto (7)

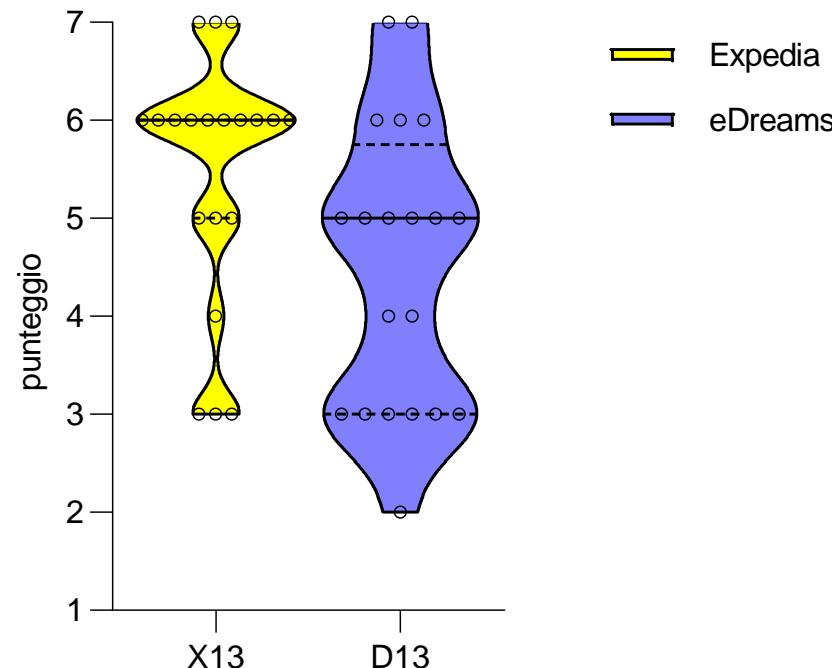


Domanda 12: buono (1) - scarso (7)

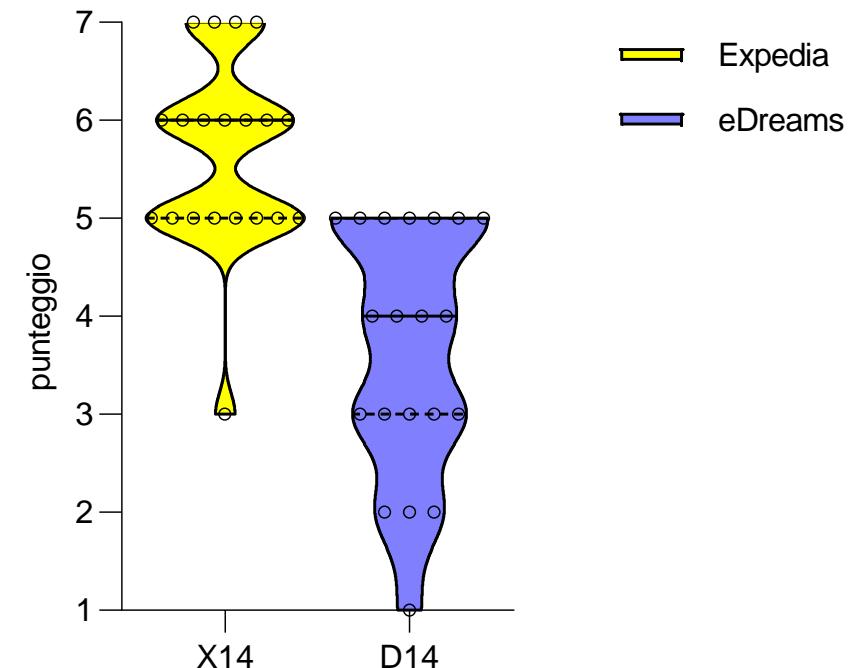


# RISULTATI

Domanda 13: complicato (1) - facile (7)

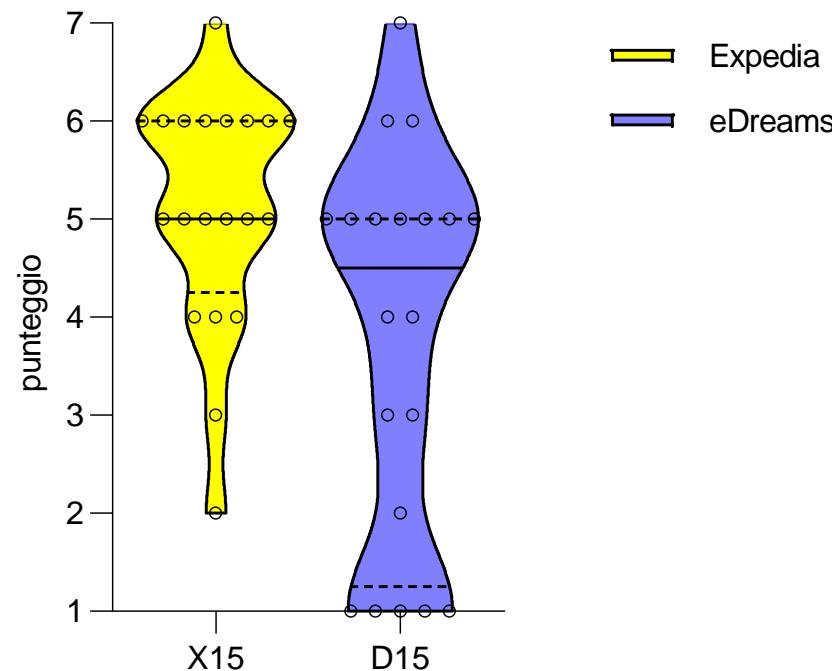


Domanda 14: repellente (1) - attraente (7)

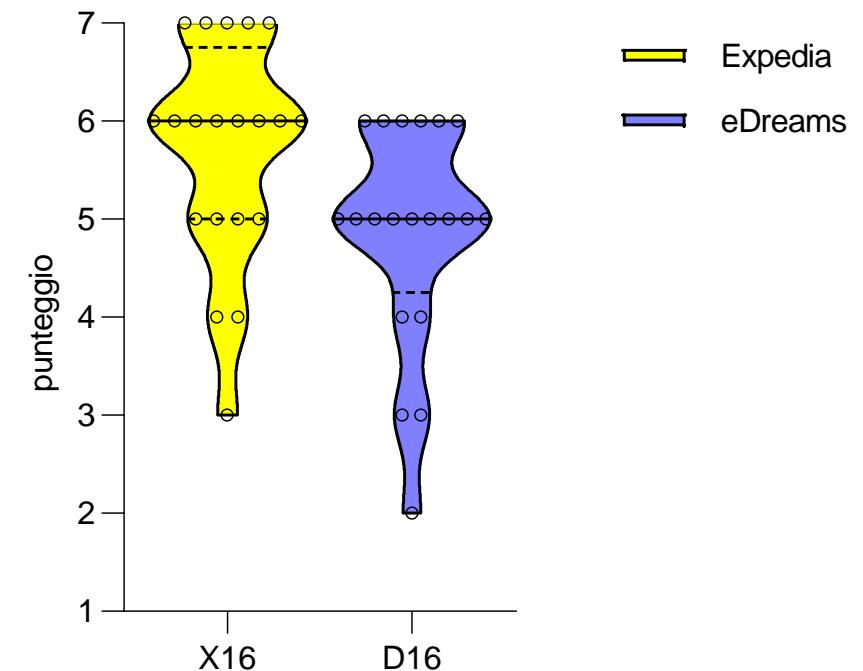


# RISULTATI

Domanda 15: usuale (1) - moderno (7)

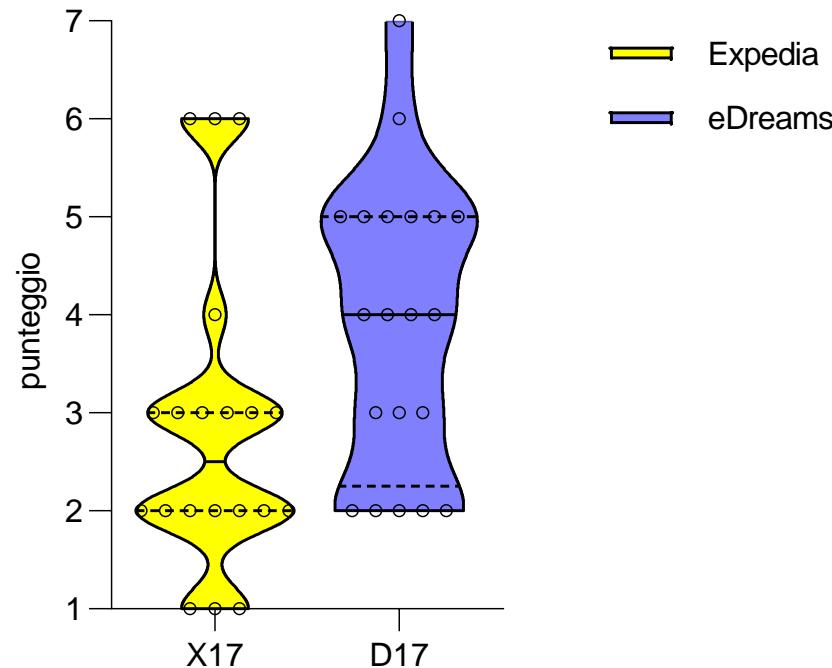


Domanda 16: sgradevole (1) - gradevole (7)

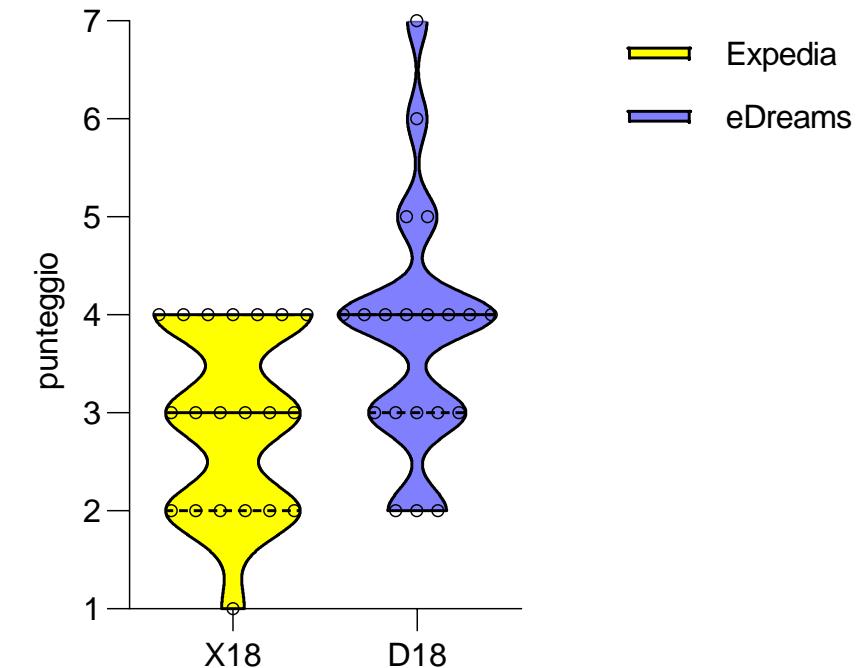


# RISULTATI

Domanda 17: sicuro (1) - insicuro (7)

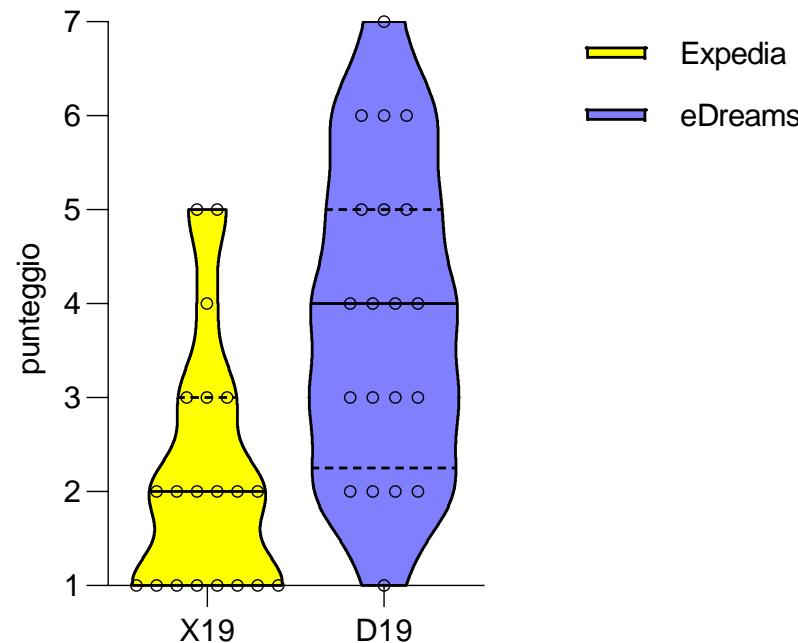


Domanda 18: attivante (1) - soporifero (7)

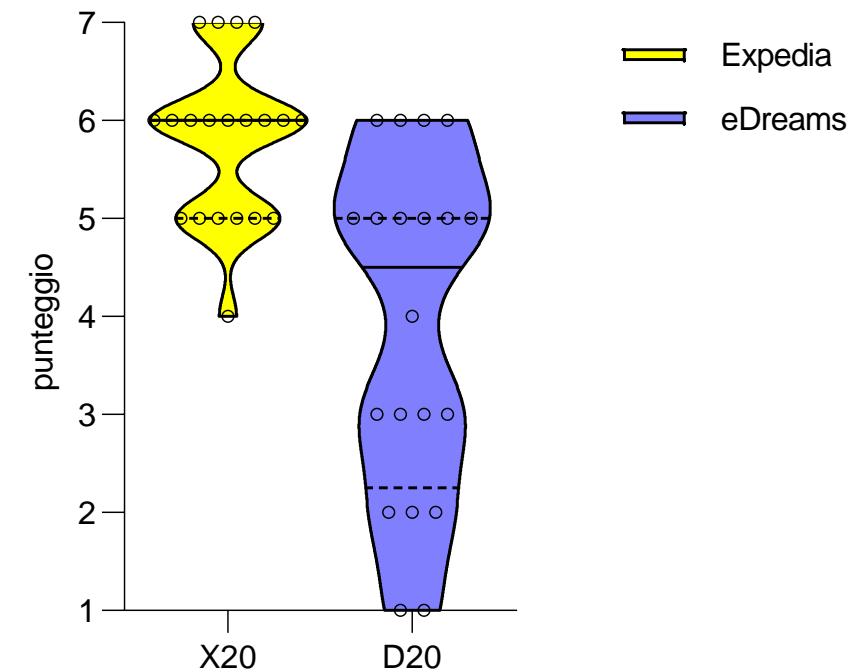


# RISULTATI

Domanda 19: conforme alle aspettative (1) -  
non conforme alle aspettative (7)

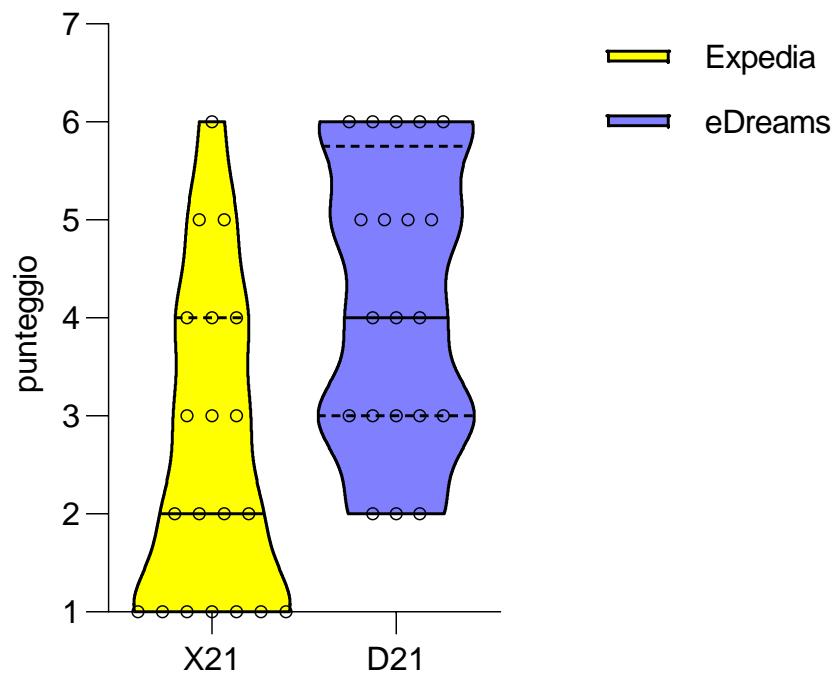


Domanda 20: inefficiente (1) - efficiente (7)

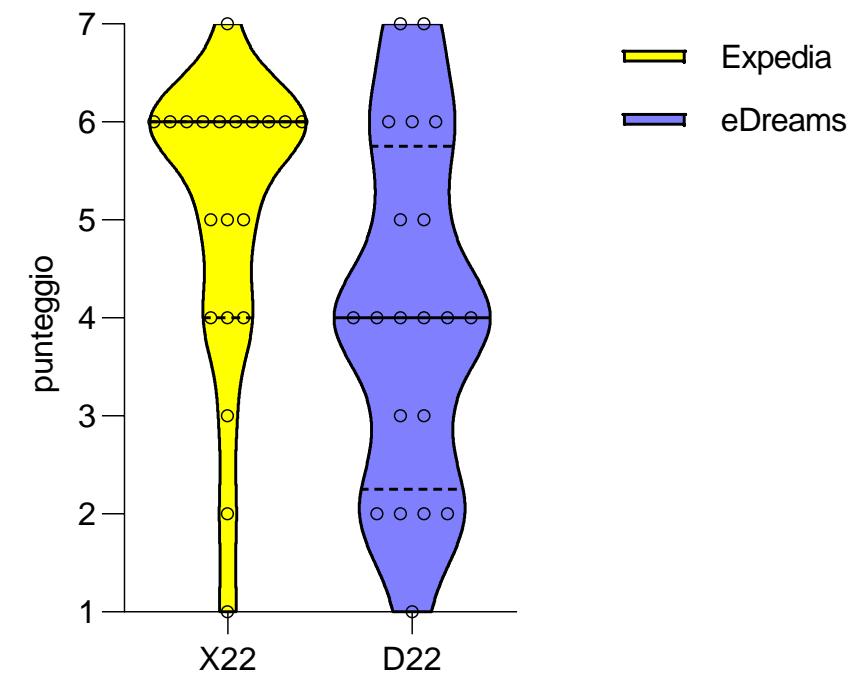


# RISULTATI

Domanda 21: chiaro (1) - confuso (7)

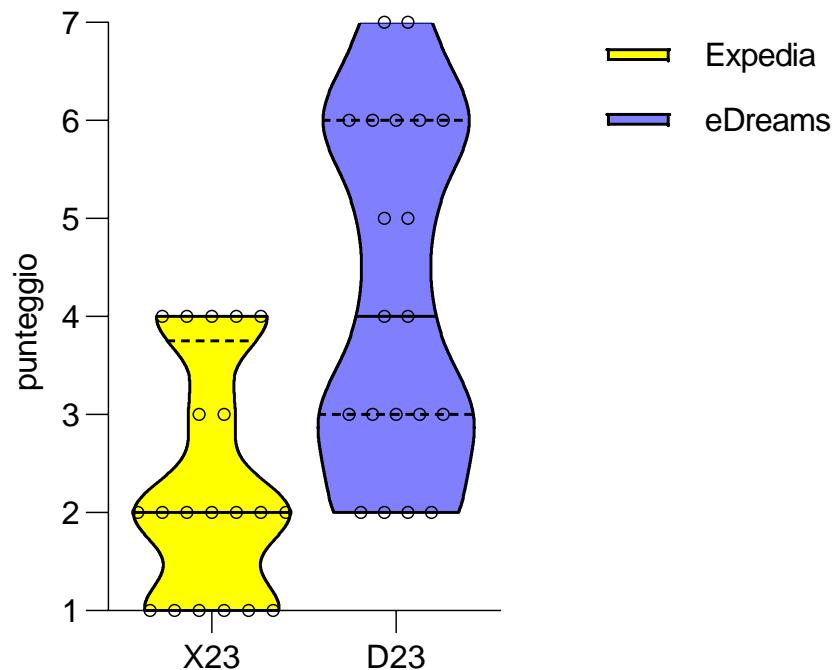


Domanda 22: non pragmatico (1) - pragmatico (7)

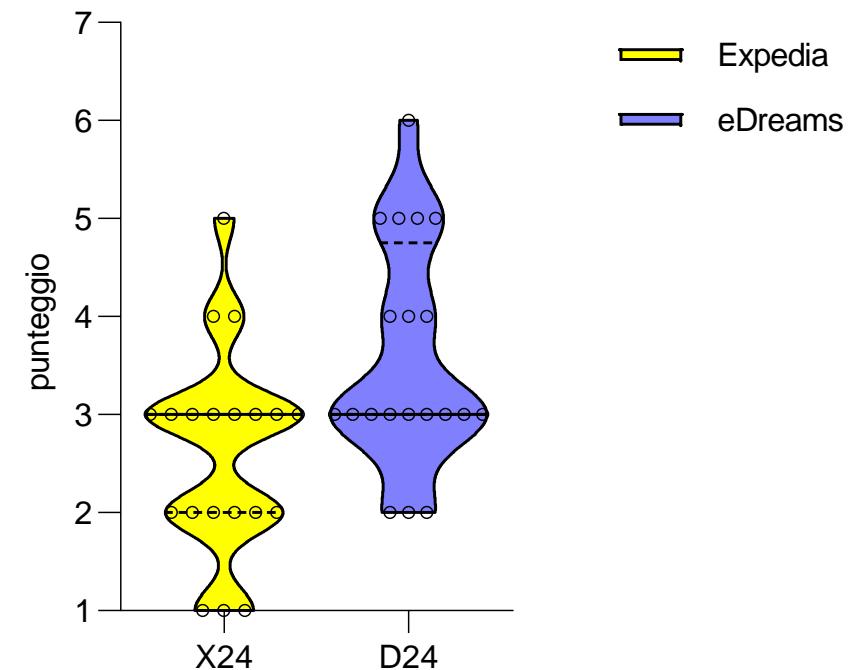


# RISULTATI

Domanda 23: ordinato (1) - sovraccarico (7)

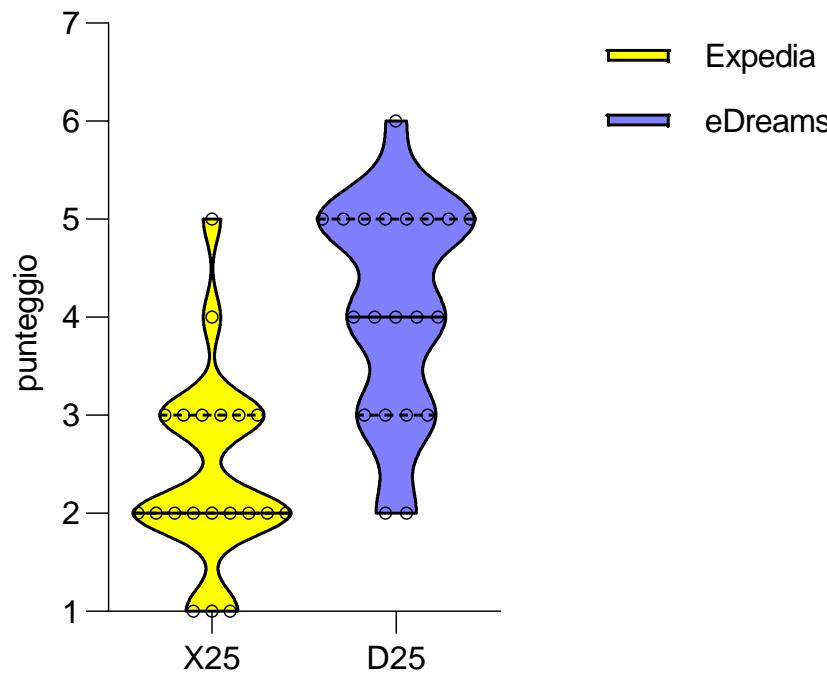


Domanda 24: invitante (1) - non invitante (7)

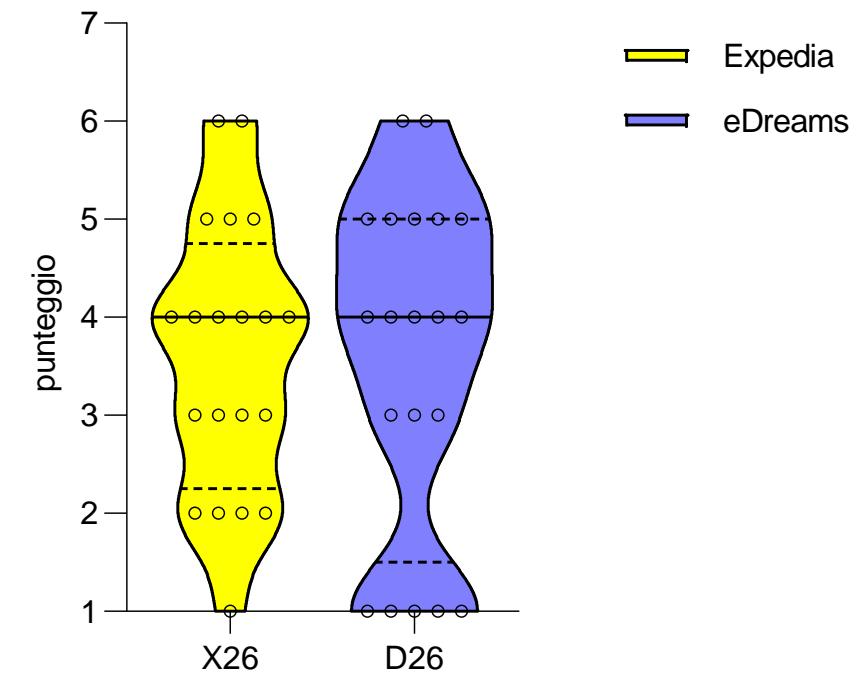


# RISULTATI

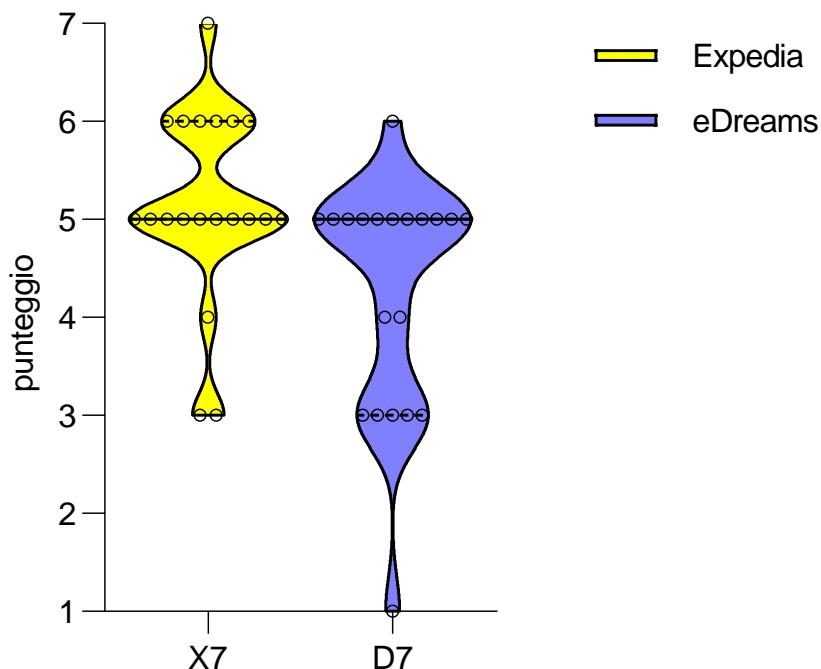
Domanda 25: congeniale (1) - ostile (7)



Domanda 26: conservativo (1) - innovativo (7)



Domanda 7: non interessante (1) - interessante (7)



Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	3	5	5	6	7	5,15
eDreams	1	3	5	5	6	4,25

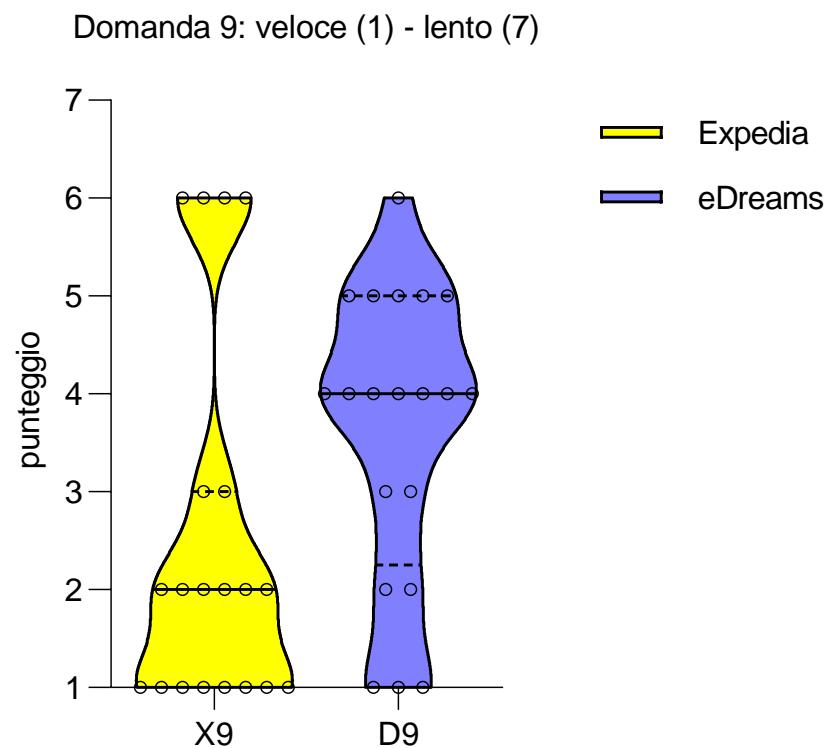
## CONFRONTO STATISTICO TRA I SISTEMI: DOMANDA 7

Un **TEST (DEI RANGHI CON SEGNO) DI WILCOXON** è stato eseguito su 20 partecipanti per determinare se ci fossero differenze significative per quanto riguarda il **GRADO DI INTERESSE** delle applicazioni di Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** tra le mediane del grado di interesse percepito usando Expedia (Mediana = 5) e eDreams (Mediana = 5),  $Z = -2,2913$ ,  $p=0,02202$ .

Questo risultato suggerisce che l'applicazione di **Expedia** è percepita dagli utenti come **PIÙ INTERESSANTE** rispetto all'applicazione di eDreams.

# CONFRONTO STATISTICO TRA I SISTEMI: DOMANDA 9



Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	1	1	2	3	6	2,50
eDreams	1	2,25	4	5	6	3,60

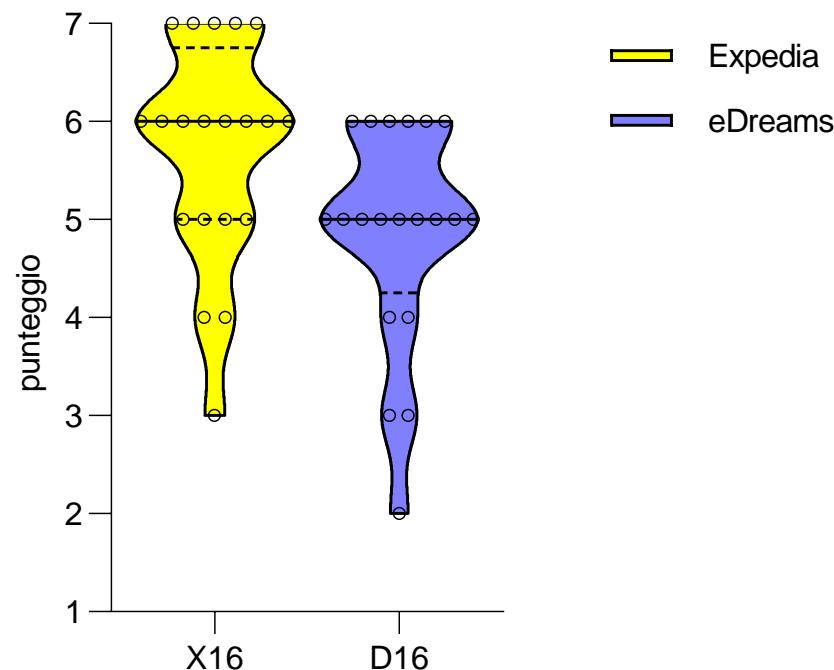
Un **TEST (DEI RANGHI CON SEGNO) DI WILCOXON** è stato eseguito su 20 partecipanti per determinare se ci fossero differenze significative per quanto riguarda la **VELOCITÀ** percepita quando si usa Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** tra le mediane della velocità percepita usando Expedia (Mediana = 2) e eDreams (Mediana = 4),  $Z = -2,09$ ,  $p = 0,0366$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti considerano l'applicazione di **Expedia PIÙ VELOCE** dell'applicazione di eDreams.

# CONFRONTO STATISTICO TRA I SISTEMI: DOMANDA 16

Domanda 16: sgradevole (1) - gradevole (7)



Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	3	5	6	6,75	7	5,70
eDreams	2	4,25	5	6	6	4,85

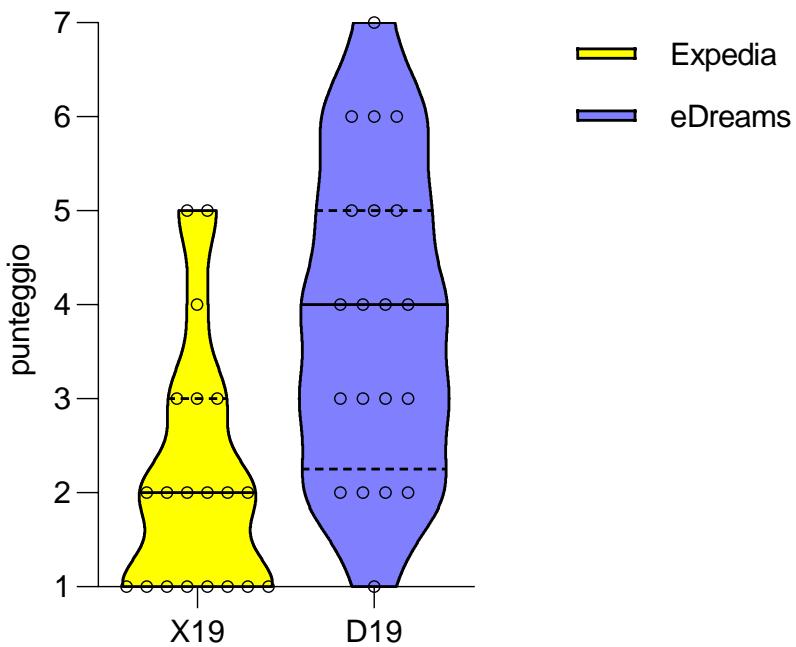
Un **TEST (DEI RANGHI CON SEGNO) DI WILCOXON** è stato eseguito su 20 partecipanti per determinare se ci fossero differenze significative per quanto riguarda il **GRADO DI GRADEVOLEZZA** delle applicazioni di Expedia e eDreams.

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** tra le mediane del grado di gradevolezza percepito usando Expedia (Mediana = 6) e eDreams (Mediana = 5),  $Z = -2,6673$ ,  $p=0,00758$ .

Questo risultato suggerisce che l'applicazione di **Expedia** è percepita dagli utenti come **PIÙ GRADEVOLE** rispetto all'applicazione di eDreams.

# CONFRONTO STATISTICO TRA I SISTEMI: DOMANDA 19

Domanda 19: conforme alle aspettative (1) -  
non conforme alle aspettative (7)



Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	1	1	2	3	5	2,15
eDreams	1	2,25	4	5	7	3,85

Un **TEST (DEI RANGHI CON SEGNO) DI WILCOXON** è stato eseguito su 20 partecipanti per determinare se ci fossero differenze significative per quanto riguarda la **CONFORMITÀ ALLE ASPETTATIVE** percepita quando si usa Expedia e eDreams.

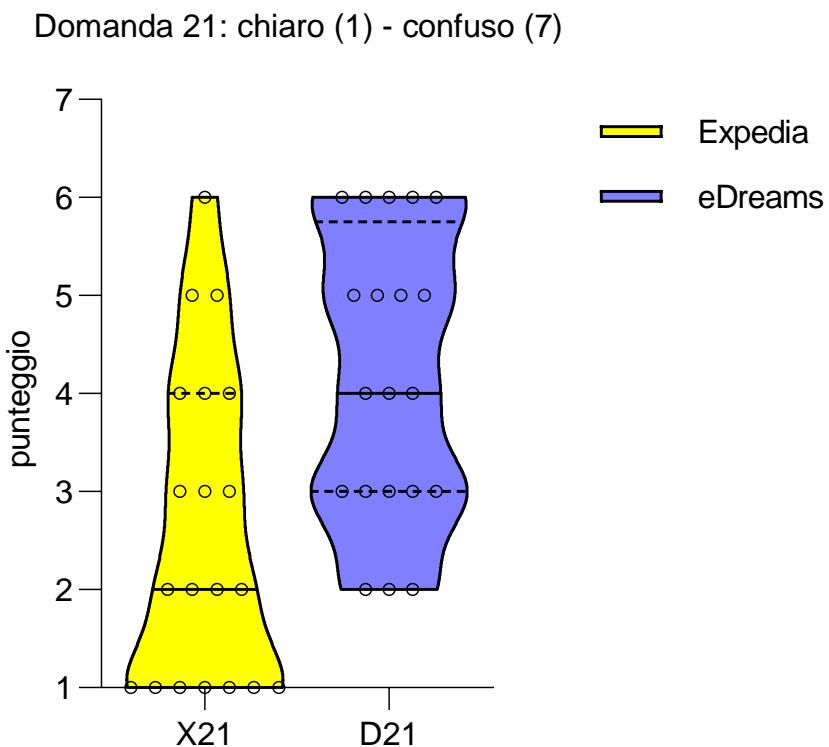
In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** tra le mediane del grado di conformità alle aspettative percepito usando Expedia (Mediana = 2) e eDreams (Mediana = 4),  $Z = -3,1025$ ,  $p=0,00194$ .

Questo risultato suggerisce che gli utenti percepiscono l'applicazione di **Expedia** come **PIÙ CONFORME ALLE ASPETTATIVE** rispetto all'applicazione di eDreams.

[Torna all'indice](#)

# CONFRONTO STATISTICO TRA I SISTEMI: DOMANDA 21

Un **TEST (DEI RANGHI CON SEGNO) DI WILCOXON** è stato eseguito su 20 partecipanti per determinare se ci fossero differenze significative per quanto riguarda la **CHIAREZZA** delle applicazioni di Expedia e eDreams.



Applicazione	Minimo	Primo quartile	Mediana	Terzo quartile	Massimo	Media
Expedia	1	1	2	4	6	2,60
eDreams	2	3	4	5,75	6	4,15

In base a tale test, si è trovata una **DIFFERENZA STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA** tra le mediane della chiarezza percepita usando Expedia (Mediana = 2) e eDreams (Mediana = 4),  $Z = -2,4169$ ,  $p=0,01552$ .

Questo risultato suggerisce che l'applicazione di **Expedia** è percepita dagli utenti come **PIÙ CHIARA** rispetto all'applicazione di eDreams.

Attrattività	Apprendibilità
<b>D1:</b> Fastidioso - Piacevole <b>D12:</b> Buono - Scarso <b>D14:</b> Repellente - Attraente <b>D16:</b> Sgradevole - Gradevole <b>D24:</b> Invitante - Non invitante <b>D25:</b> Congeniale - Ostile	<b>D2:</b> Incomprensibile - Comprensibile <b>D4:</b> Facile da apprendere - Difficile da apprendere <b>D13:</b> Complicato - Facile <b>D21:</b> Chiaro - Confuso
Controllabilità	Stimolazione
<b>D8:</b> Imprevedibile - Prevedibile <b>D11:</b> Ostruttivo - Di supporto <b>D17:</b> Sicuro - Insicuro <b>D19:</b> Conforme alle aspettative - Non conforme alle aspettative	<b>D5:</b> Di grande valore – Di poco valore <b>D6:</b> Noioso - Appassionante <b>D7:</b> Non interessante - Interessante <b>D18:</b> Attivante - Soporifero
Efficienza	Originalità
<b>D9:</b> Veloce - Lento <b>D20:</b> Inefficiente - Efficiente <b>D22:</b> Non pragmatico - Pragmatico <b>D23:</b> Ordinato - Sovraccarico	<b>D3:</b> Creativo - Privo di fantasia <b>D10:</b> Originale - Convenzionale <b>D15:</b> Usuale - Moderno <b>D26:</b> Conservativo – Innovativo

# SCALA UEQ

Lo UEQ misura sia aspetti classici (efficienza, apprendibilità, controllabilità) che aspetti legati alla user esperienze (originalità, attrattività, stimolazione).

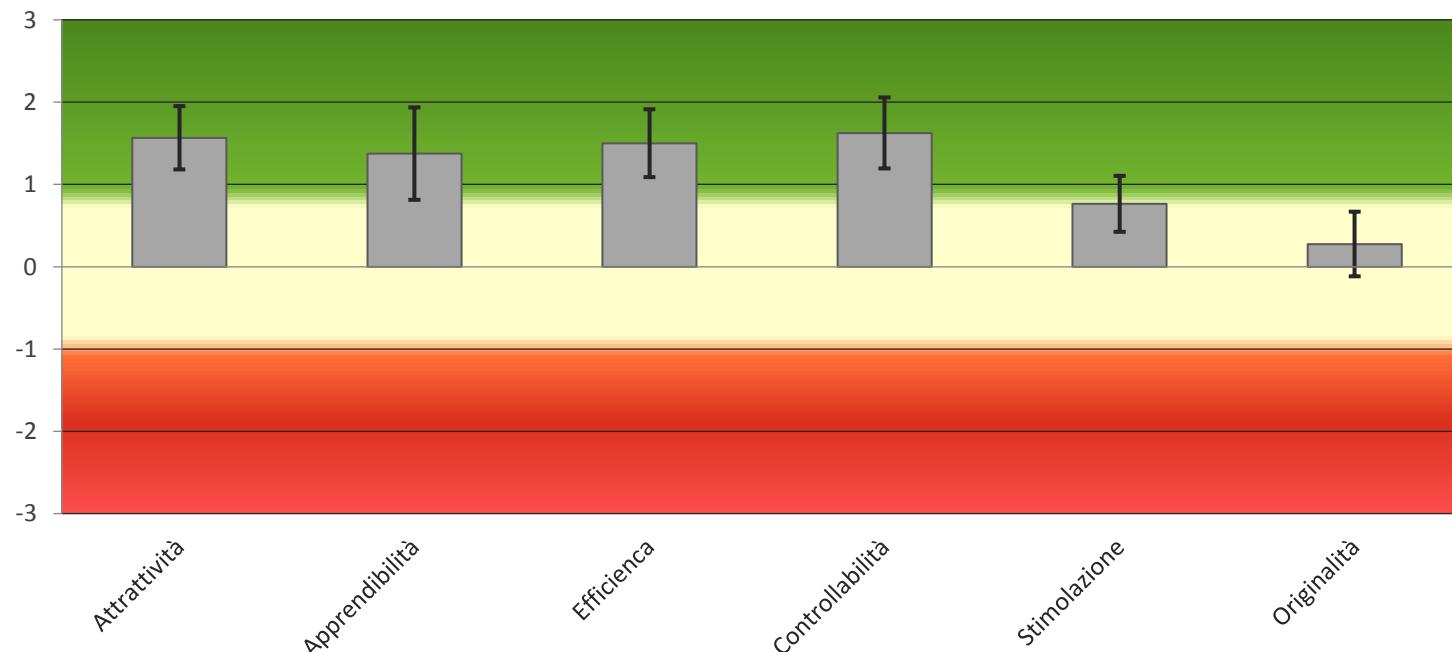
È possibile dividere le domande del questionario in questi sei sottogruppi:

- ATTRATTIVITÀ: impressione generale sul prodotto; piace o non piace agli utenti?
- APPRENDIBILITÀ: è facile familiarizzare con il prodotto e imparare ad usarlo?
- EFFICIENZA: gli utenti riescono a completare un task senza aiuti? È reattiva?
- CONTROLLABILITÀ: l'utente si sente in controllo della situazione? il prodotto è sicuro e prevedibile?
- STIMOLAZIONE: il prodotto è eccitante e motivante da utilizzare? è divertente da usare?
- ORIGINALITÀ: il design del prodotto è creativo? attira l'attenzione degli utenti?

# SCALA UEQ: ANALISI DEI SOTTOGRUPPI (EXPEDIA)

Sottogruppo	Media	Deviazione standard	N	Confidenza	Intervallo di confidenza (p=0,05)	
Attrattività	↑ 1,567	0,881	20	0,386	1,181	1,953
Apprendibilità	↑ 1,375	1,284	20	0,563	0,812	1,938
Efficienza	↑ 1,500	0,942	20	0,413	1,087	1,913
Controllabilità	↑ 1,625	0,982	20	0,430	1,195	2,055
Stimolazione	→ 0,763	0,776	20	0,340	0,423	1,102
Originalità	→ 0,275	0,896	20	0,392	-0,117	0,667

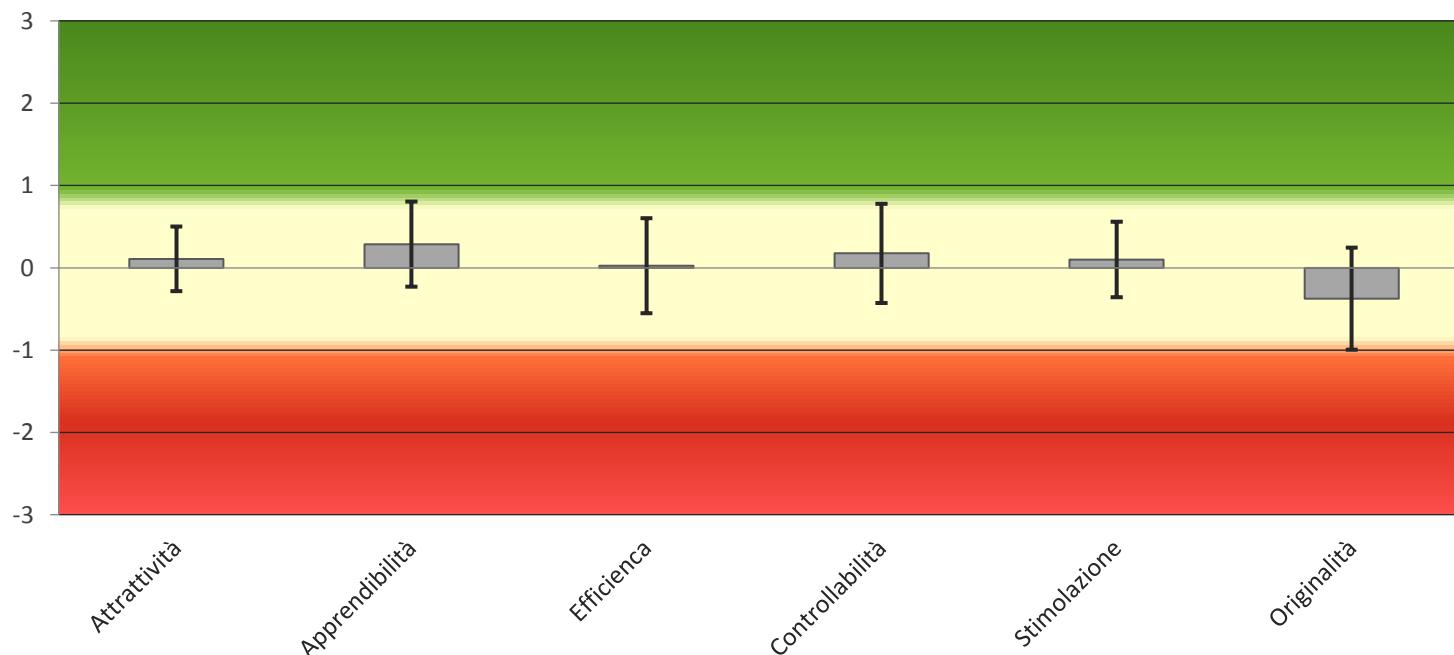
- ↑ I valori superiori a 0,8 sono considerati positivi
- I valori compresi tra -0,8 e 0,8 sono considerati neutri
- ↓ I valori inferiori a -0,8 sono considerati negativi



# SCALA UEQ: ANALISI DEI SOTTOGRUPPI (EDREAMS)

Sottogruppo	Media	Deviazione standard	N	Confidenza	Intervallo di confidenza (p= 0,05)	
Attrattività	→ 0,108	0,894	20	0,392	-0,283	0,500
Apprendibilità	→ 0,288	1,176	20	0,515	-0,228	0,803
Efficienza	→ 0,025	1,315	20	0,576	-0,551	0,601
Controllabilità	→ 0,175	1,377	20	0,603	-0,428	0,778
Stimolazione	→ 0,100	1,046	20	0,459	-0,359	0,559
Originalità	→ -0,375	1,418	20	0,621	-0,996	0,246

- ↑ I valori superiori a 0,8 sono considerati positivi
- I valori compresi tra -0,8 e 0,8 sono considerati neutri
- ↓ I valori inferiori a -0,8 sono considerati negativi



# SCALA UEQ: ANALISI DELLE DOMANDE (EXPEDIA)

Domanda	Media	Varianza	Deviazione standard	No.	Valore sinistro	Valore destro	Sottogruppo	
1	1,6	1,2	1,1	20	increscioso	gradito	Attrattività	
2	1,4	1,8	1,3	20	incomprensibile	comprendibile	Apprendibilità	
3	0,4	1,3	1,1	20	creativo	privo di fantasia	Originalità	
4	1,3	3,3	1,8	20	facile da capire	difficile da capire	Apprendibilità	
5	0,3	1,8	1,3	20	di grande valore	di poco valore	Stimolazione	
6	0,6	1,2	1,1	20	noioso	appassionante	Stimolazione	
7	1,2	1,0	1,0	20	non interessante	interessante	Stimolazione	
8	1,8	1,5	1,2	20	imprevedibile	prevedibile	Controllabilità	
9	1,5	3,6	1,9	20	veloce	lento	Efficienza	
10	0,0	1,3	1,1	20	originale	convenzionale	Originalità	
11	1,8	1,1	1,1	20	ostruttiva	di supporto	Controllabilità	
12	1,5	1,7	1,3	20	bene	male	Attrattività	
13	1,5	1,6	1,3	20	complicato	facile	Apprendibilità	
14	1,7	1,0	1,0	20	repellente	attraente	Attrattività	
15	1,1	1,5	1,2	20	usuale	moderno	Originalità	
16	1,7	1,3	1,1	20	sgradevole	piacevole	Attrattività	
17	1,2	2,5	1,6	20	sicuro	insicuro	Controllabilità	
18	1,1	0,9	0,9	20	attivante	soporifero	Stimolazione	
19	1,9	1,7	1,3	20	aspettativo	non aspettativo	Controllabilità	
20	1,8	0,7	0,8	20	inefficiente	efficiente	Efficienza	
21	1,4	2,6	1,6	20	chiaro	confuso	Apprendibilità	
22	1,0	2,4	1,6	20	non pragmatico	pragmatico	Efficienza	
23	1,7	1,4	1,2	20	ordinato	sovraffatico	Efficienza	
24	1,4	1,1	1,0	20	attrattivo	non attrattivo	Attrattività	
25	1,6	1,0	1,0	20	simpatico	antipatico	Attrattività	
26	-0,4	1,9	1,4	20	conservativo	innovativo	Originalità	

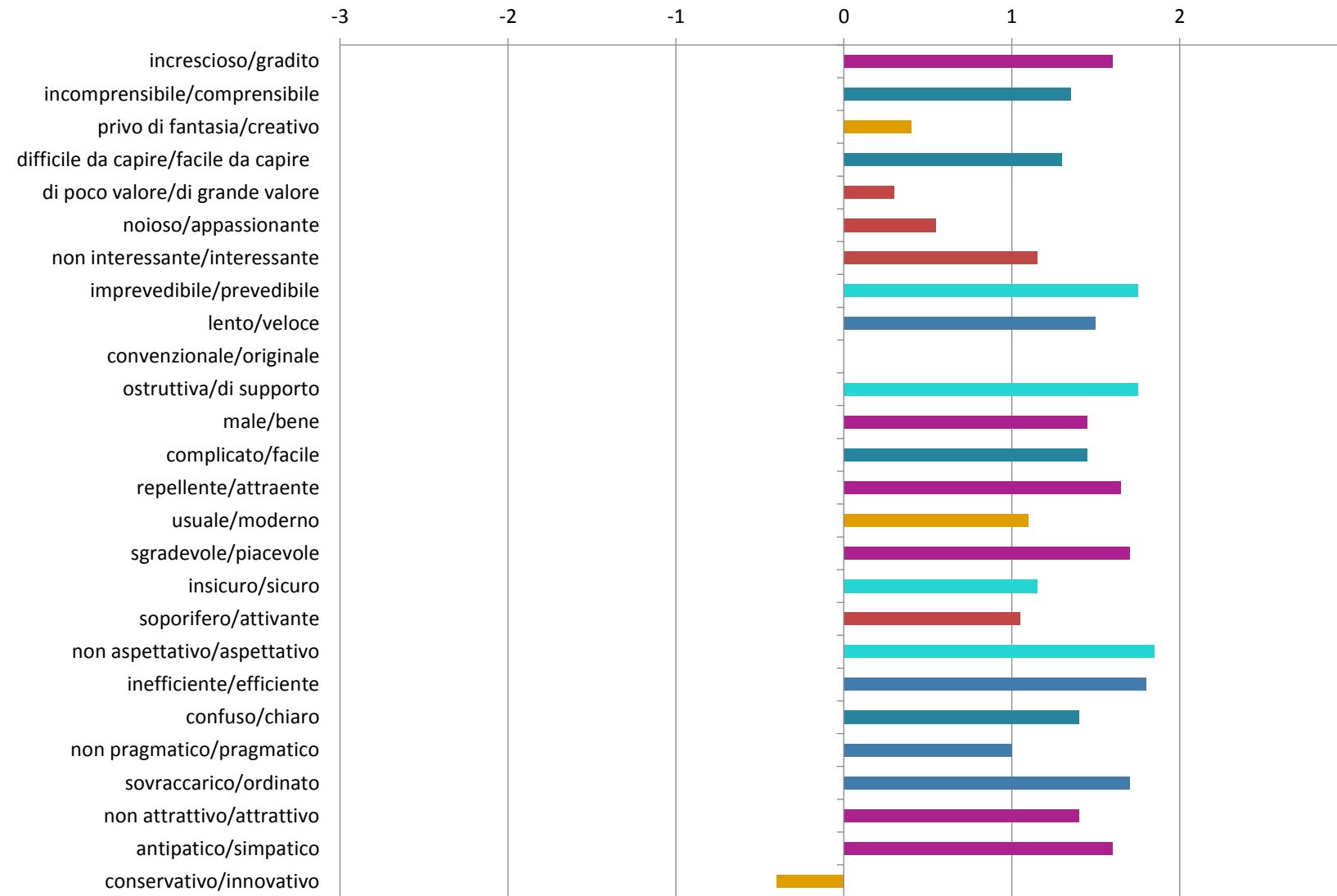
[Torna all'indice](#)

# SCALA UEQ: ANALISI DELLE DOMANDE (EDREAMS)

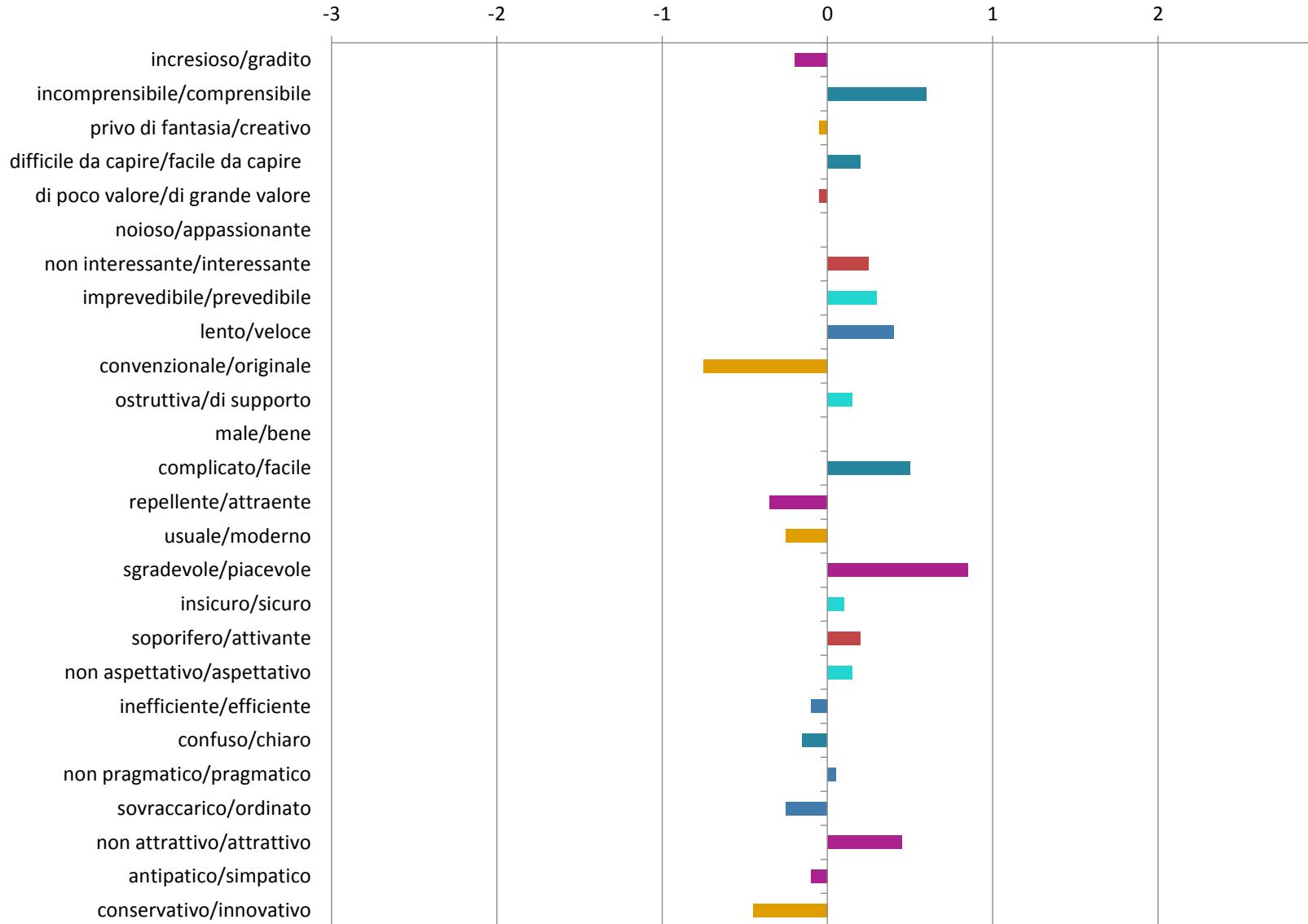
Domanda	Media	Varianza	Deviazione standard	No.	Valore sinistro	Valore destro	Sottogruppo	
1	-0,2	1,5	1,2	20	increscioso	gradito	Attrattività	
2	0,6	2,7	1,6	20	incomprensibile	comprendibile	Apprendibilità	
3	-0,1	1,2	1,1	20	creativo	privo di fantasia	Originalità	
4	0,2	2,9	1,7	20	facile da capire	difficile da capire	Apprendibilità	
5	-0,1	1,5	1,2	20	di grande valore	di poco valore	Stimolazione	
6	0,0	1,3	1,1	20	noioso	appassionante	Stimolazione	
7	0,3	1,5	1,2	20	non interessante	interessante	Stimolazione	
8	0,3	2,4	1,6	20	imprevedibile	prevedibile	Controllabilità	
9	0,4	2,3	1,5	20	veloce	lento	Efficienza	
10	-0,8	2,5	1,6	20	originale	convenzionale	Originalità	
11	0,2	3,0	1,7	20	ostrettiva	di supporto	Controllabilità	
12	0,0	2,0	1,4	20	bene	male	Attrattività	
13	0,5	2,2	1,5	20	complicato	facile	Apprendibilità	
14	-0,4	1,6	1,3	20	repellente	attraente	Attrattività	
15	-0,3	3,9	2,0	20	usuale	moderno	Originalità	
16	0,9	1,3	1,1	20	sgradevole	piacevole	Attrattività	
17	0,1	2,2	1,5	20	sicuro	insicuro	Controllabilità	
18	0,2	1,6	1,3	20	attivante	soporifero	Stimolazione	
19	0,2	2,8	1,7	20	aspettativo	non aspettativo	Controllabilità	
20	-0,1	2,9	1,7	20	inefficiente	efficiente	Efficienza	
21	-0,2	2,1	1,5	20	chiaro	confuso	Apprendibilità	
22	0,1	3,1	1,8	20	non pragmatico	pragmatico	Efficienza	
23	-0,3	3,1	1,8	20	ordinato	sovraffatto	Efficienza	
24	0,5	1,3	1,1	20	attrattivo	non attrattivo	Attrattività	
25	-0,1	1,3	1,1	20	simpatico	antipatico	Attrattività	
26	-0,5	3,0	1,7	20	conservativo	innovativo	Originalità	

[Torna all'indice](#)

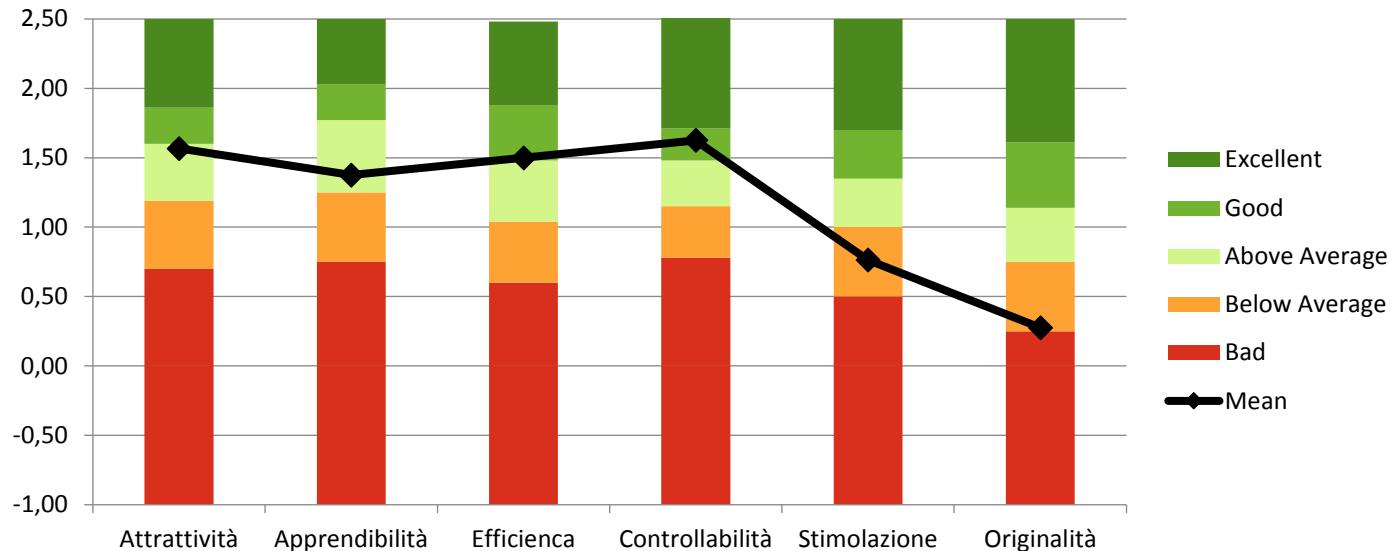
# SCALA UEQ: ANALISI DELLE DOMANDE (EXPEDIA)



# SCALA UEQ: ANALISI DELLE DOMANDE (EDREAMS)



[Torna all'indice](#)

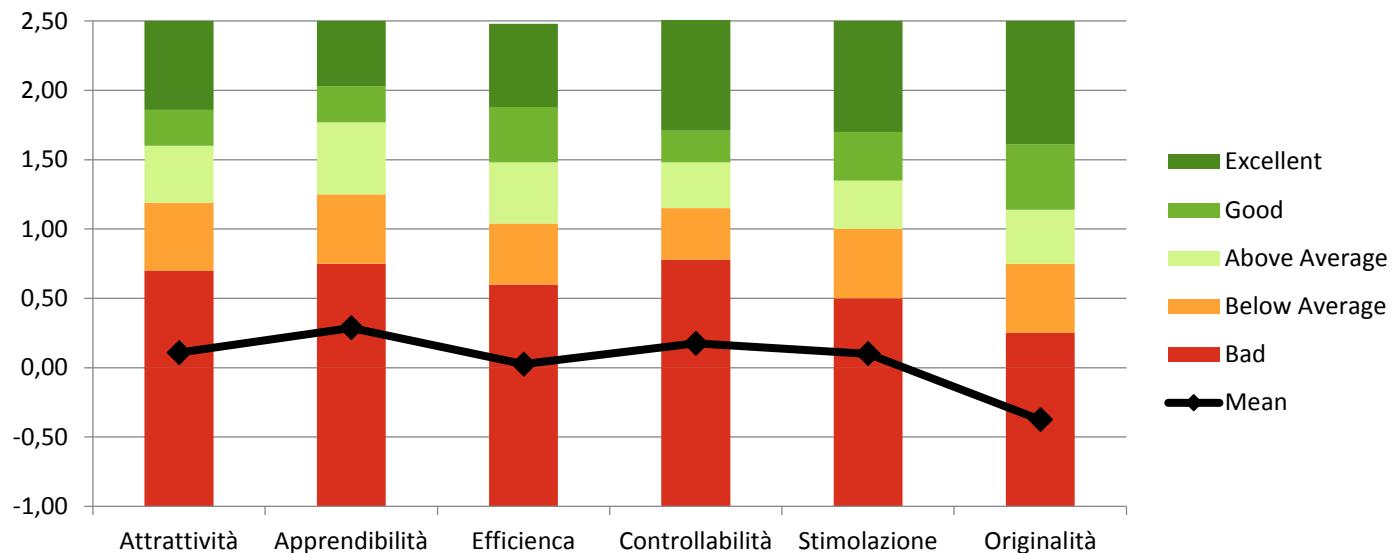


## SCALA UEQ: COMPARAZIONE CON I BENCHMARK (EXPEDIA)

I risultati che abbiamo ottenuto sono poi stati comparati con valori già esistenti presi da un insieme di dati di riferimento (aggiornati ogni anno).

Questi benchmark di riferimento contengono i dati relativi alle valutazioni, effettuate tramite i questionari UEQ (ai quali hanno risposto un totale di 20190 persone), di 442 prodotti (tra cui siti web, programmi software, shop online, social networks, ecc.).

La comparazione tra i nostri risultati e quelli dei benchmark, ci permette di trarre conclusioni riguardo la qualità relativa dei prodotti da noi esaminati, rispetto a quella di altri prodotti.



Sottogruppo	Media	Comparazione con il Benchmark	Interpretazione
Attrattività	0,11	Pessimo	Entro il 25% dei peggiori risultati
Apprendibilità	0,29	Pessimo	Entro il 25% dei peggiori risultati
Efficienza	0,03	Pessimo	Entro il 25% dei peggiori risultati
Controllabilità	0,18	Pessimo	Entro il 25% dei peggiori risultati
Stimolazione	0,10	Pessimo	Entro il 25% dei peggiori risultati
Originalità	-0,38	Pessimo	Entro il 25% dei peggiori risultati

## SCALA UEQ: COMPARAZIONE CON I BENCHMARK (EDREAMS)

I risultati che abbiamo ottenuto sono poi stati comparati con valori già esistenti presi da un insieme di dati di riferimento (aggiornati ogni anno).

Questi benchmark di riferimento contengono i dati relativi alle valutazioni, effettuate tramite i questionari UEQ (ai quali hanno risposto un totale di 20190 persone), di 442 prodotti (tra cui siti web, programmi software, shop online, social networks, ecc.).

La comparazione tra i nostri risultati e quelli dei benchmark, ci permette di trarre conclusioni riguardo la qualità relativa dei prodotti da noi esaminati, rispetto a quella di altri prodotti.

# NET PROMOTER SCORE - NPS

Il Net Promoter Score (NPS) è uno strumento che permette di valutare la fedeltà e il livello di apprezzamento di uno o più utenti verso una certa applicazione, azienda o programma.

Concretamente il Net Promoter Score è una sorta di indicatore di «promotori» di una determinata entità valutata. Così come vengono definiti gli utenti promotori, vengono altresì definiti gli utenti «detrattori».

Il valore che può assumere il Net Promoter Score varia da -100 (tutti gli utenti sono detrattori) a +100 (tutti gli utenti sono promotori). Il suo valore è determinato da un'unica domanda che viene posta agli utenti, equivalente a: «Con quale probabilità consiglieresti questa applicazione a un amico o a un collega?».

La risposta può assumere un valore che va da 0 (voto peggiore) a 10 (voto migliore) e sarà classificata come segue:

**1. DETRATTORI** (Punteggio da 0 a 6 compresi): utenti insoddisfatti.

**2. PASSIVI** (Punteggio di 7 o 8): utenti soddisfatti ma indifferenti; non promuoveranno né deterranno l'azienda, o, in questo caso, l'applicazione.

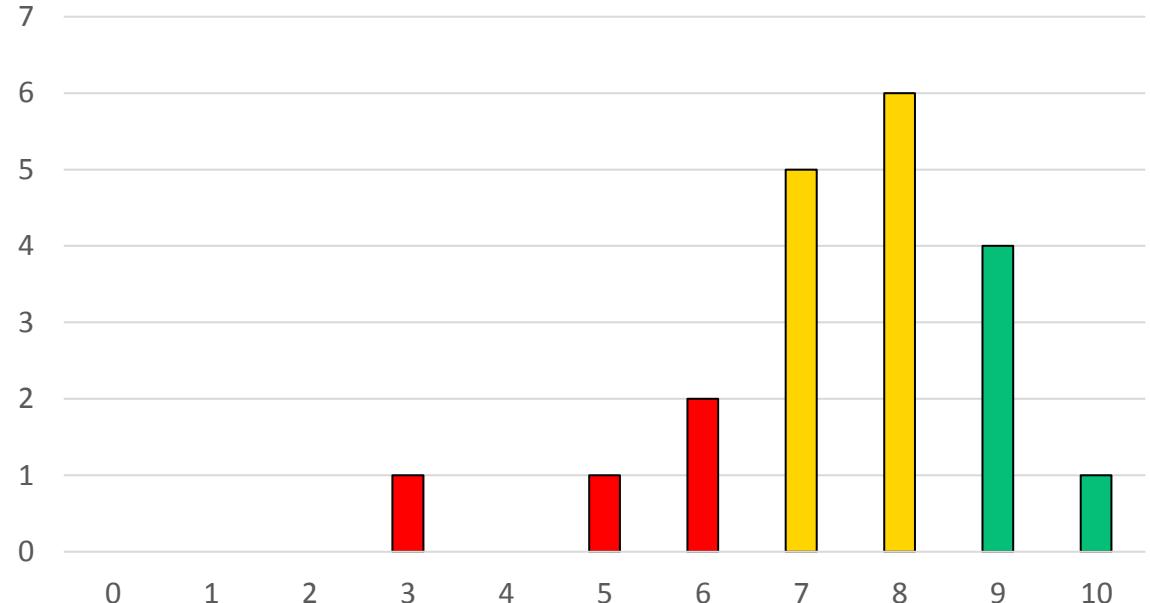
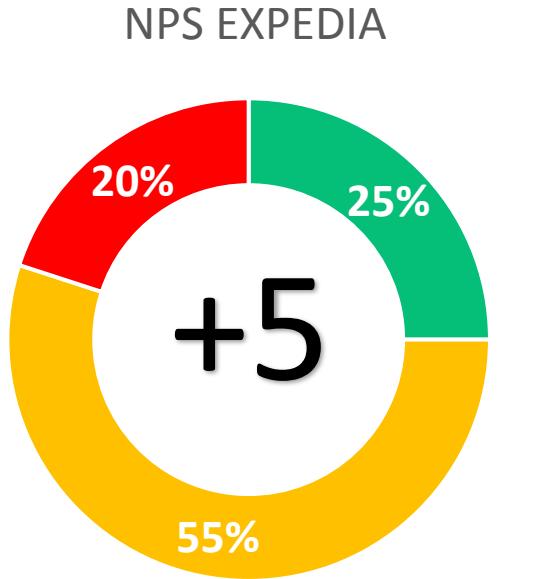
**3. PROMOTORI** (Punteggio di 9 o 10): sono gli utenti che sono pienamente soddisfatti e consiglierebbero sicuramente l'applicazione ad altre persone.

Dopo il censimento delle risposte, il valore del NPS viene calcolato con la formula:

**% PROMOTORI - % DETRATTORI**

Ovvero, sottraendo la percentuale di detrattori a quella dei promotori.

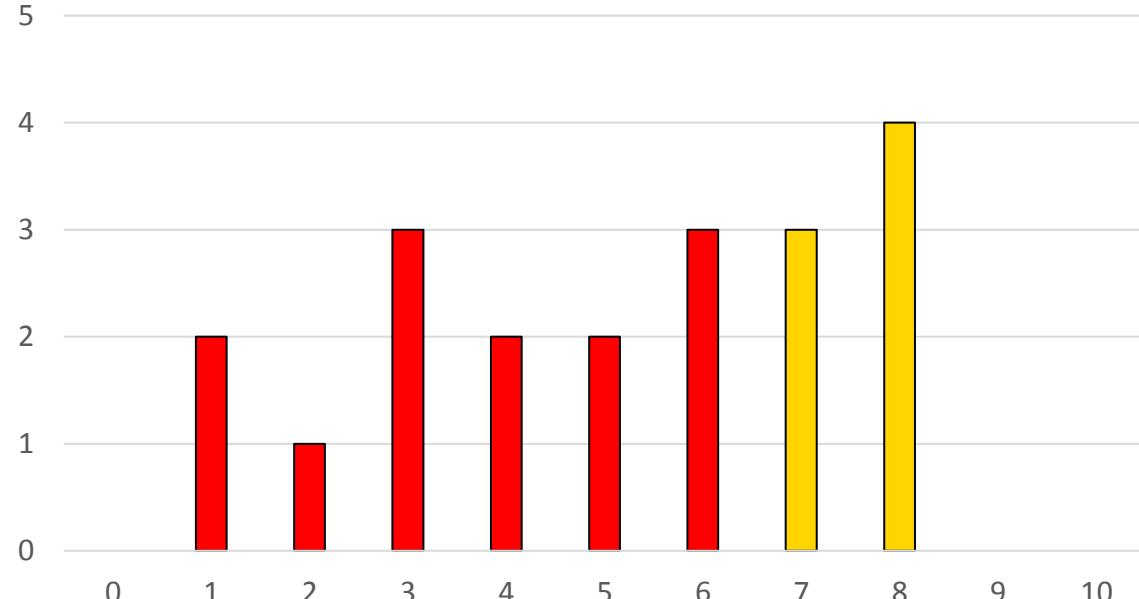
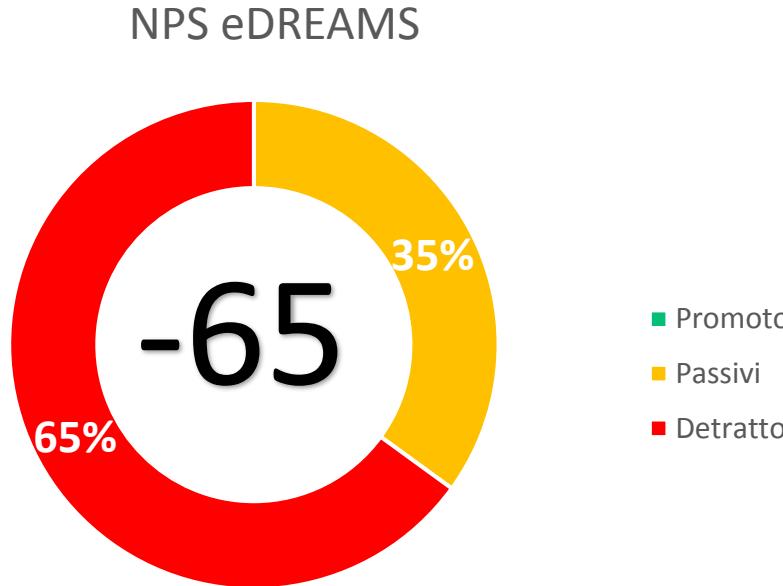
# NET PROMOTER SCORE - EXPEDIA



Il risultato del Net Promoter per l'applicazione di Expedia è pari a +5, un valore appena al di sopra dello zero.

Per questo motivo il risultato è da considerarsi come **passivo**: la maggior parte degli utenti non definisce Expedia come un'applicazione da consigliare, tantomeno come un'applicazione da non consigliare.

# NET PROMOTER SCORE - eDREAMS



Il risultato del Net Promoter per l'applicazione di eDreams è pari a -65, un valore significativamente al di sotto dello zero.

Per questo motivo il risultato è da considerarsi come **negativo** (maggiori detrattori): la maggior parte degli utenti definisce eDreams come un'applicazione da non consigliare.

# EXECUTIVE SUMMARY

Dai **risultati** della valutazione euristica é emerso che i problemi piú rilevanti sono presenti in maggior quantità fra le violazioni di tipo percettivo. Il risultato è stato il medesimo per entrambe le applicazioni.

Dai **test utente** risulta che Expedia é migliore in termini di efficienza per quanto riguarda la ricerca di voli e hotel, mentre eDreams risulta piú efficiente nella ricerca di auto. Per quanto riguarda invece l'efficacia non sono state trovate differenze significative tra le due applicazioni.

Dall'analisi del **questionario** sulla soddisfazione degli utenti si puó notare come l'applicazione di Expedia sia considerata piú interessante, veloce, gradevole, conforme alle aspettative e chiara rispetto all'applicazione di eDreams. Anche l'analisi dei benchmark lo conferma: Expedia è superiore a eDreams sotto ogni aspetto (attrattività, apprendibilità, efficacia, controllabilità, stimolazione, originalità).

Gli stessi risultati si evincono anche dal punto di vista della **raccomandabilitá** (NPS): gli utenti preferiscono l'applicazione di Expedia rispetto a quella di eDreams.

**In conclusione** si ritiene che alcuni problemi riscontrati nelle funzioni principali dell'applicazione di eDreams, in aggiunta ad un design non proprio minimalista, influiscano negativamente sull'esperienza utente. Dall'altro lato il design piú pulito e la velocità nella ricerca dei risultati fanno di Expedia una piú che buona soluzione per la prenotazione di viaggi. In questo periodo di test si è inoltre notato come Expedia risulti piú attenta alla manutenzione del proprio sistema. In particolare i problemi PM6 e PM2, entrambi in fascia A, sono stati risolti con un aggiornamento, che permette ora di utilizzare correttamente le funzionalità dell'applicazione.

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of [Expedia](#)

By ED1

Date 05/07/2020

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

Dopo aver avviato una ricerca nella sezione "Hotel", i risultati non appaiono nell'immediato e non è ben chiaro il fatto che si stiano caricando gli hotel ricercati (sono presenti solo delle animazioni di colore grigio) e l'utente potrebbe credere che l'applicazione abbia smesso di funzionare.

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

Alcuni simboli relativi alle sezioni a cui fanno riferimento non sono completamente descrittivi ed intuitivi (esempio terzo e quinto simbolo).

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of eDreams

By ED1

Date 05/07/2020

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

Non è possibile scegliere e prenotare due voli a/r in maniera autonoma. La piattaforma infatti propone direttamente una coppia di voli andata e ritorno che non possono essere "scorporati" l'uno dall'altro.

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

Dopo aver selezionato un volo per qualunque destinazione, i risultati vengono suddivisi in due tab principali: Tariffa Prime e Tariffa Intera. Gli utenti non hanno avuto un minimo supporto nel capire a cosa si riferiscono le tariffe Prime, fra l'altro solo in alcuni casi più vantaggiose, e su che cosa sia necessario fare per poterne usufruire.

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of [Expedia](#)

By ED2

Date 08/07/2020

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

Se inserisco un filtro specifico sulla selezione di un auto, e in seguito voglio eliminare questo filtro, il tasto "Elimina" non produce alcun risultato, mentre il pulsante X non funziona correttamente.

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

Dopo aver effettuato una ricerca nella sezione Voli, se si vogliono ordinare le soluzioni proposte in base a un criterio specifico (es. Prezzo Crescente o Prezzo Decrescente), questa funzionalità è applicabile premendo il tasto "Filtri". Sarebbe più opportuno mantenere le due funzionalità separate per renderle più facilmente accessibili.

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

Se inserisco un filtro specifico sulla selezione di un auto, e in seguito voglio eliminare questo filtro, il tasto "Elimina" non produce alcun risultato, mentre il pulsante X non funziona correttamente.

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of eDreams

By ED2

Date 09/07/2020

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

Come opzione di default viene mostrata la selezione della data anche per un ipotetico volo di ritorno. Per poter passare alla ricerca di un volo diretto bisogna cliccare il pulsante "Ignora" che appare con un pop-up, quando si seleziona la data di partenza, e che scompare dopo qualche secondo. Per farlo riapparire bisogna cliccare nuovamente sulla data di partenza.

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

Dopo aver eseguito una ricerca qualsiasi nella sezione relativa ai Voli, risulta piuttosto complicato e poco intuitivo la modifica di un parametro di ricerca (ad esempio la data di partenza) e spesso l'utente, nel cercare di modificare solo un parametro, si ritrova a dover riavviare l'intera ricerca.

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

Come opzione di default viene mostrata la selezione della data anche per un ipotetico volo di ritorno. Per poter passare alla ricerca di un volo diretto bisogna cliccare il pulsante "Ignora" che appare con un pop-up, quando si seleziona la data di partenza, e che scompare dopo qualche secondo. Per farlo riapparire bisogna cliccare nuovamente sulla data di partenza.

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of [Expedia](#)

By [ED3](#)

Date [07/07/2020](#)

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

[Alcuni simboli relativi alle sezioni a cui fanno riferimento non sono completamente descrittivi ed intuitivi \(esempio terzo e quinto simbolo\).](#)

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

Nella sezione Voli, inserendo una città come aeroporto di partenza (es. Milano), fra i risultati suggeriti compaiono, oltre agli aeroporti di Milano, anche stazioni ferroviarie (es. Stazione dei treni di Porta Garibaldi) rendendo la funzionalità di risultati suggeriti poco fruibile ed inefficiente.

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE A

---

## Heuristics Evaluation of eDreams

By ED3

Date 07/07/2020

---

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

---

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

---

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

---

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

Sembra essere un tasto da premere, mentre per iniziare la procedura bisogna cliccare sul tasto affianco "Inizia ora". Nella stessa home page, posso accedere alla sezione voli in 3 modalità differenti: Inizia Ora, Voli, Scegli la tua destinazione. Anche se volessi prenotare un Hotel porta sempre alla sezione voli.

---

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

---

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

---

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

---

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

---

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

---

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of [Expedia](#)

By [EU1](#)

Date [27/06/2020](#)

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

Alcuni simboli relativi alle sezioni a cui fanno riferimento non sono completamente descrittivi ed intuitivi (esempio terzo e quinto simbolo).

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

Le date per le quali si sta effettuando una ricerca nella sezione hotel vengono preimpostate dopo aver selezionato la meta. Per poterle cambiare è necessario cliccare sulla freccia per tornare indietro.

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

Nella propria sezione Account è possibile eliminare le ricerche recenti e la cronologia di ricerca. Dopo averlo fatto tuttavia, nella home compaiono ancora le sezioni "Riprendi la tua ricerca" con indicazione di un volo precedentemente cercato. La funzionalità non è quindi completamente esaustiva.

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

Nelle varie sezioni di ricerca (Volo, Volo + Hotel, Hotel, Noleggio auto) è presente un messaggio di avviso relativo alla recente emergenza Covid-19 e la prima frase di questo messaggio recita "Importante: in questa destinazione potrebbero..." nonostante l'utente non abbia ancora selezionato alcuna destinazione o impostato alcun campo di ricerca.

Nelle varie sezioni di ricerca (Volo, Volo + Hotel, Hotel, Noleggio auto) è presente un messaggio di avviso relativo alla recente emergenza Covid-19. Viene indicato all'utente di consultare le "raccomandazioni di viaggio nazionali, locali e sanitarie per la destinazione scelta" ma senza indicare dove è possibile visionarle.

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

Nella sezione relativa alla ricerca voli, scegliendo la tab relativa alla ricerca di voli multitratta, è presente un tasto per la selezione della classe di viaggio preferita. La dicitura di questo tasto è "Classe di viaggio preferita" e subito sotto di default è indicato "Economica". Le due label si sovrappongono.

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

Non vengono trovati risultati con il servizio "Volo + Hotel" per nessuna destinazione (sia destinazioni europee che internazionali). Dopo aver avviato il motore di ricerca con le date e la destinazione, compare un messaggio che riporta l'assenza di opzioni disponibile a causa delle raccomandazioni di viaggio. Nella home non è presente alcun messaggio di avviso che il servizio non sia utilizzabile.

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of eDreams

By EU1

Date 27/06/2020

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

Appare una schermata vuota dopo aver fatto partire una ricerca nella sezione Voli + Hotel.

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

La selezione dell'orario viene mostrata in modi differenti all'interno dell'applicazione (sezione prime/navette, sezione auto in maniera diversa).

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

Non è possibile scegliere e prenotare due voli a/r in maniera autonoma. La piattaforma infatti propone direttamente una coppia di voli andata e ritorno che non possono essere "scorporati" l'uno dall'altro.

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

Nella schermata iniziale appare una finestra dove vengono riportati i tasti "Novità" e "Fatto". Il body della pagina è vuoto.

Nella scelta del bagaglio si nota una ridondanza di informazioni relative alla possibilità di aggiungere un bagaglio o meno.

In alcuni box il nome e cognome si compila automaticamente con lettera maiuscola, in altri invece no.

Il tasto "Prenota con flessibilità" sembra essere un tasto da premere, mentre per iniziare la procedura bisogna cliccare sul tasto affianco "Inizia ora". Nella stessa home page, posso accedere alla sezione voli in 3 modalità differenti: Inizia Ora, Voli, Scegli la tua destinazione. Anche se volessi prenotare un Hotel porta sempre alla sezione voli.

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

Fra i risultati esposti dopo una ricerca nella sezione Voli + Hotel, appare un messaggio dicendo di scaricare l'applicazione, anche se l'applicazione stessa è in uso. Se clicco per scaricare l'app, esce un messaggio di errore.

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

È un campo opzionale in fase di inserimento dati dei passeggeri del volo. Non si apprende se si fa riferimento a un codice promozionale.

# APPENDICE A

Heuristics Evaluation of [Expedia](#)

By EU2

Date 25/06/2020

## 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

### Evaluation

Se inserisco un filtro specifico sulla selezione di un auto, e in seguito voglio eliminare questo filtro, il tasto "Elimina" non produce alcun risultato, mentre il pulsante X non funziona correttamente.

## 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

### Evaluation

Alcuni simboli relativi alle sezioni a cui fanno riferimento non sono completamente descrittivi ed intuitivi (esempio terzo e quinto simbolo).

## 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

### Evaluation

Le date per le quali si sta effettuando una ricerca nella sezione hotel vengono preimpostate dopo aver selezionato la metà. Per poterle cambiare è necessario cliccare sulla freccia per tornare indietro.

## 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

### Evaluation

La freccia per tornare indietro non mi porta alla schermata della home page, ma mi riporta alla schermata di scelta della destinazione, nonostante la scelta dell'hotel sia il primo step successivo alla home page.

## 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

### Evaluation

Se inserisco una data precedente alla data inserita per il primo volo (es. per il primo volo ho inserito il 6 Luglio, e per il secondo inserisco il 3 Luglio) non viene mostrato alcun errore se non il fatto che la barra contenente la data incongruente viene evidenziata di rosso. Sarebbe più opportuno inserire un messaggio o una label d'errore.

La disposizione del tasto CANCELLA FILTRI/RIMUOVI e del tasto OK risulta differente a seconda della sezione in cui ci si trova.

Nella sezione Auto, a seguito di un errore nella selezione degli orari/date di ritiro/consegna, viene mostrato un calendario di selezione delle date differente da quello precedente.

Nei filtri della sezione Noleggio Auto i tasti BACK (porta alla selezione del punto di ritiro e date) e X (chiude i filtri) sono troppo vicini. C'è quindi il rischio di schiacciarne involontariamente uno quando invece si voleva usare l'altro.

## 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

### Evaluation

Le date nella sezione attività da fare non sono facilmente impostabili, vengono infatti preimpostate ai successivi 15 giorni, e per modificarle bisogna premere sul pulsante della lente d'ingrandimento.

## 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

### Evaluation

## 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

### Evaluation

## 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

### Evaluation

Nella sezione Voli, in fase di pagamento/inserimento dati passeggero (sopra il tasto "Acquista ora"), è presente un link non funzionante. Cliccando sul link viene mostrato un messaggio d'errore, ma non viene mostrato un messaggio costruttivo che aiuti l'utente a porvi rimedio.

## 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

### Evaluation

# APPENDICE A

## Heuristics Evaluation of eDreams

By EU2

Date 25/06/2020

### 1. Visibility of system status

- Always keep users informed about what is going on.
- Provide appropriate feedback within reasonable time.

#### Evaluation

Come opzione di default viene mostrata la selezione della data anche per un ipotetico volo di ritorno. Per poter passare alla ricerca di un volo diretto bisogna cliccare il pulsante "Ignora" che appare con un pop-up, quando si seleziona la data di partenza, e che scompare dopo qualche secondo. Per farlo riapparire bisogna cliccare nuovamente sulla data di partenza.

### 2. Match between system and the real world

- Speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms.
- Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

#### Evaluation

Un messaggio d'errore ("Nessuna città o aeroporto corrispondono alla tua ricerca") viene mostrato quando si scrive il nome della città seguito dal nome dell'aeroporto. Lo stesso messaggio viene mostrato quando si cercano alcune città (per esempio "Bergamo"). Ovvero si presuppone che l'utente conosca il nome degli aeroporti (nel caso di Bergamo bisogna cercare "Orio al Serio").

Se cerco un volo per verificarne lo stato mi compare un codice che posso anche editare nella ricerca (V7 per Volotea).

La selezione dell'orario viene mostrata in modi differenti all'interno dell'applicazione (sezione prime/navette, sezione auto in maniera diversa).

### 3. User control and freedom

- Users often choose system functions by mistake.
- Provide a clearly marked "out" to leave an unwanted state without having to go through an extended dialogue.
- Support undo and redo.

#### Evaluation

### 4. Consistency and standards

- Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.
- Follow platform conventions.

#### Evaluation

Nella schermata iniziale appare una finestra dove vengono riportati i tasti "Novità" e "Fatto". Il body della pagina è vuoto.

Sembra essere un tasto da premere, mentre per iniziare la procedura bisogna cliccare sul tasto affianco "Inizia ora". Nella stessa home page, posso accedere alla sezione voli in 3 modalità differenti: Inizia Ora, Voli, Scegli la tua destinazione. Anche se volessi prenotare un Hotel porta sempre alla sezione voli.

Nella sezione termini e condizioni, è presente il simbolo del Menu in alto a destra. Quest'ultimo non ha alcuna funzione, se viene premuto non accade nulla. Lo stesso simbolo è presente nella medesima pagina in alto a sinistra vicino al nome "eDreams".

Dopo aver selezionato un volo ad esempio New York, compare un messaggio che dice che per questo volo selezionato è disponibile il cambio data gratuito. Dopo aver compilato i vari form per i dati dei passeggeri, viene richiesto se si vuole aggiungere l'opzione Cambio Data al costo di 91 euro.

Nei messaggi sotto la sezione Opzione cambio data, è presente una dicitura in grassetto che riporta la scritta "condizioni" e un'altra che riporta la scritta "polizza completa". La prima non è cliccabile, mentre la seconda sì, pur avendo la stessa formattazione grafica.

### 5. Error prevention

- Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place.

#### Evaluation

### 6. Recognition rather than recall

- Make objects, actions, and options visible.
- User should not have to remember information from one part of the dialogue to another.
- Instructions for use of the system should be visible or easily retrievable whenever appropriate.

#### Evaluation

### 7. Flexibility and efficiency of use

- Accelerators -- unseen by the novice user -- may often speed up the interaction for the expert user so that the system can cater to both inexperienced and experienced users.
- Allow users to tailor frequent actions.

#### Evaluation

### 8. Aesthetic and minimalist design

- Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed.
- Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

#### Evaluation

### 9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors

- Expressed in plain language (no codes)
- Precisely indicate the problem
- Constructively suggest a solution.

#### Evaluation

Fra i risultati estposti dopo una ricerca nella sezione Voli + Hotel, appare un messaggio dicendo di scaricare l'applicazione, anche se l'applicazione stessa è in uso. Se clicco per scaricare l'app, esce un messaggio di errore.

Se faccio una ricerca per dei voli con il flag "Solo voli diretti" e non sono presenti voli diretti, l'app segnala un errore che scompare poco dopo, e in seguito mostra risultati con scali.

Selezionando un volo di prima classe, non ottengo alcun risultato. Ma non perché non ci siano voli, ma perché non ci sono voli in prima classe. Sarebbe ideale suggerire all'utente di cambiare filtro da Prima Classe a Economy.

Se cerco un volo senza inserire il suo numero di prenotazione, non ottengo nessun errore, nonostante io non possa cambiarlo esplicitamente.

### 10. Help and documentation

- Even though it is better if the system can be used without documentation, it may be necessary to provide help and documentation.
- Help information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

#### Evaluation

# APPENDICE B



The slide features a comparison between two travel agencies. On the left, a blue panel contains the Expedia logo (a blue circle with a yellow star-like icon) and the word "Expedia®". In the center, a large white "VS" symbol separates the two brands. To the right, the eDreams logo (three yellow squares of increasing size followed by the word "eDreams") is displayed. The right side of the slide is a white area titled "INTRODUZIONE" (Introduction) in blue capital letters. It includes a message to the user, instructions for the task, and two cartoon illustrations of Mr. Bean. The background of the white area is a light gray with faint airplane icons and dashed flight paths.

**INTRODUZIONE**

Grazie per aver deciso di aiutarci in questo breve test.

Per noi sarà utile a verificare se ci sono delle differenze fra le due applicazioni dal punto di vista dell'usabilità.

Ti chiediamo di eseguire alcuni semplici compiti con entrambe le applicazioni delle due agenzie di viaggi.

NON SEI TU AD ESSERE VALUTATO, MA LE APPLICAZIONI

NON È UNA CORSA CONTRO IL TEMPO!

# APPENDICE B

## I COMPITI

Sono 3 e sono praticamente gli stessi per entrambe le applicazioni:

1. Ricerca di un volo
2. Visualizzazione delle recensioni di un hotel
3. Ricerca di un'automobile

Successivamente ci saranno le diapositive con tutti i dettagli, che ti aiuteranno a svolgere ogni compito e che potrai sempre consultare.

Saremo disponibili in ogni momento per risolvere i tuoi dubbi!



## INIZIAMO CON EXPEDIA



PUOI SCANSIONARE IL QR CODE, OPPURE PUOI CERCARE L'APPPLICAZIONE NELL'APP STORE



# APPENDICE B

## 1. RICERCA VOLO

Ricerca un volo SOLA ANDATA con partenza da Milano - Malpensa (MXP), destinazione Roma - Fiumicino (FCO) e data di partenza il 3 Ottobre 2020. Filtra poi i risultati in modo tale da vedere solo i voli che partono di mattina (05:00-11:59) e seleziona un volo a tua scelta.

Procedimento:

- Vai nella sezione 'Voli' e seleziona SOLO ANDATA.
- Imposta l'aeroporto di partenza: Milano - Malpensa (MXP).
- Imposta l'aeroporto di destinazione: Roma – Fiumicino (FCO).
- Imposta la data di partenza: 3 Ottobre 2020.
- Imposta un numero arbitrario di passeggeri (MAX 6) e seleziona la classe di viaggio Economica.
- Avvia la ricerca.
- Utilizza i filtri per visualizzare solo i voli con partenza di mattina (05:00-11:59).
- Seleziona un volo a tua scelta tra quelli visualizzati.

## 2. RECENSIONI HOTEL

Ricerca hotel a 5 stelle a Roma per il periodo dal 3 Ottobre 2020 al 10 Ottobre 2020 (impostazione di default: 1 camera, 1 ospite). Selezionane uno a tuo piacere e visualizza le recensioni negative.

Procedimento:

- Vai nella sezione 'Hotel'.
- Inserisci la città di destinazione: Roma.
- Seleziona le date: 3 Ottobre-10 Ottobre 2020.
- Utilizza i filtri per visualizza solo gli hotel a 5 stelle.
- Seleziona uno degli hotel che ti vengono mostrati.
- Visualizza le recensioni e spostati nella sezione relativa a quelle negative.

# APPENDICE B

## 3. RICERCA AUTOMOBILE

Ricerca un' automobile da 6 o piú posti per il periodo dal 3 Ottobre 2020 al 10 Ottobre 2020 (lasciando l'orario di ritiro/consegna di default), scegliendo come luogo di ritiro l'aeroporto di Milano - Malpensa e impostando una città di riconsegna diversa da quella di ritiro (per esempio l'aeroporto di Roma - Fiumicino).

Procedimento:

- Vai nella sezione 'Auto'.
- Imposta il luogo di ritiro: Milano - Malpensa
- Imposta le date di consegna e ritiro dell'auto.
- Imposta una città di riconsegna diversa da quella di ritiro (per esempio Roma - Fiumicino)
- Avvia la ricerca.
- Utilizza i filtri per visualizzare solo le auto da 6 o piú posti e selezionane una.

## CONTINUIAMO CON EDREAMS



DISPONIBILE SU  
Google Play



# APPENDICE B

## 1. RICERCA VOLO

Ricerca un volo SOLA ANDATA con partenza da Milano - Malpensa (MXP), destinazione Roma - Fiumicino (FCO) e data di partenza il 3 Ottobre 2020. Filtra poi i risultati in modo tale da vedere solo i voli che partono di mattina (05:00-11:59) e seleziona un volo a tua scelta.

Procedimento:

- Vai nella sezione 'Voli'.
- Imposta l'aeroporto di partenza: Milano - Malpensa (MXP).
- Imposta l'aeroporto di destinazione: Roma – Fiumicino (FCO).
- Seleziona SOLA ANDATA e imposta la data di partenza: 3 Ottobre 2020.
- Imposta un numero arbitrario di passeggeri (MAX 6) e seleziona la classe di viaggio Economy.
- Avvia la ricerca.
- Utilizza i filtri per visualizzare solo i voli con partenza di mattina (fino alle 12:00).
- Seleziona un volo a tua scelta tra quelli visualizzati.

## 2. RECENSIONI HOTEL

Ricerca hotel a 5 stelle a Roma per il periodo dal 3 Ottobre 2020 al 10 Ottobre 2020 (impostazione di default: 1 camera, 2 adulti). Selezionane uno a tuo piacere e visualizza le recensioni negative.

Procedimento:

- Vai nella sezione 'Hotel'.
- Inserisci la città di destinazione: Roma.
- Seleziona le date: 3 Ottobre-10 Ottobre 2020.
- Avvia la ricerca.
- Utilizza i filtri per visualizzare solo gli hotel a 5 stelle.
- Seleziona uno degli hotel che ti vengono mostrati.
- Visualizza le recensioni e utilizza i filtri per visualizzare solo le recensioni con punteggio pessimo o scarso.

# APPENDICE B

## 3. RICERCA AUTOMOBILE

Ricerca un' automobile da 6 o piú posti per il periodo dal 3 Ottobre 2020 al 10 Ottobre 2020 (lasciando l'orario di ritiro/consegna di default), scegliendo come luogo di ritiro l'aeroporto di Milano - Malpensa e impostando una città di riconsegna diversa da quella di ritiro (per esempio l'aeroporto di Roma - Fiumicino).

Procedimento:

- Vai nella sezione 'Auto'.
- Imposta il luogo di ritiro: Milano - Malpensa
- Imposta una città di riconsegna diversa da quella di ritiro (per esempio Roma - Fiumicino).
- Imposta le date di consegna e ritiro dell'auto.
- Avvia la ricerca.
- Utilizza i filtri per visualizzare solo le auto da 6 o piú posti e selezionane una.



# APPENDICE C - CASI D'USO: TASK 1

<b>Titolo</b>	Ricerca voli
<b>Descrizione</b>	Ricerca di un volo sola andata da Milano (MPX) a Roma (FCO) in data 3 Ottobre 2020. Utilizzo dei filtri per visualizzare i voli con partenza di mattina. Selezione di un volo.
<b>Attori</b>	Utente, Sistema
<b>Precondizioni</b>	L'utente si trova nella home page dell'applicazione.
<b>Postcondizioni</b>	L'utente ha selezionato uno dei voli mostrati dopo aver applicato il filtro.
<b>Flusso di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente entra nella sezione 'Voli' utilizzando il tasto con il simbolo dell'aereo</li><li>2. L'utente seleziona 'Sola andata'</li><li>3. L'utente imposta l'aeroporto di partenza: Milano - Malpensa (MXP).</li><li>4. L'utente imposta l'aeroporto di destinazione: Roma – Fiumicino (FCO).</li><li>5. L'utente imposta la data di partenza: 3 Ottobre 2020.</li><li>6. L'utente avvia la ricerca usando il tasto 'cerca' (in fondo alla schermata).</li><li>7. Il sistema mostra tutti i risultati.</li><li>8. L'utente utilizza il tasto 'Tutti i filtri'.</li><li>9. L'utente seleziona 'mattina (05:00-11:59)' (nel riquadro 'Partenza da Milano') per visualizzare solo i voli che partono di mattina</li><li>10. Il sistema applica il filtro e mostra i relativi risultati.</li><li>11. L'utente seleziona il primo volo mostrato nei risultati.</li></ol>

# APPENDICE C - CASI D'USO: TASK 2

<b>Titolo</b>	Ricerca hotel e visualizzazione recensioni
<b>Descrizione</b>	Ricerca di un hotel a 5 stelle a Roma per il periodo dal 3 Ottobre al 10 Ottobre 2020 (impostazione di default: 1 camera, 1 ospite). Visualizzazione delle recensioni negative.
<b>Attori</b>	Utente, Sistema
<b>Precondizioni</b>	L'utente si trova nella home page dell'applicazione.
<b>Postcondizioni</b>	L'utente ha visualizzato le recensioni negative di un hotel a 5 stelle di Roma.
<b>Flusso di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente entra nella sezione 'Hotel' utilizzando il tasto con il simbolo dell'edificio</li><li>2. L'utente imposta la destinazione: Roma, Lazio, Italia.</li><li>3. L'utente imposta le date (3 Ottobre - 10 Ottobre 2020)</li><li>4. L'utente preme il tasto di 'Cerca'.</li><li>5. Il sistema mostra tutti i risultati.</li><li>6. L'utente utilizza il tasto 'Filtri' (in fondo alla schermata).</li><li>7. L'utente seleziona 5 stelle (riquadro 'Numero stelle') e preme il tasto 'OK' (in cima alla schermata, sulla destra).</li><li>8. Il sistema applica il filtro e mostra i relativi risultati.</li><li>9. L'utente seleziona il primo hotel mostrato nei risultati.</li><li>10. L'utente seleziona il tasto 'Visualizza recensioni'.</li><li>11. L'utente si sposta nella sezione 'Negative' e legge le recensioni.</li></ol>

# APPENDICE C - CASI D'USO: TASK 3

<b>Titolo</b>	Ricerca automobile
<b>Descrizione</b>	Ricerca di un' automobile da 6 o più posti per il periodo dal 3 Ottobre al 10 Ottobre 2020 (con orario di ritiro/consegna default), con luogo di ritiro Milano - Malpensa e città di riconsegna diversa da quella di ritiro (aeroporto di Roma - Fiumicino). Selezione di un'auto.
<b>Attori</b>	Utente, Sistema
<b>Precondizioni</b>	L'utente si trova nella home page dell'applicazione.
<b>Postcondizioni</b>	L'utente ha selezionato uno dei voli mostrati dopo aver applicato il filtro.
<b>Flusso di successo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente entra nella sezione 'Auto' utilizzando il tasto con il simbolo dell'automobile.</li><li>2. L'utente imposta il luogo di ritiro: Milano - Malpensa (MXP).</li><li>3. L'utente imposta le date : 3 Ottobre - 10 Ottobre 2020.</li><li>4. L'utente toglie la spunta dalla casella 'Località di riconsegna uguale a quella di ritiro'</li><li>5. Il sistema mostra il nuovo campo per la selezione della città di riconsegna.</li><li>6. L'utente imposta il luogo di riconsegna: Roma - Fiumicino (FCO).</li><li>7. L'utente avvia la ricerca usando il tasto 'cerca'.</li><li>8. Il sistema mostra tutti i risultati.</li><li>9. L'utente utilizza il tasto 'Ordina e filtra'.</li><li>10. L'utente seleziona l'opzione '6 o più passeggeri' (riquadro 'Posti') e preme il tasto 'Fatto'.</li><li>11. Il sistema applica il filtro e mostra i relativi risultati.</li><li>12. L'utente seleziona la prima auto mostrata nei risultati.</li></ol>

# APPENDICE D – LIBERATORIA PRIVACY

## AUTORIZZAZIONE FOTO E RIPRESE VIDEO

nel contesto delle attività didattiche e di valutazione previste per l’insegnamento di Interazione Uomo-Macchina erogato nel corso di Laurea di Informatica dell’Università degli Studi di Milano-Bicocca, e in particolare per lo svolgimento di un esperimento di valutazione empirica dell’usabilità di sistemi informatici interattivi, oggi \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ il conduttore dell’esperimento, il/la

Sig. \_\_\_\_\_ (di seguito, sperimentatore) intende effettuare fotografie e/o riprese video e/o registrazioni audio che non avranno alcun fine lucrativo o promozionale ma bensì scopi puramente educativo-scientifico. Oltre a ciò, lo sperimentatore non divulgherà alcuna registrazione su social media di alcun tipo o risorse di condivisione accessibili su Internet e inoltre farà il possibile per non inquadrare ovvero offuscare in post-produzione ogni elemento che possa essere utile alla successiva identificazione del soggetto che, si sottolinea, NON è necessaria per le finalità della sperimentazione in oggetto.

A tal fine, ai sensi della Legge sulla privacy n. 196 del 2003, si richiede l’autorizzazione dei partecipanti ad effettuare foto e/o video.

Il/la sottoscritto/a \_\_\_\_\_

AUTORIZZA

NON AUTORIZZA

lo sperimentatore ad effettuare foto e/o registrazioni audio/video che abbiano come soggetto partecipante il/la sottoscritto/a.

Inoltre

AUTORIZZA

NON AUTORIZZA

lo sperimentatore ad utilizzare tale documentazione video-fotografica per le finalità descritte sopra

FIRMA

---

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

# APPENDICE E - QUESTIONARIO

## Questionario App Expedia & eDreams

Benvenuto! Questo è il questionario di valutazione per le applicazioni di Expedia e eDreams. Il questionario è composto da 3 sezioni:  
nella prima ti verranno richieste informazioni per inquadrare il tuo profilo personale;  
nella seconda sezione ti verranno poste domande sull'app Expedia;  
nella terza ti verranno poste domande sull'app eDreams.  
Le informazioni date verranno usate esclusivamente ai fini della valutazione delle applicazioni. Iniziamo!

[Avanti](#)

### Questionario App Expedia & eDreams

\*Campo obbligatorio

Informazioni Personali

Genere \*

Maschio  
 Femmina

Eta \*

Meno di 25 anni  
 Tra i 25 e i 45 anni  
 Più di 45 anni

Professione \*

Studente  
 Impiegato/a  
 Casalingo/a  
 Libero Professionista

Familiarità con le applicazioni per l'organizzazione di viaggi \*

Se è la prima volta che usavi applicazioni di questo tipo dovrà rispondere con 'Bassa', se hai già avuto esperienze con applicazioni simili rispondi con 'Media', se conosci già queste applicazioni rispondi con 'Alta'

Bassa  
 Media  
 Alta

[Indietro](#) [Avanti](#)

[Torna all'indice](#)

# APPENDICE E - QUESTIONARIO

**Questionario App Expedia & eDreams**

\*Campo obbligatorio

**Valutazione App Expedia**

Per valutare l'applicazione verranno proposte una serie di domande alle quali dovrà dare un punteggio da 1 a 7. In ogni domanda sono presenti, agli estremi del punteggio, due caratteristiche che potrebbe avere l'applicazione, accoppiate in modo da avere un significato opposto tra di loro.

Scegli in modo spontaneo e senza troppi ragionamenti.  
Non esiste una risposta "giusta" o "sbagliata", ma è importante la tua opinione personale!

Nella domanda qui sotto, per esempio, si dichiara di stimare il prodotto più attraente che non attraente.

Esempio:

attraente	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	non attraente				
-----------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------

**Expedia**

X1 *	1	2	3	4	5	6	7	
	fastidioso	<input type="radio"/>	piacevole					

X2 *	1	2	3	4	5	6	7	
	incomprensibile	<input type="radio"/>	comprendibile					

X3 *	1	2	3	4	5	6	7	
	creativo	<input type="radio"/>	privo di fantasia					

X4 *	1	2	3	4	5	6	7	
	facile da apprendere	<input type="radio"/>	difficile da apprendere					

X5 *	1	2	3	4	5	6	7	
	di grande valore	<input type="radio"/>	di poco valore					

X6 *	1	2	3	4	5	6	7	
	noioso	<input type="radio"/>	appassionante					

X7 *	1	2	3	4	5	6	7	
	non interessante	<input type="radio"/>	interessante					

X8 *	1	2	3	4	5	6	7	
	imprevedibile	<input type="radio"/>	prevedibile					

X9 *	1	2	3	4	5	6	7	
	veloce	<input type="radio"/>	lento					

X10 *	1	2	3	4	5	6	7	
	originale	<input type="radio"/>	convenzionale					

[Torna all'indice](#)

# APPENDICE E - QUESTIONARIO

X11 \*

1 2 3 4 5 6 7

ostruttivo  di supporto

X12 \*

1 2 3 4 5 6 7

buono  scarso

X13 \*

1 2 3 4 5 6 7

complicato  facile

X14 \*

1 2 3 4 5 6 7

repellente  attraente

X15 \*

1 2 3 4 5 6 7

usuale  moderno

X18 \*

1 2 3 4 5 6 7

attivante  soporifero

X19 \*

1 2 3 4 5 6 7

conforme alle aspettative  non conforme alle aspettative

X20 \*

1 2 3 4 5 6 7

inefficiente  efficiente

X21 \*

1 2 3 4 5 6 7

chiaro  confuso

X22 \*

1 2 3 4 5 6 7

non pragmatico  pragmatico

X23 \*

1 2 3 4 5 6 7

ordinato  sovraccarico

X24 \*

1 2 3 4 5 6 7

invitante  non invitante

X25 \*

1 2 3 4 5 6 7

congeniale  ostile

X26 \*

1 2 3 4 5 6 7

conservativo  innovativo

Con che probabilità consiglieresti l'applicazione di Expedia ad un amico o ad un collega? \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Per niente probabile  Estremamente probabile

# APPENDICE E - QUESTIONARIO

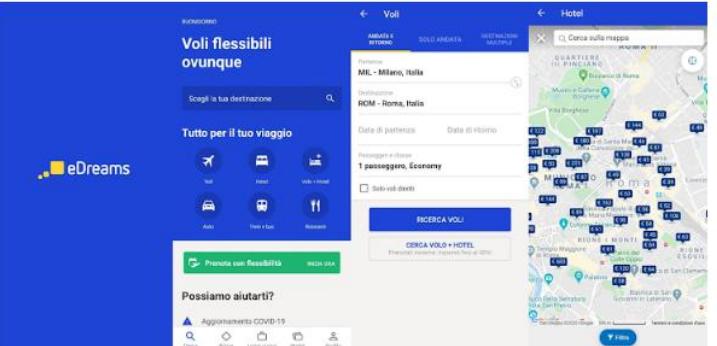
**Questionario App Expedia & eDreams**

\*Campo obbligatorio

**Valutazione App eDreams**

Ora passiamo all'applicazione di eDreams. Il procedimento per rispondere al questionario è lo stesso, ovvero domande con punteggio da 1 a 7 e con caratteristiche opposte tra loro.

**eDreams**



D1 \*

1	2	3	4	5	6	7
fastidioso	<input type="radio"/>					
piacevole	<input type="radio"/>					

D2 \*

1	2	3	4	5	6	7
incomprensibile	<input type="radio"/>					
comprendibile	<input type="radio"/>					

D3 \*

1	2	3	4	5	6	7
creativo	<input type="radio"/>					
privo di fantasia	<input type="radio"/>					

D4 \*

1	2	3	4	5	6	7
facile da apprendere	<input type="radio"/>					
difficile da apprendere	<input type="radio"/>					

D5 \*

1	2	3	4	5	6	7
di grande valore	<input type="radio"/>					
di poco valore	<input type="radio"/>					

D6 \*

1	2	3	4	5	6	7
noioso	<input type="radio"/>					
appassionante	<input type="radio"/>					

D7 \*

1	2	3	4	5	6	7
non interessante	<input type="radio"/>					
interessante	<input type="radio"/>					

D8 \*

1	2	3	4	5	6	7
imprevedibile	<input type="radio"/>					
prevedibile	<input type="radio"/>					

D9 \*

1	2	3	4	5	6	7
veloce	<input type="radio"/>					
lento	<input type="radio"/>					

D10 \*

1	2	3	4	5	6	7
originale	<input type="radio"/>					
convenzionale	<input type="radio"/>					

D11 \*

1	2	3	4	5	6	7
ostruttivo	<input type="radio"/>					
di supporto	<input type="radio"/>					

[Torna all'indice](#)

# APPENDICE E - QUESTIONARIO

D12 \*

1	2	3	4	5	6	7	
buono	<input type="radio"/>	scarsa					

D13 \*

1	2	3	4	5	6	7	
complicato	<input type="radio"/>	facile					

D14 \*

1	2	3	4	5	6	7	
repellente	<input type="radio"/>	attrattiva					

D15 \*

1	2	3	4	5	6	7	
usuale	<input type="radio"/>	moderno					

D16 \*

1	2	3	4	5	6	7	
sgradevole	<input type="radio"/>	gradevole					

D17 \*

1	2	3	4	5	6	7	
sicuro	<input type="radio"/>	insicuro					

D18 \*

1	2	3	4	5	6	7	
attivante	<input type="radio"/>	soporifero					

D19 \*

1	2	3	4	5	6	7	
conforme alle aspettative	<input type="radio"/>	non conforme alle aspettative					

D20 \*

1	2	3	4	5	6	7	
inefficiente	<input type="radio"/>	efficiente					

D21 \*

1	2	3	4	5	6	7	
chiaro	<input type="radio"/>	confuso					

[Torna all'indice](#)

# APPENDICE E - QUESTIONARIO

D22 \*

1 2 3 4 5 6 7

non pragmatico        pragmatico

D23 \*

1 2 3 4 5 6 7

ordinato        sovraccarico

D24 \*

1 2 3 4 5 6 7

invitante        non invitante

D25 \*

1 2 3 4 5 6 7

congeniale        ostile

D26 \*

1 2 3 4 5 6 7

conservativo        innovativo

Con che probabilità consiglieresti l'applicazione di eDreams ad un amico o ad un collega? \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Per niente probabile           Estremamente probabile

[Indietro](#) [Invia](#)

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google. [Segnala una violazione](#) - [Termini di servizio](#) - [Norme sulla privacy](#)

Google Moduli

# APPENDICE F - EXPEDIA

Genere	Età	Professione	Familiarità	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Media	6	6	2	2	4	5	5	6	2	3	6	6	6	6	6	2	2	1	7	1	6	2	2	2	6	
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Alta	7	7	4	1	4	6	5	7	1	5	7	2	6	5	6	6	3	2	2	6	1	7	1	1	1	4
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Alta	5	6	3	6	4	4	5	4	6	3	6	4	5	5	5	5	6	4	5	5	6	6	2	4	2	3
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Libero Professionista	Alta	7	7	2	1	2	6	7	7	1	2	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	1	1	1	1	6
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Media	6	7	5	2	2	3	3	7	1	5	6	2	6	5	4	5	2	3	1	6	1	6	1	3	2	4
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Bassa	6	6	4	2	3	5	5	6	1	5	6	2	6	5	5	6	2	2	1	6	2	6	2	3	2	4
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Alta	5	3	6	5	6	2	6	3	6	5	6	5	6	6	4	4	3	3	3	6	3	5	2	5	3	2
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Alta	6	6	3	2	3	5	6	6	2	5	6	2	6	7	6	7	2	4	2	6	2	6	2	2	1	5
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Media	4	4	5	6	5	5	4	6	3	4	4	3	4	5	5	5	3	2	3	4	4	3	3	3	5	
Maschio	Meno di 25 anni	Impiegato/a	Media	4	3	4	2	6	4	6	4	6	4	7	3	3	6	6	6	6	4	2	5	4	4	4	3	3	4
Maschio	Meno di 25 anni	Studente	Media	6	5	3	1	3	5	5	6	1	3	7	1	6	6	6	6	2	3	1	6	2	6	2	2	2	5
Maschio	Meno di 25 anni	Impiegato/a	Media	4	3	4	2	6	4	6	4	6	4	7	3	3	6	6	6	6	4	2	5	4	4	4	3	3	4
Femmina	Piú di 45 anni	Impiegato/a	Bassa	4	5	4	5	5	4	5	6	1	5	4	3	5	5	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Bassa	6	6	2	2	2	6	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	6	2	6	2	2	2	2	
Femmina	Piú di 45 anni	Casalingo/a	Bassa	4	4	4	6	4	3	3	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	5	4
Maschio	Meno di 25 anni	Studente	Bassa	6	5	4	3	4	5	5	5	3	5	4	3	6	5	5	4	4	3	5	5	5	4	4	3	4	3
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Libero Professionista	Alta	6	5	2	2	2	6	6	6	1	4	5	2	5	6	6	6	3	2	2	6	3	6	4	3	3	3
Maschio	Piú di 45 anni	Impiegato/a	Media	6	6	5	1	3	4	5	7	1	3	5	2	6	5	2	7	2	4	1	6	1	2	1	2	2	2
Femmina	Piú di 45 anni	Casalingo/a	Media	7	6	3	2	3	5	5	7	2	3	6	1	7	7	5	7	1	4	1	7	1	6	1	2	2	2
Femmina	Meno di 25 anni	Studente	Alta	7	7	3	1	3	4	5	7	2	6	6	1	7	7	5	7	1	3	1	7	1	6	1	1	2	1

# APPENDICE F - EDREAMS

Genero	Etá	Professione	Familiaritá	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Media	5	5	3	3	3	5	5	5	3	3	5	4	4	5	5	5	5	2	4	5	5	5	4	5	4	4	
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Alta	4	6	4	2	3	4	5	6	3	5	5	4	3	4	3	5	5	2	3	6	4	7	3	2	5	4	
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Alta	3	3	3	6	5	5	5	4	4	3	6	4	3	5	5	5	2	4	4	4	5	3	5	3	5	5	
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Libero Professionista	Alta	5	7	3	1	4	5	5	5	1	3	5	3	7	5	7	5	3	2	3	5	2	4	2	2	2	5	
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Media	3	4	3	5	4	5	5	3	1	2	5	3	5	5	5	5	4	3	2	3	6	2	6	4	5	5	
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Bassa	6	6	4	2	3	5	5	6	2	4	6	2	6	5	5	6	2	3	1	6	2	6	2	3	2	4	
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Alta	5	7	5	1	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	6	6	3	5	6	3	3	3
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Alta	3	5	5	5	4	3	3	7	5	7	3	3	5	3	1	5	3	3	3	6	3	7	3	3	1		
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Studente	Media	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	3	5	3	6	5	4	4	5	3	5	6	6	5	4	3	
Maschio	Meno di 25 anni	Impiegato/a	Media	4	6	3	6	2	4	5	5	4	6	6	3	6	4	5	6	2	4	2	5	3	4	3	3	4	4	
Maschio	Meno di 25 anni	Studente	Media	5	5	3	2	3	5	5	7	1	4	6	2	5	5	6	3	3	2	6	2	7	2	3	3	5		
Maschio	Meno di 25 anni	Impiegato/a	Media	4	6	3	6	2	4	5	5	4	6	6	3	6	4	5	6	2	4	2	5	3	4	3	3	4	4	
Femmina	Piú di 45 anni	Impiegato/a	Bassa	1	1	7	3	7	1	1	3	2	6	1	7	7	1	1	2	7	7	1	3	1	3	5	5	1		
Femmina	Tra i 25 e i 45 anni	Impiegato/a	Bassa	4	3	3	3	5	4	3	3	4	3	3	7	2	2	6	4	5	4	6	1	4	4	6	2	6	6	
Femmina	Piú di 45 anni	Casalingo/a	Bassa	4	3	5	6	5	4	4	5	4	4	3	5	3	3	3	3	4	6	4	3	4	4	3	4	4	3	
Maschio	Meno di 25 anni	Studente	Bassa	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	
Maschio	Tra i 25 e i 45 anni	Libero Professionista	Alta	4	5	4	3	4	5	6	3	5	4	3	3	5	3	2	3	2	3	3	5	3	6	2	5	3	6	
Maschio	Piú di 45 anni	Impiegato/a	Media	2	5	5	3	5	3	3	2	5	7	2	5	3	2	1	5	5	4	5	2	6	2	7	6	5	1	
Femmina	Piú di 45 anni	Casalingo/a	Media	2	2	5	5	5	2	3	2	6	7	1	5	3	2	1	6	6	4	6	2	6	2	6	3	5	1	
Femmina	Meno di 25 anni	Studente	Alta	3	3	4	5	5	3	3	2	5	7	2	5	3	3	1	6	5	5	5	2	6	2	5	3	5	1	