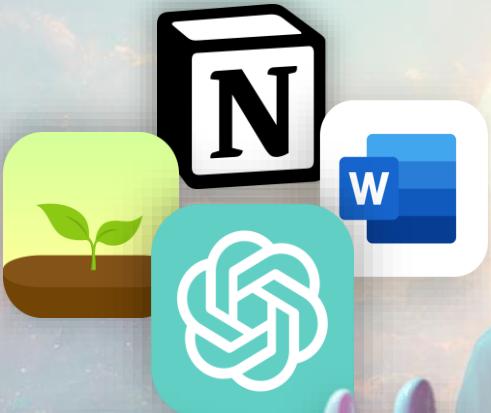


Concentrazione, Motivazione e Focus

Quanto la tecnologia può aiutare
gli studenti universitari a
migliorare le loro performance?

Gruppo 23

Federico Alberti 3110967
Shengqian Paolo Du 3093843
Lorenzo Sergio Roncaglia 3105073





Indice

- 1. Introduzione**
- 2. Obiettivi**
- 3. Domande di ricerca**
- 4. Analisi desk**
- 5. Descrizione del campione
(statistiche univariate)**
- 6. Statistiche bivariate**
- 7. Analisi fattoriale**
- 8. Cluster analysis**
- 9. Analisi discriminante lineare**
- 10. Regressione lineare multipla**
- 11. Implicazioni manageriali**

Introduzione

La **tecnologia** è ormai da anni un fattore dall'enorme impatto sulla vita delle persone, in tutte le sue sfaccettature.

Tra le sfere più influenzate vi è sicuramente quella dello **studio**, sia in positivo che in negativo: da un lato, se sfruttata a dovere la tecnologia permette di **ottimizzare la produttività** a livelli che altrimenti non sarebbero possibili; dall'altro, essa offre una molteplicità di potenziali **distrazioni** che rischiano di annullare tutti i vantaggi derivanti dall'utilizzo degli strumenti digitali.

Lo scopo della presente ricerca è dunque quello di indagare in che modo essi influiscano sugli studenti universitari e sulla loro produttività. In particolare, il focus è stato indirizzato verso tre tipologie di strumenti digitali: **editor di testo**, **modelli di Intelligenza Artificiale** e programmi e app di **gamification**.

A riguardo, sono stati presi ad esame quattro programmi e app di ritenuti indicativi, ossia **Word**, **Notion**, **ChatGPT** e **Forest**. Questi sono stati analizzati sulla base di alcuni **attributi rilevanti**, con l'obiettivo di identificare **analogie e differenze** sia tra i programmi analizzati sia con i trend del mercato di riferimento.

Obiettivi di ricerca

Obiettivo 1

Indagare le abitudini di utilizzo degli strumenti digitali degli studenti universitari, in relazione al loro metodo di studio

Obiettivo 2

Segmentare gli studenti in base ai benefici ricercati in uno strumento digitale, per individuare la tecnologia che ha il maggior potenziale d'impatto sulla produttività di ciascun cluster individuato

Obiettivo 3

Analizzare il posizionamento degli strumenti digitali individuati in base a diversi attributi e i driver di soddisfazione di ciascuno di essi.

Le nostre domande di ricerca

Obiettivo 1

Esiste correlazione tra soddisfazione sul metodo di studio, media dei voti e modalità di studio (da soli o in gruppo)?

Quali strumenti digitali utilizzano prevalentemente gli studenti universitari?

L'utilizzo di determinati materiali per lo studio incide in modo significativo sui risultati ottenuti?

Obiettivo 2

Esistono delle caratteristiche che accomunano gruppi di studenti universitari definendone alcune specifiche preferenze?

Quali sono i macro-driver che impattano significativamente sulla soddisfazione complessiva di ogni cluster rispetto ai diversi strumenti?

Le valutazioni sulla soddisfazione generale per ogni strumento digitale e sulle variabili singole sono correlate?

Quali sono gli attributi che impattano maggiormente sulla soddisfazione rispetto agli strumenti digitali individuati?

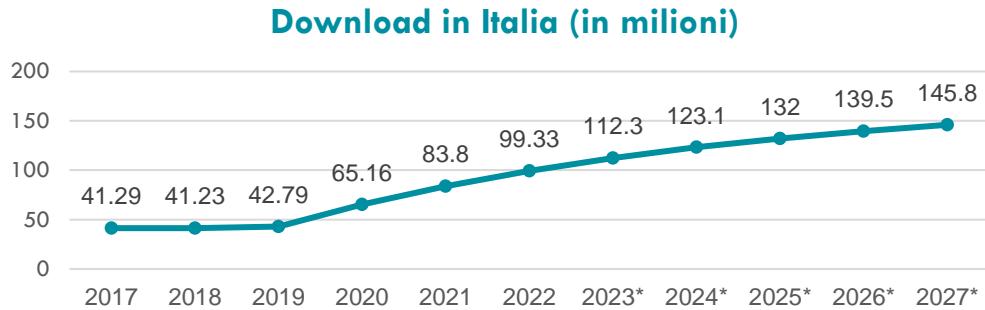
Quali sono le caratteristiche discriminanti per ogni strumento digitale individuato?

Quali sono i punti di forza, debolezza, opportunità e minacce per ciascuno strumento?



Analisi desk

Contesto di riferimento – App per la produttività



Il mercato delle app per la produttività è **cresciuto significativamente a partire dal 2020**, supportato dalla pandemia da Covid-19, che ha favorito lo sviluppo di un metodo di lavoro e studio sempre più **digitalizzato e interconnesso**, destinato a osservare una diffusione costante anche una volta superate le restrizioni imposte dalla peculiare situazione sanitaria.

In Italia, il numero di download di app per la produttività era in una fase di stallo fino al 2019, con poco più di 40 milioni di installazioni all'anno. Dopo lo scoppio della pandemia, nel 2020 si è registrato un **incremento del 52.3%**, a fronte di più di 65 milioni di download.

Nei due anni successivi si è assistito a un'ulteriore crescita, seppur in misura minore, e si prevede che il trend continui nel corso del prossimo lustro: già nel 2023, ci si attende che vengano superati i 100 milioni di download; per il 2027, la previsione è di quasi 146 milioni, con una crescita complessiva del **240.7%** rispetto ai numeri antecedenti lo scoppio della pandemia.

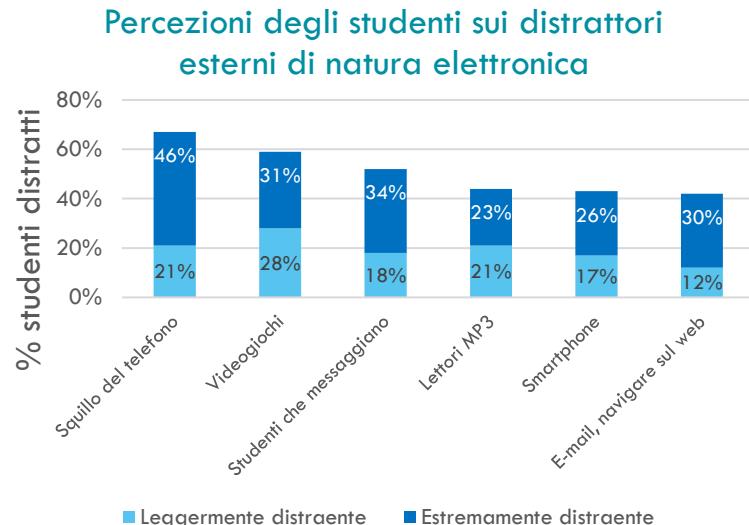
Fonte: Statista

Contesto di riferimento – Tecnologia e distrazione

L'espansione delle nuove tecnologie offre un potenziale enorme in termini di aumento della produttività. Tuttavia, l'altra faccia della medaglia mostra anche la diffusione di una varietà sempre più ampia di distrazioni causate dagli stessi mezzi e piattaforme che offrono supporto al lavoro.

In questo senso, nel 2017 è stato effettuato uno studio su 265 studenti (97 femmine e 168 maschi) tra 17 e 23 anni, ai quali è stato chiesto di indicare e valutare le principali fonti di distrazione.

In tutto sono state analizzate 24 fonti di distrazione esterne e 17 interne (auto-prodotte), delle quali doveva essere valutato l'impatto sulla propria attenzione, su una scala da 0 a 5.



Sono state individuate 6 fonti esterne di distrazione riconducibili alla tecnologia: ognuna di queste è stata ritenuta causa di deconcentrazione da almeno il 40% degli studenti, in forma lieve o elevata, con percentuali maggiori per la seconda circostanza.

Il tema è più che mai attuale: il report si pone dunque l'obiettivo di indagare il rapporto degli studenti con la tecnologia, e in particolare come questa possa essere implementata per aumentare la produttività, anziché ostacolarla.

Fonte: Najya A. Attia et al., «The potential effect of technology and distractions on undergraduate students' concentration», 2017

Trend rilevanti

Nel mercato delle app per la produttività, si stanno recentemente sviluppando nuovi trend, relativi alla **gamification** e al modo di utilizzo degli **editor di testo** e dei **nuovi modelli di AI**.



Editor di testo



Gamification



**Artificial
Intelligence**

Trend rilevanti – Editor di testo

Nel corso degli ultimi anni, gli editor di testo sono diventati sempre più avanzati ed efficaci, con la continua introduzione di nuove funzioni e la recente implementazione dell'AI per aiutare gli user a svolgere più velocemente, e in certi casi automatizzare, determinati task.

Gli editor di testo fanno parte del mercato di app e programmi per la produttività, in cui occupano una quota consistente.

Editor di testo principali	Quota di mercato in «App e programmi per la produttività»
Google Docs	8.13%
Microsoft Word	5.91%
Evernote + Evernote Business	1.54%
Apple Pages	0.01%



Descrizione del prodotto - Word



Il prodotto

Word è l'editor di testo di Microsoft, nonché uno dei leader del settore. Offre un'esperienza di utilizzo completa, con la possibilità di arricchire i propri documenti con un'ampia gamma di elementi, come immagini, grafici e collegamenti ipertestuali ad altri programmi.

Prezzo

L'applicazione si può scaricare gratuitamente, ma è un servizio a pagamento. Tale caratteristica va a vantaggio di competitor quali Google Docs, i quali invece offrono un servizio completamente gratuito, con l'unica limitazione dello spazio di storage limitato.

Word fa parte del pacchetto Office 365: si può decidere di acquistarlo, con pagamento una tantum, oppure di sottoscrivere un abbonamento. Il vantaggio della seconda opzione è la possibilità di usufruire sempre della versione più aggiornata.

Competitors

Il vantaggio principale risiede nella possibilità di lavorare in sincronia con gli altri programmi di Microsoft, come Powerpoint, Excel e Teams, per poter facilmente collegare e trasferire oggetti inter-piattaforma. Inoltre, il collegamento a OneDrive permette di avere tutti i propri file a portata di mano in un unico luogo, a cui poter accedere in qualsiasi momento e da qualunque dispositivo.

Il principale punto di criticità riguarda il prezzo, che potrebbe spingere i consumatori verso i competitor gratuiti.

Nonostante ciò, Word si posiziona comunque come secondo leader del mercato.

Dov'è disponibile

Word è disponibile come applicazione gratuita sia su computer che sui dispositivi mobili; in alternativa, è possibile utilizzare la versione web.

Descrizione del prodotto – Notion



Il prodotto

Notion nasce come editor di testo, ma si sviluppa come un programma per la produttività a 360 gradi, offrendo una serie di funzionalità che permettono di organizzare e pianificare facilmente il proprio lavoro, con la possibilità di condividerlo per collaborare in tempo reale.

Inoltre, esso offre il supporto di un modello AI integrato, in grado anche di generare testo e layout grafici.



Prezzo

Notion offre un servizio in modalità **freemium**. È possibile usufruire del servizio gratuitamente fino a un limite di spazio, oltre il quale bisogna pagare un abbonamento (\$10 al mese).

Dov'è disponibile

Notion è scaricabile come programma o app su computer e dispositivi mobili. In alternativa, è possibile utilizzare la modalità web, accessibile dal sito ufficiale.

Introducing Notion AI



Notion AI è lo strumento di intelligenza artificiale che permette eseguire comodamente sulla piattaforma di Notion un numerose funzioni automatizzate tramite AI.

Trend rilevanti - Gamification

La gamification è un elemento che da qualche anno ha preso piede in diversi ambiti, soprattutto nel mondo del lavoro, dove le imprese hanno iniziato a introdurre delle **componenti ludiche** all'interno delle dinamiche lavorative, ad esempio un sistema a punti con annessa leaderboard, per mettere in sana competizione i dipendenti e incentivare la produttività in una maniera meno stressante rispetto ai metodi tradizionali.

Ad oggi, moltissime app, per la produttività e non, offrono un sistema di gamification, in questo caso per **alimentarne l'utilizzo** e far sentire i consumatori **gratificati** nel farlo.

Un caso particolare è rappresentato da **Forest** che, come si vedrà più avanti, utilizza un creativo elemento di gamification che premia i consumatori quando riescono a non utilizzare lo smartphone per un determinato periodo di tempo, supportandone indirettamente la produttività.



Descrizione del prodotto - Forest



Il prodotto

Forest è un'applicazione per dispositivi mobili, che attraverso un sistema di gamification aiuta gli utenti a ridurre l'utilizzo del proprio smartphone.

L'applicazione permette di impostare un timer, durante il quale l'accesso alle altre app del telefono sarà bloccato, a eccezione di quelle essenziali. L'elemento di gamification consiste in un albero virtuale, che crescerà se l'utente riuscirà a resistere per tutta la durata del timer, al termine del quale verrà aggiunto alla propria «foresta» virtuale, altrimenti morirà. Un ulteriore fonte di gratificazione è la possibilità di spendere le monete guadagnate non solo per comprare nuove varianti di alberi, ma anche per contribuire a piantare un albero reale.

Prezzo

L'app è gratuita su Google Play Store, mentre è a pagamento su App Store. Inoltre, è possibile acquistare la versione premium che sblocca ulteriori funzionalità, come la possibilità di connettersi con gli amici per «piantare un albero» insieme.

Competitors

Esistono numerose app che limitano l'utilizzo dello smartphone, come AppBlock e Stay Focused.

Il vantaggio competitivo di Forest consiste in uno stile minimale ma riconoscibile, e in un sistema di gamification efficace, non offerto dai competitor. Il principale svantaggio, invece, riguarda un controverso sistema di prezzi, che differisce tra i due principali sistemi operativi; proprio questo fattore potrebbe limitarne la diffusione.

Dov'è disponibile

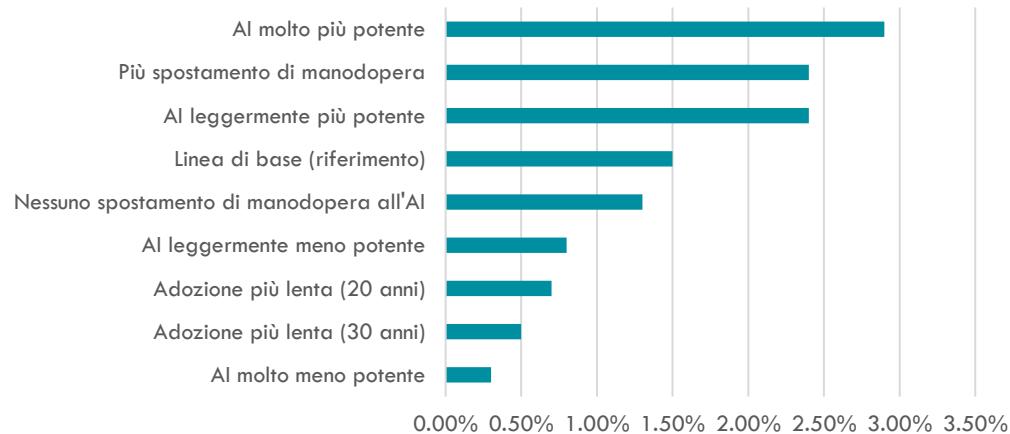
L'applicazione è disponibile solo su dispositivi mobili, mentre su computer è possibile scaricare l'estensione per web browser, che permette di bloccare i siti ritenuti distraenti.

Ad oggi, Forest può essere considerata leader nel suo ambito, vantando oltre 10 milioni di download solo su Google Play Store, con una valutazione media di 4.7 stelle.

Trend rilevanti – Modelli di AI

I modelli di Intelligenza Artificiale rappresentano un fenomeno relativamente recente all'interno del mondo della produttività, quantomeno in forma gratuita e aperta al grande pubblico. Sempre più programmi e app per la produttività stanno introducendo nuove **funzionalità basate sull'AI** che, se sfruttate correttamente, permettono di risparmiare molto del tempo dedicato, per esempio, ad **attività ripetitive** o di ricerca. Altre funzioni sono in grado di fornire **spunti e suggerimenti** sulla base delle richieste dell'utente, per supportarlo nel completamento del suo lavoro in tutte le forme, dalla stesura del testo all'impostazione grafica.

Effetti dell'adozione dell'AI sulla crescita annuale della produttività del lavoro negli USA

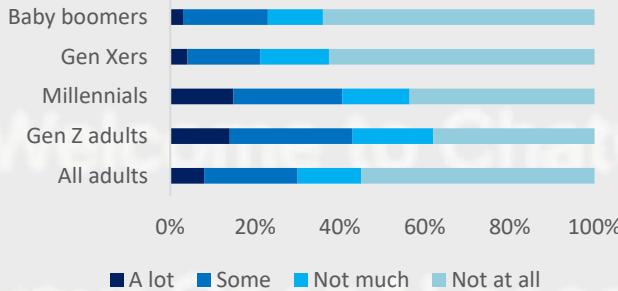


L'adozione dell'AI in ambito lavorativo ha dimostrato degli effetti tangibili sulla **produttività**: all'aumentare della sofisticatezza dei modelli implementati, aumentava anche l'impatto sulla crescita annuale della produttività del lavoro.

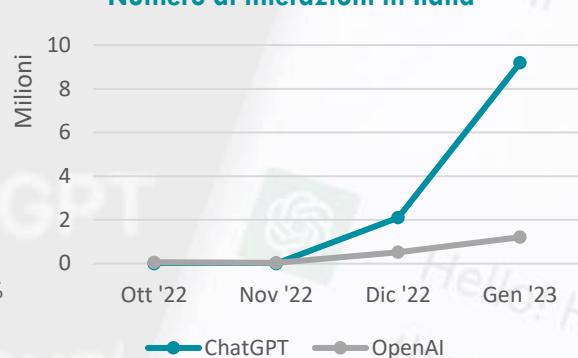


Descrizione del prodotto - ChatGPT

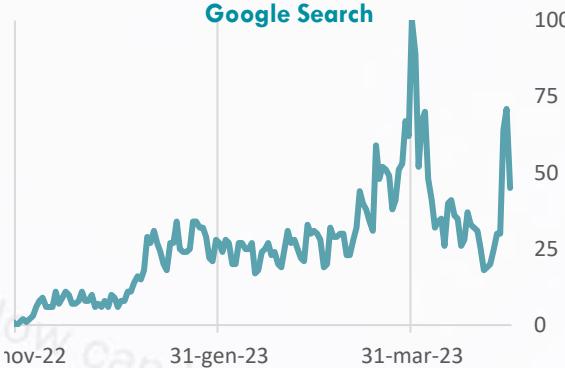
Awareness di ChatGPT negli USA a febbraio 2023



Numero di interazioni in Italia



Ricerche relative a ChatGPT su Google Search



Il prodotto

ChatGPT è un trasformativo di Intelligenza Artificiale in grado di elaborare testi e fornire risposte in tempo reale a qualsiasi tipo di domanda formulata dall'utente.

Competitors

I principali concorrenti di ChatGPT sono **Bing** di Microsoft, incorporato nel motore di ricerca Microsoft Edge, e il nuovo **Bard** di Google, lanciato nel 2023, seppur non ancora disponibile in Italia.

ChatGPT rimane ad ora il leader del settore, come mostrato dai numeri in crescita esponenziale a partire dal suo lancio a Novembre 2022.

Dov'è disponibile

Si può usufruire del servizio da sito o app per dispositivi mobili. Il modello è utilizzabile anche senza accesso, che tuttavia è suggerito, poiché permette di salvare le proprie «chat», così da poterle confrontare e modificare successivamente.

Prezzo

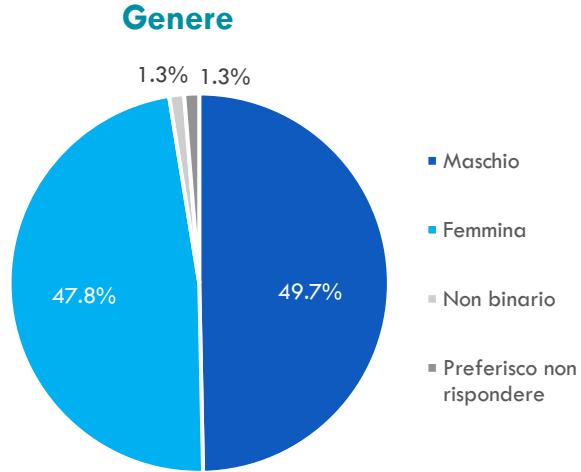
Il sito e l'app sono gratuiti, ma è possibile effettuare l'upgrade alla versione Plus, con abbonamento di durata mensile, che offre vantaggi in termini di rapidità di risposta e accesso a funzioni sperimentali.

Analisi quantitativa

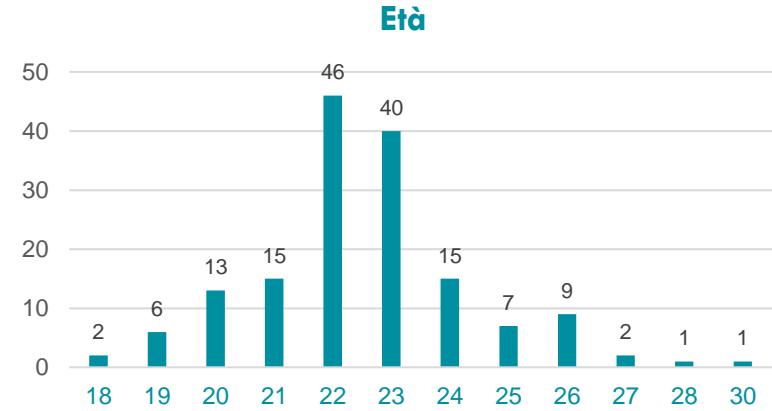


Descrizione del campione – Genere ed età

Il campione è composto da 157 rispondenti. Il dataset è stato ripulito delle risposte incomplete e degli straightliners, ovvero risposte che presentavano una varianza nulla nelle valutazioni riferite a uno stesso argomento.



Il campione è suddiviso equamente tra maschi e femmine, rispettivamente 78 (49.7%) e 75 (47.8%). Due persone si sono definite non binarie, altre due hanno preferito non rispondere.

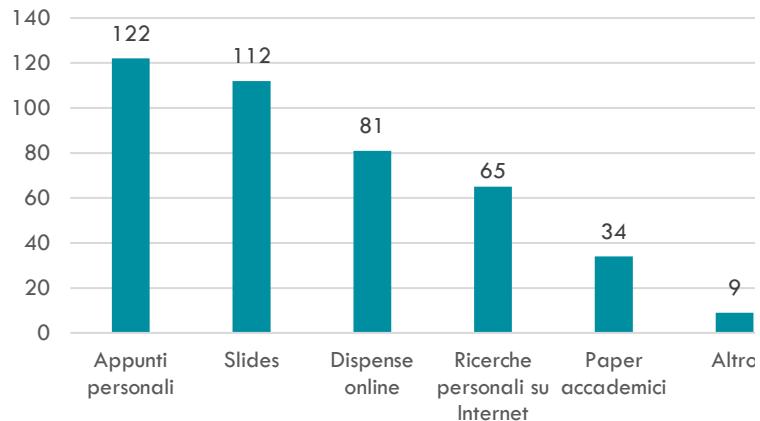


I rispondenti hanno un'età compresa tra 18 e 30 anni, la grande maggioranza è concentrata nella fascia di età 22-23, di cui la prima rappresenta la moda. L'età media è di 22.535 anni.

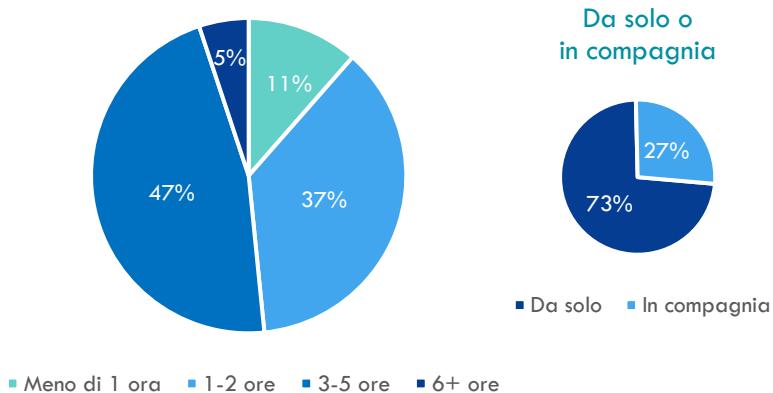
Descrizione del campione – Metodo di studio

Agli studenti sono state sottoposte alcune domande circa il loro metodo di studio.

Materiale utilizzato per studiare



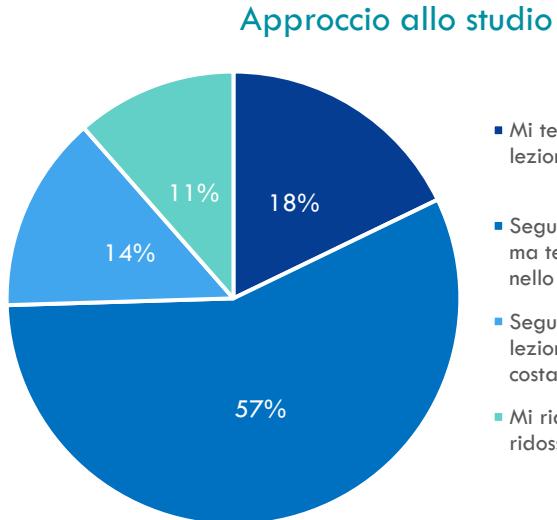
Ore di studio medie giornaliere



Gli studenti utilizzano principalmente appunti personali e slides, che sono stati riportati, rispettivamente, in 122 e 112 risposte, equivalenti al 77.7% e 71.3% dei rispondenti.

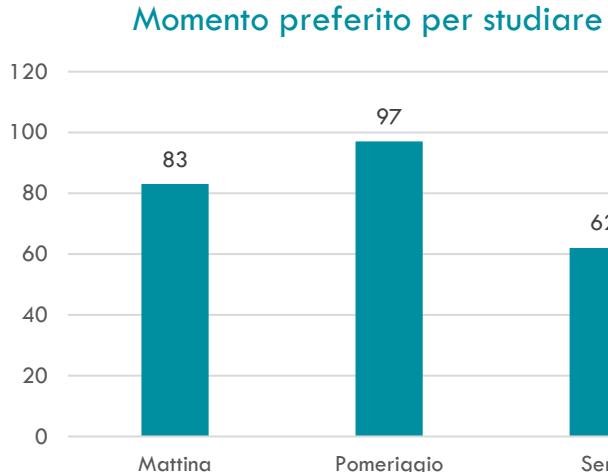
Quasi la metà dei rispondenti studia, in media, fra le 3 e le 5 ore al giorno, e principalmente preferiscono studiare da soli.

Descrizione del campione – Metodo di studio



Il **57%** degli studenti afferma di seguire con costanza le lezioni, ma di procrastinare spesso nello studio individuale (89 rispondenti).

- Mi tengo al passo con le lezioni e studio con costanza
- Seguo con costanza le lezioni ma tendo a procrastinare nello studio
- Seguo con poca frequenza le lezioni ma studio con costanza in autonomia
- Mi riduco all'ultimo e studio a ridosso dell'esame



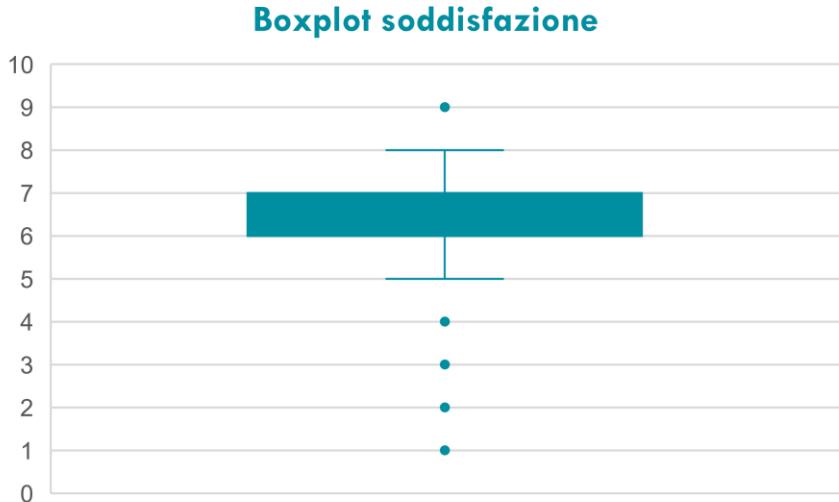
Il momento preferito è piuttosto variabile: non emerge una scelta unanime, anche se pomeriggio e mattina vengono tendenzialmente preferiti alla sera.

Descrizione del campione – Soddisfazione metodo

Gli studenti hanno espresso la propria soddisfazione riguardo al metodo di studio da loro adottato.



Gli studenti, nel complesso, si ritengono sufficientemente soddisfatti del proprio metodo di studio: il **57.3%** ha fornito una valutazione alta (fascia 7-9).
La moda è 7, mentre la media è di 6.3248.

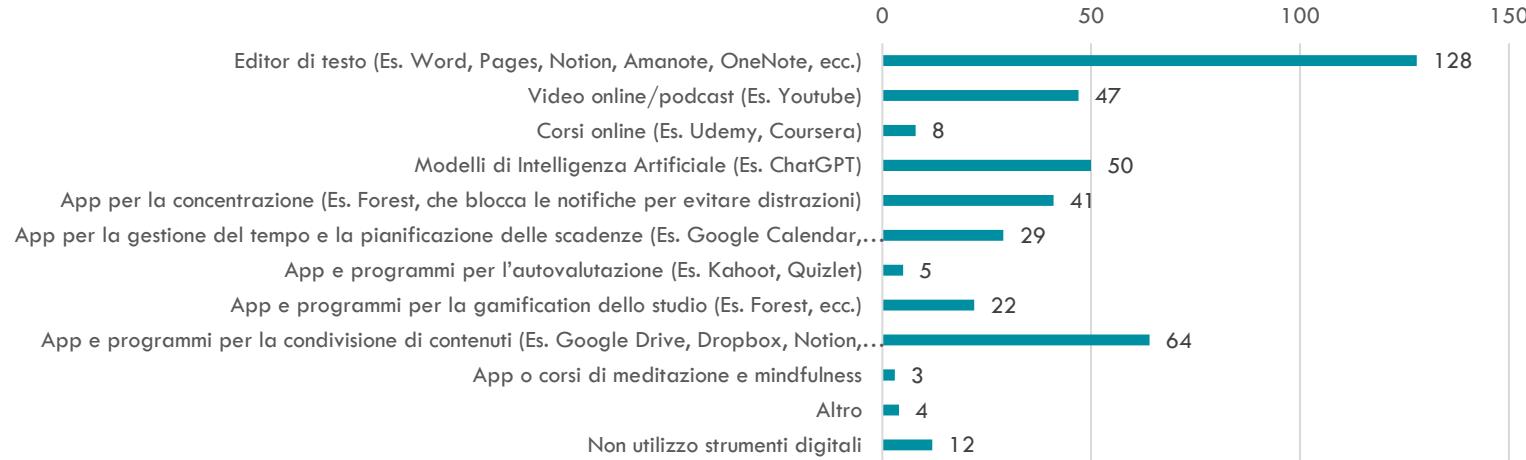


Il boxplot evidenzia come non anomali i valori da 5 a 8, poiché in questo intervallo si registra la grande maggioranza delle valutazioni.
La mediana è 7, che coincide con la moda.

Descrizione del campione – Strumenti digitali utilizzati

È stato chiesto quali siano gli strumenti digitali più utilizzati per il supporto allo studio:

Strumenti digitali utilizzati



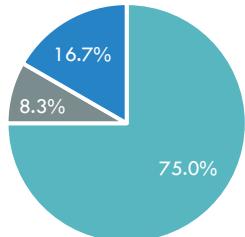
Dai risultati emerge come i più diffusi siano **Editor di testo** e **App e programmi per la condivisione di contenuti**, utilizzati rispettivamente dall'**81.5%** e dal **40.8%** dei rispondenti.

Riscontrano un discreto successo anche le **app per la concentrazione**, come **Forest** (41 rispondenti, **26.1%** del campione) e il fenomeno recente dei **modelli di Intelligenza Artificiale** (50 rispondenti, **31.8%** del campione).

5. Descrizione del campione - Strumenti digitali utilizzati

È stato chiesto q

Non utilizzo strumenti digitali



Solo il **7,6%** del campione dichiara di non utilizzare strumenti digitali per lo studio. Di questi, il **75%** non utilizza strumenti digitali perché si trova bene col proprio metodo di studio attuale.

- App per la condivisione
- App per la gestione
- App e programmi

- Perchè mi trovo bene col metodo di studio attuale
- Perchè non ne ero a conoscenza
- Perchè non sono molto pratico col digitale

Altro

Non utilizzo strumenti digitali

12

Dai risultati emerge come i più diffusi siano Editor di testo e App e programmi per la condivisione di contenuti, sfruttati rispettivamente dall'81.5% e dal 40.8% dei rispondenti.

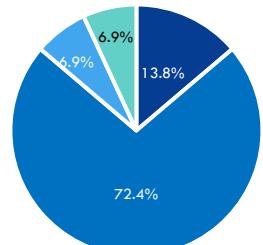
Riscontrano un discreto successo anche le app per la concentrazione, come Forest (41 rispondenti, 26.1% del campione) e il fenomeno recente dei modelli di Intelligenza Artificiale, su tutti ChatGPT (50 rispondenti, 31.8% del campione).

Descrizione del campione – I non-consumatori

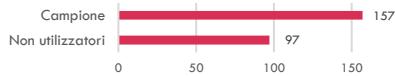
In merito agli strumenti digitali che verranno presi in considerazione nell'analisi, si sono indagati i motivi per cui non vengono utilizzati da coloro che non li hanno selezionati.



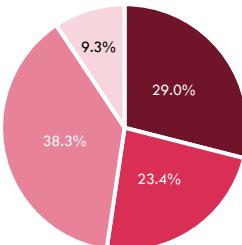
Non utilizzo editor di testo



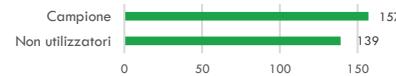
- Perchè non ne ero a conoscenza
- Perchè preferisco il cartaceo
- Perchè è troppo difficile da utilizzare
- Altro (specificare)



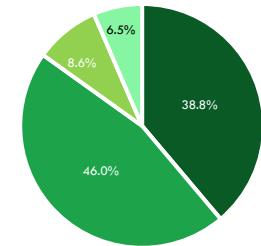
Non utilizzo modelli di AI



- Perchè non ne ero a conoscenza
- Perchè non li ritengo utili
- Perchè preferisco altri mezzi
- Altro (specificare)



Non utilizzo strumenti per concentrazione o gamification



- Perchè non ne ero a conoscenza
- Perchè non le ritengo utili per il mio metodo di studio
- Non credo che siano utili in nessun caso
- Altro (specificare)

Il 12.1% dei rispondenti non utilizza editor di testo, principalmente perché preferisce il **cartaceo**.

Il 61.8% non fa uso di modelli di AI: la ragione prevalente è la preferenza di **altri mezzi di informazione e studio**.

L'88.5% non adopera strumenti per la concentrazione o la gamification dello studio, soprattutto perché **non** vengono ritenuti **utili per il proprio metodo di studio**. Tuttavia, una consistente percentuale di rispondenti **non ne era a conoscenza**.

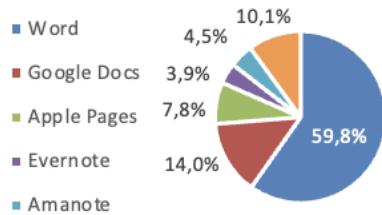


Descrizione del campione – Utilizzo di Word

A coloro che hanno risposto di utilizzare editor di testo, è stato chiesto quale fosse quello da loro più utilizzato.

Di questi, agli utilizzatori di Word sono state richieste le valutazioni sulla soddisfazione complessiva e su quella per i singoli attributi.

Editor di testo più utilizzati



Il 60% dei rispondenti utilizza Word come editor di testo principale (107 su 157).

La **soddisfazione complessiva** per l'uso di Word è elevata (media 7,31), con una deviazione standard bassa (1,15).

Gli attributi più apprezzati sono **Compatibilità con gli OS** (media 8,00), **Interfaccia user-friendly** (7,14) e **Versatilità** (7,02).

Soddisfazione media Word

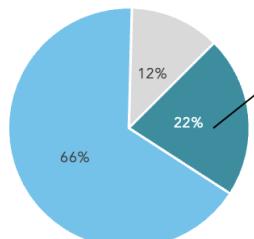
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Deviazione standard	Minimo	Massimo
Soddisfazione complessiva								7,31		1.15	4.00	9.00
Interfaccia user-friendly								7,14		1.30	4.00	9.00
Design e grafica								6,38		1.75	1.00	9.00
Personalizzazione dell'interfaccia								6,62		1.79	2.00	9.00
Supporto per diversi formati di file								6,40		1.85	1.00	9.00
Versatilità								7,02		1.76	1.00	9.00
Organizzazione e pianificazione								4,05		2.27	1.00	9.00
Feedback e gratificazione								2,72		2.28	1.00	9.00
Collaborazione in tempo reale								5,61		2.76	1.00	9.00
Multi-disciplinarietà								6,45		2.14	1.00	9.00
Riduzione delle distrazioni								3,69		2.52	1.00	9.00
Automazione di attività ripetitive								3,93		2.39	1.00	9.00
Convenienza del servizio (prezzo)								6,28		2.33	1.00	9.00
Compatibilità con i sistemi operativi								8,00		1.50	1.00	9.00
Supporto multi-piattaforma								6,87		2.06	1.00	9.00



Descrizione del campione – Utilizzo di Notion

Il secondo programma oggetto di studio è Notion. È stata dunque indagata la numerosità di utilizzatori all'interno del campione e le modalità di utilizzo del software.

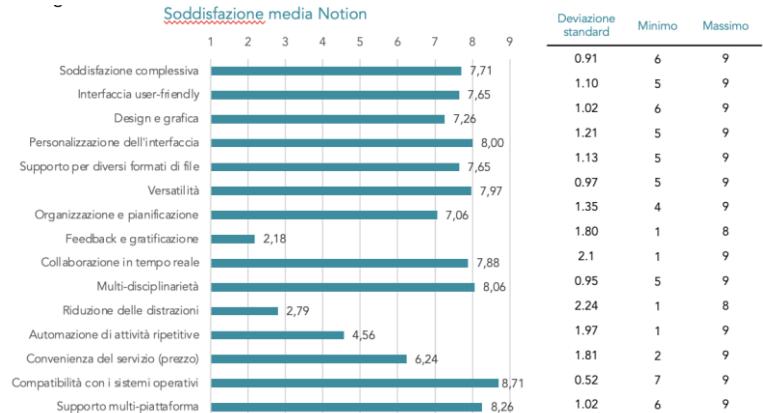
Utilizzo di Notion



Modalità di utilizzo	Risposte	% sugli utilizzatori
Condivisione di contenuto	27	79.4%
Gestione del tempo e pianificazione delle scadenze	27	79.4%
Come editor di testo	26	76.5%
Altro (unica risposta: «Second brain»)	1	2.9%

■ Si ■ No ■ N/A

Soddisfazione media Notion



34 studenti hanno affermato di utilizzare Notion, pari al **22%** del campione (24.6% se non si considerano gli astenuti). I motivi di utilizzo sono equamente distribuiti fra le tre opzioni proposte, che sono state tutte selezionate da quasi l'80% dei rispondenti.

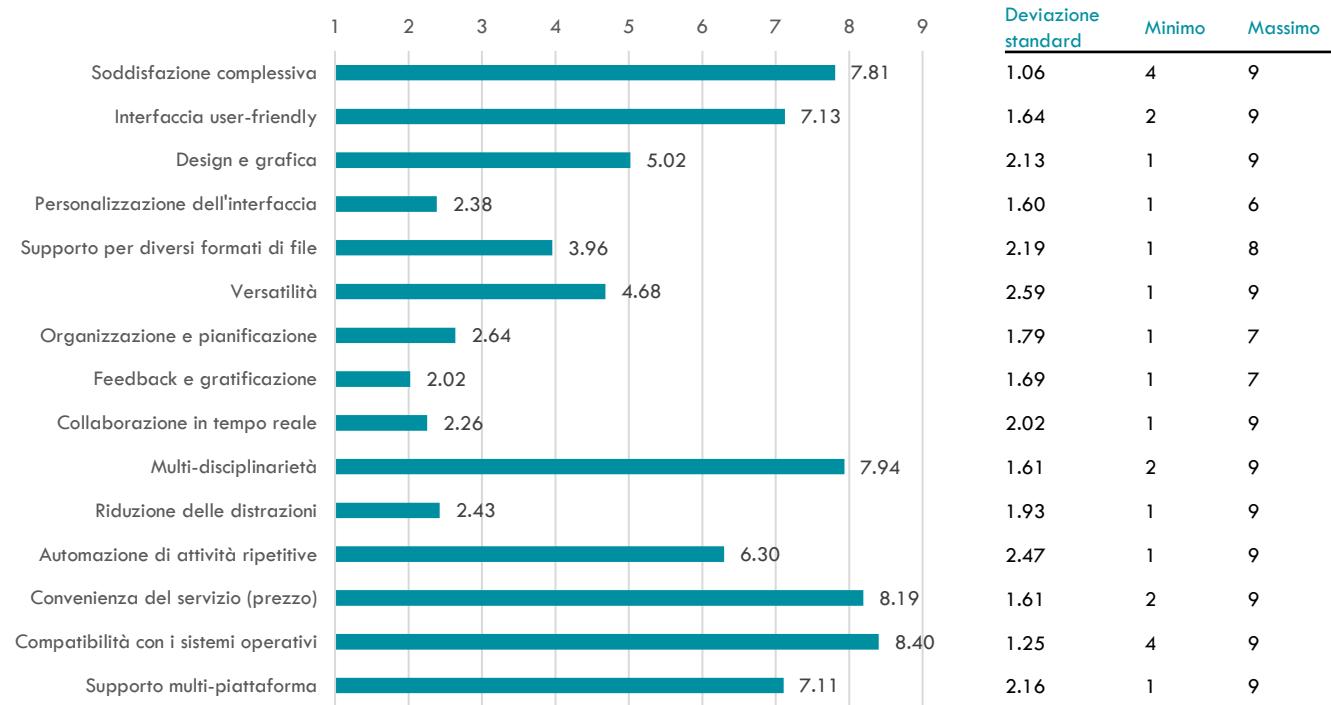
I 34 utilizzatori di Notion si sono mostrati particolarmente soddisfatti per quasi la totalità dei suoi attributi, a eccezione di **Feedback e gratificazione** (media 2.18), **Riduzione delle distrazioni** (2.79) e **Automazione di attività ripetitive** (4.56). Anche la **soddisfazione complessiva** è piuttosto elevata, con una media di **7.71**.



Descrizione del campione – Utilizzo di ChatGPT

A chi ha risposto di utilizzare modelli di AI, è stato chiesto se utilizzassero ChatGPT.

Soddisfazione media ChatGPT

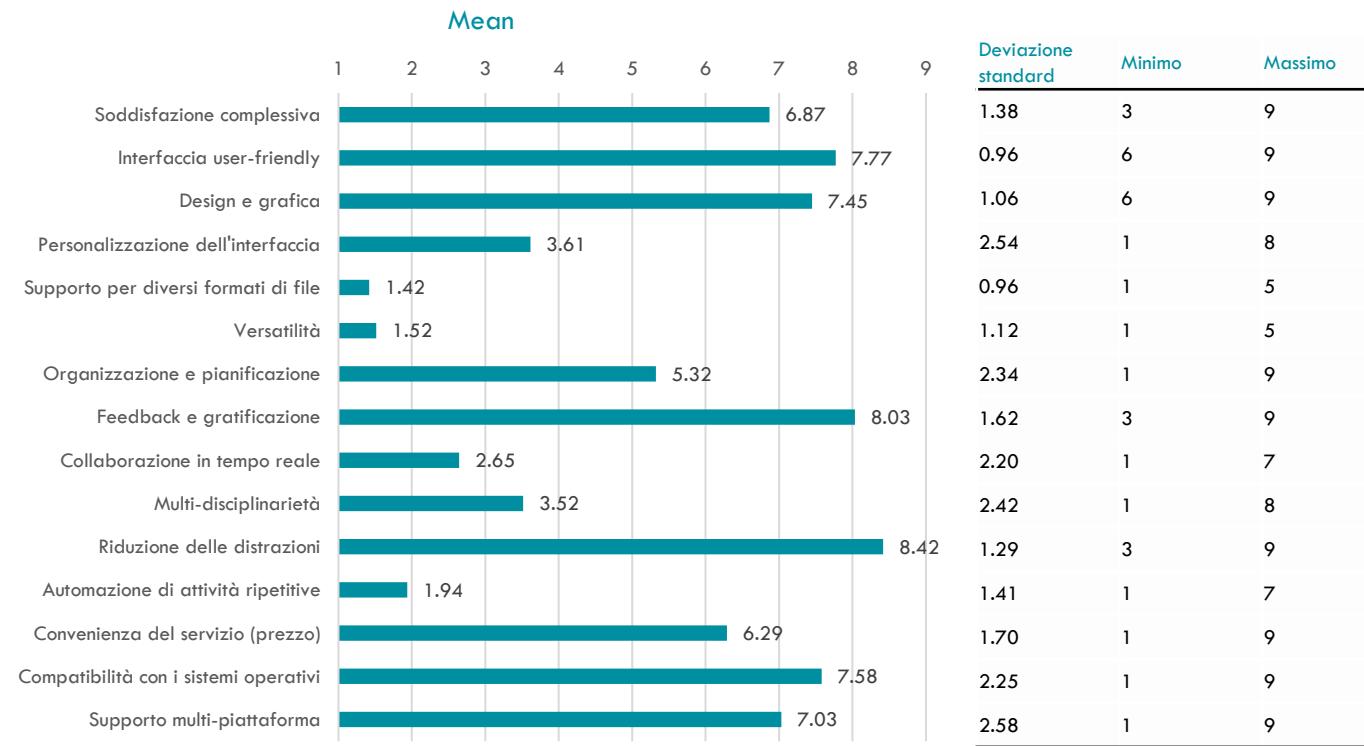


Le valutazioni sulla soddisfazione verso ChatGPT sono particolarmente polarizzanti: quasi tutti gli attributi sono valutati molto positivamente o molto negativamente. La soddisfazione complessiva, invece, è elevata: valutazione media di **7.81**.



Descrizione del campione – Utilizzo di Forest

Infine abbiamo indagato la soddisfazione complessiva e in merito ai singoli attributi di Forest.



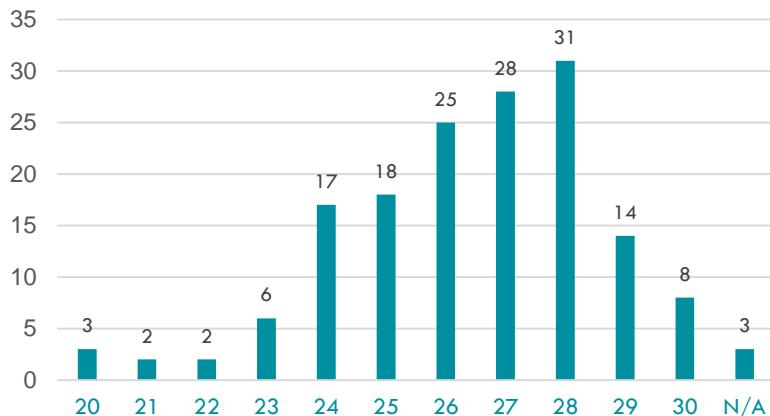
Le valutazioni sull'utilizzo di Forest risultano molto positive per gli attributi su cui l'applicazione si focalizza, ossia Riduzione delle distrazioni (media 8.42) e Feedback e gratificazione (8.03).

Tra le valutazioni negative spicca invece Collaborazione in tempo reale (2.65), dal momento che Forest offre alcune funzionalità in questo senso

Descrizione del campione – Media voti e area di studio

Alla fine del questionario, sono state chieste la media attuale e la facoltà di studio.

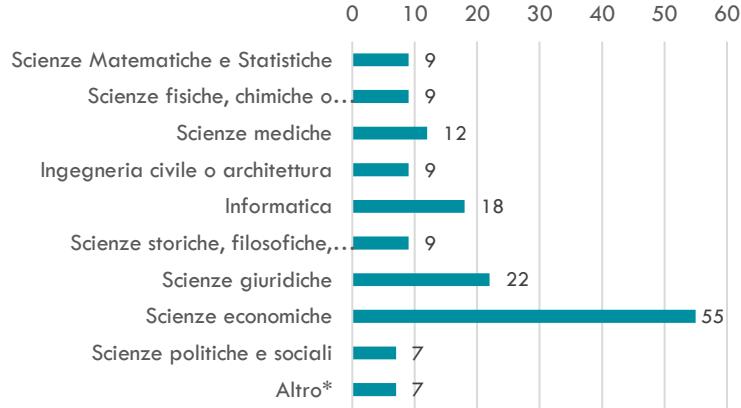
Media voti attuale



I rispondenti hanno riportato una media voti tra 20 e 30; è presente una forte concentrazione nella fascia 26-28, che insieme rappresentano più del 50% delle risposte (84 su 154, escludendo 3 persone che hanno preferito non rispondere).

La media è 26.3766, la moda è 28.

Area di studio



La maggior parte degli studenti presi in esame frequenta facoltà associate alle scienze economiche (55), pari al 35% dei rispondenti. Il numero elevato è dovuto in parte alla non completa casualità del campione.

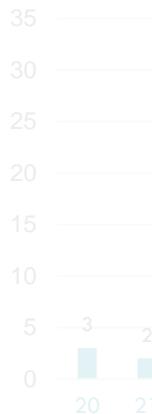
* Nel questionario, le risposte alla voce Altro erano in totale 22; di queste, 15 sono state ridistribuite nelle facoltà di appartenenza.

Nella slide successiva verranno esplicite le risposte e le relative aree di destinazione.

Descrizione del campione

Media voti e area di studio

Alla fine del corso



I rispondenti
presente uno
insieme rappre
escludendo 3
Lo

Ridistribuzione delle risposte «Altro» nelle aree di studio

Risposta specificata in Altro

N

Area di destinazione



frequenta facoltà
ri al 35% dei
alla non completa

15 sono state ridistribuite nelle

racorda di appartenenza.

Nella slide successiva verranno esplicite le risposte e le relative aree di destinazione.

Analisi bivariate



Analisi di correlazione linare

Soddisfazione metodo di studio e Media voti attuale

Statistica descrittiva

	Deviazione standard	N
Soddisfazione metodo di studio	6.3248	1.58606
Media voti attuale	26.3766	2.16048

Correlazioni

	Soddisfazione metodo di studio	Media voti attuale
Correlazione di Pearson	1	.454
Significatività (a due code)		0.000
N	157	154

Analizzando la correlazione lineare tra soddisfazione del metodo di studio e media voti attuale, si nota una moderata relazione di 0.454 tra le due variabili quantitative, con una significatività al 99%.

Si può dunque affermare che, all'aumentare della soddisfazione del proprio metodo di studio, aumenti anche la media voti, e viceversa.

Confronta medie

Studio da solo/in compagnia e Soddisfazione metodo di studio

Come preferisci studiare
in vista di un esame
(al di fuori dell'aula)?

	Media	N	Deviazione standard
Da solo	6.4696	115	1.53510
In compagnia	5.9286	42	1.67322
	6.3248	157	1.58606

Tabella ANOVA

	Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
Tra gruppi (combinato)	9.004	1	9.0044	3.640	0.058
Entro i gruppi	383.429	155	2.474		
	392.433	156			

Sono state confrontate le medie riguardo la soddisfazione del proprio metodo di studio, suddividendo il campione in due gruppi: chi preferisce studiare da solo e chi in compagnia.

Dai risultati emerge come chi studia da solo mostri una soddisfazione media significativamente superiore rispetto all'altro gruppo (significatività al 90%): circa 6.47 contro 5.93.

Confronta medie

Ore di studio giornaliere e Media voti attuale

In media quante ore al giorno dedichi allo studio (al di fuori delle ore di lezione)?	Media voti attuale	N	Deviazione Standard
Meno di 1 ora	24.8333	18	2.43141
1-2 ore	26.0877	57	2.07262
3-5 ore	26.7500	72	1.88209
6+ ore	28.8571	7	1.86445
	26.3766	154	2.16048

Tabella ANOVA

	Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
Tra gruppi (combinato)	100.737	3	33.579	8.211	<0.001
Entro i gruppi	613.419	150	4.089		
	714.156	153			

Sono state messe a confronto le medie voti attuali, suddividendo il campione in base alla ore giornaliere dedicate allo studio.

Seppur la numerosità all'interno dei gruppi sia piuttosto diversa, si nota un aumento significativo della media all'aumentare delle ore di studio (significatività al 99%).

La deviazione standard è piuttosto alta, soprattutto nelle fasce più basse di ore, suggerendo che in queste ultime la media dei voti sia molto più variabile rispetto a chi studia per più tempo.

Tavole di contingenza

Materiali di studio utilizzati e area di studio

		Che materiali utilizzi quando studi?						
		Libro cartaceo	Appunti personali	Slides	Dispense online	Ricerche Personalis su internet	Paper accademici	Altro
Cosa studi?	Scienze matematiche...	5 (55.6%)	9 (100%)	3 (33.3%)	3 (33.3%)	4 (44.4%)	2 (22.2%)	0 (0%)
	Scienze fisiche...	4 (44.4%)	7 (77.8%)	7 (77.8%)	5 (55.6%)	5 (55.6%)	3 (33.3%)	0 (0%)
	Scienze mediche	7 (58.3%)	7 (58.3%)	7 (58.3%)	3 (25.0%)	2 (16.7%)	1 (8.3%)	5 (41.7%)
	Ingegneria civile o architettura	4 (44.4%)	8 (88.9%)	8 (88.9%)	4 (44.4%)	4 (44.4%)	3 (33.3%)	0 (0%)
	Informatica	7 (38.9%)	9 (50.0%)	14 (77.8%)	14 (77.8%)	10 (55.6%)	3 (16.7%)	0 (0%)
	Scienze storiche,...	8 (88.9%)	8 (88.9%)	6 (66.7%)	6 (66.7%)	5 (55.6%)	4 (44.4%)	1 (11.1%)
	Scienze giuridiche	22 (100%)	17 (77.3%)	9 (40.9%)	9 (40.9%)	10 (45.5%)	3 (13.6%)	1 (4.5%)
	Scienze economiche	37 (67.3%)	45 (81.8%)	48 (87.3%)	31 (56.4%)	17 (30.9%)	12 (21.8%)	1 (1.8%)
	Scienze politiche e sociali	5 (71.4%)	7 (100%)	6 (85.7%)	3 (42.9%)	3 (42.9%)	3 (42.9%)	0 (0%)
	Altro	4 (57.1%)	5 (71.4%)	4 (57.1%)	3 (42.9%)	5 (71.4%)	0 (0%)	1 (14.3%)

Tra i risultati più rilevanti, il 100% degli studenti di **Scienze giuridiche** utilizzano il **libro cartaceo**, mentre gli studenti di **informatica** preferiscono i **materiali digitali**, come slide e dispense online.

La tavola di contingenza che incrocia i materiali di studio utilizzati e l'area di studio risulta significativa al **99%**.

Il Chi-quadrato di 137.830 tuttavia potrebbe risultare poco indicativo a causa di un elevato numero di celle con meno di 5 osservazioni.

Chi quadrato 137.830
Significatività <.001

Tavole di contingenza

Studio da solo/in compagnia e ore medie di studio giornaliere

In media, quante ore studi al giorno?

Come preferisci studiare in vista di un esame (al di fuori dell'aula)?		Meno di 1 ora	1-2 ore	3-5 ore	6+ ore	Totale	Chi quadrato	Significatività
		In compagnia	Da solo					
	In compagnia	1 (14.8%)	17 (40.5%)	19 (45.2%)	5 (11.9%)	42		
	Da solo	17 (2.4%)	41 (35.7%)	54 (47%)	3 (2.6%)	115		
		18	58	73	8	157		

Sono state analizzate le preferenze riguardo allo studiare da soli o in compagnia, in base alle ore di studio medie giornaliere.

Il test ha mostrato una relazione significativa al 95% tra le due variabili qualitative: in particolare, la modalità di studio individuale è più preferita da chi in media studia per meno tempo.

Tavole di contingenza

Materiali utilizzati per lo studio e soddisfazione metodo

Materiali utilizzati per lo studio		Soddisfazione metodo di studio		
		Bassa (1-3)	Media (4-6)	Alta (7-9)
Libro cartaceo	5 (62.5%)*	38 (61.3%)	60 (69.0%)	
Appunti personali	3 (37.5%)	52 (83.9%)	67 (77.0%)	
Slides	4 (50.0%)	48 (77.4%)	60 (69.0%)	
Dispense online	5 (62.5%)	43 (69.4%)	33 (37.9%)	
Ricerche personali su internet	2 (25.0%)	26 (41.9%)	37 (42.5%)	
Paper accademici	0	14 (22.6%)	20 (23.0%)	
Altro	2 (25%)	3 (4.8%)	4 (4.6%)	

Le valutazioni circa la soddisfazione del metodo di studio sono state suddivise in tre fasce: bassa (valutazioni 1-3), media (4-6) e alta (7-9).

Sulla base di tale suddivisione, sono stati analizzati i materiali utilizzati per lo studio: è emersa una relazione tra le due variabili, con una significatività del 99%.

In particolare, gli studenti più soddisfatti del proprio metodo di studio tendono a utilizzare più materiali come fonte di studio, spesso congiuntamente.

Chi quadrato	36.757
Significatività	<.001

* Percentuale di utilizzatori all'interno della fascia di soddisfazione.

Insights

Abitudini nel metodo di studio degli studenti universitari

Insight 1 (Tabella di contingenza)

Tra gli studenti universitari che hanno una soddisfazione alta (7-9) sul proprio metodo di studio, il 77% usa appunti personali. Tra chi ha soddisfazione alta, inoltre, il 69% usa slide e libro cartaceo.

Insight 2 (Confronta medie)

Chi studia da solo in media è più soddisfatto del proprio metodo di studio.

Insight 3 (Tabella di contingenza)

Chi studia in compagnia ha una probabilità maggiore di studiare più ore (11% vs 2,6%). Gli universitari che studiano meno di un'ora sono coloro che lo fanno solitamente da soli.

Insight 4 (Correlazione lineare)

C'è correlazione lineare significativa tra chi è più soddisfatto del proprio metodo di studio e la media dei voti, con coefficiente di 0,454.

Insight 5 (Confronta medie)

Chi studia più ore ha una media più alta, in modo crescente rispetto all'aumentare delle ore (non è stata rilevata correlazione ma le medie aumentano)

La soddisfazione del metodo di studio è associata all'utilizzo prevalente di appunti personali, e in secondo luogo di slide e libro cartaceo.

Inoltre, chi studia da solo ha una soddisfazione media maggiore di chi studia in compagnia.

Chi studia in compagnia ha una probabilità maggiore di studiare per più tempo ogni giorno, e chi studia di più ha una media più alta.

C'è correlazione significativa tra la soddisfazione del metodo di studio e la media dei voti.

Implicazioni Abitudini nel metodo di studio degli studenti universitari



La soddisfazione riguardo al proprio metodo di studio è il fulcro della significatività della nostra analisi. Infatti, alla componente della media dei voti è correlata positivamente la soddisfazione stessa. Una media elevata può essere indotta da studio in compagnia o da soli, ma la caratteristica fondamentale riscontrata è quella del riconoscimento della bontà del proprio metodo.

Per tali motivi, possiamo affermare che la conoscenza del proprio sistema cognitivo e dei meccanismi di memorizzazione personali è un driver indiretto per il conseguimento di una buona media. In questo frangente, assumono particolare importanza attività quali il **mental coaching** e il **memory coaching**.

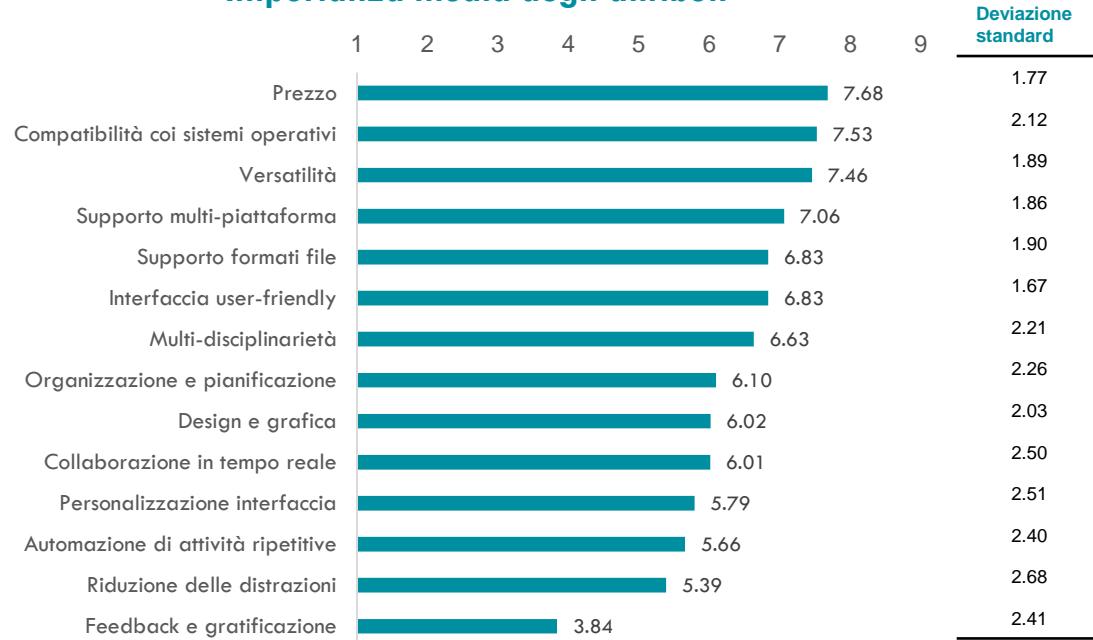
Analisi fattoriale e Cluster Analysis

Obiettivi:
Segmentazione per benefici ricercati
Profilazione
Targeting

Analisi Fattoriale – Selezione degli attributi

Con riferimento agli strumenti digitali utilizzati, è stato chiesto quali fossero gli attributi più importanti e ricercati tra quelli elencati, su una scala di valutazione da 1 a 9. I 14 attributi sono stati selezionati tramite **brainstorming interno** e **interviste qualitative** condotte sugli studenti universitari.

Importanza media degli attributi



Gli attributi ritenuti in media più importanti dai rispondenti sono: Prezzo (media 7.68), Compatibilità coi sistemi operativi (7.53) e Versatilità (7.46), mentre Feedback e gratificazione è la caratteristica ritenuta meno indispensabile (media 3.84).

La deviazione standard varia tra 1.67 e 2.68, valori piuttosto alti che rispecchiano una forte soggettività e variabilità nella valutazione.

Analisi Fattoriale – Varianza totale spiegata

Varianza totale spiegata - 5 componenti

Componente	Totale	Autovalori iniziali		Caricamenti somme dei quadrati di estrazione		
		% di varianza	% cumulativa	Totale	% di varianza	% cumulativa
1	3,935	28,108	28,108	3,935	28,108	28,108
2	1,872	13,368	41,477	1,872	13,368	41,477
3	1,278	9,132	50,609	1,278	9,132	50,609
4	1,173	8,380	58,989	1,173	8,380	58,989
5	,933	6,662	65,651	,933	6,662	65,651
6	,825	5,890	71,540			
7	,768	5,488	77,028			
8	,660	4,711	81,739			
9	,609	4,351	86,090			
10	,532	3,798	89,888			
11	,437	3,119	93,006			
12	,359	2,563	95,569			
13	,337	2,407	97,977			
14	,283	2,023	100,000			

Metodo di estrazione: Analisi dei componenti principali.

Varianza totale spiegata - 6 componenti

Componente	Totale	Autovalori iniziali		Caricamenti somme dei quadrati di estrazione		
		% di varianza	% cumulativa	Totale	% di varianza	% cumulativa
1	3,935	28,108	28,108	3,935	28,108	28,108
2	1,872	13,368	41,477	1,872	13,368	41,477
3	1,278	9,132	50,609	1,278	9,132	50,609
4	1,173	8,380	58,989	1,173	8,380	58,989
5	,933	6,662	65,651	,933	6,662	65,651
6	,825	5,890	71,540	,825	5,890	71,540
7	,768	5,488	77,028			
8	,660	4,711	81,739			
9	,609	4,351	86,090			
10	,532	3,798	89,888			
11	,437	3,119	93,006			
12	,359	2,563	95,569			
13	,337	2,407	97,977			
14	,283	2,023	100,000			

Metodo di estrazione: Analisi dei componenti principali.

Entrambe le soluzioni presentano risultati **accettabili** in termini di percentuale di varianza spiegata, con valori rispettivamente del **65,7%** e del **71,7%**. Tuttavia, considerando il trade-off tra la **riduzione del numero di componenti** e la **percentuale di varianza spiegata**, abbiamo scelto di sacrificare una piccola percentuale di varianza spiegata a favore di un numero inferiore di componenti finali per due motivi:

- Riduzione della complessità**
- Migliore interpretazione** della matrice delle componenti ruotate

Analisi Fattoriale – Comunalità

Comunalità - 5 componenti

	Iniziale	Estrazione
ATTR1 - Interfaccia user-friendly	1,000	,724
ATTR2 - Design e grafica	1,000	,736
ATTR3 - Personalizzazione interfaccia	1,000	,794
ATTR4 - Supporto formati file	1,000	,595
ATTR5 - Versatilità	1,000	,624
ATTR6 - Organizzazione e pianificazione	1,000	,633
ATTR7 - Feedback e gratificazione	1,000	,736
ATTR8 - Collaborazione in tempo reale	1,000	,552
ATTR9 - Multi-disciplinarietà	1,000	,646
ATTR10 - Riduzione delle distrazioni	1,000	,715
ATTR11 - Automazione di attività ripetitive	1,000	,651
ATTR12 - Prezzo	1,000	,505
ATTR13 - Compatibilità coi sistemi operativi	1,000	,546
ATTR14 - Supporto multi-piattaforma	1,000	,733

Metodo di estrazione: Analisi dei componenti principali.

Comunalità - 6 componenti

	Iniziale	Estrazione
ATTR1 - Interfaccia user-friendly	1,000	,783
ATTR2 - Design e grafica	1,000	,743
ATTR3 - Personalizzazione interfaccia	1,000	,801
ATTR4 - Supporto formati file	1,000	,723
ATTR5 - Versatilità	1,000	,633
ATTR6 - Organizzazione e pianificazione	1,000	,647
ATTR7 - Feedback e gratificazione	1,000	,761
ATTR8 - Collaborazione in tempo reale	1,000	,586
ATTR9 - Multi-disciplinarietà	1,000	,704
ATTR10 - Riduzione delle distrazioni	1,000	,718
ATTR11 - Automazione di attività ripetitive	1,000	,680
ATTR12 - Prezzo	1,000	,810
ATTR13 - Compatibilità coi sistemi operativi	1,000	,659
ATTR14 - Supporto multi-piattaforma	1,000	,768

Metodo di estrazione: Analisi dei componenti principali.

In entrambi i casi, i fattori estratti spiegano almeno il 50% di ciascuna delle 14 variabili analizzate. In particolare osserviamo che il numero di componenti è direttamente proporzionale alla percentuale di estrazione.

Analisi Fattoriale – Definizione Numero di Componenti

Numero componenti	Rapporto n componenti e n variabili	% varianza spiegata globale	Comunalità	Esito
5	35,7%	65,7%	Valori compresi tra 0,505 e 0,794	ACCETTABILE
6	42,9%	71,5%	Valori compresi tra 0,586 e 0,810	ACCETTABILE

La soluzione con 5 componenti risulta essere l'alternativa **migliore**. Analizzando le comunalità si osserva che entrambe le soluzioni (5 e 6 componenti) sono in grado di spiegare almeno il 50% di ciascun attributo analizzato. La scelta è stata pertanto guidata dalla valutazione del **trade-off** tra numero di componenti finali e la percentuale di varianza spiegata. Entrambe le soluzioni presentano buoni risultati in termini di % di varianza spiegata. La scelta tra le alternative è determinata dunque dal **rapporto tra componenti finali e variabili iniziali**. In una ricerca di mercato classica, il numero finale di driver dovrebbe essere pari al 30/40% del numero iniziale degli stessi. La soluzione con 5 componenti **soddisfa** questa condizione, essendo il rapporto pari a **35,7%**.

Analisi Fattoriale – Interpretazione delle componenti (1)

Successivamente sono state effettuate le rotazioni delle matrici dei componenti mediante i metodi Varimax, Quartimax ed Equamax, impostando un numero massimo di iterazioni pari a 100.

Matrice dei componenti ruotati

	Componente				
	Accessibilità	Ottimizzazione del flusso di lavoro	Miglioramento produttività	Flessibilità	Personalizzazione interfaccia
Interfaccia user-friendly	0,831	0,064	-0,064	0,142	-0,070
Design e grafica	0,705	-0,042	0,220	0,051	0,432
Prezzo	0,585	0,270	0,200	0,061	-0,216
Supporto formati file	0,472	0,460	-0,099	0,189	0,338
Compatibilità coi sistemi operativi	0,409	0,352	0,235	0,359	0,267
Collaborazione in tempo reale	-0,087	0,713	-0,044	0,136	0,125
Automazione di attività ripetitive	0,271	0,666	0,179	-0,088	-0,307
Versatilità	0,382	0,643	-0,045	0,198	0,155
Feedback e gratificazione	0,017	0,127	0,840	-0,070	0,095
Riduzione delle distrazioni	0,118	-0,026	0,837	-0,008	0,004
Organizzazione e pianificazione	0,042	-0,064	0,646	0,455	-0,058
Supporto multi-piattaforma	0,194	0,118	-0,048	0,824	-0,021
Multi-disciplinarità	0,051	0,489	0,187	0,560	0,234
Personalizzazione interfaccia	0,004	0,113	0,042	0,030	0,882

Metodo di estrazione: Analisi dei componenti principali.

Metodo di rotazione: **Varimax** con normalizzazione Kaiser.

a. Convergenza per la rotazione eseguita in 7 iterazioni.

Varimax ed Equamax differiscono unicamente per la posizione dell'attributo

«**Compatibilità coi sistemi operativi**», che nella matrice Equamax è invece raggruppato insieme a «**Supporto multi-piattaforma**» e «**Multi-disciplinarità**».

Per facilità e coerenza di interpretazione degli attributi è stata scelta la matrice ruotata tramite **Varimax**.

Analisi Fattoriale – Interpretazione componenti (2)



Accessibilità

L'accessibilità si riferisce sia alla **facilità di utilizzo** degli strumenti digitali («interfaccia user-friendly», «design e grafica intuitiva», «supporto di formati di file diversi» e «compatibilità coi sistemi operativi»), sia alla **convenienza del servizio** offerto («prezzo»).



Ottimizzazione del flusso di lavoro

Questa componente si riferisce alla capacità di migliorare l'efficienza e l'efficacia delle **attività di studio**, in modo da **minimizzare gli sforzi**.



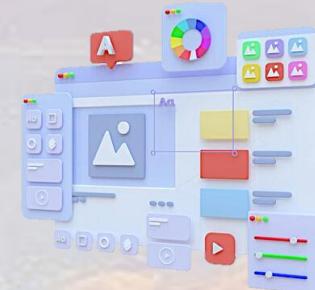
Miglioramento della produttività

Il miglioramento della produttività si riferisce alla capacità degli strumenti digitali di **migliorare la concentrazione e la produttività**, facendo leva su: rewards, riduzione delle distrazioni e pianificazione delle attività.



Flessibilità

La flessibilità si riferisce alla capacità di adattamento degli strumenti digitali alle **diverse esigenze dello studente universitario**, sia dal punto di vista **tecnico** (hardware e software) sia dal punto di vista della **multi-disciplinarietà**.



Personalizzazione interfaccia

Questa componente indica la possibilità di poter modificare il **layout** e la **grafica** degli strumenti digitali.

Cluster Analysis – Numero di Cluster

Per scegliere la clusterizzazione migliore è opportuno osservare:

1. Numerosità delle osservazioni in ciascun cluster;
2. Tabella di analisi della varianza (ANOVA);
3. Caratteristiche dei centri finali.

ANOVA - 2 Cluster

	Cluster		Errore			
	Media quadratica	gl	Media quadratica	gl	F	Sign.
Accessibilità	3,089	1	0,987	155	3,131	0,079
Ottimizzazione del flusso di lavoro	9,437	1	0,946	155	9,981	0,002
Miglioramento produttività	43,195	1	0,728	155	59,352	<,001
Flessibilità	45,877	1	0,71	155	64,573	<,001
Personalizzazione interfaccia	1,678	1	0,996	155	1,685	0,196

ANOVA - 4 cluster

	Cluster		Errore			
	Media quadratica	gl	Media quadratica	gl	F	Sign.
Accessibilità	16,131	3	0,703	153	22,936	0,000
Ottimizzazione del flusso di lavoro	16,813	3	0,690	153	24,369	0,000
Miglioramento produttività	1,862	3	0,983	153	1,894	0,133
Flessibilità	24,176	3	0,546	153	44,314	0,000
Personalizzazione interfaccia	21,630	3	0,595	153	36,324	0,000

A prescindere dalle caratteristiche dei centri finali e dalla numerosità delle osservazioni, che risultano ben distribuite in entrambi i casi, emerge subito una **mancanza di significatività** in una componente sia per i cluster composti da 2 gruppi («personalizzazione interfaccia», **p-value = 0,196**) che per quelli composti da 4 gruppi («miglioramento produttività», **p-value = 0,133**).

Possiamo dunque **escludere** queste due opzioni e procedere con la **configurazione a 3 cluster**.

(Prima di effettuare le analisi abbiamo verificato l'assenza di outliers).

Cluster Analysis – Dimensione e Significatività

ANOVA							
		Cluster		Errore			
		Media quadratica	gl	Media quadratica	gl	F	Sign.
Numero di casi in ciascun cluster							
Cluster	1	25,000					
	2	46,000					
	3	86,000					
Valido		157,000					
Mancante		0,000					

I test F devono essere utilizzati solo per scopi descrittivi perché i cluster sono stati scelti per massimizzare le differenze tra i casi in cluster differenti. I livelli di significatività osservati non sono corretti per tale motivo e, pertanto, non possono essere interpretati come test dell'ipotesi che le medie dei cluster siano uguali.

I 3 cluster risultano **abbastanza bilanciati** poiché non ci sono segmenti che sono né troppo piccoli, ovvero con meno del 2-3% delle osservazioni, né troppo grandi, ovvero con più del 60% delle osservazioni. In particolare, il **cluster 1** rappresenta il **15,9%** del campione, mentre il **cluster 3** rappresenta il **54,8%**.

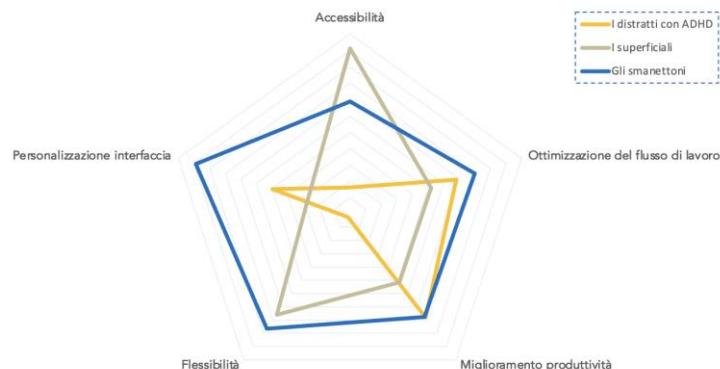
La tabella ANOVA evidenzia un **test-F significativo** al 95% (p-value < 5%) per ciascuna delle 5 componenti. In particolare, osserviamo che i valori delle componenti «**Ottimizzazione flusso di lavoro**» e «**Miglioramento produttività**» sono bassi (**4,96** e **4,7**), a indicare che le differenze tra i gruppi di cluster potrebbero non essere significative in merito a queste componenti.

Considerati i risultati complessivamente **accettabili** in termini di **numero di casi per ciascun cluster** e in termini di **significatività**, procediamo con la configurazione a 3 cluster.

Cluster Analysis – Tabella dei Centri Finali

Centri finali del cluster

	Cluster		
	I distratti	I superficiali	Gli smanettoni
Accessibilità	-1,07738	0,62648	-0,02191
Ottimizzazione del flusso di lavoro	-0,03815	-0,35789	0,20252
Miglioramento produttività	0,16522	-0,37238	0,15115
Flessibilità	-1,35765	0,12035	0,33029
Personalizzazione interfaccia	-0,40854	-0,85838	0,57790



I cluster verranno meglio approfonditi nelle slide successive tramite **profilazione con analisi bivariate**, incrociando i cluster con le variabili socio-demografiche.

Poiché i factor scores sono standardizzati, interpretiamo valori positivi come sopra la media e valori negativi come sotto la media.



I Distratti

Il cluster 1 è interessato solo al miglioramento della produttività. Vuole uno strumento digitale che gli permetta di pianificare lo studio e che non generi distrazioni. Non è invece interessato alle caratteristiche software e hardware.

I Superficiali

Il cluster 2 guarda principalmente le caratteristiche intrinseche dello strumento. Ricerca uno strumento che sia facile da usare e che sia economicamente accessibile.

Gli smanettoni

Il cluster 3 ricerca uno strumento digitale che sia personalizzabile, che si adatti alle proprie esigenze e che permetta di ottimizzare le attività svolte.

Profilazione cluster – Variabili socio-demografiche

Dalle seguenti analisi bivariate osserviamo che le variabili **«Sesso»**, **«Età»**, **«Facoltà studiata»** non sono elementi di differenziazione tra cluster.

Indica il tuo genere:								
		Maschio	Femmina	binario	Non rispondere	Preferisco non	Totalle	
Numero cluster del caso	I distratti	Conteggio	12	13	0	0	25	
		% in Numero cluster del caso	48,0%	52,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
		% in Indica il tuo genere:	15,4%	17,3%	0,0%	0,0%	15,9%	
		% del totale	7,6%	8,3%	0,0%	0,0%	15,9%	
	I superficiali	Conteggio	25	19	1	1	46	
		% in Numero cluster del caso	54,3%	41,3%	2,2%	2,2%	100,0%	
Gli smanettoni		% in Indica il tuo genere:	32,1%	25,3%	50,0%	50,0%	29,3%	
		% del totale	15,9%	12,1%	0,6%	0,6%	29,3%	
	Conteggio	41	43	1	1	86		
		% in Numero cluster del caso	47,7%	50,0%	1,2%	1,2%	100,0%	
		% in Indica il tuo genere:	52,6%	57,3%	50,0%	50,0%	54,8%	
		% del totale	26,1%	27,4%	0,6%	0,6%	54,8%	
Totale	Conteggio	78	75	2	2	157		
		% in Numero cluster del caso	49,7%	47,8%	1,3%	1,3%	100,0%	
		% in Indica il tuo genere:	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
		% del totale	49,7%	47,8%	1,3%	1,3%	100,0%	

Indica la tua età:			
Numeri cluster del caso	Media	N	Deviazione std.
I distratti	22,08000	25	1,681269
I superficiali	22,93478	46	1,993346
Gli smanettoni	22,45349	86	1,895238
Totale	22,53503	157	1,903198

Tavola di contingenza Numero cluster del caso * cosa studi								
							cosa studi	
							Materie scientifiche	Materie umanistiche
Numero cluster del caso	I distratti	Conteggio					7	7
		% in Numero cluster del caso					28,0%	24,0%
		% in cosa studi					16,7%	12,0%
		% del totale					4,5%	3,8%
	I superficiali	Conteggio					4,5%	3,2%
		% in Numero cluster del caso					30,4%	28,0%
Gli smanettoni		% in cosa studi					33,3%	40,9%
		% del totale					8,9%	5,7%
	Conteggio						21	27
		% in Numero cluster del caso					24,4%	34,9%
		% in cosa studi					50,0%	60,0%
		% del totale					13,4%	19,1%
Totale	Conteggio						42	43
		% in Numero cluster del caso					26,8%	31,8%
		% in cosa studi					100,0%	100,0%
		% del totale					26,8%	31,8%

Implicazioni manageriali

L'impossibilità di profilare i cluster dal punto di vista socio-demografico può comportare numerose **sfide manageriali** per un'azienda, tra cui:

- Difficoltà nel proporre un'offerta rilevante e attraente per i clienti;
- Maggiore complessità nella raccolta dati finalizzata alla profilazione dei clienti, che si traduce in una maggior difficoltà di misurazione dell'impatto delle proprie attività di marketing.

Profilazione cluster - Soddisfazione metodo di studio

Numero cluster del caso	Media	N	Deviazione std.	Curtosi	Massimo
I distratti	6,1200	25	1,64114	0,233	9,00
I superficiali	6,0000	46	1,90904	-0,901	9,00
Gli smanettoni	6,5581	86	1,34256	2,768	9,00
Totali	6,3248	157	1,58606	0,540	9,00

Nonostante il test non possa considerarsi significativo al 90% (seppur di poco, p-value **12,2%**), abbiamo osservato una correlazione interessante tra l'appartenenza al cluster e la soddisfazione media rispetto al proprio metodo di studio.

Tabella ANOVA

	Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
Tra gruppi (Combinato)	10,584	2	5,292	2,134	0,122
Entro i gruppi	381,849	154	2,480		
Totali	392,433	156			

In particolare, ipotizziamo che gli studenti che valorizzano maggiormente gli attributi inerenti all'**ottimizzazione del flusso di lavoro**, alla **versatilità** e alla **personalizzazione dell'interfaccia** siano mediamente più soddisfatti del proprio metodo di studio.

Misure di associazione

	Eta	Eta quadrato
Soddisfazione complessiva *	0,164	0,027
Numero cluster del caso		

Tuttavia correlazione non implica causalità: **NON** possiamo dedurre con certezza che l'utilizzo di strumenti digitali focalizzati sull'ottimizzazione del flusso di lavoro e sulla personalizzazione dell'interfaccia aumenti la produttività.

Profilazione cluster – Strumenti digitali utilizzati

		Conteggio	Numero cluster del caso				Totale
			I distratti	I superficiali	Gli smanettoni		
\$Q9_mul	Editor di testo (Es. Word, Pages, Notion, Amanote, OneNote, ecc.)	Conteggio	17	68,00%	35	76,09%	76
	Video online/podcast (Es. Youtube)	Conteggio	9	36,00%	16	34,78%	22
	Corsi online (Es. Udemy, Coursera)	Conteggio	0	0,00%	5	10,87%	3
	Modelli di Intelligenza Artificiale (Es. ChatGPT)	Conteggio	8	32,00%	14	30,43%	28
	App per la concentrazione (Es. Forest, che blocca le notifiche per evitare distrazioni)	Conteggio	4	16,00%	10	21,74%	27
	App per la gestione del tempo e la pianificazione delle scadenze (Es. Google Calendar, Notion, ecc.)	Conteggio	3	12,00%	8	17,39%	18
	App e programmi per l'autovalutazione (Es. Kahoot, Quizlet)	Conteggio	3	12,00%	0	0,00%	2
	App e programmi per la gamification dello studio (Es. Forest, ecc.)	Conteggio	1	4,00%	2	4,35%	19
	App e programmi per la condivisione di contenuti (Es. Google Drive, Dropbox, Notion, Onedrive, ecc.)	Conteggio	10	40,00%	15	32,61%	39
	App o corsi di meditazione e mindfulness	Conteggio	0	0,00%	1	2,17%	2
	Altro	Conteggio	0	0,00%	3	6,52%	1
	Non utilizzo strumenti digitali	Conteggio	3	12,00%	3	6,52%	6
	Dimensione del cluster		25	46	86		

Possiamo affermare con significatività al 95% che non ci sono differenze sostanziali tra i cluster per quanto riguarda gli strumenti digitali utilizzati.

Gli strumenti più utilizzati sono **editor di testo, app e programmi per la condivisione di contenuti, video online/podcast e i modelli di AI**.

Gli strumenti meno utilizzati sono invece **app/programmi di autovalutazione, app/programmi di gamification, corsi online e app/corsi di meditazione e mindfulness**.

Test chi-quadrato di Pearson

Numero cluster del caso	Chi-quadrato	43,468
	df	24
	Sig.	,009 ^{a,b,c}

ATTENZIONE:

Poiché più del 20% delle celle presentano meno di 5 osservazioni, i risultati del test Chi-quadrato non possono essere ritenuti validi.

Profilazione cluster – Studio individuale o in compagnia

Cluster			Da solo	In compagnia	Totale
			Conteggio	11	
I distratti	% in Numero cluster del caso	44,0%	56,0%	100,0%	
	% in Come preferisci studiare?	9,6%	33,3%	15,9%	
	% del totale	7,0%	8,9%	15,9%	
	I superficiali	Conteggio	35	11	46
	% in Numero cluster del caso	76,1%	23,9%	100,0%	
	% in Come preferisci studiare?	30,4%	26,2%	29,3%	
Gli smanettoni	% del totale	22,3%	7,0%	29,3%	
	Conteggio	69	17	86	
	% in Numero cluster del caso	80,2%	19,8%	100,0%	
	% in Come preferisci studiare?	60,0%	40,5%	54,8%	
	% del totale	43,9%	10,8%	54,8%	
	Totalte	Conteggio	115	42	157
Totalte	% in Numero cluster del caso	73,2%	26,8%	100,0%	
	% in Come preferisci studiare?	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del totale	73,2%	26,8%	100,0%	

Test del chi-quadrato

	Test del chi-quadrato			Misure simmetriche		
	Valore	df	Significatività asintotica (bilaterale)	Nominale per nominale	Phi	Valore approssimativa
Chi-quadrato di Pearson	13,244 ^a	2	0,001			0,290 0,001
Rapporto di verosimiglianza	11,947	2	0,003		V di Cramer	0,290 0,001
Associazione lineare per lineare	10,303	1	0,001	N di casi validi		157
N di casi validi	157					

a. O celle (0%) hanno un conteggio previsto inferiore a 5. Il conteggio previsto minimo è 6,69.

Possiamo affermare con significatività al **95%** che il cluster de «**I distratti**» preferiscono studiare **in compagnia**, mentre «**I superficiali**» e «**Gli smanettoni**» preferiscono studiare **da soli**.

Considerando che chi studia da solo è più soddisfatto del proprio metodo di studio rispetto a chi studia in compagnia (cfr. slide 31), ipotizziamo che i **benefici ricercati** in uno strumento digitale da parte de «**I distratti**» (tra cui riduzione della distrazione, pianificazione di attività) **non siano soddisfatti** dagli strumenti che utilizzano attualmente. Questo li porterebbe a preferire lo studio in compagnia.

Le ragioni di questo gap di valore potrebbero essere:

- **Scarsa awareness**
- **Fossilizzazione** sul metodo di studio attuale

Implicazioni manageriali

Migliorare le strategie di comunicazione e di pubblicizzazione del servizio

Profilazione cluster – Ore studiate in media

		Meno di 1 ora	1-2 ore	3-5 ore	6+ ore	Totale	
	I distratti	Conteggio	3	11	9	2	25
		% in Numero cluster del caso	12,0%	44,0%	36,0%	8,0%	100,0%
		% in in media quante ore al giorno dedichi allo studio ?	10,7 %	19,0%	12,3%	25,0%	15,9%
	I superficiali	% del totale	1,9%	7,0%	5,7%	1,3%	15,9%
		Conteggio	9	13	22	2	46
		% in Numero cluster del caso	19,6%	28,3%	47,8%	4,3%	100,0%
Cluster		% in in media quante ore al giorno dedichi allo studio ?	50,0 %	22,4%	30,1%	25,0%	29,3%
	Gli smanettoni	% del totale	5,7%	8,3%	14,0%	1,3%	29,3%
		Conteggio	6	34	42	4	86
		% in Numero cluster del caso	7,0%	39,5%	48,8%	4,7%	100,0%
		% in in media quante ore al giorno dedichi allo studio ?	33,3 %	58,0%	57,5%	50,0%	34,8%
	Totali	% del totale	3,8%	21,7%	26,8%	2,5%	54,8%
		Conteggio	18	58	73	8	157
		% in Numero cluster del caso	11,5%	36,9%	46,5%	5,1%	100,0%
		% in in media quante ore al giorno dedichi allo studio ?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del totale	11,5%	36,9%	46,5%	5,1%	100,0%

ATTENZIONE:

Il test non è significativo (p-value 0,341)

Test del chi-quadrato

	Valore	df	Significatività asintotica (bilaterale)
Chi-quadrato di Pearson	6,791 ^a	6	0,341
Rapporto di verosimiglianza	6,625	6	0,357
Associazione lineare per lineare	0,809	1	0,368
N di casi validi	157		

a. 4 celle (33,3%) hanno un conteggio previsto inferiore a 5. Il

Misure simmetriche

	Valore	Significatività approssimata
Nominale per nominale	Phi	0,208
	V di Cramer	0,147
N di casi validi	157	0,341

Nonostante il test non possa considerarsi significativo, abbiamo osservato una correlazione interessante tra l'appartenenza al cluster e il numero di ore studiate. «Gli smanettoni» e «I superficiali» tendono a studiare in modalità autonoma **più ore** rispetto ai «distratti».

Profilazione dei cluster



Analisi discriminante lineare



Obiettivi:
Punti di forza e di debolezza
Opportunità di differenziazione



Analisi discriminante lineare – Analisi degli Attributi

Test di eguaglianza delle medie di gruppi					
	Lambda di Wilks	F	df1	df2	Sig.
Prezzo	0,430	93,190	3	211	0,000
Compatibilità coi sistemi operativi	0,432	92,477	3	211	0,000
Supporto formati file	0,435	91,186	3	211	0,000
Automazione di attività ripetitive	0,512	67,145	3	211	0,000
Riduzione delle distrazioni	0,575	51,966	3	211	0,000
Versatilità	0,605	45,921	3	211	0,000
Feedback e gratificazione	0,652	37,590	3	211	0,000
Collaborazione in tempo reale	0,688	31,965	3	211	0,000
Organizzazione e pianificazione	0,740	24,652	3	211	0,000
Design e grafica	0,804	17,196	3	211	0,000
Supporto multi-piattaforma	0,867	10,762	3	211	0,000
Personalizzazione interfaccia	0,948	3,825	3	211	0,011
Multi-disciplinarietà	0,949	3,756	3	211	0,012
Interfaccia user-friendly	0,957	3,185	3	211	0,025

Lambda di Wilks

Il rapporto tende a 1 quando le medie dei gruppi sono simili (poco differenziate), a indicare **associazione debole o assente**. Si hanno valori vicini a 0 quando la maggior parte della variabilità è attribuibile alla differenza tra le medie dei gruppi.

Test F

Un valore elevato del test F indica una maggiore varianza tra i gruppi rispetto alla varianza all'interno dei gruppi, e quindi una **maggior significatività delle differenze tra i gruppi**. (Tanto più è elevato, tanto meno verosimile è l'ipotesi che le medie dei gruppi siano uguali).

Osserviamo innanzitutto che tutti gli attributi sono **significativi al 95%**. Per identificare gli attributi che meglio contribuiscono a differenziare gli strumenti tecnologici, analizziamo il **Lambda di Wilks** e il **Test F**.

Gli attributi più discriminanti sono:

- **Prezzo** (convenienza del servizio): Word è a pagamento, Notion e Forest sono freemium, mentre ChatGPT era gratuito nel periodo della somministrazione del sondaggio;
- **Compatibilità coi sistemi operativi** (Windows, MacOS, ecc.)
- **Supporto formati diversi di file** (immagini, video, audio, ecc.)

Quelli meno discriminanti invece sono:

- **Personalizzazione dell'interfaccia**
- **Multi-disciplinarietà** (possibilità di svolgere attività di materie diverse)
- **Interfaccia user-friendly**

Analisi discriminante lineare – M di Box e Autovalori

Risultati dei test

M di Box	998,414
F	Appross. 2,669
df1	315
df2	33721,996
Sig.	0,000

Testa le ipotesi sulle delle matrici uguali di covarianza della popolazione.

Il valore **elevato** della **M di Box** e un **p-value basso** suggeriscono che l'ipotesi di omogeneità delle matrici di covarianza tra i gruppi non è soddisfatta.

Questo significa che i marchi si differenziano significativamente tra loro rispetto alle variabili considerate nell'analisi discriminante.

Autovalori

Funzione	Autovalore	% di varianza	% cumulativa	Correlazione canonica
1	3,829 ^b	58,5	58,5	0,890
2	2,210 ^b	33,8	92,3	0,830
3	0,506	7,7	100,0	0,580

a. Il numero massimo di funzioni è 2.

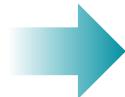
b. Nell'analisi sono state utilizzate le prime 2 funzioni discriminanti canoniche.

Le prime due funzioni discriminanti spiegano insieme il **92,3%** di varianza tra i gruppi.

Tutte le funzioni discriminanti risultano **significative**.

Lambda di Wilks

Test delle funzioni	Lambda di Wilks	Chi-quadrato	df	Sig.
Da 1 a 3	0,043	645,880	42	0,000
Da 2 a 3	0,207	323,080	26	0,000
3	0,664	84,005	12	0,000



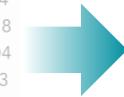
Possiamo quindi passare all'analisi del coefficiente di correlazione tra i valori delle funzioni discriminanti e quelli degli attributi, contenuti all'interno della **matrice di struttura ruotata**.

Analisi discriminante lineare – Matrice di Struttura Ruotata

Matrice di struttura ruotata		
	Funzione	
	1	2
Personalizzazione dell'interfaccia	0,675	0,154
Supporto per diversi formati di file	0,555	-0,219
Versatilità	0,532	-0,264
Collaborazione in tempo reale	0,458	0,048
Organizzazione e pianificazione	0,243	0,234
Prezzo	-0,191	-0,178
Supporto multi-piattaforma	0,035	-0,004
Feedback e gratificazione	-0,145	0,513
Riduzione delle distrazioni	-0,083	0,471
Multi-disciplinarietà	0,032	-0,395
Automazione di attività ripetitive	-0,127	-0,353
Design e grafica	0,173	0,26
Compatibilità con i sistemi operativi	0,017	-0,098
Interfaccia user-friendly	0,002	0,082

Correlazioni entro gruppi raggruppati ruotate tra variabili discriminanti e funzioni discriminanti canoniche standardizzate.
Le variabili sono ordinate in base alla dimensione della correlazione all'interno della funzione.

* Correlazione assoluta più grande tra ciascuna variabile e qualiasi funzione discriminante.



Matrice di struttura ruotata (costante = 5)		
	Funzione	
	1	2
Personalizzazione dell'interfaccia	3,375	0,768
Supporto per diversi formati di file	2,775	-1,097
Versatilità	2,660	-1,320
Collaborazione in tempo reale	2,290	0,240
Organizzazione e pianificazione	1,215	1,170
Prezzo	-0,955	-0,890
Supporto multi-piattaforma	0,175	-0,018
Feedback e gratificazione	-0,726	2,565
Riduzione delle distrazioni	-0,417	2,355
Multi-disciplinarietà	0,159	-1,975
Automazione di attività ripetitive	-0,634	-1,765
Design e grafica	0,867	1,300
Compatibilità con i sistemi operativi	0,084	-0,490
Interfaccia user-friendly	0,009	0,410

Correlazioni entro gruppi raggruppati ruotate tra variabili discriminanti e funzioni discriminanti canoniche standardizzate.
Le variabili sono ordinate in base alla dimensione della correlazione all'interno della funzione.

* Correlazione assoluta più grande tra ciascuna variabile e qualiasi funzione discriminante.

Procediamo con l'interpretazione del significato delle «dimensioni sintetiche», associando ciascun attributo solo alla funzione discriminante con la quale manifesta la **correlazione più elevata**.

Funzione 1:

«Caratteristiche tecniche vs Prezzo»

Funzione 2:

«Concentrazione e Interfaccia vs Utilità»

Funzioni ai baricentri

	Funzione	
Indice1	1	2
Word	1,017	-0,171
Notion	2,056	-0,495
ChatGPT	-2,167	-1,796
Forest	-2,532	3,904

Funzioni discriminanti canoniche non standardizzate valutate alle medie di gruppi

Funzione 1:

Le «**caratteristiche tecniche**» si riferiscono agli attributi che manifestano correlazione positiva con la funzione 1. **Notion (2,056)** e **Word (1,017)** sono collocati sullo stesso lato positivo. A sinistra invece si trova il prezzo, associato invece a **Forest (-2,532)** e **ChatGPT (-2,167)**.

Funzione 2:

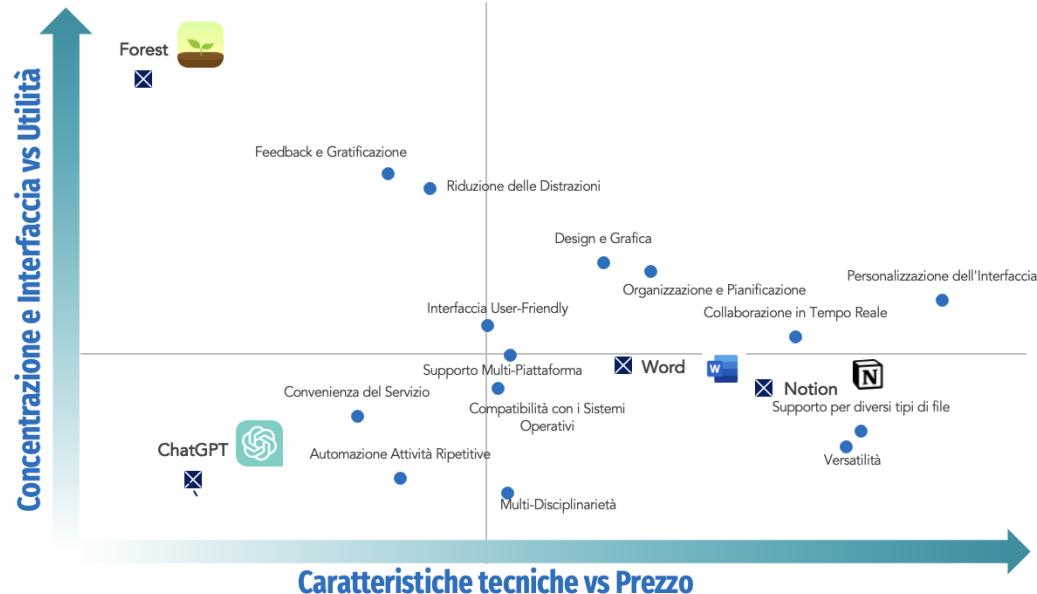
«**Concentrazione e Interfaccia**» fa riferimento agli attributi feedback e gratificazione, riduzione delle distrazioni, design e grafica e interfaccia user-friendly. In quest'area si colloca **Forest (3,904)**. Gli altri attributi, che sono negativamente correlati con la funzione 2, possono essere sintetizzati con «**Utilità**». In quest'area si trovano invece **ChatGPT (-1,796)**, **Notion (-0,495)** e **Word (-0,171)**.

Analisi discriminante lineare – Mappa di Posizionamento

A questo punto rappresentiamo graficamente la mappa di posizionamento degli attributi utilizzando i valori della matrice di struttura ruotata per posizionare gli **attributi** e i valori della tabella delle funzioni ai baricentri per posizionare gli **strumenti digitali analizzati**.

Per agevolare l'interpretazione della mappa abbiamo moltiplicato i valori della matrice di struttura ruotata per una costante pari a 5. La direzione del vettore rimane invariata.

Per ogni attributo abbiamo tracciato le **proiezioni** degli strumenti digitali analizzati sui vettori che intersecano ciascuno degli attributi.



Successivamente, osservando le distanze delle proiezioni, abbiamo identificato per ciascuno strumento:

- **Punti di forza percepiti**
- **Punti di debolezza percepiti**
- **Opportunità**
- **Minacce**

Implicazioni manageriali

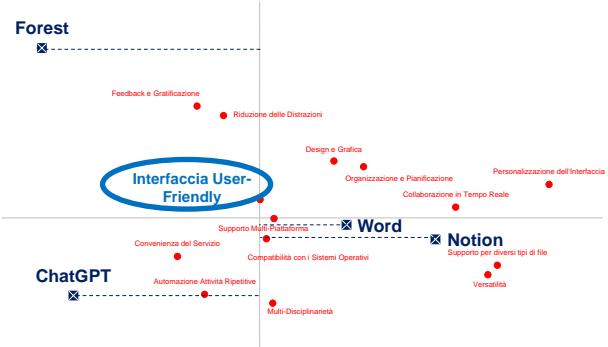
Gli insights emersi forniscono informazioni utili sulla **posizione relativa** del brand.

Tuttavia **non** è possibile effettuare una **SWOT analysis** solo con i dati della mappa di posizionamento. La SWOT analysis richiede la valutazione di svariati fattori che vanno oltre le valutazioni di importanza. In particolare richiede una valutazione più ampia dell'ambiente **interno** ed **esterno** dell'azienda.

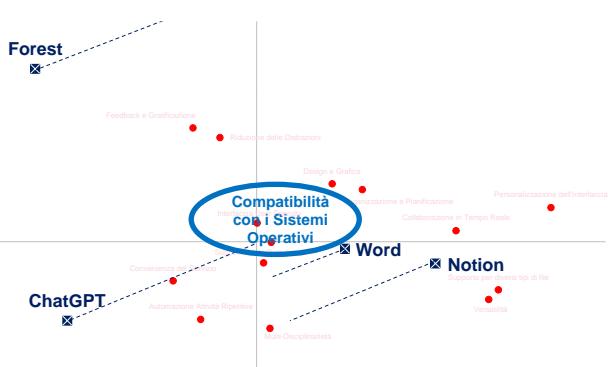


Mappa di posizionamento - Punti di forza - Word

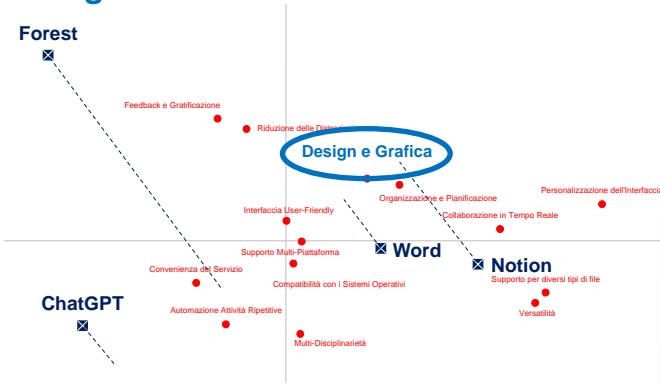
Interfaccia User-friendly



Compatibilità con i sistemi operativi



Design e Grafica



I punti di forza di Word sono:

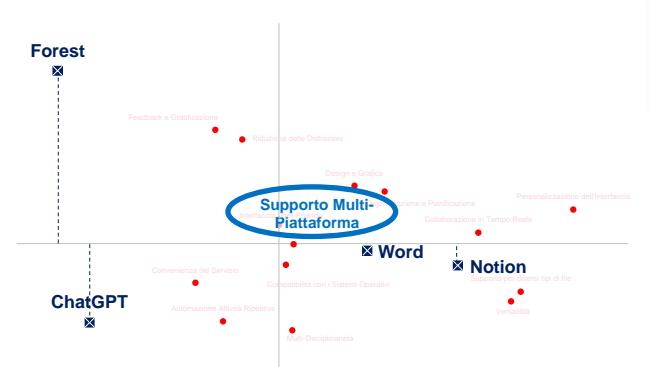
Interfaccia user-friendly

Design e Grafica

Compatibilità coi sistemi operativi

Supporto multi-piattaforma

Supporto multi-piattaforma



Suggerimenti per analisi SWOT – Word



Strengths

Interfaccia user-friendly

Design e Grafica

Compatibilità coi sistemi operativi

Supporto multi-piattaforma

Weaknesses

Prezzo: Word ha un costo elevato dovuto alla necessità di acquisto della licenza d'uso

Versatilità (prendere appunti, fare grafici, tabelle, ecc.):

Nonostante permetta di compiere tutte queste funzioni, Word **da solo** ha poco valore. Acquista molto più valore dall'interazione con l'ecosistema Office (Excel, PPT)

Opportunities

Automazione di attività ripetitive:

Word potrebbe implementare l'AI per velocizzare il processo di **creazione e modifica** dei documenti.

(Nota: al momento della pubblicazione del sondaggio, Microsoft non aveva ancora lanciato Microsoft 365 Copilot, la propria estensione di ChatGPT)

Threats

Multi-disciplinarietà:

Word è perfetto per schematizzare e riassumere discipline di natura teorica. Tuttavia è scomoda per discipline tecnico-scientifiche. In questi ambiti subisce **forti minacce** da parte di Notion e ChatGPT.

Collaborazione in tempo reale:

Word permette la collaborazione in tempo reale, ma Notion offre un servizio molto più «fluido» e immediato



Mappa di posizionamento - Punti di forza - Notion



Organizzazione e Pianificazione



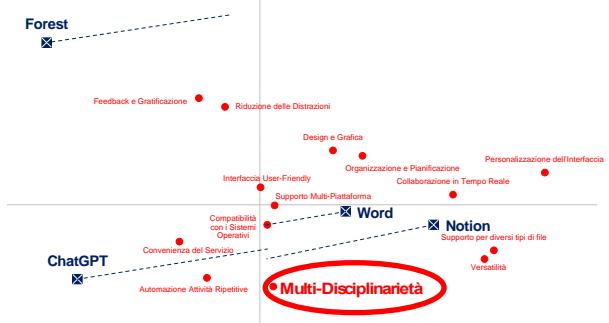
Notion permette di inserire facilmente to-do-lists, calendari in cui inserire scadenze e promemoria. E numerose altre funzioni pianificate.

Versatilità



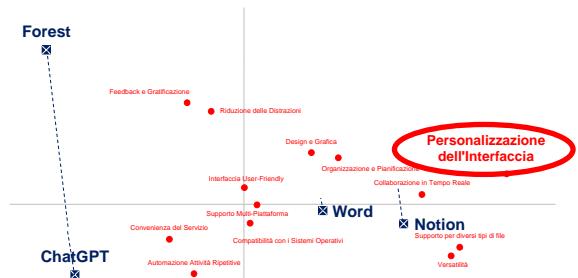
A differenza di Word, Notion è comodo non solo per l'editing dei testi, ma anche per effettuare calcoli mediante le funzioni di calcolo integrate e scrivere codici di programmazione.

Multi-disciplinarietà



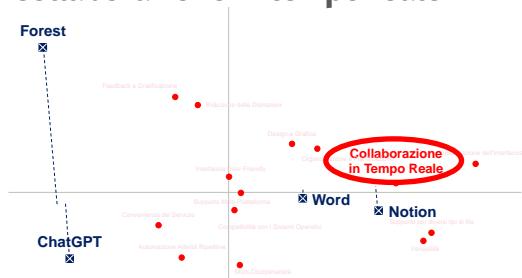
Grazie all'estrema versatilità di Notion, essa permette di svolgere attività di materie diverse.

Personalizzazione Interfaccia



Notion permette di personalizzare le proprie pagine con numerosi template e stili diversi.

Collaborazione in tempo reale



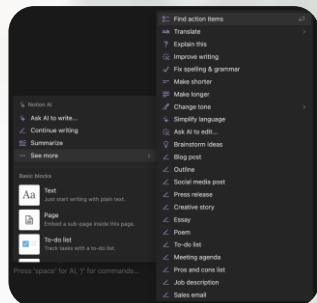
Notion consente una collaborazione più facile e integrata rispetto a Word.

Supporto formati diversi di file



Notion supporta anche file audio, video, pagine di siti, codici di programmazione. In particolare consente di creare collegamenti direttamente con altre piattaforme (es. Youtube, Spotify, Google Drive).

Suggerimenti analisi SWOT- Notion



Strengths

Organizzazione e Pianificazione

Personalizzazione Interfaccia

Versatilità

Collaborazione in tempo reale

Multi-disciplinarietà

Supporto formati file

Weaknesses

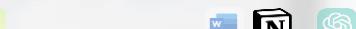
Prezzo: Notion offre un servizio in modalità **freemium**. È possibile usufruire del servizio gratuitamente fino a un limite, oltre il quale bisogna pagare un abbonamento (\$10 al mese).

Interfaccia user-friendly:

Notion offre un elevato numero di funzionalità e di opzioni di personalizzazione. Pertanto potrebbe risultare **complicato da usare per gli utenti meno esperti/nuovi utenti**.



Prezzo



Interfaccia user-friendly

Opportunities

Automazione di attività ripetitive:

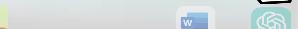
Notion AI è lo strumento di intelligenza artificiale che permette eseguire comodamente sulla piattaforma di Notion numerose funzioni grazie all'AI (vedi immagine a sinistra).

Tuttavia il posizionamento percepito da parte degli studenti potrebbe indicare una **scarsa awareness**. Notion dovrebbe quindi puntare sulla promozione del servizio offerto.

Threats

Multi-disciplinarietà:

Sotto quest'aspetto subisce le forti minacce da parte di ChatGPT. In generale le minacce sono rappresentate dai competitors, i quali potrebbero sfruttare le nuove tecnologie di AI per generare vantaggio competitivo.

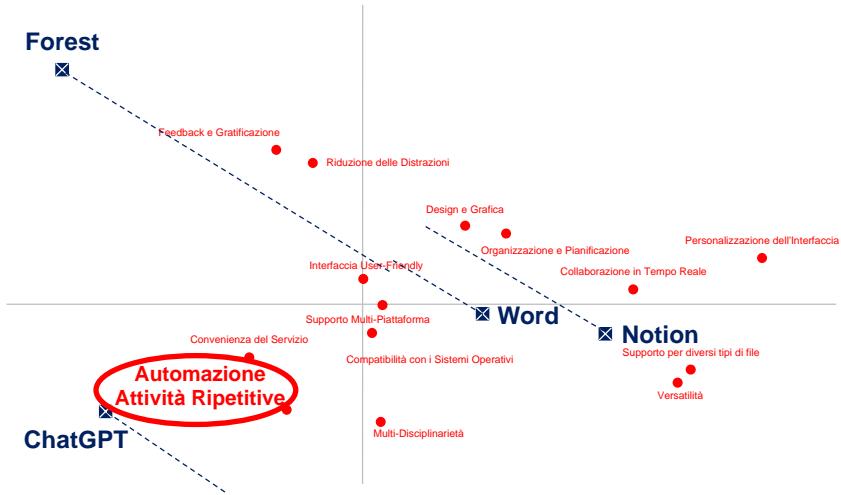


Multi-disciplinarietà



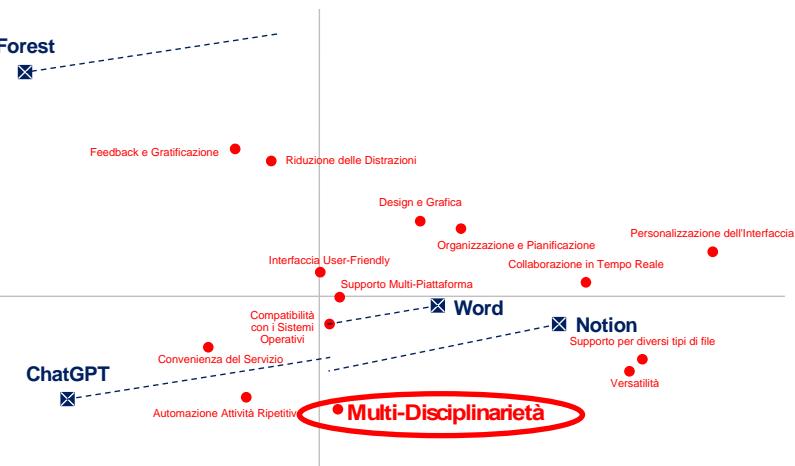
Mappa di posizionamento - Punti di forza - ChatGPT

Automazione di attività ripetitive



ChatGPT permette agli studenti di automatizzare compiti semplici e ripetitivi (come ad esempio effettuare ricerche, sintetizzare i dati in tabelle, riassumere contenuti) in modo da risparmiare tempo e concentrarsi sulle attività più importanti.

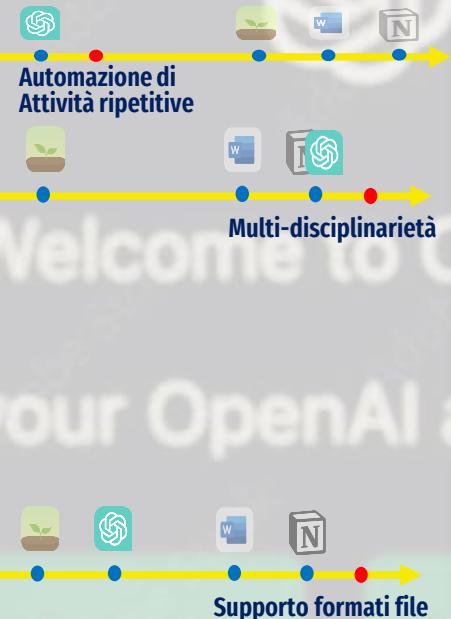
Multi-disciplinarietà



ChatGPT dispone di un ampio database di conoscenze, che gli consente di rispondere a una vasta gamma di domande e di fornire informazioni su una vasta gamma di discipline.



Suggerimenti analisi SWOT- ChatGPT



Strengths

Automazione di attività ripetitive

Multi-disciplinarietà

Opportunities

Supporto formati diversi di file:
ChatGPT eccelle nell'interpretazione di dati testuali.
Per ampliare il pool dei servizi offerti potrebbe implementare tecnologie in grado di interpretare immagini, file audio/video, dataset di dati, ecc.

Weaknesses

Personalizzazione interfaccia:
ChatGPT ha un'interfaccia semplice e standard, ma non può essere personalizzata nel dettaglio. L'unica impostazione personalizzabile è il tema dello sfondo (chiaro/scuro).

Design e grafica:
ChatGPT ha un design minimale, che potrebbe essere poco apprezzato dagli studenti universitari.

Threats

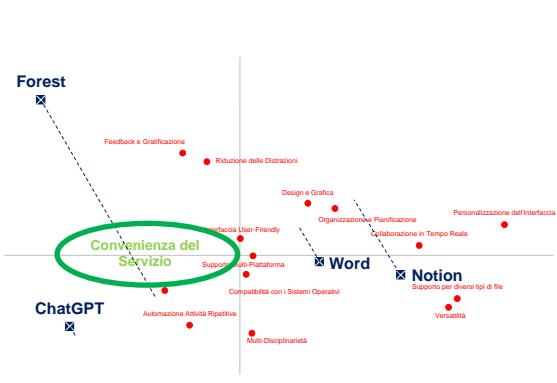
Supporto formati diversi di file:
L'evoluzione costante del settore potrebbe rendere ChatGPT obsoleto. Infatti ci sono numerosi player che hanno implementato tecnologie di interpretazione di immagini, file audio e video (Es. Google Cloud Vision, Microsoft Azure, Adobe Firefly).



Mappa di posizionamento - Punti di forza - Forest



Prezzo



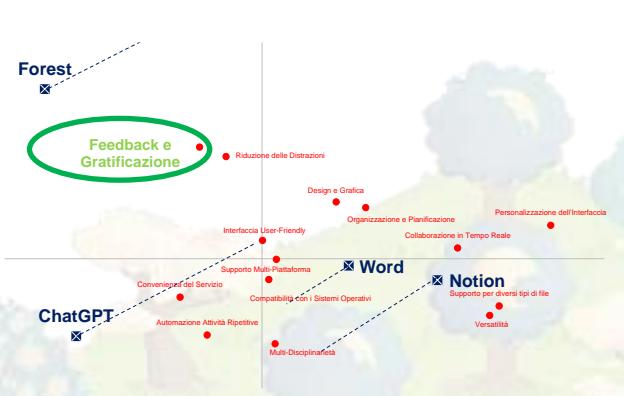
Il prezzo di Forest varia a seconda della versione dell'applicazione e delle funzionalità che si desiderano utilizzare. La versione di base è gratuita, mentre la versione Pro è disponibile con un abbonamento mensile o annuale. **Gli intervistati risultano apprezzare la strategia di pricing.**

Riduzione distrazioni



Forest aiuta gli utenti a ridurre le distrazioni e a migliorare la loro concentrazione sui compiti importanti,

Feedback e Gratificazione



Forest sfrutta la gamification per incentivare gli utenti ad evitare le distrazioni e a rimanere concentrati sui propri obiettivi di lavoro.

Suggerimenti analisi SWOT- Forest



Strengths

Prezzo: L'offerta in modalità **freemium** del servizio di Forest risulta essere apprezzata dagli studenti universitari.

Riduzione delle distrazioni
Feedback e gratificazione
Questi due attributi rappresentano il **core-service** di Forest.

Weaknesses

Supporto multi-piattaforma:
Forest è un'app per **dispositivi mobili**. Sul web è disponibile solo sotto forma di estensione su Chrome.

Collaborazione in tempo reale:
Forest in realtà consente la collaborazione in tempo reale. Tuttavia ipotizziamo non venga valorizzata dagli studenti per due motivi:
1. **Scarsa awareness** della modalità
2. Su iPhone è disponibile solo nella **versione Pro (a pagamento)**



Opportunities

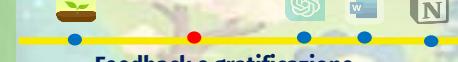
Supporto multi-piattaforma:
Forest potrebbe lanciare una versione desktop in modo da offrire un'esperienza di **continuità** tra più dispositivi collegati.

Threats

Riduzione distrazioni, Feedback e gratificazione:

ChatGPT ha un potenziale come **alleato degli studenti** durante l'apprendimento attivo (individuale). Questo tipo di interazione stimolante potrebbe aiutare a **ridurre le distrazioni** e dare un senso di **auto-gratificazione**.

Riteniamo che modelli di AI come ChatGPT possano diventare servizi sostitutivi di Forest piuttosto che complementari.



Regressione Lineare Multipla

Obiettivi:

Regressione lineare multipla – Metodo Stepwise



Per indagare l'importanza attribuita a ciascun attributo rispetto ai quattro strumenti selezionati è stata effettuata una regressione lineare multipla. Per ricercare gli obiettivi indagati sono state inserite come variabile dipendente la **valutazione complessiva** sul software in questione, e come indipendenti le **valutazioni effettuate** dagli studenti universitari sui singoli attributi su una scala 1-9.

Il metodo di eliminazione delle variabili che è stato selezionato è quello **Stepwise**; infatti, nonostante siano stati effettuati dei tentativi anche con i metodi di eliminazione della variabili 'In avanti' e 'All'indietro', il modello selezionato era quello **più affidabile** e con **maggior fit** rispetto all'analisi effettuata.

Il livello di significatività in entrata nel modello Stepwise è stato mantenuto al livello del 95% in quasi tutti i casi, tranne in uno specifico che verrà esplicitato in seguito, in cui è stato accettato un livello di significatività minore (90%).

Per indagare meglio la relazione tra i software legati all'apprendimento che abbiamo selezionato e le valutazioni sulla soddisfazione del nostro campione, oltre a realizzare la regressione lineare multipla per le 14 caratteristiche selezionate è stata condotta un'altra regressione tenendo conto dei **macro-driver** legati ai prodotti. I macro-driver considerati sono quelli che sono stati creati mediante **l'analisi fattoriale** condotta in precedenza, che ha evidenziato 5 fattori che abbiamo ritenuto affidabili e coerenti ai fini della nostra ricerca.

Descrittive e correlazione - Word



Appunti

Carattere



Paragrafo



Stili



Voce

Editor

Riutilizza i fili

	Media	Deviazione std.
Compatibilità con i sistemi operativi	8,0000	1,4984
Soddisfazione complessiva	7,3084	1,1526
Interfaccia user-friendly	7,1402	1,2991
Versatilità	7,0187	1,7590
Supporto multi-piattaforma	6,8692	2,0608
Personalizzazione dell'interfaccia	6,6168	1,7891
Multi-disciplinarietà	6,4486	2,1423
Supporto per diversi formati di file	6,4019	1,8473
Design e grafica	6,3832	1,7464
Convenienza del servizio	6,2804	2,3262
Collaborazione in tempo reale	5,6075	2,7635
Organizzazione e pianificazione	4,0467	2,2670
Automazione di attività ripetitive	3,9252	2,3898
Riduzione delle distrazioni	3,6916	2,5194
Feedback e gratificazione	2,7196	2,2812

		Soddisfazione complessiva
Interfaccia user-friendly	Correlazione di Pearson	,557
Interfaccia user-friendly	Sign. (a due code)	0,000
Design e grafica	Correlazione di Pearson	,503
Design e grafica	Sign. (a due code)	0,000
Personalizzazione dell'interfaccia	Correlazione di Pearson	,470
Personalizzazione dell'interfaccia	Sign. (a due code)	0,000
Supporto per diversi tipi di file	Correlazione di Pearson	,491
Supporto per diversi tipi di file	Sign. (a due code)	0,000
Versatilità	Correlazione di Pearson	,542
Versatilità	Sign. (a due code)	0,000
Organizzazione e pianificazione	Correlazione di Pearson	,290
Organizzazione e pianificazione	Sign. (a due code)	0,002
Feedback e gratificazione	Correlazione di Pearson	,0,155
Feedback e gratificazione	Sign. (a due code)	0,110
Collaborazione in tempo reale	Correlazione di Pearson	,338
Collaborazione in tempo reale	Sign. (a due code)	0,000
Multi-disciplinarietà	Correlazione di Pearson	,222
Multi-disciplinarietà	Sign. (a due code)	0,021
Riduzione delle distrazioni	Correlazione di Pearson	0,072
Riduzione delle distrazioni	Sign. (a due code)	0,461
Automazione di attività ripetitive	Correlazione di Pearson	0,152
Automazione di attività ripetitive	Sign. (a due code)	0,117
Convenienza del servizio	Correlazione di Pearson	,203
Convenienza del servizio	Sign. (a due code)	0,036
Compatibilità con i sistemi operativi	Correlazione di Pearson	,355
Compatibilità con i sistemi operativi	Sign. (a due code)	0,000
Supporto multi-piattaforma	Correlazione di Pearson	,331
Supporto multi-piattaforma	Sign. (a due code)	0,000

Titolo 1



Modifica



Dettatura



La **soddisfazione complessiva** rispetto all'editor di testo di Office è pari a **7,3**.

Gli studenti universitari che utilizzano Word come editor di testo si dicono maggiormente soddisfatti dell'attributo '**Compatibilità con i sistemi operativi**', a cui in media attribuiscono un punteggio di **8**. La correlazione effettuata mostra che attributi significativi che sono maggiormente correlati al livelli di soddisfazione complessiva rispetto a Word sono '**Interfaccia user-friendly**', '**Personalizzazione dell'interfaccia**', '**Supporto per diversi tipi di file**', che ottengono valutazioni superiori a **6** ma comunque non eccellenti.

Gli attributi non significativamente correlati alla valutazione complessiva, invece, sono solo 3: '**Feedback e gratificazione**', '**Riduzione delle distrazioni**' e '**Automazione di attività ripetitive**'.

Regressione lineare multipla - Word



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Riepilogo del modello

Modello	R	R-quadrato	Errore std. della	
			R-quadrato adattato	stima
1	0,557	0,310	0,303	0,962
2	0,637	0,406	0,395	0,897
3	0,69	0,476	0,460	0,847

ANOVA

Modello		Somma dei quadrati	gl	Media quadratica F		Sign.
				F	p	
1	Regressione	43,656	1	43,656	47,176	<,001
	Residuo	97,166	105	0,925		
	Totale	140,822	106			
2	Regressione	57,192	2	28,596	35,561	<,001
	Residuo	83,630	104	0,804		
	Totale	140,822	106			
3	Regressione	66,972	3	22,324	31,136	<,001
	Residuo	73,850	103	0,717		
	Totale	140,822	106			

Il coefficiente R-quadrato denota che la percentuale di varianza spiegata dal modello definito attraverso le 3 variabili individuate è pari a **0,476**. Tale valore è da considerarsi soddisfacente per l'analisi condotta.

La significatività associata alla probabilità di F corrispondente al terzo modello è confermata dal valore evidenziato nella tabella ANOVA. Il valore di F decrescente indica un minor livello di 'spiegabilità' del modello, che rimane comunque accettabile data la significatività associata al suddetto decremento.

Regressione lineare multipla - Word



Coefficienti

Modello	Coefficients non standardizzati		Coefficients standardizzati	t	Sign.	Beta %
	B	Erreure standard				
3	(Costante)	2,967	0,482	6,159	0,000	
	Interfaccia User-Friendly	0,178	0,085	0,200	2,095	0,039 22,39%
	Versatilità	0,248	0,054	0,379	4,627	0,000 42,35%
	Design e grafica	0,208	0,056	0,316	3,693	0,000 35,26%
			0,895			100%

Gli attributi individuati dal modello per la soddisfazione degli utenti nei confronti di Word sono ‘Versatilità’, ‘Interfaccia user-friendly’ e ‘Design e grafica’. La componente che influisce maggiormente su tale componente per i consumatori che utilizzano il software di Office è la sua **versatilità**. Questa caratteristica, infatti, impatta significativamente per il **42,35%** sulla soddisfazione globale degli utenti che utilizzano Word. Tali risultati rappresentano una conferma parziale rispetto a quelli individuati dalla correlazione. Infatti, l’attributo ‘Interfaccia user-friendly’ è presente al primo posto in entrambe le analisi, mentre gli altri due risultanti dalla correlazione bivariata non compaiono nel modello di regressione lineare proposto.



Regessione per Macro-driver – Word



Riutilizza i filtri

Riepilogo del modello

Modello	R	R-quadrato	R-quadrato adattato	Errore std. della stima
1	0,627	0,393	0,387	0,902
2	0,649	0,421	0,410	0,885

ANOVA

Modello		F	Sign.
1	Regressione	68,026	<,001
	Residuo		
	Totale		
2	Regressione	37,830	<,001
	Residuo		
	Totale		

Coeffienti

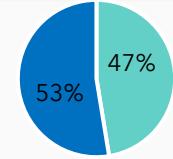
Modello	Coeffienti non standardizzati		Coeffienti standardizzati		t	Sign.	Beta %
	B	Errore standard	Beta				
2	(Costante)	2,827	0,533		5,306	0,000	
	Accessibilità	0,544	0,089	0,529	6,118	0,000	73,18%
	Ottimizzazione del flusso di lavoro	0,137	0,061	0,194	2,242	0,027	26,82%
					0,723		100%

I macro-driver individuati dalla fattoriale permettono di individuare due fattori che impattano in maniera significativa sulla soddisfazione rispetto a Word: '**Accessibilità**' e '**Ottimizzazione del flusso di lavoro**'. Il risultato rispecchia la regressione effettuata sugli attributi; infatti, due dei tre attributi individuati nel modello precedente sono compresi nel driver 'Accessibilità', ovvero quella che impatta maggiormente sul modello considerato (**73,2%**).

Regressione sul Cluster 2 - Word



Importanza % degli attributi sulla soddisfazione complessiva



- Compatibilità con i sistemi operativi
- Supporto per diversi formati di file

Riepilogo del modello

Modello	R	R-squared	R-squared adattato	Errore std. della stima
1	0,58	0,337	0,313	0,966
2	0,739	0,546	0,513	0,813

Coefficienti

Modello	Coefficients		t	Sign.	Beta %
	Coefficienti non standardizzati	standardizzati			
2	B	Error standard			
(Costante)	3,851	0,664	5,799	0,000	
Supporto per diversi formati di file	0,264	0,067	3,914	0,001	52,58%
Compatibilità con i sistemi operativi	0,262	0,074	3,530	0,002	47,42%
		0,976			100%

'Supporto per i diversi formati di file' e 'Compatibilità con i sistemi operativi' sono le variabili che impattano maggiormente sulla soddisfazione complessiva per il cluster 2 rispetto a Word. La semplicità ricercata nello strumento digitale si riflette in questi due attributi, che rappresentano una rappresentazione veritiera delle preferenze del gruppo considerato.



Descrittive e correlazione - Notion

Search

Updates

All teamspaces

Settings & members

New page

Teamspaces

Market Research

> Identificazione degli ob.

> Analisi desk e studio de

> Costruzione del questio

> Data Cleaning del cam..

> Analisi univariate e biva

> Regressione Lineare M..

Private

> Getting Started

Templates

	Statistiche descrittive		Correlazioni		Soddisfazione complessiva
	Media	Deviazione std.			
Compatibilità con i sistemi operativi	8,7059	0,5239	Interfaccia user-friendly	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,411 0,016
Supporto multi-piattaforma	8,2647	1,0242	Design e grafica	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,348 0,044
Multi-disciplinarietà	8,0588	0,9516	Personalizzazione dell'interfaccia	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,361 0,036
Personalizzazione dell'interfaccia	8,0000	1,2060	Supporto per diversi formati di file	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,103 0,561
Versatilità	7,9706	0,9688	Versatilità	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,473** 0,005
Collaborazione in tempo reale	7,8824	2,1000	Organizzazione e pianificazione	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,114 0,521
Soddisfazione complessiva	7,7059	0,9055	Feedback e gratificazione	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,097 0,584
Interfaccia user-friendly	7,6471	1,0977	Collaborazione in tempo reale	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,236 0,179
Supporto per diversi formati di file	7,6471	1,1250	Multi-disciplinarietà	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,408* 0,017
Design e grafica	7,2647	1,0242	Riduzione delle distrazioni	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,300 0,085
Organizzazione e pianificazione	7,0588	1,3471	Automazione di attività ripetitive	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,163 0,358
Convenienza del servizio	6,2353	1,8101	Convenienza del servizio	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,160 0,366
Automazione di attività ripetitive	4,5588	1,9724	Compatibilità con i sistemi operativi	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,132 0,458
Riduzione delle distrazioni	2,7941	2,2399	Supporto multi-piattaforma	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,086 0,627
Feedback e gratificazione	2,1765	1,8002			

L'analisi univariata della media della soddisfazione sui singoli attributi mostra che 'Compatibilità con i diversi sistemi operativi' è la caratteristica più apprezzata dagli studenti universitari. Al contrario, 'Feedback e gratificazione' e 'Riduzione delle distrazioni' sono valutati come poco soddisfacenti dal campione.

Per quanto riguarda la correlazione rispetto alla soddisfazione complessiva, invece, 'Versatilità' è l'attributo che è associato in modo più positivo a Notion., ed è valutato in modo positivo dai rispondenti (7,97/9).

Le variabili non significative sono 7 su 14.



Paolo Du's Notion ◊

Search

Updates

All teamspaces

Settings & members

New page

Teamspaces

Market Research

> Identificazione degli ob.

> Analisi desk e studio de

> Costruzione del questio

> Data Cleaning del cam..

> Analisi univariate e biva

> Regressione Lineare M..

Private

> Getting Started

Templates

Regressione lineare multipla – Notion

Riepilogo del modello

Modello	R	R-quadrato	R-quadrato adattato	Errore std. della stima
1	0,473	0,224	0,200	0,810
2	0,577	0,333	0,290	0,763

ANOVA

Modello		Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
1	Regressione	6,065	1	6,065	9,246	0,005
	Residuo	20,993	32		0,656	
	Totale	27,059	33			
2	Regressione	9,009	2	4,505	7,737	0,002
	Residuo	18,050	31		0,582	
	Totale	27,059	33			

Il modello è **significativo a due attributi**. L'**R-quadrato** del modello è di 0,333 e risulta **basso** a causa della presenza di **soli due attributi significativi**. Il valore di F si riduce inserendo la seconda caratteristica, ma il p-value della probabilità di F diminuisce ulteriormente.

Complessivamente, quindi, il modello si può dire soddisfacente nonostante spieghi solo in parte la soddisfazione degli studenti universitari rispetto a Notion, poiché il coefficiente R-quadrato è basso.



Regressione lineare multipla – Notion

Coefficienti

Modello	Coefficienti non standardizzati			Coefficienti standardizzati		t	Sign.	Beta %
	B	Errore standard	Beta					
2	(Costante)	2,153	1,422			1,514	0,140	58,26%
	Versatilità	0,431	0,137	0,461	3,138			
	Design e Grafica	0,292	0,130	0,330	2,249			
			0,791				100%	

Attraverso la regressione lineare multipla otteniamo gli attributi che incidono maggiormente sulla **soddisfazione** degli utenti per quanto riguarda il software **Notion**. La grande disponibilità di **funzionalità** del programma, come ci aspettavamo, è particolarmente apprezzata dagli studenti universitari. Infatti, ‘Versatilità’ è la caratteristica che influisce maggiormente sulla soddisfazione per gli utenti.

Il secondo attributo che incide su tale valutazione è ‘**Design e Grafica**’: la semplicità della pagina di Notion risulta essere un elemento caratterizzante per la soddisfazione nel suo utilizzo.

I risultati ottenuti rispecchiano quelli ottenuti dalla correlazione effettuata in precedenza.



Paolo Du's Notion ◊

Search

Updates

All teamspaces

Settings & members

New page

Teamspaces

Market Research

> Identificazione degli ob.

> Analisi desk e studio de

> Costruzione del questio

> Data Cleaning del cam..

> Analisi univariate e biva

> Regressione Lineare M..

Private

> Getting Started

Templates

Regressione per macro-Driver– Notion

Riepilogo del modello

Modello	R	R-squared	R-squared adattato		Errore std. della stima	ANOVA		
			Modello	F		Regressione	Residuo	Sign.
1	0,361	0,130	0,103	0,858		1	Totale	4,798 0,036

Coefficienti

Modello	Coefficienti non standardizzati		t	Sign.
	B	Errore standard		
1	(Costante)	3,661	1,853	1,976 0,057
	Flessibilità	0,496	0,226	0,361 2,190 0,036

L'unico driver considerato dall'analisi fattoriale che impatta in modo significativo sulla soddisfazione del campione rispetto a **Notion** è '**Flessibilità**'. Tale fattore è composto dagli attributi 'Supporto multi-piattaforma' e 'Multi-disciplinarietà'.

L'**R-squared** del modello creato tramite il meccanismo **Stepwise**, però è **molto basso** (0,13) e quindi poco affidabile rispetto all'obiettivo dell'analisi. I risultati, infatti, sono molto diversi da quelli ottenuti con la regressione lineare per attributi, che individuava caratteristiche differenti da quelle del macro-driver '**Flessibilità**'.



Paolo Du's Notion ◊

Search

Updates

All teamspaces

Settings & members

New page

Teamspaces

Market Research

> Identificazione degli ob.

> Analisi desk e studio de

> Costruzione del questio

> Data Cleaning del cam..

> Analisi univariate e biva

> Regressione Lineare M..

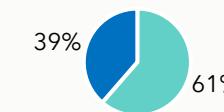
Private

> Getting Started

Templates

Regressione sul Cluster 2 - Notion

Importanza % degli attributi sulla soddisfazione complessiva



■ Design e Grafica

■ Supporto per diversi formati di file

Riepilogo del modello

Modello	R	R-squared	R-squared adattato	Errore std. della stima
1	0,716	0,513	0,431	0,570
2	0,916	0,839	0,775	0,359

Coefficienti

Modello	Coeffienti non standardizzati			Coeffienti standardizzati		
	B	Errore standard	Beta	t	Sign.	Beta %
2 (Costante)	-2,607	2,259		-1,154	0,301	
Design e Grafica	0,679	0,134	1,066	5,071	0,004	61,40%
Supporto per diversi formati di file	0,607	0,190	0,670	3,188	0,024	38,60%
		1,736				100%

La regressione effettuata sul cluster 2 è stata **lanciata tre volte**: il modello a due variabili evidenzia che quelle che impattano maggiormente sulla soddisfazione per Notion sono '**Design e grafica**' e '**Supporto per diversi formati di file**'. Il cluster in questione, infatti, privilegia **strumenti digitali** comodi per studiare. La variabile '**Personalizzazione dell'interfaccia**', invece, è risultata nel primo lancio della regressione con valore **negativo**, ed è stata rimossa nel secondo lancio con Stepwise. Questa, perciò, può essere interpretata come un elemento di insoddisfazione, colpevole di causare confusione nella mente dei consumatori del cluster considerato.



Paolo Du's Notion ◊

Search

Updates

All teamspaces

Settings & members

New page

Teamspaces

Market Research

> Identificazione degli ob.

> Analisi desk e studio de

> Costruzione del questio

> Data Cleaning del cam..

> Analisi univariate e biva

> Regressione Lineare M..

Private

> Getting Started

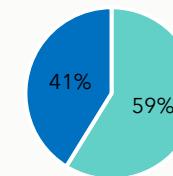
Templates

Regressioni sul Cluster 3 - Notion

Riepilogo del modello

Modell o	R	R- quadrato		
		adattato	della stima	Errore std.
1	0,556	0,309	0,279	0,795
2	0,664	0,442	0,391	0,731

Importanza % degli attributi sulla soddisfazione complessiva



- Versatilità
- Personalizzazione dell'interfaccia

Modello	Coefficients		Coefficients standardizzati	t	Sign.	Beta %
	B	Errore standard				
2	(Costante)	1,941	1,396	1,391	0,178	
	Versatilità	0,464	0,142	0,522	3,264	0,004 58,82%
	Personalizzazione dell'interfaccia	0,265	0,116	0,366	2,285	0,032 41,18%
			0,888			100%

La caratteristica che determina maggiormente la soddisfazione dei componenti del cluster 3, quello che è stato definito 'Gli smanettoni', è **'Versatilità'**, che impatta per il **58%** sulla soddisfazione complessiva. La possibilità di creare più tipologie di formati di dati per il proprio studio, infatti, è una peculiarità di Notion. Anche **'Personalizzazione dell'interfaccia'** impatta in modo significativo sulla soddisfazione complessiva, e a differenza del cluster 2 tale componente influenza in modo determinante ed estremamente positivo.



Descrittive e correlazione - ChatGPT

Statistiche descrittive

	Media	Deviazione std.
Compatibilità con i sistemi operativi	8,4043	1,2452
Convenienza del servizio	8,1915	1,6103
Multi-disciplinarietà	7,9362	1,6071
Soddisfazione complessiva	7,8085	1,0558
Interfaccia user-friendly	7,1277	1,6368
Supporto multi-piattaforma	7,1064	2,1592
Automazione di attività ripetitive	6,2979	2,4664
Design e grafica	5,0213	2,1314
Versatilità	4,6809	2,5885
Supporto per diversi formati di file	3,9574	2,1865
Organizzazione e pianificazione	2,6383	1,7867
Riduzione delle distrazioni	2,4255	1,9308
Personalizzazione dell'interfaccia	2,3830	1,5956
Collaborazione in tempo reale	2,2553	2,0159
Feedback e gratificazione	2,0213	1,6874

Correlazioni

	Correlazione di Pearson	Soddisfazione complessiva
Interfaccia user-friendly	Sign. (a due code)	,430 0,003
Design e grafica	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,124 0,407
Personalizzazione dell'interfaccia	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,136 0,361
Supporto per diversi formati di file	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,211 0,155
Versatilità	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,118 0,428
Organizzazione e pianificazione	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,199 0,180
Feedback e gratificazione	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,168 0,258
Collaborazione in tempo reale	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,150 0,314
Multi-disciplinarietà	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,262 0,076
Riduzione delle distrazioni	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	-0,268 0,068
Automazione di attività ripetitive	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,373 0,010
Convenienza del servizio	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,175 0,238
Compatibilità con i sistemi operativi	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	,358 0,014
Supporto multi-piattaforma	Correlazione di Pearson Sign. (a due code)	0,114 0,445

L'attributo più apprezzato dagli studenti per ChatGPT è '**Compatibilità con i sistemi operativi**'. È molto apprezzata anche la gratuità (per la versione non Pro) del servizio dell'AI. L'attributo che mostra correlazione maggiore e significatività rispetto all'impatto sulla soddisfazione complessiva è '**Interfaccia user-friendly**'.

Light Mode

OpenAI Discord

Updates & FAQ

Log out

Regressione lineare multipla – ChatGPT



Riepilogo del modello

Modello	R	R-quadrato	R-quadrato adattato	Errore std. della stima
1	0,43	0,185	0,166	0,964
2	0,538	0,289	0,257	0,910

ANOVA

Modello		Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
1	Regressione	9,5	1	9,463	10,184	0,003
	Residuo	41,8	45			
	Totale	51,3	46			
2	Regressione	14,8	2	7,422	8,964	<0,001
	Residuo	36,4	44			
	Totale	51,3	46			

La regressione lineare per ChatGPT è stata lanciata **due volte** a causa della presenza di un **coefficiente negativo** nel primo caso. Le variabili individuate dal modello di regressione, quindi, sono passate da quattro a due. Il valore di R-quadrato denota che il livello della varianza spiegata dal modello è basso, e si attesta solo a **0,289**. Il valore della significatività associato al valore di F per il quarto modello individuato indica l'affidabilità dell'analisi.



Regressione lineare multipla – ChatGPT

Modello	Coefficients			t	Sign.	Beta %
	Coefficienti non standardizzati	B	Errore standard			
2	(Costante)	5,133	0,659	7,788	0,000	
	Interfaccia user-Friendly	0,252	0,083	0,391	3,051	0,004 54,48%
	Automazione di attività ripetitive	0,140	0,055	0,326	2,549	0,014 45,52%
			0,717			100%

Gli attributi che spiegano in modo più impattante la soddisfazione degli utenti rispetto al modello di AI sono '**Automazione di attività ripetitive**' e '**Interfaccia user-friendly**'. La variabile 'Supporto per diversi formati di file' era presente nel modello lanciato in precedenza con coefficiente negativo, indicando di essere un driver di insoddisfazione del campione, poiché ChatGPT non permette l'inserimento di file nel sistema.

La semplicità di interazione con l'interfaccia dell'intelligenza artificiale, quindi, è particolarmente apprezzata, così come l'automazione delle attività ripetitive che offre la digitazione di richieste chiare e semplici.

Tali attributi rispecchiano completamente i risultati della correlazione effettuata.



Descrittive e correlazione - Forest

Statistiche descrittive

	Media	Deviazione std.
Riduzione delle distrazioni	8,4194	1,2852
Feedback e gratificazione	8,0323	1,6224
Interfaccia user-friendly	7,7742	0,9560
Compatibilità con i sistemi operativi	7,5806	2,2476
Design e grafica	7,4516	1,0595
Supporto multi-piattaforma	7,0323	2,5753
Soddisfazione complessiva	6,8710	1,3842
Convenienza del servizio	6,2903	1,6969
Organizzazione e pianificazione	5,3226	2,3436
Personalizzazione dell'interfaccia	3,6129	2,5387
Multi-disciplinarietà	3,5161	2,4203
Collaborazione in tempo reale	2,6452	2,1992
Automazione delle attività ripetitive	1,9355	1,4127
Versatilità	1,5161	1,1216
Supporto per diversi formati di file	1,4194	0,9583

Correlazioni

		Soddisfazione complessiva
Interfaccia user-friendly	Correlazione di Pearson	.683
	Sign. (a due code)	0,000
Design e grafica	Correlazione di Pearson	.382
	Sign. (a due code)	0,034
Personalizzazione dell'interfaccia	Correlazione di Pearson	.583 [*]
	Sign. (a due code)	0,001
Supporto per diversi formati di file	Correlazione di Pearson	0,193
	Sign. (a due code)	0,298
Versatilità	Correlazione di Pearson	0,195
	Sign. (a due code)	0,294
Organizzazione e pianificazione	Correlazione di Pearson	.393
	Sign. (a due code)	0,029
Feedback e gratificazione	Correlazione di Pearson	.447
	Sign. (a due code)	0,012
Collaborazione in tempo reale	Correlazione di Pearson	.455
	Sign. (a due code)	0,010
Multi-disciplinarietà	Correlazione di Pearson	0,130
	Sign. (a due code)	0,486
Riduzione delle distrazioni	Correlazione di Pearson	.594 [*]
	Sign. (a due code)	0,000
Automazione di attività ripetitive	Correlazione di Pearson	0,183
	Sign. (a due code)	0,324
Convenienza del servizio	Correlazione di Pearson	.556 [*]
	Sign. (a due code)	0,001
Compatibilità con i sistemi operativi	Correlazione di Pearson	0,003
	Sign. (a due code)	0,985
Supporto multi-piattaforma	Correlazione di Pearson	0,048
	Sign. (a due code)	0,798

L'attributo più apprezzato dal campione per Forest è '**Riduzione delle distrazioni**' (8,42/9), caratteristica su cui si basa l'essenza dell'applicazione stessa. Molto apprezzata è anche la componente di '**Feedback e gratificazione**' (8,03/9), grazie alla funzionalità dell'ottenimento di premi virtuali al raggiungimento di determinati obiettivi. La correlazione mostra come ancora una volta '**Interfaccia user-friendly**' sia positivamente associata alla soddisfazione nei confronti dello strumento digitale. Il livello di soddisfazione nei confronti di '**Versatilità**' e '**Collaborazione in tempo reale**' è molto basso, poiché l'applicazione non permette di selezionare diverse occasioni di utilizzo né singolarmente né in modo sincrono.



Regressione lineare multipla - Forest

Riepilogo del modello

Modello	R	R-quadrato	R-quadrato adattato	Errore std. della stima
1	0,683	0,466	0,447	1,029
2	0,8	0,640	0,615	0,859
3	0,896	0,803	0,782	0,647

ANOVA

Modello		Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
1	Regressione	26,778	1	26,778	25,290	<,001
	Residuo	30,706	29	1,059		
	Totale	57,484	30			
2	Regressione	36,817	2	18,408	24,940	<,001
	Residuo	20,667	28	0,738		
	Totale	57,484	30			
3	Regressione	46,188	3	15,396	36,799	<,001
	Residuo	11,296	27	0,418		
	Totale	57,484	30			

Il coefficiente R-quadrato del modello costruito con la regressione lineare multipla è molto alto. Ciò significa che la percentuale di varianza spiegata dallo stesso rispetto alla soddisfazione generale è buona, e l'approssimazione attraverso tale coefficiente è accurata. Il valore di F del modello che considera 3 variabili è più elevato di quelli che ne considerano una e due: ciò significa che allo stesso livello di significatività (che rimane invariata) la spiegabilità del modello con l'inserimento della terza variabile aumenta, rendendolo ancora più preciso.

Regressione lineare multipla - Forest



Modello		Coeffienti						
		Coeffienti non standardizzati		Coeffienti standardizzati		t	Sign.	Beta %
		B	Errore standard	Beta				
3	(Costante)	-3,134	1,050			-2,985	0,006	
	Interfaccia User-Friendly	0,640	0,140	0,442		4,555	0,000	31,48%
	Collaborazione in tempo reale	0,314	0,055	0,498		5,722	0,000	35,51%
	Riduzione delle Distrazioni	0,499	0,105	0,463		4,733	0,000	33,01%
				1,404				100%

La componente che impatta in modo più determinante sulla soddisfazione complessiva rispetto a Forest è la **collaborazione in tempo reale**, a cui corrispondono come abbiamo visto in precedenza livelli di soddisfazione molto bassi. Proprio per questo motivo i livelli complessivi di soddisfazione rispetto a Forest sono più bassi di quelli degli altri tre strumenti analizzati.

La **riduzione delle distrazioni**, funzionalità principale dello strumento digitale in questione, è la seconda variabile più impattante sulla soddisfazione generale, e come individuato dall'indagine precedente ha un coefficiente di correlazione molto elevato rispetto alla soddisfazione complessiva stessa.

La **user-friendliness** dell'interfaccia rappresenta la terza variabile più importante per il modello. Anche essa è associata a risultati medi estremamente positivi.

Regressione per macro-driver



Riepilogo del modello				
Modello	R	R-quadrato	R-quadrato adattato	Errore std. della stima
1	,692	0,479	0,446	0,579
2	,775	0,601	0,548	0,523

- Forest

		ANOVA	
Modello		F	Sign.
1	Regressione	14,682	0,001
	Residuo		
	Totale		
2	Regressione	11,285	0,001
	Residuo		
	Totale		

Modello	Coeffienti					
	Coeffienti non standardizzati			Coeffienti standardizzati		
	B	Errore standard	Beta	t	Sign.	
2	(Costante)	1,409	2,159	0,653	0,524	
	FOREST_Personalizzazione_Interfaccia	0,218	0,062	0,594	3,504	0,003
	FOREST_Accessibilità	0,761	0,355	0,363	2,143	0,049
			0,957			37,95%
						100%

La regressione lineare eseguita sui macro-driver dell'analisi fattoriale ha evidenziato **due driver** che impattano sulla soddisfazione del campione nei confronti di Forest. L'indice R-quadrato indica un livello di approssimazione accettabile per l'analisi condotta. '**Personalizzazione interfaccia**', driver composto da una variabile singola, impatta al **62,05% sul totale**, ma presenta **livelli di soddisfazione negativi** (media 3,61/9) per quanto riguarda le analisi descrittive effettuate. '**Accessibilità**', che tiene conto delle possibilità di utilizzo per tutti coloro dotati di un dispositivo digitale, ha un'importanza sul totale del 38% circa.

Regressione lineare multipla – Riepilogo dei coefficienti

	Word		Notion			ChatGPT	Forest
	Generale	Cluster 2	Generale	Cluster 2	Cluster 3	Generale	Generale
Interfaccia user-friendly	0,200 (22,3%)					0,391 (54,48%)	0,442 (31,5%)
Design e grafica	0,316 (35,3%)		0,33 (41,7%)	1,066 (61,4%)			
Convenienza del servizio							
Supporto formati file		0,513 (52,6%)		0,670 (38,6%)		-0,379 (al primo lancio)	
Compatibilità coi sistemi operativi		0,463 (47,4%)					
Collaborazione in tempo reale							0,498 (35,5%)
Automazione di attività ripetitive						0,326 (45,52%)	
Versatilità	0,379 (42,3%)		0,461 (58,3%)		0,522 (58,8%)		
Feedback e gratificazione							
Riduzione delle distrazioni							0,463 (33,0%)
Organizzazione e pianificazione							
Supporto multi-piattaforma							
Multi-disciplinarietà							
Personalizzazione interfaccia				-0,372 (al primo lancio)	0,366 (41,2%)		
	0,895 (100%)	0,976 (100%)	0,791 (100%)	1,736 (100%)	0,888 (100%)	0,717 (100%)	1,403 (100%)

	Word	Notion	Forest
Accessibilità	0,529 (73,2%)		0,363 (37,9%)
Ottimizzazione del flusso di lavoro	0,194 (26,8%)		
Miglioramento produttività			
Flessibilità		0,361 (100%)	
Personalizzazione interfaccia			0,594 (62,1%)
	0,723 (100%)	0,361 (100%)	0,957 (100%)

La tabella rappresenta i **coefficienti dei modelli di regressione lineare** che abbiamo deciso di considerare per perseguire gli obiettivi individuati per la nostra analisi.

Implicazioni manageriali e sum-up



Implicazioni Manageriali – Individuazione delle caratteristiche degli strumenti digitali

Per perseguire l'ultimo obiettivo di ricerca della nostra analisi, ovvero **l'individuazione dei punti di forza di ciascuno dei brand analizzati**, abbiamo incrociato i dati delle tecniche applicate ai campi di nostro interesse. Tra di esse, abbiamo nuovamente selezionato le idee più rilevanti e significative per l'indagine. L'analisi, dunque, è stata strutturata nel seguente ordine:

1. Individuazione degli attributi **maggiormente discriminanti** per ciascun brand (ottenuti attraverso la selezione di alcune mappe di posizionamento realizzate attraverso **l'analisi discriminante lineare**);
2. Identificazione delle caratteristiche che **impattano maggiormente sulla soddisfazione complessiva** del campione su ogni strumento digitale selezionato (ottenute attraverso le **regressioni lineari multiple** condotte);
3. Sovraposizione dei dati raccolti e selezione di quelli più rilevanti al fine di definire le **caratteristiche che determinano il successo dei 4 strumenti**, di quelle **migliorabili dal punto di vista strutturale** e quelle che possono essere **veicolate in modo più efficace al target-obiettivo**.

La tabella nella slide seguente propone il modello riepilogativo delle analisi svolte.

In **nero** sono rappresentati gli attributi rilevati dall'analisi discriminante lineare. Abbiamo valutato le nostre idee considerando che tali caratteristiche sono quelle che meglio distinguono un brand rispetto agli altri per l'attributo individuato.

In **rosso**, invece, abbiamo trascritto gli attributi derivanti dai modelli di regressione lineare multipla individuati rispetto alle singole caratteristiche (le analisi sui macro-fattori e sui cluster sono state utilizzate per altri obiettivi definiti in seguito).

Gli attributi che sono **scritti** in nero e **inquadrati** in rosso sono quelli che, secondo la nostra interpretazione dei dati, rappresentano sia dei driver di soddisfazione per lo strumento in questione, sia delle caratteristiche discriminanti per il brand rispetto agli altri in analisi.

Individuazione dei punti di forza

Word	Notion	ChatGPT	Forest
Interfaccia User-Friendly	Organizzazione e Pianificazione	Automazione di Attività Ripetitive	Convenienza del Servizio
Design e Grafica	Versatilità	Multi-Disciplinarietà	Riduzione delle Distrazioni
Compatibilità con i Sistemi Operativi	Multi-Disciplinarietà	Interfaccia User-Friendly	Feedback e Gratificazione
Supporto Multi-Piattaforma	Personalizzazione dell'Interfaccia		Collaborazione in Tempo Reale
Versatilità	Collaborazione in Tempo Reale		Interfaccia User-Friendly
	Supporto per Diversi Formati di File		
	Design e Grafica		

L'analisi descritta nella slide precedente permette di rilevare delle caratteristiche distintive per ciascuno strumento digitale analizzato per quanto riguarda il nostro campione. Tali attributi rappresentano i **punti di forza** del software, e spiegano la **rilevanza** della caratteristica in questione e la **soddisfazione** degli studenti universitari nei confronti della stessa. Ognuno di questi attributi è distintivo per il prodotto, e definisce un **Point of Difference** fondamentale per il posizionamento dello stesso rispetto alle percezioni degli user universitari.

Per quanto riguarda **Word**, gli attributi che ne caratterizzano l'offerta sono '**Interfaccia User-Friendly**' e '**Design e Grafica**'.

Notion è posizionato nella mente degli studenti universitari come strumento legato alla '**Versatilità**'.

ChatGPT rappresenta, nella percezione del nostro campione, una piattaforma che fa di '**Automazione di attività ripetitive**' il suo maggiore punto di forza.

Forest è percepito ed apprezzato come strumento di '**Riduzione delle Distrazioni**' dagli studenti universitari.

Tali caratteristiche sono uniche e rappresentano un **vantaggio competitivo** per ognuna delle piattaforme in questione e, oltre ad essere continuamente alimentate dal management aziendale, devono essere difese **preservandone la distintività**.

Individuazione delle caratteristiche degli strumenti digitali

Word	Notion	ChatGPT	Forest
Versatilità	Design e Grafica	Interfaccia User-Friendly	Collaborazione in Tempo Reale

In secondo luogo, abbiamo definito delle variabili che risultano **impattanti sulla soddisfazione** complessiva sulla base dei modelli di regressione lineare stimati, ma **non sono discriminanti** per le aziende analizzate. Tali caratteristiche sono presenti nell'offerta delle aziende, e sono soddisfacenti per gli studenti universitari che ne **conoscono** l'effettiva applicazione, ma non vengono riconosciute dalla maggior parte del campione.

Il caso più indicativo di questa analisi è quello di **Forest**. L'attributo '**Collaborazione in tempo reale**', infatti, è un'opzione presente nell'applicazione, ma solo nella versione premium. Tale caratteristica si concretizza nella funzionalità che permette di collaborare a distanza impostando delle sessioni di studio di gruppo. Essendo il maggior driver di soddisfazione per il prodotto digitale, come stimato dal modello di regressione lineare, possiamo affermare che tale caratteristica è fortemente impattante sulle preferenze degli individui, che però non conoscono a fondo questa funzionalità. Dall'analisi discriminante lineare, infatti, notiamo che l'attributo in questione non risulta discriminante per l'applicazione. Per questo motivo, pensiamo che Forest debba **implementare una strategia di comunicazione che faccia risaltare la possibilità di effettuare sessioni di studio in tempo reale con altre persone**, facendo leva proprio su questa caratteristica e rendendola differenziante rispetto ai concorrenti.

Word, invece, è un'applicazione estremamente versatile, sebbene le sue funzioni spesso non siano conosciute alla perfezione dai suoi utenti. Questa caratteristica di complessità, infatti, rende Word **meno affine** all'attributo '**Versatilità**', che invece è una caratteristica distintiva per la soddisfazione del campione sullo strumento digitale. Perciò, pensiamo che il software di Office dovrebbe **veicolare un messaggio che richiami al grande numero di funzionalità** dello strumento stesso, che non è ritenuto discriminante dal campione.

Individuazione delle aree di miglioramento

Word	Notion	ChatGPT	Forest
Compatibilità con i Sistemi Operativi	Organizzazione e Pianificazione	Multi-disciplinarietà	Convenienza del Servizio
Supporto Multi-Piattaforma	Personalizzazione dell'Interfaccia Collaborazione in Tempo Reale		Feedback e Gratificazione
	Supporto per Diversi Formati di File		

Infine, sono stati definiti gli attributi che vengono **percepiti**, ma **non apprezzati** dal campione di riferimento. Gli studenti universitari, infatti, sono consapevoli della presenza delle caratteristiche sovrastanti per ciascuno degli strumenti digitali considerati, ma esse non si trasformano in driver di soddisfazione, e non creano valore differenziale per costruire un rapporto marca-consumatore solido. Tutti gli attributi individuati, infatti, sono scremati di quelli distintivi per gli altri strumenti, e quindi rappresentano **potenziali punti di forza futuri per le aziende**. Queste, quindi, dovrebbero concentrarsi per migliorare tali fattori e creare valore aggiunto differenziandosi ulteriormente rispetto ai competitors del settore.

Word può fare leva sulla '**Compatibilità del servizio con i sistemi operativi**' (per esempio rendendo completamente **uniforme l'offerta per iOS e Windows**, o migliorare l'aspetto del '**Supporto Multi-piattaforma**' (attraverso miglioramenti quali **l'incremento delle performance dell'applicazione mobile**).

Gli attributi discriminanti ma meno apprezzati di **Notion** sono 'Organizzazione e Pianificazione', 'Personalizzazione dell'interfaccia', 'Collaborazione in tempo reale' e 'Supporto per diversi formati di file'.

ChatGPT non riesce a fare apprezzare la propria componente di legata alla 'Multi-disciplinarietà', sebbene gli utenti siano consapevoli della sua presenza, essendo una prerogativa dell'Intelligenza Artificiale.

Per quanto riguarda **Forest**, la convenienza del servizio non risulta soddisfacente (**il servizio gratuito offre pochissime funzionalità**) e la componente di 'Feedback e Gratificazione' non è percepita come driver di soddisfazione dagli studenti universitari.

Per affrontare lo step in questione, è necessario che le imprese riformulino almeno in parte il servizio offerto.



Forest – Collaborazione in tempo reale

Forest può essere utilizzata in modo collaborativo, dove più utenti si impegnano a concentrarsi su un'attività specifica contemporaneamente. In questo modo, gli utenti possono supportarsi a vicenda e incoraggiarsi a rimanere concentrati e produttivi, anche se non ci sono funzionalità di collaborazione specifiche nell'app. Tuttavia, in fase di analisi, sono emersi i seguenti insights:

Insight 1

Analizzando le mappe degli attributi abbiamo osservato un posizionamento estremamente distante di Forest rispetto all'attributo «Collaborazione in tempo reale».

Insight 2

Dalla regressione lineare multipla emerge invece che l'attributo che impatta maggiormente sulla soddisfazione generale in merito al servizio di Forest sia proprio la «Collaborazione in tempo reale» (35,51%).

Implicazioni manageriali

Considerando che la collaborazione in tempo reale non viene percepito come fattore discriminante nonostante sia l'attributo che impatta maggiormente sulla soddisfazione complessiva, Forest dovrebbe investire in opportune strategie di comunicazione volte all'aumento dell'awareness in merito al servizio offerto.



ChatGPT – Supporto formati diversi di file

ChatGPT eccelle nell'interpretazione di dati testuali. I suoi punti di forza sono 'Automazione di attività ripetitive' e 'Multi-disciplinarietà'.

Insight 1

Attraverso l'analisi delle opportunità per ChatGPT effettuata attraverso l'analisi discriminante lineare, abbiamo notato che 'Supporto per diversi formati di file' è una caratteristica che **non** viene colta come **discriminante** dagli studenti universitari.

Insight 2

Dalla regressione lineare multipla si può notare che allo stato attuale delle cose, 'Supporto per diversi formati di file' è un **driver di insoddisfazione** per il campione (il coefficiente beta è negativo nel modello di regressione).

Implicazioni manageriali

Il fatto che ChatGPT non permetta di caricare file diversi da richieste testuali sull'interfaccia crea insoddisfazione per l'utente nei confronti dell'AI. Nonostante la soddisfazione media nei confronti dello strumento sia comunque la più elevata tra quelli considerati (7,81/9), tale modifica all'offerta permetterebbe di incrementarla ulteriormente. Il riconoscimento di file quali PDF o altri formati testuali potrebbe comportare la formazione di un vantaggio competitivo ancora più notevole nei confronti dei competitors.



Forest – Targettizzare il Cluster 1, «I distratti»

Insight 1

Il cluster 1 dà molta importanza ai seguenti attributi:

- Feedback e gratificazione
- Riduzione delle distrazioni
- Organizzazione e pianificazione,

Che sono compresi nel macro-driver «**miglioramento produttività**».

Insight 2

Tramite regressione lineare multipla, abbiamo osservato che i due macro-driver di soddisfazione che impattano sulla soddisfazione complessiva di Forest sono invece:

1. Personalizzazione interfaccia (**62,05%**)
2. Accessibilità (**37,95%**)

Implicazioni manageriali

Il core service di Forest è basato sulla **riduzione della distrazione** e sulla **gratificazione mediante gamification**.

Il cluster 1 potrebbe essere il target ideale cui indirizzare il servizio, in quanto dà molta importanza a questi attributi.

Tuttavia gli attributi sopra citati non vengono percepiti come punti di forza di Forest, poiché non ritenuti impattanti sulla soddisfazione complessiva del servizio.

Pertanto Forest dovrebbe investire risorse in strategie di comunicazione per migliorare l'awareness in generale e in particolare promuovere i propri servizi offerti (timer di concentrazione, monitoraggio del tempo, personalizzazione del servizio, ecc.).



Word – Targetizzare il Cluster 2, «I superficiali»

Word è l'editor di testo più diffuso tra gli studenti universitari. Ci sono tuttavia degli accorgimenti che potrebbero migliorare la qualità del servizio offerto.

Insight 1

I «Superficiali» danno particolare importanza agli attributi inerenti al tema dell'accessibilità, ovvero:

- Interfaccia user-friendly
- Design e grafica
- Prezzo
- Supporto formati diversi di file
- Compatibilità coi sistemi operativi

Insight 2

Dalle regressioni per macro-driver emerge che il fattore che impatta in maniera più significativa sulla soddisfazione complessiva è l'**Accessibilità (73,18%)**.

In particolare, effettuando le regressioni filtrate per il cluster 2, i due attributi più impattanti sono:

1. **Supporto formati diversi di file (52,58%)**
2. **Compatibilità coi sistemi operativi (47,42%)**

Implicazioni manageriali

Per Word il cluster 2, «I superficiali», è il target migliore in termini di perceptual fit.

Per migliorare il servizio offerto e raggiungere il target-obiettivo, Word potrebbe lavorare sul design e la grafica dell'interfaccia, per renderla più attrattiva nei confronti del cluster 2.



Notion - Targettizzare il Cluster 3, «Gli smanettoni»

Notion è un editor di testo che offre numerose funzionalità aggiuntive, che rendono l'offerta del servizio estremamente interessante. Tuttavia c'è ancora una scarsa awareness del servizio da parte degli studenti universitari italiani.

Insight 1

Gli smanettoni danno particolare importanza ai seguenti attributi:

Macro-driver	Ottimizzazione del flusso di lavoro	Flessibilità	Personalizzazione interfaccia
Attributi	Collaborazione in tempo reale Automazione di attività ripetitive	Supporto multi-piattaforma Multi-disciplinarietà	-
	Versatilità		

Insight 2

Dalle analisi delle regressioni filtrate per il cluster 3, i due attributi più impattanti, che possono essere interpretati come punti di forza per il cluster 3, sono:

- 1. Versatilità (58,82%)**
- 2. Personalizzazione interfaccia (41,18%)**

Implicazioni manageriali

Per stimolare l'utilizzo di Notion e aumentare l'awareness del servizio offerto, si potrebbe partire dalla targettizzazione del cluster 3 («Gli smanettoni»). Infatti abbiamo osservato un allineamento tra i bisogni ricercati da parte del target-obiettivo e i punti di forza di Notion.

Per raggiungere il target-obiettivo, Notion potrebbe investire in strategie di comunicazione che facciano leva sui punti di forza del servizio (versatilità e personalizzazione interfaccia). Ad esempio, sensibilizzare il pubblico sulle numerose funzionalità disponibili e sulle varie modalità di personalizzazione dell'interfaccia.

Sum-up – Associazione Cluster–Strumento digitale



Sum-up - Conclusioni

L'analisi desk ha mostrato dei trend rilevanti per quanto riguarda gli strumenti digitali indagati nella nostra analisi: l'utilizzo di **app per il miglioramento della produttività**, della **gamification** e dell'utilizzo comune di **piattaforme di intelligenza artificiale** sta crescendo notevolmente.

L'analisi è stata finalizzata a comprendere tali variazioni indagando le percezioni degli studenti universitari.

I **modelli di Intelligenza Artificiale** come ChatGPT stanno assumendo una posizione sempre più rilevante nell'**ottimizzazione dello studio**, e l'**automazione di attività ripetitive** per gli studenti appare più che mai di importanza vitale per aumentare la propria produttività.

Applicazioni di **gamification** che aiutino a non distogliere l'attenzione dallo studio stesso sono sempre più diffuse sui nostri smartphone: '**Riduzione delle distrazioni**' è una caratteristica riconosciuta come utile e distintiva nella mente degli universitari, ma poco diffusa tra gli studenti universitari.

Gli **editor di testo**, al momento, rimangono i software più utilizzati dagli studenti universitari, ma il trend potrebbe presto invertirsi. Tuttavia, l'**integrazione di modelli di AI** al loro interno e la **molteplicità di funzioni** che sono in grado di offrire rappresentano le caratteristiche fondamentali su cui costruire l'offerta aziendale per il futuro.

Limiti dell'analisi

Rappresentatività del campione: il campione su cui è stata condotta l'analisi è un campione di convenienza. Per questo motivo, il campione considerato è non probabilistico, e quindi basato sulla disponibilità e accessibilità dei rispondenti. La generalizzabilità di questo tipo di dati, perciò, è limitata.

Dimensioni del campione: la bassa numerosità del campione (157 rispondenti) potrebbe comportare una scarsa rappresentatività dell'intera popolazione degli studenti universitari. In particolare, il numero di user di alcuni degli strumenti indagati è molto basso, pertanto le analisi condotte su di essi sono basate su un numero ridotto di osservazioni.

La tecnica attraverso la quale è stata condotta l'analisi, quella del **questionario**, non permette di cogliere a fondo le percezioni dei rispondenti. Non è escluso che essi possano aver risposto in modo poco coinvolto o impegnato, nonostante la scrematura effettuata prima di iniziare l'analisi.

Le risposte sulla **soddisfazione** rispetto agli attributi degli strumenti potrebbero essere state effettuate uniformando le categorie. La rimozione dei dati a varianza zero ha parzialmente aggirato questo ostacolo.



Sitografia e fonti:

Sitografia:

- <https://www.statista.com/outlook/dmo/app/productivity/italy?currency=EUR>
- <https://6sense.com/tech/collaborative-workspaces/notion-market-share#:~:text=Notion%20has%20market%20share%20of,Cloud%20with%203.42%25%20market%20share>
- <https://6sense.com/tech/productivity/microsoft-word-market-share>
- <https://www.similarweb.com/website/forestapp.cc/#overview>
- <https://forestapp.cc/>
- <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1100506/gamification-elements-business/>
- <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1378626/growth-of-labor-productivity-ai-adoption-2023/>
- <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1367851/us-adults-awareness-of-chatgpt-by-generation/>
- <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1379705/italy-openai-chatgpt-engagement/>
- <https://trends.google.it/trends/explore?date=2022-11-01%202023-04-30&geo=IT&q=chatgpt&hl=it>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=cc.forestapp&hl=it&gl=US>

Altre fonti:

Najya A. Attia et al., «The potential effect of technology and distractions on undergraduate students' concentration», 2017