





Data: 05/07/2025 Progetto Interazione Uomo - Macchina: Assignment 4



## Determinare gli Obiettivi

La presente valutazione è stata condotta come parte integrante del processo di progettazione iterativa del sistema UniClass, un'applicazione web integrata per la gestione della vita universitaria. La richiesta di questa valutazione nasce direttamente dal team di progetto, con lo scopo di validare le scelte di design effettuate e di informare le successive fasi di sviluppo.

L'obiettivo generale della valutazione è verificare se il prototipo finale di UniClass riesca effettivamente a migliorare l'usabilità e l'empowerment percepito dagli utenti, rispetto alla frammentata e spesso frustrante esperienza offerta dai sistemi informatici attualmente in uso presso l'ateneo. L'obiettivo è quello di dimostrare che le soluzioni progettuali adottate per le due idee principali ("Interfaccia essenziale e semplice" e "Interfaccia inclusiva e supportiva") sono efficaci nel rispondere ai bisogni delle nostre personas. Per raggiungere questo scopo generale, sono stati definiti i seguenti obiettivi specifici:

- Confermare quantitativamente i miglioramenti: Misurare, attraverso la somministrazione di un secondo questionario di empowerment, l'impatto del prototipo UniClass sugli indici di Autoefficacia (ISE), Conoscenze e Competenze (IKS), Controllo Personale (IPC) e Motivazione (IMOT), confrontando i risultati con la baseline ottenuta nell'analisi di contesto iniziale.
- Identificare problemi di usabilità residui: Utilizzare il processo di valutazione per scoprire eventuali criticità o punti di frizione nell'interfaccia finale che potrebbero essere sfuggiti durante le fasi precedenti di design.
- Raccogliere feedback qualitativo: Simulare una sessione di testing con le personas per raccogliere impressioni, commenti e suggerimenti qualitativi che possano guidare le ultimissime iterazioni del prototipo prima di un potenziale sviluppo reale.

La scelta di un paradigma di valutazione che combina tecniche di interrogazione (questionario) e metodi osservazionali simulati (Think Aloud/Valutazione Cooperativa con le personas) è stata direttamente influenzata da questi obiettivi, mirando a ottenere sia dati misurabili che insight qualitativi approfonditi.



## **Esplorare le Domande Specifiche**

Per tradurre gli obiettivi generali in un'indagine mirata e strutturata, abbiamo definito una serie di domande specifiche che hanno guidato il nostro processo di valutazione. Questi quesiti sono essenziali per scomporre il problema generale dell'empowerment in aspetti misurabili e osservabili, evitando di condurre uno studio mal definito.

La nostra domanda guida generale per l'intera valutazione è stata: "Il prototipo UniClass, nelle sue due varianti progettuali, riesce a colmare le lacune di empowerment identificate nell'analisi di contesto iniziale, rendendo l'esperienza universitaria più semplice, inclusiva e controllabile per le nostre personas?"

Nello specifico, considerando entrambe le idee: "Quali sono i punti di forza percepiti e le debolezze residue in ciascuna proposta di design quando vengono valutate rispetto ai task fondamentali (consultazione orario, gestione avvisi, ecc.)?"

Il nucleo della nostra indagine è costituito dalle domande del nostro Questionario di Empowerment. Questo strumento ci ha permesso di raccogliere dati quantitativi specifici per ogni task e per ogni abilità di empowerment. Le risposte a queste domande costituiscono i dati primari su cui si basa la nostra analisi finale.



### Scegliere il Paradigma e le Tecniche di Valutazione

Per raggiungere gli obiettivi prefissati, abbiamo adottato una metodologia di valutazione mista, combinando paradigmi e tecniche diverse in varie fasi del progetto per ottenere un quadro completo e approfondito.

#### Paradigma di valutazione

Il paradigma di valutazione generale si configura come un'indagine di laboratorio controllata. Sebbene l'obiettivo sia simulare un'esperienza d'uso realistica, i test sono stati condotti in un ambiente controllato, utilizzando un prototipo interattivo e non il prodotto finale nel contesto d'uso naturale degli utenti. Inoltre, data la fase progettuale, la valutazione ha assunto le caratteristiche di un'analisi interna basata su esperti, dove i membri del team di progetto hanno agito sia come valutatori esperti che come simulatori del comportamento degli utenti, immedesimandosi nelle personas definite.

#### Tecnica di Valutazione Utilizzate

Nel corso del processo di design iterativo, sono state impiegate le seguenti tecniche specifiche:

• Valutazione basata sugli Esperti: Nella fase di transizione da prototipo low-fi a medium-fi, abbiamo condotto una Valutazione Euristica interna. Utilizzando le 10 euristiche di usabilità di

Nielsen come guida, abbiamo ispezionato il nostro prototipo per identificare violazioni dei principi di usabilità. Questa analisi preventiva ci ha permesso di individuare e correggere criticità legate a visibilità, coerenza e controllo, contribuendo a raffinare il design del prototipo finale che è oggetto di questa valutazione.

- Metodi Osservazionali Simulati: abbiamo simulato una sessione di Valutazione Cooperativa. I
  membri del team, impersonando le diverse personas (Greta, Javier e Sofia), hanno navigato il
  prototipo per completare i task assegnati. Durante questo processo, è stata applicata la
  tecnica del "Think Aloud", verbalizzando i pensieri, le aspettative, le confusioni e le
  impressioni che la persona avrebbe potuto avere interagendo con l'interfaccia. Le osservazioni
  e le discussioni emerse sono state annotate e utilizzate per interpretare più a fondo i risultati
  quantitativi.
- Tecniche di Interrogazione: La tecnica principale per la raccolta dati quantitativa è stata l'utilizzo di un questionario strutturato da noi creato, focalizzato sulla misurazione dell'empowerment percepito. Le domande, basate su una scala da 1 a 5 punti (rispettivamente da "Scarso" a "Eccellente"), sono state progettate per valutare le quattro abilità chiave (Autoefficacia, Conoscenze e Competenze, Controllo Personale, Motivazione) in relazione ai sei task principali. La valutazione è stata condotta in due momenti distinti:
  - o durante l'assignment 1 : Somministrazione a un campione di 30 utenti reali per stabilire una baseline sulle performance dei sistemi universitari attuali.
  - durante l'assignment 4 : Somministrazione simulata (basata sulle personas) sul prototipo finale di UniClass, per misurare l'impatto e il miglioramento delle nostre soluzioni progettuali.

L'integrazione di queste tecniche ci ha permesso di ottenere dati sia quantitativi (dai questionari) che qualitativi (dalle osservazioni simulate), fornendo una base robusta per l'analisi dei risultati.



## Identificare le Questioni Pratiche

La pianificazione e l'esecuzione della nostra valutazione hanno tenuto conto di diverse questioni pratiche e logistiche che hanno definito l'ambito e le modalità dello studio.

- Selezione e Reclutamento degli Utenti: lo studio è stato condotto basandosi sui tre profili utente principali, le personas di Greta Rossi (Matricola), Javier García (Studente Erasmus) e Sofia Conti (Studentessa con DSA), precedentemente sviluppati nell'Assignment 1. Le risposte e i comportamenti sono stati simulati dal team di progetto immedesimandosi in questi profili dettagliati. Questa scelta, dettata dalla natura accademica e dalla fase prototipale del progetto, ci ha permesso di condurre una valutazione mirata e approfondita sulle esigenze specifiche per cui il sistema è stato progettato.
- Identificazione dei Valutatori: La valutazione è stata condotta internamente dal team di progetto, composto da quattro membri. Ogni componente ha agito sia in qualità di esperto di usabilità, applicando le euristiche e le tecniche di valutazione, sia come simulatore del comportamento utente, impersonando a turno le diverse personas durante le sessioni di test cooperativo.
- **Selezione delle Attrezzature:** L'attrezzatura principale per la valutazione è stata il prototipo interattivo del sistema UniClass, sviluppato utilizzando il software di progettazione e

- prototipazione Figma. Questo strumento ci ha permesso di creare un'esperienza navigabile e di simulare efficacemente i flussi di interazione su diverse schermate.
- Vincoli di Tempo e Budget: Il progetto è stato sviluppato all'interno dei vincoli temporali imposti dal corso accademico. Non è stato previsto un budget economico, motivo per cui si è optato per tecniche di valutazione a basso costo, come la valutazione euristica interna e la simulazione basata su personas.



## Decidere le Questioni Etiche

La gestione delle questioni etiche è un aspetto imprescindibile di qualsiasi processo di valutazione che coinvolga persone. Sebbene la fase di testing finale del prototipo UniClass sia stata condotta internamente dal team di progetto attraverso una simulazione basata sulle personas, siamo pienamente consapevoli delle responsabilità etiche che avrebbero governato uno studio condotto con utenti reali.

Nel nostro processo, abbiamo rispettato i principi etici durante la fase di raccolta dati iniziale (Assignment 1), dove abbiamo interagito con 30 studenti anonimi per il primo questionario, garantendo la totale confidenzialità delle loro risposte. Per uno studio futuro che preveda il coinvolgimento diretto di utenti finali per testare il prototipo UniClass, abbiamo delineato il seguente protocollo etico da seguire scrupolosamente:

- **Consenso Informato:** Prima di iniziare qualsiasi sessione di test, a ciascun partecipante verrebbe fornito un modulo di consenso informato dettagliato. Questo documento spiegherebbe in modo chiaro e comprensibile gli obiettivi dello studio, la natura delle attività da svolgere, la durata prevista della sessione e le modalità di raccolta dati (es. registrazione audio/video, logging delle interazioni).
- **Anonimato e Privacy:** Ai partecipanti verrebbe garantito il massimo livello di privacy e anonimato.
- **Diritto di Rinuncia:** Il modulo di consenso informato specificherebbe chiaramente il diritto incondizionato del partecipante di ritirarsi dallo studio in qualsiasi momento, per qualsiasi motivo e senza alcuna conseguenza.
- **Trasparenza:** Ai partecipanti verrebbe spiegato come verranno utilizzati i risultati della valutazione e verrebbe offerta la possibilità di ricevere un riepilogo dei risultati generali dello studio, se interessati.

Adottare queste misure è fondamentale non solo per rispettare la dignità e i diritti dei partecipanti, ma anche per costruire un rapporto di fiducia che garantisca la raccolta di dati onesti e affidabili.



## Valutare, Interpretare e Presentare i Dati

Questa sezione presenta i risultati della nostra valutazione, confrontando l'empowerment percepito dagli utenti sui sistemi attuali con quello simulato sul nostro prototipo UniClass. L'analisi dei dati ci permette di valutare l'efficacia delle nostre scelte progettuali e di identificare le aree di successo e i margini di miglioramento.

#### Presentazione dei Dati Quantitativi

Per misurare l'impatto di UniClass, abbiamo confrontato i risultati del questionario di empowerment somministrato in due fasi distinte: la prima sui sistemi universitari esistenti (baseline) e la seconda sul nostro prototipo finale.

Tabella 1: Livelli di Empowerment Percepito con i Sistemi Attuali

Task	ISE	IKS	IPC	<b>IMOT</b>
T1	1,83	1,42	-	-
T2	1,00	1,08	-	_
T3	-	1,50	1,08	-
T4	-	1,50	1,00	-
T5	1,17	1,33	-	1,67
T6	2,33	-	1,00	_

Tabella 2: Livelli di Empowerment Percepito con il Prototipo UniClass

Task	ISE	IKS	IPC	<b>IMOT</b>
T1	3,83	3,83	-	-
T2	3,50	3,00	<del>-</del>	<del>-</del>
T3	-	4,33	4,08	-
T4	-	3,17	3,58	-
T5	4,00	4,50	-	4,00
T6	4,83	-	4,67	-

### Interpretazione dei Risultati

Come si evince chiaramente dal confronto dei dati, il prototipo UniClass dimostra un netto e significativo miglioramento in tutti gli indici di empowerment per ogni task analizzato. La centralizzazione delle informazioni, un design incentrato sulla semplicità (IDEA 1) e l'integrazione

di opzioni di accessibilità e personalizzazione (IDEA 2) hanno un impatto diretto sull'esperienza utente.

- Per il Task 1 (Consultare Orario), l'aumento dell'autoefficacia (ISE) e delle conoscenze (IKS) da 1.83/1.42 a 3.83 è attribuibile all'interfaccia chiara e all'accesso immediato, che riducono l'ansia e lo sforzo cognitivo per una matricola.
- Per il Task 3 (Ricevere Avvisi), il balzo del controllo personale (IPC) da 1.08 a 4.08 è una diretta conseguenza dei filtri e delle opzioni di personalizzazione linguistica, che mettono l'utente in controllo del flusso informativo, una necessità cruciale per studenti erasmus.
- Per il Task 5 (Trovare Servizi di Supporto), il notevole incremento della motivazione (IMOT) da 1.67 a 4.00 indica che un'interfaccia ben strutturata e supportiva incoraggia gli utenti a cercare attivamente aiuto, piuttosto che rinunciare per frustrazione.
- Per il Task 6 (Personalizzazione), il quasi raddoppio dei punteggi per autoefficacia e controllo personale (da 2.33/1.00 a 4.83/4.67) conferma che le impostazioni di accessibilità dedicate per utenti come Sofia sono state progettate e presentate in modo efficace, dando loro pieno controllo sull'esperienza.

#### Problemi Residui e Raccomandazioni

Nonostante i risultati positivi, il processo di valutazione ha evidenziato alcune aree di miglioramento, di seguito i problemi identificati :

- Mancanza di una chiara indicazione della sezione attiva nella barra di navigazione inferiore. Viola l'euristica della "Visibilità dello stato del sistema", potendo causare momentaneo disorientamento.
- Assenza di un meccanismo di onboarding o di una guida iniziale per i nuovi utenti. Viola l'euristica "Aiuto e documentazione" e potrebbe rendere il primo approccio meno fluido per una matricola.
- Mancanza di breadcrumbs o di una struttura gerarchica visibile nelle sezioni più profonde. Viola l'euristica "Controllo e libertà dell'utente", rendendo più difficile la navigazione a ritroso.

#### Raccomandazioni per iterazioni future:

- 1. (Priorità Alta) Implementare un indicatore visivo (es. cambio colore o sottolineatura) per l'icona attiva nella barra di navigazione.
- 2. (Priorità Media) Progettare un breve tour guidato (onboarding) per la prima apertura dell'app.
- 3. (Priorità Bassa) Considerare l'aggiunta di breadcrumbs in cima alle schermate secondarie per migliorare l'orientamento.

#### Discussione su Affidabilità e Validità

È importante riconoscere i limiti metodologici di questa valutazione. Essendo basata su risposte simulate per le personas e condotta internamente dal team di progetto, lo studio presenta una buona validità interna, poiché le conclusioni sono coerenti con il nostro processo di design usercentered. Tuttavia, la validità esterna e ambientale sono limitate.

Per confermare e rafforzare questi risultati promettenti, i passi successivi dovrebbero includere test di usabilità con un campione rappresentativo di utenti reali, condotti nel loro ambiente naturale o in un laboratorio controllato. Questo permetterà di ottenere dati empirici più robusti e di validare pienamente l'efficacia del design di UniClass.



# Descrizione della parte svolta

Membro	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Luca Generoso Cammarota	25%	25%	25%	25%
Gerardo Antonio Cetrulo	25%	25%	25%	25%
Daniel Cusati	25%	25%	25%	25%
Sara Gallo	25%	25%	25%	25%