
Furiose Interazioni e Stanze dell'Ariosto

Un progetto per lo sviluppo di soluzioni tecnologiche interattive intorno all'Ariosto e al suo universo fantastico

Allegato tecnico

Indice

1.INTRODUZIONE	5
1.1. IL GRUPPO DI PROGETTO	6
2.DESCRIZIONE DI DETTAGLIO	7
2.1. WORK-PACKAGE 1: PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DELL'ATELIER FURIOSE INTERAZIONI	7
WP.1.1. PERSONAGGI E OGGETTI (STAZIONE 1)	8
T.1.1.1. PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E ATTIVITÀ DI STUDIO DELLE MODALITÀ DI INTERAZIONE	9
T.1.1.2. ACQUISTO DEI COMPONENTI TECNOLOGICI	10
T.1.1.3. CREAZIONE CONTENUTI	10
T.1.1.3.1. CREAZIONE CONTENUTI - OLOGRAMMI OGGETTI E PERSONAGGI	10
T.1.1.3.1.1. COSTRUZIONE SCENEGGIATURA	10
T.1.1.3.1.2. RECUPERO IMMAGINI DI RIFERIMENTO	10
T.1.1.3.2. CREAZIONE CONTENUTI - ANIMAZIONI	10
T.1.1.3.2.1 COSTRUZIONE SCENEGGIATURA	11
T.1.1.3.2.2 RECUPERO E DIGITALIZZAZIONE IMMAGINI	11
T.1.1.3.2.3 REGISTRAZIONE VOCE NARRANTE	11
T.1.1.3.2.4 ANIMAZIONE E INTEGRAZIONE IMMAGINI E VOCE	11
T.1.1.4. SVILUPPO E IMPLEMENTAZIONE DELL'INTERAZIONE	11
T.1.1.5. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO	11
D.1.1. DELIVERABLE WP.1.1	11
WP.1.2. IL LIBRO DEGLI INCANTESIMI (STAZIONE 2)	12
T.1.2.1 PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E ATTIVITÀ DI STUDIO DELLE MODALITÀ DI INTERAZIONE	12
T.1.2.2. ACQUISTO DEI COMPONENTI TECNOLOGICI	13
T.1.2.3 CREAZIONE CONTENUTI	13

T.1.2.3.1. CREAZIONE CONTENUTI - I PERSONAGGI	13
T.1.2.3.1.1. SCELTA PERSONAGGI	13
T.1.2.3.1.2. RACCOLTA IMMAGINI DI RIFERIMENTO	13
T.1.2.3.1.3. COSTRUZIONE SCENEGGIATURA STORIA	13
T.1.2.3.1.4. REGISTRAZIONE VOCE NARRANTE	13
T.1.2.3.2. CREAZIONE CONTENUTI - IL LIBRO	13
T.1.2.3.2.1. COSTRUZIONE MENÙ DEL LIBRO	13
T.1.2.3.2.2. COSTRUZIONE PAGINE DEL LIBRO	13
T.1.2.4. SVILUPPO E IMPLEMENTAZIONE DELL'INTERAZIONE	14
T.1.2.5. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO	14
D.1.2. DELIVERABLE WP.1.2	14
WP.1.3 IL VIAGGIO SULLA LUNA (STAZIONE 3)	14
T.1.3.1 PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E ATTIVITÀ DI STUDIO DELLE MODALITÀ DI INTERAZIONE	15
T.1.3.2 ACQUISTO DEI COMPONENTI TECNOLOGICI	15
T.1.3.3 CREAZIONE CONTENUTI	15
T.1.3.3.1. CREAZIONE SCENEGGIATURA INTRODUZIONE	15
T.1.3.3.2. CREAZIONE CONTENUTI AUDIO-VIDEO	16
T.1.3.3.3. REALIZZAZIONE SEDUTA IPOGRIFO	16
T.1.3.4. SVILUPPO E IMPLEMENTAZIONE DELL'INTERAZIONE	16
T.1.3.5. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO	16
D.1.3. DELIVERABLE WP.1.3	16
WP.1.4. ARIOSCOPO (STAZIONE 4)	16
T.1.4.1 PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E ATTIVITÀ DI STUDIO DELLE MODALITÀ DI INTERAZIONE	17
T.1.4.2. ACQUISTO DEI COMPONENTI TECNOLOGICI	17
T.1.4.3 CREAZIONE CONTENUTI	17
T.1.4.3.1. RACCOLTA DI FRASI TRATTE DAL POEMA	17
T.1.4.3.2. REGISTRAZIONE VOCE DELL'ARIOSTO	18

T.1.4.3.3. CREAZIONE ALGORITMO DI RECUPERO DEI VERSI A PARTIRE DA UN INPUT VOCALE	18
T.1.4.4. SVILUPPO E IMPLEMENTAZIONE DELL'INTERAZIONE	18
T.1.4.5. INSTALLAZIONE E MONTAGGIO	18
D.1.4. DELIVERABLE WP1.4	18
2.2. WORK-PACKAGE 2. PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DEL PROGETTO STANZE DELL'ARIOSTO	18
WP.2.1: VISITA DEGLI APPARTAMENTI	19
T.2.1.1 PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E ATTIVITÀ DI STUDIO DELLE MODALITÀ DI INTERAZIONE	19
T.2.1.2. ACQUISTO DEI COMPONENTI TECNOLOGICI	19
T.2.1.3. ATTIVITÀ DI SCANNERIZZAZIONE TRIDIMENSIONALE DEGLI AFFRESCHI DELL'ARIOSTO	19
T.2.1.4 INTEGRAZIONE DEI CONTENUTI IN AMBIENTE DI REALTÀ VIRTUALE	20
T.2.1.5 MONTAGGIO E IMPLEMENTAZIONE	20
D.2.1. DELIVERABLE WP2.1	20
WP.2.2: MURO TECNOLOGICO	20
T.2.2.1 PROGETTAZIONE TECNOLOGICA E ATTIVITÀ DI STUDIO DELLE MODALITÀ DI INTERAZIONE	20
T.2.2.2. ACQUISTO DEI COMPONENTI TECNOLOGICI	20
T.2.2.3 SVILUPPO DASHBOARD	20
T.2.2.4 INTEGRAZIONE ELEMENTI TECNOLOGICI	20
T.2.2.5 MONTAGGIO E IMPLEMENTAZIONE	21
D.2.2 DELIVERABLE WP2.2	21
3. TEMPISTICHE DI PROGETTO	21

1.Introduzione

Ludovico Ariosto è stato uno dei reggiani più illustri di ogni tempo, letto e amato per secoli in Italia e all'estero. I mondi possibili dell'Orlando furioso hanno alimentato la fantasia di innumerevoli generazioni, e continuano a nutrirla anche in forme inconsapevoli, ad esempio consegnando ad Harry Potter uno dei più straordinari animali fantastici, l'ippogrifo. L'Orlando furioso è uno scrigno ricchissimo che va aperto, e il suo patrimonio disvelato a tutti, specie ai più piccoli. Questo progetto intende costruire un'esperienza di coinvolgimento e di interazione intorno all'immaginario del Furioso, attraverso le tecnologie digitali interattive più adeguate.

Una premessa storica. Il poema ariostesco si è prestato da subito a una ricezione stratificata, che ha incluso anche la dimensione del gioco. Già nel Seicento dal Furioso era stato tratto un gioco di corte che prevedeva l'identificazione dei giocatori con i personaggi principali del poema: Angelica, Orlando, Bradamante, Ruggiero. Su una grande tavola dipinta chiamata il «Labirinto dell'Ariosto» ciascun giocatore doveva lanciare il proprio dado per procedere poi, «secondo il numero», nel cammino, «marcando il luogo con piccoli simulacri del personaggio da lui rappresentato». Una sorta di gioco di ruolo (con danze, tornei, pièces) fondato sul Furioso fu inoltre strutturato entro la grande festa organizzata per l'inaugurazione della Reggia di Versailles, nel 1664, con il re Sole Luigi XIV travestito da Ruggiero, e i maggiori esponenti dell'aristocrazia francese nei panni dei principali paladini ariosteschi. In chiusura della terza giornata di festa Ruggiero-Luigi XIV rompeva l'incantesimo di Alcina provocando, nella fantasmagoria dei fuochi d'artificio, il crollo del castello della maga, simboleggiando così l'inizio di una nuova epoca per la Francia e per l'Europa. Per giungere alla contemporaneità, uno dei più apprezzati giochi di ruolo italiani, intitolato all'Orlando furioso da Andrea Angiolino e Gianluca Meluzzi, è stato nel 2002 adoperato al «Lucca Comics» per presentare Ariosto alle decine di migliaia di giovani presenti come il progenitore del fantasy.

Il progetto esperienziale. Da un esame del luogo, il complesso storico del Mauriziano di Reggio Emilia, e dall'integrazione tra le idee progettuali e il luogo emergono alcune ipotesi su cui organizzare gli spazi e i percorsi:

Percorso 1 - Stanze dell'Ariosto. Il progetto realizzerà un percorso dedicato alla visita degli spazi ariosteschi, all'esplorazione con visori di realtà virtuale di questi spazi, alla raccolta e possibilità di esplorare database e archivi collegati all'universo ariostesco e al Rinascimento.

Percorso 2 - Furiose Interazioni. Il progetto consiste nel realizzare un Atelier sul testo ariostesco lavorando sulla continua riconfigurabilità che la sua peculiare struttura narrativa non solo consente ma anzi prevede. Attraverso le tecnologie digitali più adatte al testo e al contesto (esperienze parzialmente immersive, display olografici, tecnologie di intelligenza artificiale), si intendono costruire modalità di accesso e di fruizione del Furioso non chiuse ma capaci di aprirsi ad innumerevoli possibilità creative, combinatorie e costruttive, come nel gioco del «Labirinto» seicentesco. Il poema ariostesco non serve solo da pre-testo, ma mantiene la sua connotazione di testo, attraverso alcune parole-chiave che (ripetute o

manipolate nello spazio) si costituiranno quale accesso alle differenti linee esperienziali (ad es. il castello incantato del mago Atlante, il bosco fitto e intricato, l'ampio spazio marino, il viaggio sulla Luna a cavallo dell'ippogrifo, etc.). Il fruitore potrà così costruire e seguire un proprio personale "filo" narrativo e sensoriale in quella che Ariosto definiva "la gran tela" del suo poema.

Impatti. Come è agevole intendere, si tratta dunque di restituire ad Ariosto, riconducendolo nella sua città natale, entro un centro di eccellenza nell'ambito della ricerca pedagogica, quello che è stato l'inesauribile serbatoio dell'immaginario europeo, tuttora vitale nella musica, nel fumetto (da Pino Zac a Walt Disney), nella street art, nel cinema e in televisione, fino alla saga di Harry Potter – acclimatando così le giovani generazioni con la ricchezza di un grande classico, che mai si è sottratto alle metamorfosi ricettive e alle contaminazioni creative della cultura popolare.

1.1. Il gruppo di progetto

Il progetto rientra nel quadro delle attività previste dal Cluster Nazionale (CTN) delle Tecnologie per il Patrimonio culturale TICHE.

Per la sua concezione è stato attivato un comitato scientifico composto da alcuni tra i più importanti studiosi di Ariosto e della storia della lettura dell'Orlando Furioso:

- Prof. Gianluca Genovese, Università Suor Orsola Benincasa di Napoli
- Prof. Emilio Russo, Università di Roma La Sapienza
- Prof. Andrea Torre, Scuola Normale Superiore di Pisa
- Prof. Franco Tomasi, Università di Padova
- Prof. Stefano Jossa, Royal Holloway, University of London

L'allestimento tecnologico e implementativo è affidato ai partner del Cluster Tiche, mentre al Comune di Reggio Emilia (come da oggetto della Convenzione di cui questo documento rappresenta l'allegato tecnico) viene demandata la gestione dello spazio e dei progetti allestitivi.

2. Descrizione di dettaglio

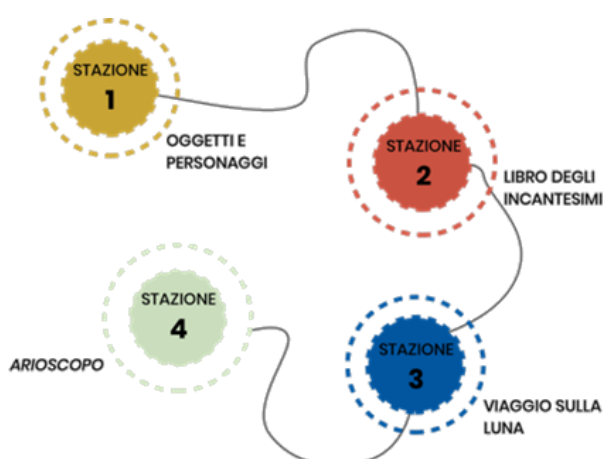
2.1. Work-Package 1: Progettazione e implementazione dell'Atelier *Furiose Interazioni*

L'*Orlando Furioso* è una fonte inesauribile di immagini e storie fantastiche, uno scrigno preziosissimo che deve essere aperto per poter svelare a tutti, e specialmente ai più piccoli, la ricchezza del suo patrimonio immaginifico.

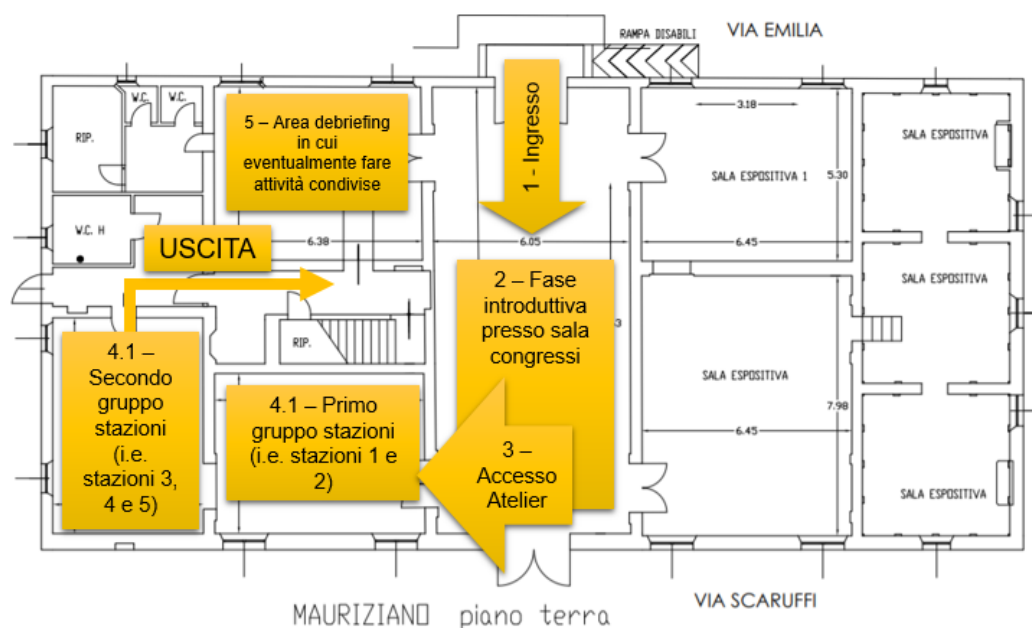
Il progetto “Furiose Interazioni” si propone infatti, rivolgendosi ad un target di utenza che va dai bambini di 3-6 anni ai ragazzi in età scolare, di realizzare un’esperienza di coinvolgimento e di interazione che possa avvicinare le nuove generazioni all’immaginario del Furioso attraverso l’impiego delle nuove tecnologie e dei nuovi strumenti digitali. Nella forma innovativa di un atelier digitale, costruito nella casa natale del poeta nel Parco del Maurizio di Reggio Emilia, l’opera prende così nuova vita sotto forma di esperienza in cui immergersi.

Riprendendo la metafora, cara ad Ariosto, del racconto come ‘gran tela’ che intreccia diversi personaggi ed episodi, l’atelier si articola come una sequenza di stazioni in cui i visitatori entreranno in contatto, in modalità di fruizione e interazione sempre diverse, con gli elementi del poema, spostandosi di contenuto in contenuto attraverso le varie declinazioni dello spirito magico e cavalleresco del Furioso cui fa da filo conduttore la sola voce narrante dell’autore.

Il progetto si articola in 4 stazioni: esse indagano, in modo innovativo e interattivo, temi cruciali dell’opera, quali: i personaggi, gli incantesimi e la magia, il viaggio nel fantastico e il gioco con le parole.



1. Modello delle stazioni dell'atelier



2. Percorso dell'Atelier Furiose Interazioni

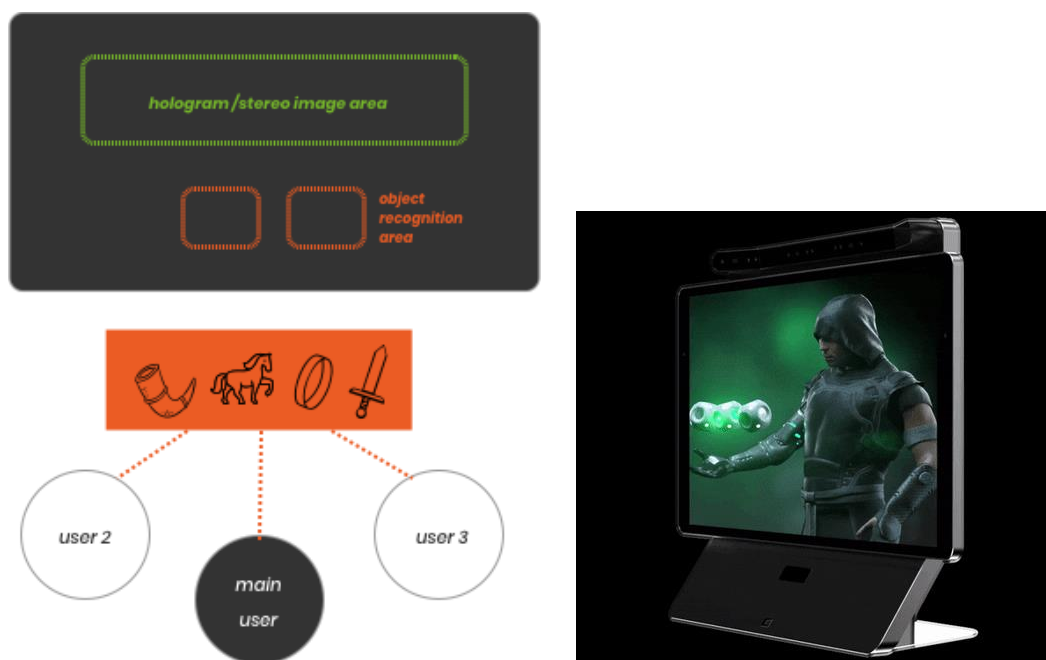
WP.1.1. Personaggi e Oggetti (Stazione 1)

La stazione 1 dell'atelier realizza il primo approccio dell'utente con un elemento fondamentale all'interno del poema: gli oggetti e i suoi personaggi.

L'utente, infatti, entrando nella prima stazione, si posiziona con i compagni su un'apposita seduta che gli permette di trovarsi di fronte a una postazione video olografica e a diversi oggetti che può manipolare. Gli oggetti rappresentano quattro elementi che, sebbene in modi diversi, rivestono una certa importanza all'interno del poema: l'anello, il corno, il cavallo e la spada. Questi, posizionati sull'apposito lettore, sono in grado, come per magia, di prendere vita sotto gli occhi dell'utente, generando un'animazione ologrammatica tridimensionale che permette di vedere gli stessi oggetti muoversi, compiere piccoli gesti, e venire descritti dalla voce narrante dell'autore. In particolare, ognuno di essi è accompagnato da una breve presentazione che ne descrive il ruolo e il significato all'interno dell'opera. L'utente, accompagnato nell'interazione dalla voce dell'Ariosto, può decidere liberamente se cambiare l'oggetto posizionato sul lettore per vedere le altre animazioni, oppure se aggiungere a quello già presente un secondo oggetto. Questa seconda opzione permette l'avvio, sullo stesso schermo, di un'animazione che, attraverso immagini di repertorio e versi tratti dall'opera e modificati per essere compresi anche da un pubblico di bambini piccoli, racconta una storia del poema che ha per protagonisti i due oggetti selezionati. Alla fine dell'animazione, gli utenti possono decidere di cambiare combinazione e quindi assistere a una nuova animazione, oppure di uscire dalla stazione. Prima di uscire, ogni utente deve scegliere un

personaggio, da impersonare nelle stazioni successive dell'atelier, tra quelli presentati nelle storie a cui assistito.

La stazione è pensata per la fruizione di più utenti contemporaneamente, che si confrontano sulla scelta dei personaggi, scelgono insieme le combinazioni, e condividono la visione dell'ologramma e dell'animazione.



3. *Esempio della postazione di posizionamento e lettura degli oggetti e di un possibile output con animazione ologrammatica.*

Le attività previste nell'ambito del WP 1.1 sono le seguenti:

T.1.1.1. Progettazione tecnologica e attività di studio delle modalità di interazione

Saranno svolte attività preliminari di identificazione dei requisiti spaziali ed esperienziali finalizzate alla progettazione dell'esperienza complessiva dell'utente all'interno della stazione 1 (UX) e dell'interazione con le componenti tecnologie (HMI - Human-Machine Interaction design). L'attività permetterà di delineare il piano di lavoro, le competenze professionali da coinvolgere, le attività necessarie allo sviluppo della stazione, alla delineazione della lista di acquisto delle tecnologie specifiche per la stazione e degli elementi di allestimento ad essa necessari.

T.1.1.2. Acquisto dei componenti tecnologici

Le componenti tecnologiche e i relativi supporti ed elementi contenitivi identificati in T.1.1.1. vengono reperiti e acquistati.

T.1.1.3. Creazione contenuti

In secondo luogo, è necessario creare i contenuti della stazione seguendo le indicazioni di progettazione delineate in T.2.1.1.1.

I contenuti della stazione sono principalmente di due diverse tipologie: le animazioni ologrammatiche tridimensionali rappresentanti i 4 oggetti ariosteschi e i relativi personaggi e le animazioni video delle 6 storie generate dalle loro rispettive combinazioni.

T.1.1.3.1. Creazione contenuti - Ologrammi oggetti e personaggi

Ogni animazione ologrammatica è composta da un ologramma animato dell'oggetto selezionato, integrata da una breve descrizione audio, pensata per rivolgersi ad un pubblico di bambini, sul ruolo e il significato che esso ha rivestito all'interno del poema.

T.1.1.3.1.1. Costruzione sceneggiatura

In primo luogo, dopo aver selezionato i quattro oggetti semantici presenti nella stazione, viene una breve sceneggiatura per la descrizione audio che, per ognuno di essi, racconti il ruolo, significato, e gli aspetti più interessanti rivestiti all'interno dell'opera.

T.1.1.3.1.2. Recupero immagini di riferimento

In secondo luogo, vengono recuperate delle immagini di repertorio (da edizioni storiche illustrate, incisioni, opere d'arte ispirate all'*Orlando Furioso*) che possano essere usate come riferimento e come fonti per la costruzione dell'animazione ologrammatica.

T.1.1.3.1.3. Registrazione voce narrante

Inoltre, le sceneggiature costruite in T.2.1.1.2.1.1 vengono recitate da una voce narrante che viene registrata.

T.1.1.3.1.4. Costruzione oggetti 3D e integrazione voce

Infine, viene realizzata l'animazione 3D di ognuno dei quattro oggetti e dei personaggi delle vicende narrate e in ultimo viene integrata con la registrazione della voce narrante realizzata in T.1.1.2.1.3.

T.1.1.3.2. Creazione contenuti - Animazioni

Le animazioni video risultanti dalle possibili combinazioni dei 4 oggetti sono 6, e ognuna di essa racconta un episodio tratto dal poema che vede come protagonisti i due oggetti scelti.

Le animazioni hanno una durata indicativa di poco più di 3 minuti e rappresentano un modo innovativo di integrare nel contesto dell'atelier un prezioso universo iconografico che

nel corso dei secoli si è costruito attorno al Furioso, arricchendo l'opera con le diverse interpretazioni delle arti figurative, e al tempo stesso di presentare ad un pubblico di bambini una storia animata realizzata con un'iconografia molto diversa dalla quella tradizionalmente impiegata per comunicare con essi.

La creazione di ognuna delle 6 animazioni prevede le seguenti attività.

T.1.1.3.2.1 Costruzione sceneggiatura

L'episodio dell'*Orlando Furioso* riguardante la combinazione di oggetti selezionata viene riscritto sotto forma di una breve storia che risulti comprensibile a bambini anche molto piccoli realizzando un'operazione di trasformazione del testo che riesca insieme a mantenere l'autenticità delle sue caratteristiche letterarie e ad aumentare la sua comprensibilità per un pubblico molto diverso da quello originale.

T.1.1.3.2.2 Recupero e digitalizzazione immagini

Per ogni testo così prodotto, vengono quindi recuperate immagini di repertorio tratte dall'iconografia storica dell'*Orlando Furioso*. Le immagini vengono digitalizzate attraverso tecniche avanzate che permettono di mantenerne la qualità e la definizione.

T.1.1.3.2.3 Registrazione voce narrante

Per ogni sceneggiatura costruita in T.1.1.2.2.1., viene realizzata una registrazione audio con voce recitante il testo.

T.1.1.3.2.4 Animazione e integrazione immagini e voce

Infine, viene realizzata un'animazione che integri le immagini di repertorio recuperate in T.1.1.2.2.2 e l'audio con la voce narrante realizzato in T.1.1.2.2.3.

T.1.1.4. Sviluppo e implementazione dell'interazione

I contenuti realizzati in T.1.1.2.2 vengono integrati con le tecnologie specifiche per la prima stazione, delineate in T.1.1.1. Si procede allo sviluppo Hardware, Software e Firmware delle componenti tecnologiche al fine di realizzare un prototipo da testare in laboratorio. Una volta testata e validata l'esperienza utente prototipale, si procede con la fase T.1.1.5 di installazione e montaggio.

T.1.1.5. Installazione e montaggio

Le tecnologie e gli allestimenti specifici per la stazione in oggetto vengono implementati e posizionati nelle rispettive stanze del Mauriziano.

D.1.1. Deliverable WP.1.1

Il risultato delle attività condotte in WP.1.1. è una stazione dell'atelier digitale Furiose Interazioni che comprende:

- una tecnologia per il riconoscimento degli oggetti,

- una display olografico per la visione dell'animazione ologrammatica e dell'animazione video corrispondenti ai vari oggetti e alle loro combinazioni,
- 4 oggetti fisici appartenenti all'universo ariostesco (es. corno, cavallo, spada, anello),
- 4 animazioni ologrammatiche corrispondenti ad ognuno degli oggetti,
- 6 animazioni video corrispondenti alle possibili combinazioni degli oggetti.

WP.1.2. Il Libro degli Incantesimi (Stazione 2)

Nella seconda stazione dell'atelier, l'utente interagisce con il Libro degli Incantesimi, un libro magico che nell'opera costituisce una delle armi più potenti del Mago Atlante. Proprio come nel poema, in cui era in grado di suscitare con le sue sole parole, "l'alta meraviglia" del lettore, il libro contiene personaggi che stupiscono e incantano il visitatore. Egli infatti, sfogliando le pagine del libro, prende visione e ascolta la storia di molti esseri diversi, i quali però sono soggetti a un incantesimo: al posto della faccia, infatti, hanno il volto dello spettatore! Un elemento di ulteriore sorpresa è presente proprio all'inizio del libro, dove il visitatore ritrova, come per magia, lo stesso personaggio scelto alla fine della stazione precedente (Stazione 1).



4. Esempio della postazione del Libro degli Incantesimi attraverso l'interazione con un tavolo multimediale.

T.1.2.1 Progettazione tecnologica e attività di studio delle modalità di interazione

Attività preliminari di UX/UI, finalizzate alla progettazione dell'esperienza complessiva dell'utente all'interno della Stazione 2, volte a: comprendere le attività necessarie allo sviluppo delle tecnologie della stazione, alla delineazione della lista di acquisto delle tecnologie specifiche per la stazione e degli elementi di allestimento ad essa necessari.

T.1.2.2. Acquisto dei componenti tecnologici

Le componenti tecnologiche e i relativi supporti ed elementi contenitivi identificati in T.1.2.1. vengono reperiti e acquistati.

T.1.2.3 Creazione contenuti

In secondo luogo, è necessario creare i contenuti della stazione seguendo le indicazioni di progettazione delineate in T.1.2.1.

I contenuti della seconda stazione riguardano la struttura del libro magico, composto di un menù di presentazione dei personaggi e di pagine dedicate ad ognuno di essi, e la struttura delle pagine stesse, che presentano i personaggi sia attraverso le immagini sia attraverso la storia narrata di ognuno di essi.

T.1.2.3.1. Creazione contenuti - I personaggi

La creazione del contenuto di ogni personaggio, prevede la realizzazione della seguente sequenza di azioni:

T.1.2.3.1.1. Scelta personaggi

Innanzitutto, vengono scelti i personaggi da inserire nel libro. Essi sono gli stessi presenti nelle 6 storie della prima stazione.

T.1.2.3.1.2. Raccolta immagini di riferimento

Per ogni personaggio, vengono recuperate e selezionate delle immagini di repertorio per il riferimento iconografico.

T.1.2.3.1.3. Costruzione sceneggiatura storia

Per ogni personaggio, viene realizzata la sceneggiatura di una storia che lo descriva.

T.1.2.3.1.4. Registrazione voce narrante

Infine, viene realizzata la registrazione audio di ogni storia costruita in T.2.1.2.2.1.3.

T.1.2.3.2. Creazione contenuti - Il libro

Il libro è costituito nella sua struttura da un menù iniziale con i vari personaggi tra cui l'utente può scegliere e le pagine relative alla storia di ciascun personaggio.

T.1.2.3.2.1. Costruzione menù del libro

Innanzitutto, viene progettata la modalità di interazione e presentazione dei personaggi del menù, e vengono realizzate le grafiche per ogni personaggio.

T.1.2.3.2.2. Costruzione pagine del libro

In seguito, vengono realizzate le pagine relative a ciascun personaggio del libro. Esse contengono la storia del personaggio e una sua immagine significativa.

T.1.2.4. Sviluppo e implementazione dell'interazione

I contenuti realizzati in T.1.2.2 vengono integrati con le tecnologie specifiche per la seconda stazione, delineate in T.1.2.1.

Verrà sviluppata una tecnologia in grado di riconoscere il volto del bambino o del visitatore e di posizionarlo correttamente al posto del volto del personaggio visualizzato nel Libro degli Incantesimi.

Grazie a una videocamera posizionata di fronte al visitatore, sarà possibile rilevare e quindi tracciare e riposizionare il suo volto nella posizione corretta. Si procede allo sviluppo Hardware, Software e Firmware delle componenti tecnologiche al fine di realizzare un prototipo da testare in laboratorio. Una volta testata e validata l'esperienza utente, si procede con la fase T.1.2.5 di Montaggio e installazione.

T.1.2.5. Installazione e montaggio

Le tecnologie e gli allestimenti specifici per la stazione in oggetto vengono implementati e posizionati nelle rispettive stanze del Mauriziano.

D.1.2. Deliverable WP.1.2

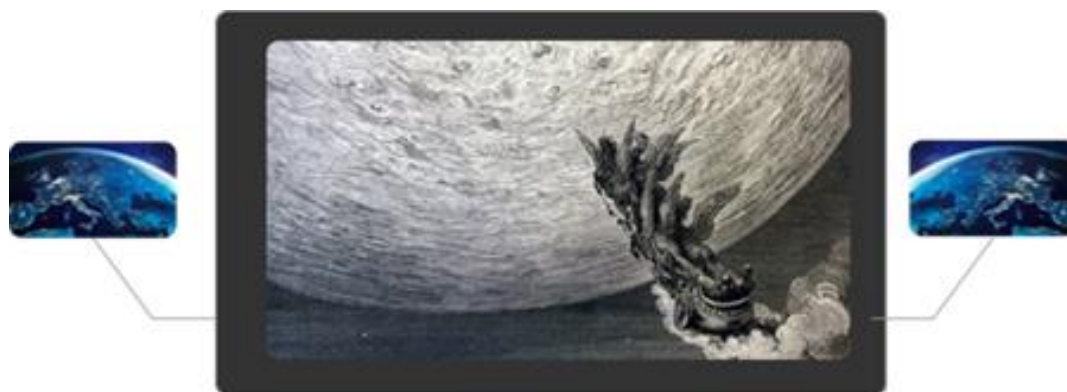
Il risultato delle attività condotte in WP.1.2 è una stazione dell'atelier digitale che comprende:

- un supporto multi-touch per l'interazione con il libro degli incantesimi;
- una videocamera per il riconoscimento e il riposizionamento del volto dell'utente;
- un sistema in grado di riconoscere il volto del bambino o del visitatore e di posizionarlo correttamente al posto del volto del personaggio;
- contenuti realizzati ad hoc relativi ai personaggi del poema identificati.

WP.1.3 Il viaggio sulla Luna (Stazione 3)

Nella terza stazione dell'atelier, l'utente sale in sella all'ippogrifo per realizzare uno scenografico viaggio sulla Luna seguendo le tracce di Astolfo alla ricerca del senno di Orlando.

Questa stazione prevede due diverse modalità di interazione a seconda dell'età dei visitatori: è prevista infatti una fruizione attraverso un'animazione video su schermo immersivo per bambini < di 14 anni e un'interazione con visore di realtà virtuale per utenti > 14 anni. Entrambi i gruppi sperimentano un suggestivo viaggio nello spazio durante il quale possono ammirare la luna avvicinarsi a loro mentre la terra lentamente scompare dietro di loro.



5. *Esempio della postazione del Viaggio sulla Luna, con immagine della Luna che si avvicina davanti e della Terra che si allontana dietro lo spettatore.*

T.1.3.1 Progettazione tecnologica e attività di studio delle modalità di interazione

Attività preliminari di UX/HMI, finalizzate alla progettazione dell'esperienza complessiva dell'utente all'interno della stazione 3, hanno portato alla comprensione delle attività necessarie allo sviluppo della stazione, alla delineazione della lista di acquisto delle tecnologie specifiche per la stazione e degli elementi di allestimento ad essa necessari.

T.1.3.2 Acquisto dei componenti tecnologici

Le componenti tecnologiche e i relativi supporti ed elementi contenitivi identificati in T.1.3.1. vengono reperiti e acquistati.

T.1.3.3 Creazione contenuti

In secondo luogo, è necessario creare i contenuti della stazione seguendo le indicazioni di progettazione delineate in T.1.3.1.

I contenuti della terza stazione comprendono una sceneggiatura unica per le due modalità di interazione rappresentante la voce dell'Ariosto che dà inizio al viaggio sulla Luna, ma in seguito si differenziano profondamente per le due modalità d'interazione previste. Infatti, è necessario da una parte creare i contenuti per la visione immersiva su schermo 2D, mentre dall'altra è necessario creare i contenuti per la visione attraverso il visore.

T.1.3.3.1. Creazione sceneggiatura introduzione

La sceneggiatura da realizzare è la stessa sia per gli utenti che affrontano il viaggio sullo schermo immersivo sia per gli utenti che lo affrontano attraverso l'oculus. Essa è un'introduzione al viaggio che riprende i versi suggestivi dell'Ariosto, e in particolare l'immagine della Luna che si avvicina e della Terra che si allontana.

T.1.3.3.2. Creazione contenuti audio-video

Verrà identificata e acquisita la traccia sonora di accompagnamento del viaggio e verranno realizzate le animazioni per i due target identificati: video 2D su schermo e video a 360° per visore di realtà virtuale.

T.1.3.3.3. Realizzazione seduta ippogrifo

L'utente, sia che interagisca attraverso lo schermo sia che interagisca attraverso il visore, si posiziona su una seduta che richiama nella forma l'ippogrifo ariostesco.

T.1.3.4. Sviluppo e implementazione dell'interazione

I contenuti realizzati in T.1.3.2 vengono integrati con le tecnologie specifiche per la terza stazione, delineate in T.1.3.1.

Si procede allo sviluppo Hardware, Software e Firmware delle componenti tecnologiche al fine di realizzare un prototipo da testare in laboratorio. Una volta testata e validata l'esperienza utente, si procede con la fase T.1.3.5 di installazione e montaggio.

T.1.3.5. Installazione e montaggio

Le tecnologie e gli allestimenti specifici per la stazione in oggetto vengono implementati e posizionati nelle rispettive stanze del Maurizioano.

D.1.3. Deliverable WP.1.3

Il risultato delle attività condotte in WP.1.3. è una stazione dell'atelier digitale Furiose Interazioni che comprende:

- una seduta a forma di ippogrifo;
- una postazione per la visione dell'animazione video su schermo immersivo;
- un'animazione video per la fruizione su schermo;
- un'animazione per la fruizione con visore.

WP.1.4. Arioscopo (Stazione 4)

Nella quarta stazione dell'atelier, l'utente sperimenta l'interazione direttamente con l'Ariosto, che comunica con lui sotto forma di una voce misteriosa. La voce, proveniente da qualche parte non ben identificata all'interno della stanza, risponde come un oracolo recitando i versi del poema legati alle parole pronunciate dall'utente.



6. Esempio del dispositivo vocale utilizzabile per la stazione 4 e di possibili interazioni.

T.1.4.1 Progettazione tecnologica e attività di studio delle modalità di interazione

Attività preliminari di UX/HMI, finalizzate alla progettazione dell'esperienza complessiva dell'utente all'interno della stazione 4, hanno come scopo la comprensione delle attività necessarie allo sviluppo della stazione, alla delineazione della lista di acquisto delle tecnologie specifiche per la stazione e degli elementi di allestimento ad essa necessari.

T.1.4.2. Acquisto dei componenti tecnologici

Le componenti tecnologiche e i relativi supporti ed elementi contenitivi identificati in T.1.4.1. vengono reperiti e acquistati.

T.1.4.3 Creazione contenuti

I contenuti della quarta stazione sono prevalentemente di tipo audio. In particolare, si tratta di una collezione di versi del poema legati ad alcuni temi (amore, fortuna, futuro, magia...) che vengono recitati in risposta ad alcune parole pronunciate dall'utente.

T.1.4.3.1. Raccolta di frasi tratte dal poema

Vengono raccolti in una libreria i versi dell'*Orlando Furioso* riguardanti alcuni temi pre-selezionati.

T.1.4.3.2. Registrazione voce dell'Ariosto

Viene realizzata una registrazione audio dei versi selezionati.

T.1.4.3.3. Creazione algoritmo di recupero dei versi a partire da un input vocale

Verrà identificata la tecnologia adatta ad essere utilizzata come assistente vocale in grado di restituire un determinato output audio a partire dall'input vocale dell'utente. Particolarmente critica è qui la necessità di implementare una tecnologia in grado di riconoscere la dizione, molto spesso deformata e non canonica, dei bambini molto piccoli.

T.1.4.4. Sviluppo e implementazione dell'interazione

I contenuti realizzati in T.1.4.2 vengono integrati con le tecnologie specifiche per la quarta stazione, delineate in T.1.4.1.

Si procede allo sviluppo Hardware, Software e Firmware delle componenti tecnologiche al fine di realizzare un prototipo da testare in laboratorio. Una volta testata e validata l'esperienza utente, si procede con la fase T.1.4.5 di Montaggio e installazione.

T.1.4.5. Installazione e montaggio

Le tecnologie e gli allestimenti specifici per la stazione in oggetto vengono implementati e posizionati nelle rispettive stanze del Mauriziano.

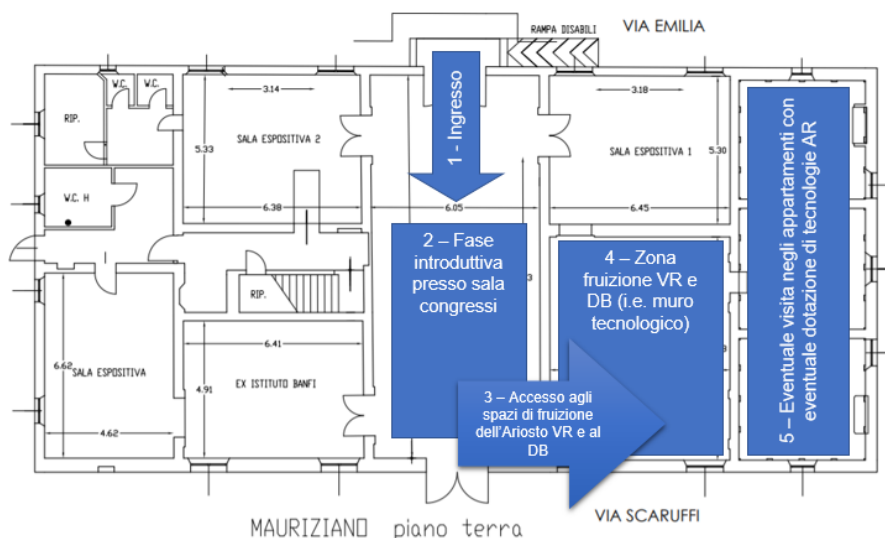
D.1.4. Deliverable WP1.4

Il risultato delle attività condotte in WP1.4. è una stazione dell'atelier digitale Furiose Interazioni, che focalizza l'attenzione sull'interazione vocale e sull'ascolto della voce misteriosa dell'autore. Essa comprende:

- un dispositivo di riconoscimento vocale in grado di riprodurre estratti del poema pre-selezionati come output in risposta ad input vocali immessi dall'utente e riconosciuti dal sistema.

2.2. Work-Package 2. Progettazione e implementazione del Progetto Stanze dell'Ariosto

Il secondo progetto legato al Mauriziano è il Percorso casa dell'Ariosto, dedicato alla visita degli spazi storici ariosteschi, si compone di due stazioni (WP 2.1 e WP2.2) dedicate all'esplorazione con visore di realtà virtuale di questi spazi e alla raccolta e possibilità di esplorare database e archivi collegati all'universo ariostesco e al Rinascimento.



7. Percorso di visita di Ariosto

WP.2.1: Visita degli appartamenti

T.2.1.1 Progettazione tecnologica e attività di studio delle modalità di interazione

Attività preliminari di UX/HMI, finalizzate alla progettazione dell'esperienza complessiva dell'utente all'interno degli spazi, hanno come scopo la comprensione delle attività necessarie allo sviluppo della stazione, alla delineazione della lista di acquisto delle tecnologie specifiche per la stazione e degli elementi di allestimento ad essa necessari.

T.2.1.2. Acquisto dei componenti tecnologici

Le componenti tecnologiche e i relativi supporti ed elementi contenitivi identificati in T.2.1.1. vengono reperiti e acquistati.

T.2.1.3. Attività di scannerizzazione tridimensionale degli affreschi dell'Ariosto

Riproduzione mediante tecniche di scannerizzazione tridimensionale degli appartamenti ariosteschi.

T.2.1.4 Integrazione dei contenuti in ambiente di realtà virtuale

I contenuti realizzati in T.2.1.3 vengono integrati con le tecnologie di realtà virtuale specifiche per la stazione, delineate in T.2.1.1.

Si procede allo sviluppo Hardware, Software e Firmware delle componenti tecnologiche al fine di realizzare un prototipo da testare in laboratorio. Una volta testata e validata l'esperienza utente, si procede con la fase T.2.3.5 di installazione e montaggio.

T.2.1.5 Montaggio e implementazione

Le tecnologie e gli allestimenti specifici per la stazione in oggetto vengono implementati e posizionati nelle rispettive stanze del Mauriziano.

D.2.1. Deliverable WP2.1

Il risultato delle attività condotte in WP2.1 include la realizzazione dei contenuti, tramite scan 3D, degli appartamenti dell'Ariosto per la fruizione tramite visore di realtà virtuale.

WP.2.2: Muro tecnologico

T.2.2.1 Progettazione tecnologica e attività di studio delle modalità di interazione

Attività preliminari di UX/UI, finalizzate alla progettazione dell'esperienza complessiva dell'utente all'interno degli spazi, hanno come obiettivo la comprensione delle attività necessarie allo sviluppo della stazione, alla delineazione della lista di acquisto delle tecnologie specifiche per la stazione e degli elementi di allestimento ad essa necessari.

T.2.2.2. Acquisto dei componenti tecnologici

Le componenti tecnologiche e i relativi supporti ed elementi contenitivi identificati in T.2.2.1. vengono reperiti e acquistati.

T.2.2.3 Sviluppo Dashboard

Sviluppo di una dashboard interattiva visualizzante alcuni contenuti di archivi ariosteschi.

T.2.2.4 Integrazione elementi tecnologici

I contenuti realizzati in T.2.2.3 vengono integrati con le tecnologie specifiche delineate in T.2.2.1.

Si procede allo sviluppo Hardware, Software e Firmware delle componenti tecnologiche al fine di realizzare un prototipo da testare in laboratorio. Una volta testata e validata l'esperienza utente, si procede con la fase T.1.3.5 di installazione e montaggio.

T.2.2.5 Montaggio e implementazione

Le tecnologie e gli allestimenti specifici per la stazione in oggetto vengono implementati e posizionati nelle rispettive stanze del Mauriziano.

D.2.2 Deliverable WP2.2

Il risultato delle attività condotte in WP2.2 include la realizzazione di una dashboard interattiva che permetta di visualizzare e fruire alcuni contenuti relativi ad archivi ariosteschi.

3.Tempistiche di progetto

L'attività prevede, nella prima fase (entro dicembre 2021), l'installazione delle componenti tecnologiche delle stazioni presso il Mauriziano e la predisposizione di una selezione di contenuti utili a mostrare le caratteristiche e le potenzialità del progetto dimostratore e a verificarne gli impatti e la ricezione, in modo da poter integrare e perfezionare i contenuti (entro marzo 2022), calibrandone la migliore efficacia sulla base dei riscontri empirici ottenuti.

Furiose Interazioni e Stanze dell'Ariosto

Alcune indicazioni per il “Modello di Gestione”

Il Cluster Tecnologico Nazionale Tiche, nelle more del processo di attivazione del progetto, e in considerazione delle proiezioni e stime enucleate durante la sua elaborazione, intende fornire alcune indicazioni in supporto all'elaborazione di un piano di gestione. Tali indicazioni sono volte a favorire una fruizione ottimale delle postazioni costitutive il dimostratore tecnologico, così come la loro manutenzione e preservazione. Tali indicazioni non hanno natura vincolante, ma vanno intese come propedeutiche alla definizione di un necessario piano di gestione.

Il progetto si articola in due percorsi esperienziali: il **percorso Furiose Interazioni** e il **percorso Stanze dell'Ariosto**, all'interno dello spazio del Mauriziano, come descritto nell'immagine allegata.

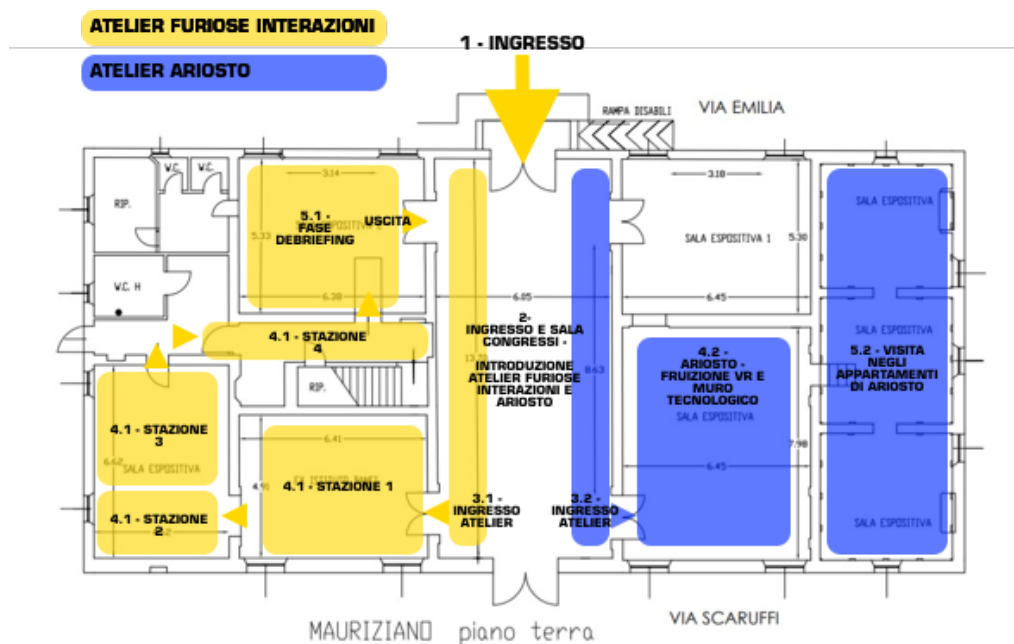


Figure 1: Percorsi esperienziali

Il percorso **“Stanze dell’Ariosto”** è dedicato alla visita degli spazi ariosteschi, all’esplorazione con visori di realtà virtuale di questi spazi, alla raccolta e possibilità di esplorare database e archivi collegati all’universo ariostesco e al Rinascimento.

Il percorso **“Furiose Interazioni”** è dedicato a costruire un’esperienza di coinvolgimento e di interazione - nella forma di un atelier digitale - intorno all’immaginario del Furioso attraverso le nuove tecnologie. Riprendendo la metafora, cara ad Ariosto, del racconto come ‘gran tela’ che intreccia diversi personaggi ed episodi, l’atelier si articola come una sequenza di stazioni in cui i visitatori entreranno in contatto, in modalità di fruizione e interazione sempre diverse, con gli elementi del poema, spostandosi di contenuto in contenuto attraverso le varie declinazioni dello spirito magico e cavalleresco del Furioso cui fa da filo conduttore la sola voce narrante dell’autore.

Il percorso prevede 4 postazioni; esse indagano, in modo innovativo e interattivo, temi cruciali dell’opera, quali: i personaggi e gli oggetti chiave del poema (Postazione 1), gli incantesimi e la magia (Postazione 2), il viaggio nel fantastico (Postazione 3) e il gioco con le parole (Postazione 4).

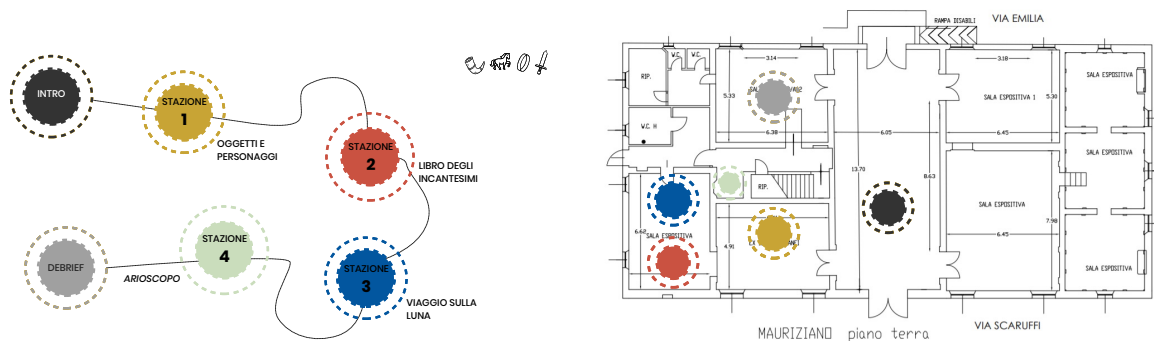


Figure 2: Percorso di visita Furiose Interazioni

A partire dalla struttura progettuale descritta, un eventuale modello di gestione dei percorsi dovrebbe prevedere una fase di accoglienza all’ingresso del Maurizioano, al fine di indirizzare i visitatori presso la sala introduttiva (i.e. Sala Congressi) ed espletare eventuali procedure sanitarie in accordo con le normative.

Si suggerisce che la visita a entrambi i percorsi avvenga a piccoli gruppi: da una prima valutazione di massima il numero stimato è di circa 3 persone o, alternativamente, 3 bambini accompagnati da 1 adulto.

Per quanto riguarda la durata delle visite e lo scaglionamento degli ingressi, si prevede, al termine dell'allestimento degli apparati e della messa in funzione del dimostratore, un'attività di valutazione ad hoc. Tale attività consentirà l'identificazione delle modalità di prenotazione e accesso opportune.

Ai fini di garantire una qualità dell'esperienza e una gestione ottimale degli apparati tecnologici si suggerisce che il personale preposto all'accoglienza e alla gestione della visita integri le seguenti competenze:

- Competenza pedagogica nella gestione dei visitatori (principalmente bambini) durante le fasi di esplorazione delle postazioni, svolgendo un ruolo di facilitatore e interlocutore competente rispetto ai contenuti di tutte le attività proposte,
- Competenza tecnologica nell'attivazione e manutenzione delle tecnologie.

Si ricorda che il progetto è stato concepito in coerenza con il piano d'azione triennale del Cluster Tecnologico Nazionale Tiche e con i principi educativi e il concetto di "cultura dell'atelier" del *Reggio Emilia Approach* ed è auspicabile che tale approccio sia reiterato durante l'esperienza di visita, favorendo la massima partecipazione.