

RELAZIONE PROGETTUALE

**Proposta di Partenariato Speciale Pubblico Privato
per la Valorizzazione Integrata del Sistema Museale
di San Gemini: Geolab - Museo laboratorio di
Scienze della Terra, Museo delle Moto d'epoca
“Goliardo Filippetti”
(ex art. 134, comma 2 D.Lgs. 36/2023)**



Indice

1. IL SOGGETTO PROPONENTE	3
1.1 RTI costituendo “Monte Meru Società Cooperativa- VIVATICKET S.p.A.”	3
1.2 Monte Meru Società Cooperativa	3
1.3 VIVATICKET S.p.A.	4
1.3.1 I numeri dell’ecosistema Vivaticket	7
2. CONTESTO TERRITORIALE DI SAN GEMINI	8
2.1 Inquadramento Geografico e Amministrativo	8
2.2 Cenni storici e morfologia urbana	9
2.3 Principali monumenti e attrattori culturali	10
2.4 Risorse naturali e termalismo: Il sistema delle acque	13
2.5 Il sistema territoriale e paesaggistico	14
2.6 San Gemini nell’Area interna Media Valle del Tevere	15
3. SISTEMA MUSEALE DI SAN GEMINI	17
3.1 Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra	18
3.1.2 Il percorso museale dettagliato: un viaggio dal centro della Terra all’Umbria	19
3.2 Museo delle Moto d’Epoca “Goliardo Filippetti”	40
3.2.2 Il Percorso Museale Dettaglio: Un Viaggio tra Storia e Passione su Due Ruote	42
4. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE E FINALITÀ DELLA PROPOSTA	46
5. PROPOSTA DI ATTIVITÀ PER TIPOLOGIA	49
5.1 Gestione e Amministrazione Ordinaria	49
5.2 Attività didattica scientifica e divulgativa	51
5.3 Eventi e Networking	53
5.4 Esperienza extra museale e outdoor	61
5.5 Altre attività	62
6. PROGETTO DI INVESTIMENTO PER LO SVILUPPO DEL PSPP	67
6.1 Introduzione al progetto	67
6.2 Descrizione delle attività proposte	67
6.3 Elementi di innovazione tecnologico-digitale	74
6.4 Azioni di inclusione delle persone con disabilità	77
6.5 Analisi costi-benefici	78
6.6 Piano finanziario del progetto di investimento e sviluppo	80
6.7 Quadro tecnico-economico	83
7. PROGRAMMAZIONE	85
8. ALLEGATO TECNICO DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI EXHIBIT	88
8.1 Allegato tecnico Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra	89
8.2 Allegato tecnico Museo delle Moto d’Epoca “Goliardo Filippetti”	137



1. IL SOGGETTO PROPONENTE

1.1 RTI costituendo “Monte Meru Società Cooperativa- VIVATICKET S.p.A.”

Il RTI costituendo formato da Monte Meru Società Cooperativa (in qualità di capofila e mandataria) e VIVATICKET S.p.A. (in qualità di mandante) intende sottoporre formalmente al Comune di San Gemini una proposta di Partenariato Speciale Pubblico Privato, ai sensi dell'art. 134, comma 2, del D.lgs. 36/2023, finalizzato alla valorizzazione integrata del Sistema Museale di San Gemini: Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra, Museo delle Moto d'epoca “Goliardo Filippetti”. La proposta di partenariato, della durata di 15 anni, si basa su finanziamenti a valere sul PR FESR 2021-2027 Priorità 4-Azione 4.6.1 “Riqualificare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità” AVVISO PUBBLICO per il finanziamento di interventi di riqualificazione dei luoghi del territorio a fini culturali, per una migliore inclusione innovazione e sostenibilità, pubblicato dalla Direzione Regionale Governo del Territorio, Ambiente, Protezione Civile, Riqualificazione Urbana, Coordinamento PNRR-Servizio Coordinamento PNRR e PNC e Riqualificazione Urbana della Regione Umbria, e che consentiranno di recuperare fino a 500.000,00 € di investimenti per opere murarie, forniture materiali e immateriali per la riqualificazione delle realtà museali identificate.

1.2 Monte Meru Società Cooperativa

Monte Meru Società Cooperativa opera dal 1997 nei settori della promozione territoriale e del turismo lento. La cooperativa offre servizi integrati di valorizzazione turistico-territoriale attraverso una vasta gamma di attività specializzate:

Servizi di accompagnamento ecoturistico professionale

Grazie a uno staff qualificato di Guide Ambientali Escursionistiche e turistiche, Monte Meru organizza escursioni, attività di educazione ambientale, visite guidate ed esperienze su misura. Collabora attivamente con agenzie di viaggio e tour operator per la creazione di pacchetti turistici incentrati sulla natura e sul turismo esperienziale. I programmi sono consultabili sul sito web www.montemeruexperiences.com e sui relativi canali social. Dal 2019 al 2025, la cooperativa ha gestito i servizi di accompagnamento e le visite guidate presso la **Cascata delle Marmore** e il **Parco Archeologico di Carsulae**.

Progettazione di reti sentieristiche e promozione territoriale

Monte Meru offre servizi di consulenza e progettazione per l'individuazione di itinerari escursionistici a piedi, in mountain bike o accessibili a persone con disabilità. Si occupa del rilievo di tracciati GPS, della redazione di piani di posa della segnaletica, di relazioni tecniche e dello sviluppo di strumenti promozionali dedicati, come siti web tematici e mappe digitali o cartacee. Tra i principali committenti figurano i Comuni di Perugia, Terni, Pietralunga e Ferentillo.

Editoria e servizi editoriali

La cooperativa opera nel mercato editoriale, sia in proprio sia per conto terzi, curando la realizzazione e la commercializzazione di guide, manuali tecnici, libri, opuscoli e prodotti editoriali. Tra le pubblicazioni di maggior successo, i manuali “Corso di Base di Escursionismo” e “Prima che Venga il Lupo - prevenzione dei pericoli nell'accompagnamento escursionistico professionale” sono attualmente alla loro quarta ristampa.

Cartografia e Sistemi Informativi Geografici (GIS)



VIVATICKET

La cooperativa crea e implementa archivi GIS attraverso rilievi sul campo e fotointerpretazione, producendo carte topografiche, mappe e qualsiasi tipo di rappresentazione territoriale, sia digitale sia cartacea. Realizza mappe di sentieri e itinerari per enti pubblici, sezioni CAI e privati. Tra le opere principali spiccano la serie delle *Carte escursionistiche dei Parchi Regionali Umbri*, la carta dei sentieri del *Parco Nazionale della Majella* e le carte per le Sezioni CAI di Foligno, Gubbio, Gualdo Tadino e Terni. Cura, inoltre, la realizzazione delle carte dei Cammini per la casa editrice *Terre di Mezzo*.

Grafica pubblicitaria e editoriale

Monte Meru offre consulenza per lo sviluppo di loghi, brand identity e progetti grafici destinati a locandine, flyer, manifesti, cataloghi e contenuti social. Il servizio include la realizzazione di servizi fotografici, allestimenti museali e fieristici, e gadgettistica. La cooperativa realizza inoltre illustrazioni naturalistiche, storiche, scientifiche, fantasy e fumetti per la creazione di linee di prodotto personalizzate su qualsiasi supporto.

Servizi web

La cooperativa progetta e sviluppa siti web (sia direttamente sia in collaborazione con partner strategici), offrendo servizi di hosting, gestione domini e manutenzione continua, applicabili sia a piattaforme proprie sia a siti già esistenti affidati da terzi.

Didattica e formazione

Monte Meru progetta e gestisce direttamente programmi formativi, corsi di aggiornamento e stage rivolti a privati, enti, insegnanti, tecnici e studenti di ogni ordine e grado, con un focus specifico sui settori turistico, cartografico e dell'accompagnamento professionale. I formatori della cooperativa fanno parte del Centro Studi Formazione di **Lagap** (e precedentemente di Aigae) e operano attivamente nella formazione delle Guide Ambientali Escursionistiche professioniste.

In ambito scolastico, l'ufficio gruppi organizza laboratori didattici, viaggi d'istruzione e attività di educazione ambientale. Ha gestito le prenotazioni e le attività didattiche presso la Cascata delle Marmore e l'Area Archeologica di Carsulae; attualmente coordina i servizi didattici presso:

- Bosco del Sasseto e Museo del Fiore di Torre Alfina
- Museo della Città di Acquapendente
- Santuario di Chiusi della Verna
- Centro polifunzionale/cinema di Arrone

Le attività e i programmi attivi in tutta Italia sono consultabili alla pagina: <https://www.montemeruexperiences.com/speciale-scuole-2026/>

Servizi e produzione audio/video

La cooperativa realizza, in proprio, per conto terzi o in coproduzione, riprese e servizi di preproduzione, produzione e post-produzione per video aziendali, spot pubblicitari, reportage, cortometraggi e filmati destinati a qualsiasi canale di diffusione. Sviluppa inoltre animazioni video ottimizzate per il web e i canali social.

1.3 VIVATICKET S.p.A.

VIVATICKET S.p.A. produce e commercializza soluzioni integrate di ticketing e controllo accessi per la gestione di eventi e di grandi venue (teatri, musei, auditorium, parchi a tema, palazzi dello sport, stadi, fiere). Collabora costantemente con primarie realtà nazionali ed internazionali, ed è uno dei principali operatori italiani con presenza a livello mondiale il cui modello di business include la progettazione, produzione e distribuzione di sistemi integrati di biglietteria e controllo accessi e la gestione di servizi di marketing e comunicazione. Vivaticket vanta una forte presenza sul territorio sia nazionale (con sedi a



VIVATICKET

Bologna, Roma, Milano, Palermo, Verona, Vicenza, Venezia, Rimini e Ravenna) che internazionale (con le sedi di Parigi, Poitiers, Londra, Newcastle, Orlando USA, Singapore, Pechino, Dubai, Sydney, Brisbane e Perth).



Fig. 1 Presenza sul territorio internazionale di Vivaticket S.p.A.

Vivaticket è proprietaria della omonima piattaforma remota (Internet-Punti vendita-Call Center -Ufficio Gruppi) per la promozione e prevendita degli eventi. Negli ultimi anni la presenza di Vivaticket nel settore culturale si è andata via via consolidando approdando alla Tour Eiffel di Parigi, al Louvre al quale, fornisce il sistema di biglietteria e di prenotazione online oltre che il controllo accessi, al Metropolitan Museum of Art di New York, agli Historic Royal Palace, Royal Academy of Arts e Tate Gallery di Londra, al Think Tank di Birmingham, dove oltre alla gestione informatizzata della biglietteria locale e remota si occupa del servizio di personale di biglietteria. Inoltre, se si volge lo sguardo al mercato teatrale, annovera tra i clienti tutti i più importanti enti lirici, circuiti teatrali e i teatri stabili.

La piattaforma di biglietteria Vivaticket, è completamente sviluppata e mantenuta in Italia e internamente all'azienda e questo consente un elevato livello di personalizzazione delle funzionalità; In oltre 30 anni di attività nel settore del ticketing, ha potuto fungere da collettore delle più significative, particolari e tipiche esigenze del settore, tanto da offrire attualmente sul mercato il software di biglietteria più completo, innovativo, affidabile e polivalente, con molteplici applicazioni realizzate per gli specifici usi di ciascuna Venue; programmi di ogni genere e tipo per abbonamenti, funzioni e tipologie. Il sistema è stato realizzato per dare la possibilità di **un'apertura multicanale (biglietteria locale, sito internet, punti vendita, call center, totem, uffici gruppi, terze parti tramite web services)**, funzione imprescindibile per istituzioni che hanno rilevanza a carattere internazionale. Vivaticket è leader assoluto di mercato in Italia nella gestione di biglietterie informatizzate, nessun competitor può vantare una così radicata e costante attività e collaborazione, basata su meriti professionali e tecnici, come appare evidente dall'elenco dei nostri attuali clienti, indicato di seguito:

La testimonianza della leadership di Vivaticket in Italia e nel mondo si evince dalla vasta base di clienti composta da:

- Musei: **Musée d'Orsay, Musée du Louvre, Armani silos, Biennale di Venezia, Cenacolo Vinciano, Centre Pompidou, Musei Capitolini, Ara Pacis, Palazzo Braschi, Mercati di Traiano,**



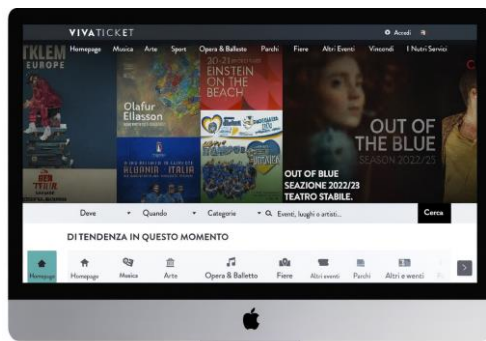
Musei civici di Roma, Cnam, Fondation Cartierm, Fondation Louis Vuitton, **Musei Ferrari**, Palazzo Blu, Foundation Mercedes, Scuderie del Quirinale, **Musei civici di Venezia**, Musei Settecento Veneziano, Historic Royal Palace, Manchester United Tour and Museum, **Palazzo Ducale di Mantova**, Palazzo ducale di Venezia, Palazzo Grassi Venezia, Palazzo dei Diamanti di Ferrara, Complesso del Duomo di Arezzo, Urbs Picta di Padova, Parco Archeologico di Paestum, Pinacoteca di Brera, Pinacoteca di Assisi;

- Mostre: **Raffaello** 1520-1483– Roma Scuderie del Quirinale, **Leonardo da Vinci**. la scienza prima della scienza – Roma Scuderie del Quirinale, Ovidio. amori, miti e altre storie– Roma Scuderie del Quirinale, Hiroshige. visioni dal Giappone– Roma Scuderie del Quirinale, **Picasso. tra cubismo e classicismo: 1915-1925** – Roma Scuderie del Quirinale, Antonello da Messina - Palermo, Palazzo Abatellis; **Manet** e la Parigi moderna - Milano, Palazzo Reale; **Modigliani** - Palazzo Ducale, Genova; **Escher** - Pisa, Palazzo Blu; **Dentro Caravaggio** - Milano, Palazzo Reale; **Hokusai Hiroshige Utamaro** - Milano, Palazzo Reale; Dalí. il sogno del classico - Pisa, Palazzo Blu; Da Kirchner a Nolde. espressionismo tedesco - Genova, Palazzo Ducale; Dagli impressionisti a Picasso - Genova, Palazzo Ducale; **Toulouse-Lautrec** - Pisa, Palazzo Blu; Frida Kahlo e Diego Rivera - Genova, Palazzo Ducale; Amedeo Modigliani - Pisa, Palazzo Blu; Antonello da Messina - Milano, Palazzo Reale; Hokusai Hiroshige - oltre l'onda - Bologna, Museo Civico Archeologico; **Picasso – metamorfosi** - Milano, Palazzo Reale; Caravaggio. oltre la tela Milano, Museo della Permanente; Impressionismo e avanguardie - Milano, Palazzo Reale; Picasso. capolavori dal museo Picasso di Parigi - Genova, Palazzo Ducale; Revolution. Records and rebels 1966 – 1970 - Milano, Fabbrica del Vapore; Nasa - a human adventure - Milano Lambrate, Spazio Ventura XV; **Arcimboldo** - Roma, Palazzo Barberini; Kuniyoshi - il visionario del mondo fluttuante - Milano, Museo della Permanente; Art futura Roma - Roma, Ex-Dogana; Mangasia – Monza Villa Reale; **Il trionfo del colore da Tiepolo a Canaletto e Guardi. Vicenza e i capolavori dal Museo Pushkin di Mosca** - Palazzo Chiericati e Gallerie d'Italia - Palazzo Leoni Montanari; **The Pink Floyd exhibition: their mortal remains** - MACRO Museo d'Arte Contemporanea; Da Magritte a Duchamp 1929: il grande surrealismo dal Centre Pompidou - Pisa, Palazzo Blu; Da Guercino a Caravaggio – Roma Palazzo Barberini, The art of brick dc super Heroes – Roma Palazzo degli Esami, David Bowie is - Mambo - Museo d'arte Moderna Bologna
- oltre 30 squadre di calcio (AS Roma, **FC Inter**, **AC Milan**, **AC Monza**, SS Lazio, Barcellona FC, Bologna Calcio, Sassuolo e molti altri), basket e volley a livello professionistico
- Tutti i più famosi parchi a tema e parchi divertimenti del mondo tra i quali **Walt Disney World**, Universal Studios, **Gardaland**, **Mirabilandia**, Ferrari Park Abu Dhabi, e numerosi altri distribuiti in 25 paesi
- 23 centri fieristici italiani, importanti strutture culturali
- Fondazioni Lirico-Sinfoniche: **Teatro alla Scala**, Teatro la Fenice di Venezia, Arena di Verona, Teatro Carlo Felice di Genova, Teatro Lirico di Cagliari, Teatro Regio di Torino, Teatro San Carlo, Teatro Verdi di Trieste, Teatro Comunale di Bologna, Fondazione Teatro del Maggio Musicale Fiorentino, Teatro Petruzzelli.
- i più importanti teatri italiani (tutti i più importanti circuiti teatrali e i teatri stabili, quali la Fondazione Festival Pucciniano di Torre del lago, Fondazione Ravenna Manifestazioni, il Teatro Stabile di Torino, Teatro Stabile di Genova, Teatro Rossetti di Trieste, Consorzio Marche teatro, A.m.a.t., Teatro Pergolesi di Jesi, Sferisterio di Macerata, Teatro Pubblico Campano, Teatro Regio di Parma, Teatro Frascini di Pavia, Teatro Elfo Puccini, Teatro Carcano, Teatro Eliseo, Teatro Argentina, Teatro Ambra Jovinelli, il Teatro Biondo).



VIVATICKET

1.3.1 I numeri dell'ecosistema Vivaticket



VIVATICKET.COM (Jan25-Dec25)

+11.000.000

TICKETS SOLD ONLINE

+330.000.000

ONLINE TRANSACTION VALUE

+90.000.000

VISITS

+420.000.000

PAGE VIEWS

+45.000.000

ACTIVE USERS

DATABASE & COMMUNITY

+2.980.000

VIVATICKET NEWSLETTER SUBSCRIBERS

+54.000

FACEBOOK FOLLOWERS

+38.000

INSTAGRAM FOLLOWERS

+3.000

TWITTER FOLLOWERS

Fig. 2 Presenza sul territorio internazionale di Vivaticket S.p.A.

2. CONTESTO TERRITORIALE DI SAN GEMINI

2.1 Inquadramento Geografico e Amministrativo

Il Comune di San Gemini è situato nella provincia di Terni, nel cuore della regione Umbria. Il territorio comunale si estende per una superficie di 27,9 km², caratterizzato da una conformazione prevalentemente collinare con quote altimetriche comprese tra i 118 m e i 476 m s.l.m., mentre il centro storico sorge a 337 m s.l.m. Dal punto di vista della classificazione sismica, il territorio ricade nella Zona 2 (sismicità media).

La posizione strategica di San Gemini è storicamente determinata dalla sua vicinanza alla Via Flaminia, l'antica consolare romana che ancora oggi rappresenta un importante asse viario di collegamento.



Fig. 3 Vista satellitare del Comune di San Gemini



Fig. 4 Estratto della CTR dell'Umbria (Carta Tecnica Regionale) scala 1: 10.000 – Individuazione del territorio comunale di San Gemini

2.2 Cenni storici e morfologia urbana

Il borgo sorse in epoca medievale su un precedente insediamento romano, identificabile con una villa rustica del I secolo a.C. (i cui resti musivi sono oggi visibili in via del Tribunale). Il nome attuale deriva dal monaco siriano Gemine, che nell'VIII secolo evangelizzò queste terre e al quale la comunità dedicò il paese, divenuto poi "San Gemine".

Nel corso del Medioevo, il centro rivestì un ruolo militare e strategico di primaria importanza, conteso tra le vicine potenze di Todi, Narni e la Santa Sede. Fu proprio durante questo periodo che venne cinto da mura e si dotò delle istituzioni comunali tipiche del libero comune italiano, rimasto sotto la sovranità dello Stato Pontificio fino all'Unità d'Italia. Oggi San Gemini fregia del titolo di "Borghi più belli d'Italia".

Dal punto di vista morfologico, San Gemini conserva un impianto urbanistico medievale intatto, caratterizzato da vicoli stretti, scorci panoramici e piazze raccolte che si adagiano sulla conformazione orografica del colle.



Fig. 5 Vista panoramica del Comune di San Gemini

2.3 Principali monumenti e attrattori culturali

Il patrimonio storico-monumentale del Comune di San Gemini costituisce un sistema culturale di rilevante valore identitario e potenziale attrattivo. La compresenza di emergenze architettoniche di epoca medievale, rinascimentale e neoclassica, inserite in un tessuto urbano integro, rende il borgo un caso esemplare di conservazione stratificata della memoria storica.

L'accesso al centro storico avviene tradizionalmente attraverso le antiche porte urbiche, che immettono in un reticolo viario lastricato in pietra serena. Il primo complesso di notevole interesse che si incontra è la Chiesa di San Francesco, edificata tra il XIII e il XIV secolo in stile gotico umbro. L'interno, a navata unica con copertura a capriate lignee, conserva un ciclo di affreschi databili tra il XIV e il XVI secolo, attribuibili a maestranze locali di scuola umbra. La semplicità architettonica e la qualità pittorica delle pareti laterali ne fanno un esempio significativo dell'arte francescana nell'Umbria meridionale.

Proseguendo lungo l'asse viario principale si giunge alla Chiesa di San Giovanni Battista, edificio romanico consacrato nel 1199. La sua pianta ottagonale, insolita per un battistero medievale, rappresenta un unicum nell'architettura sacra umbra. Il portale d'ingresso è sormontato da un'iscrizione lapidea datata 1199 che attesta la consacrazione, mentre l'interno, privo di decorazioni sovrabbondanti, restituisce una spazialità essenziale di chiara matrice protocristiana. L'edificio sorge su un preesistente impianto termale romano, testimoniando la continuità di sacralità del luogo attraverso i secoli.

Il cuore religioso e civico del borgo è rappresentato dal Duomo di San Gemine, dedicato al patrono del Comune. La fabbrica attuale, frutto di trasformazioni intervenute tra il IV e il XIX secolo, presenta un

impianto neoclassico con influenze riconducibili alla cerchia di Antonio Canova, visibili nella pulizia delle linee e nell'organizzazione degli spazi interni. L'altare maggiore custodisce le reliquie del santo siriano Gemine, evangelizzatore del territorio nell'VIII secolo. La facciata, sobria e lineare, si affaccia su una piazza raccolta che funge da salotto urbano e luogo di sosta per i visitatori.



Fig. 6 Chiesa di San Gemine (Duomo)

Di fronte al Duomo si erge il Palazzo Vecchio, antica sede del Capitano del Popolo. L'edificio duecentesco conserva un loggiato gotico su colonne in pietra e, annessa, la Torre Esperia alta circa 32 metri. Sulla sommità della torre è collocata una campana risalente al 1318, ancora oggi funzionante in occasione delle festività civili e religiose. Dal terrazzo sommitale si gode di una vista panoramica sull'intera valle del Tevere e sui Monti Martani, elemento questo di grande suggestione paesaggistica.



Fig. 7 Piazza del Palazzo Vecchio

A circa un chilometro dal centro abitato, lungo la strada che conduce verso Terni, sorge l'Abbazia di San Nicolò, fondata nell'XI secolo dai benedettini. Il complesso abbaziale, oggi parzialmente in stato di abbandono ma oggetto di recenti interventi di messa in sicurezza, conserva un pregevole portale romanico scolpito. Una curiosità di rilievo documentario è rappresentata dal fatto che l'originale di tale portale fu asportato e venduto agli inizi del XX secolo, trovando oggi collocazione presso il Metropolitan Museum of Art di New York. L'elemento attualmente visibile in loco è una copia fedele realizzata nei primi decenni del Novecento. L'abbazia è inserita in un contesto paesaggistico di elevato valore naturalistico, con boschi cedui e terrazzamenti coltivati a ulivo.

Completano il sistema attrattivo del Comune alcune emergenze minori ma non meno significative, quali la Porta dell'Orologio, le mura duecentesche percorribili per un tratto di circa 400 metri, e i resti della domus romana di via del Tribunale, riemersi nel corso di scavi archeologici urbani e corredati da mosaici policromi in situ.

In sintesi, il patrimonio culturale di San Gemini presenta i seguenti caratteri di interesse per le finalità del presente bando:

- alta concentrazione di beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004;
- fruibilità pedonale integrata dell'intero sistema monumentale;
- presenza di elementi di unicità nazionale (pianta ottagonale di San Giovanni Battista) e internazionale (portale dell'Abbazia di San Nicolò copiato dal MET di New York);
- potenziale di integrazione con il sistema delle acque minerali e con il vicino Parco Archeologico di Carsulae.

Il complesso dei monumenti descritti costituisce pertanto un patrimonio da valorizzare secondo una logica di rete, in grado di sostenere progetti di rigenerazione culturale e turistica finanziati con fondi pubblici regionali.

2.4 Risorse naturali e termalismo: Il sistema delle acque

Un elemento distintivo del territorio, di rilevanza economica e turistica paragonabile al patrimonio storico, è la presenza delle Acque Minerali di San Gemini. Il territorio è attraversato da un bacino idrogeologico unico che produce acque bicarbonato-calciche note fin dall'antichità per le proprietà curative.

Le acque sono indicate per la cura di patologie dell'apparato gastro-intestinale, del fegato e del metabolismo. Il "Parco delle Acque Minerali" (o Parco della Fonte) rappresenta non solo un sito produttivo (stabilimento imbottigliamento) ma anche un'attrazione turistica e salutistica, con fontanelle pubbliche per l'erogazione delle acque *Sangemini* e *Fabia*.

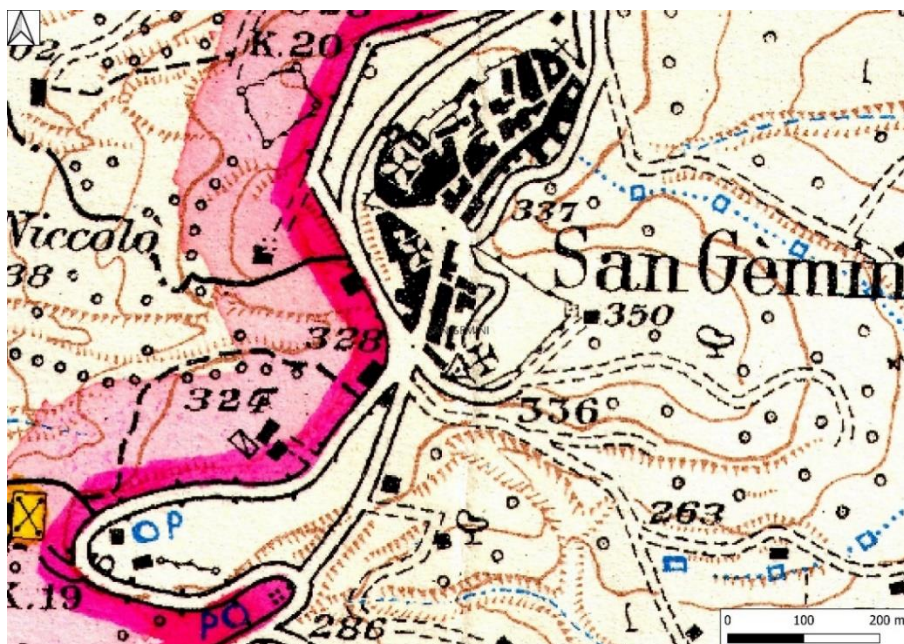


Fig. 8 Vincolo idrogeologico Comune di San Gemini



Fig. 9 Parco della Fonte

2.5 Il sistema territoriale e paesaggistico

La lettura del territorio non può prescindere dal rapporto simbiotico tra il costruito e il paesaggio naturale. A pochi chilometri dal centro abitato, rientranti nel territorio comunale o in immediata prossimità, si trovano contesti archeologici e naturalistici di valenza sovracomunale, come il Parco Archeologico di Carsulae (antico municipio romano lungo la Flaminia) e i Monti Martani.

Le colture tipiche (oliveti e seminativi) caratterizzano il paesaggio agrario circostante, contribuendo alla definizione del “paesaggio umbro” tutelato dal Piano Paesaggistico Regionale. La densità abitativa si attesta attorno ai 170 ab/km², con una popolazione residente in lieve crescita rispetto ai decenni scorsi, segno di una tenuta demografica positiva per un centro dell’Umbria interna.



Fig. 10 Catasto Terreni e Fabbricati del Comune di San Gemini

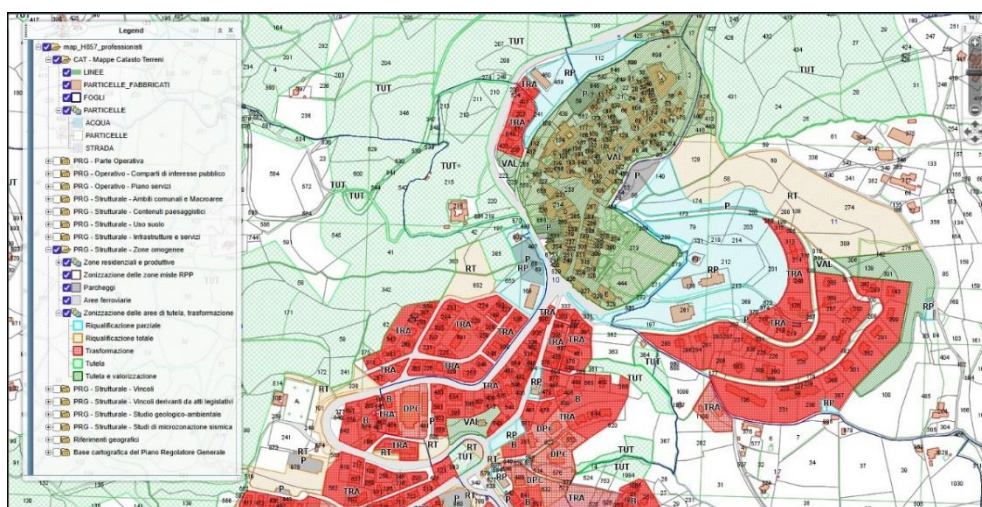


Fig. 11 Piano Regolatore Generale Strutturale Zone Omogenee (PRG): Vigente secondo le determinazioni del Comune di San Gemini

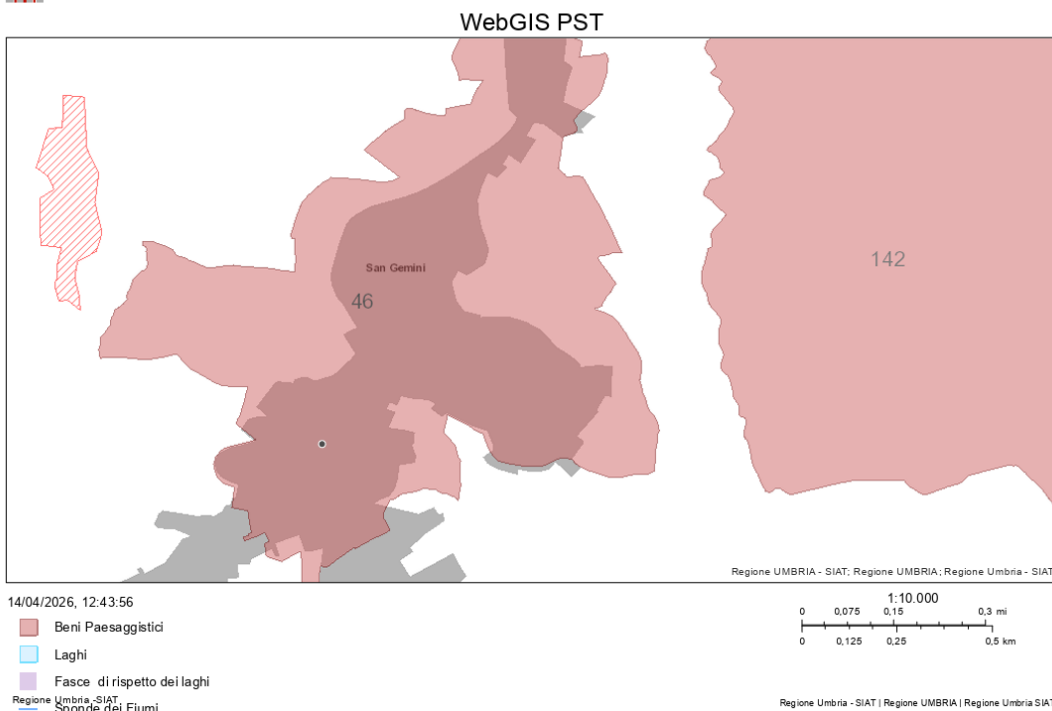


Fig. 12 SIAT-Beni Paesaggistici Art. 136 - D.Lgs 42/2004: 46

2.6 San Gemini nell'Area interna Media Valle del Tevere

Il Comune di San Gemini rientra tra gli otto comuni che compongono l'Area Interna della Media Valle del Tevere, riconosciuta formalmente dalla Regione Umbria nell'ambito della Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) per il ciclo di programmazione 2021–2027. L'Area è stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 100 del 4 febbraio 2026, che ha ufficialmente adottato la Strategia d'Area dal titolo “Reti di comunità: il paesaggio come legame tra benessere e cura”.

L'Area Interna coinvolge complessivamente otto comuni: per la provincia di Perugia, Todi (comune capofila), Collazzone, Fratta Todina e Monte Castello di Vibio; per la provincia di Terni, Acquasparta, Avigliano Umbro, Montecastrilli e, appunto, San Gemini. L'identità dell'Area è strettamente legata a due elementi strutturanti: l'attraversamento del fiume Tevere, che costituisce un elemento paesaggistico e identitario unificante, e la ex Ferrovia Centrale Umbra, la cui prossima riattivazione rappresenta un'opportunità strategica per la mobilità sostenibile e la connessione tra i territori. La Strategia approvata con DGR 100 del 4 febbraio 2026 si fonda su una visione che mette al centro le persone e i territori, riconoscendo nelle aree interne non “luoghi marginali” ma “comunità vive, accessibili e capaci di attrarre giovani, famiglie e nuove energie”.

San Gemini, in quanto comune dell'Area Interna Media Valle del Tevere riconosciuta con DGR 100/2026, beneficia di una strategia di sviluppo che destina risorse significative alla riqualificazione culturale del territorio (polo culturale del chiostro di San Francesco). Il progetto di riqualificazione del sistema museale cittadino, che vede protagonisti il Geolab e il Museo delle Moto d'Epoca “Goliardo Filippetti”,

si integra pienamente con questa strategia, rispondendo agli obiettivi di tutti e quattro gli assi di intervento.

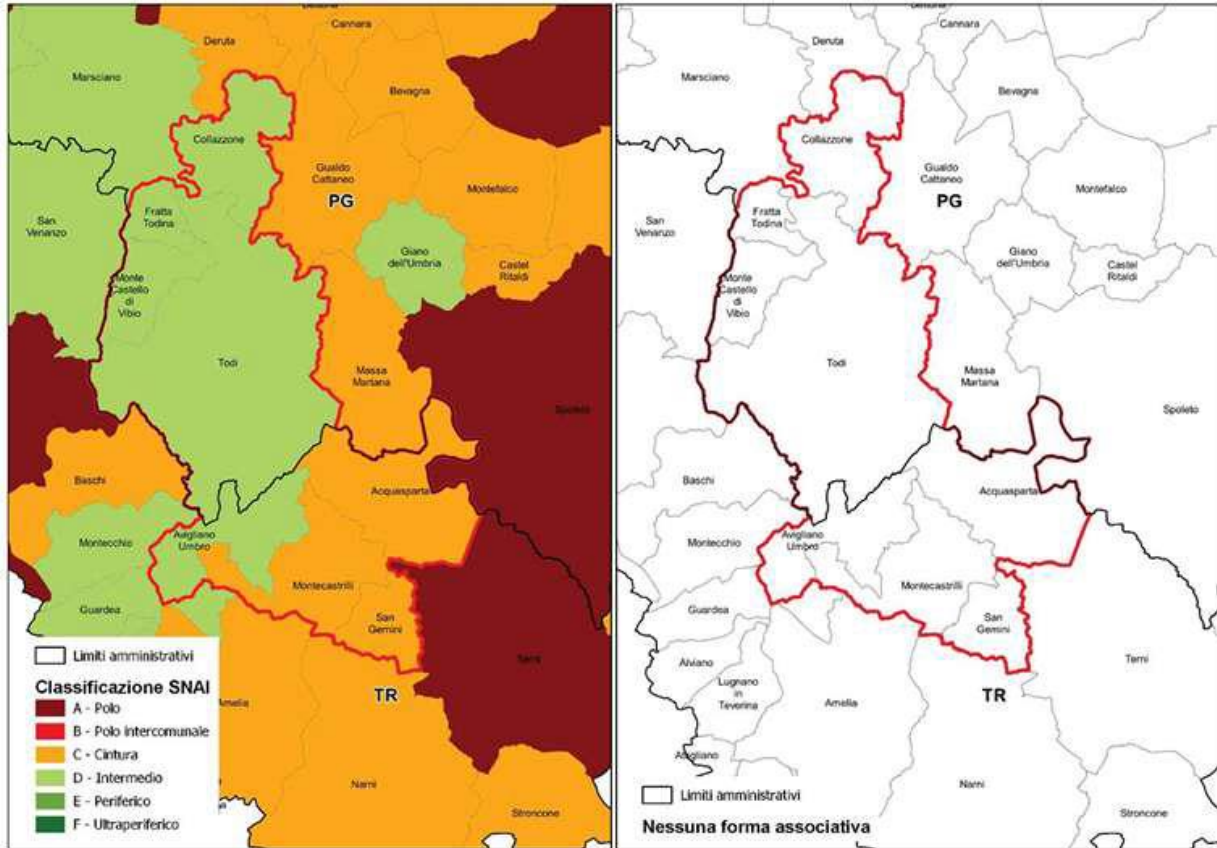


Fig. 13 Area Interna Media Valle del Tevere



3. SISTEMA MUSEALE DI SAN GEMINI

Negli ultimi vent'anni, il panorama culturale di San Gemini ha subito una trasformazione silenziosa ma profonda, passando da una dimensione di tutela statica a una proiezione dinamica verso il futuro. Se un tempo l'offerta culturale del borgo umbro gravitava quasi esclusivamente attorno alle sue celebri acque minerali e al vicino sito archeologico di Carsulae, oggi il centro storico si è arricchito di poli museali capaci di intercettare pubblici diversificati, fondendo il rigore della divulgazione scientifica con il calore della memoria collettiva.

Il sistema museale locale, pur nella dimensione contenuta del borgo, presenta una significativa articolazione tematica e culturale. Tra le principali realtà si annoverano il Geolab, il Museo dell'Opera di Guido Calori e, più recentemente, il Museo delle moto d'epoca Goliardo Filippetti. Il Museo dell'Opera di Guido Calori è attualmente gestito dalla Fondazione Museo dell'Opera di Guido Calori; quest'ultima è stata istituita in data 28 ottobre 2002 e successivamente - il 14 luglio 2003- riconosciuta dagli eredi dell'artista a nome del Museo dell'Opera di Guido Calori, proprio per sottolineare la sua missione di conoscenza, divulgazione e fruizione di un patrimonio artistico e culturale molto precipuo. A queste si affiancano ulteriori presenze culturali diffuse, quali la biblioteca comunale e gli spazi espositivi temporanei, che contribuiscono a delineare un'offerta culturale variegata ma non ancora pienamente integrata in un sistema coordinato e strategico. All'interno di tale contesto, il Geolab rappresenta un unicum nel panorama regionale e nazionale: concepito come museo-laboratorio interattivo dedicato alle scienze della Terra, esso si configura come uno spazio educativo innovativo, fondato sull'esperienza diretta e sulla sperimentazione, con un forte orientamento verso la didattica e la divulgazione scientifica. Tuttavia, nonostante l'elevato valore contenutistico e pedagogico, la struttura risulta oggi sottoutilizzata rispetto alle sue potenzialità, sia in termini di attrattività turistica sia di integrazione con le dinamiche culturali territoriali e necessita di un radicale ammodernamento. Al contempo, il Museo delle moto d'epoca Goliardo Filippetti costituisce un patrimonio di grande rilevanza storico-tecnica e identitaria. La collezione, composta da decine di motocicli restaurati risalenti anche ai primi del Novecento, nasce dalla passione e dall'attività di Goliardo Filippetti, figura significativa nel panorama motoristico locale. Il recente allestimento dei mezzi negli spazi comunali testimonia una chiara volontà istituzionale di valorizzazione; tuttavia, l'attuale configurazione espositiva non consente ancora una piena espressione delle potenzialità narrative, educative e turistiche della collezione. La selezione di questi due musei quali oggetto prioritario dell'intervento progettuale risponde dunque a una duplice logica. Da un lato, entrambi insistono su spazi pubblici esistenti ma caratterizzati da condizioni di sottoutilizzo funzionale e gestionale, dall'altro, essi presentano caratteristiche complementari, scientifico-didattiche nel caso del Geolab, storico-tecniche e identitarie nel caso del museo Filippetti, che li rendono particolarmente idonei a essere inseriti in un progetto integrato di valorizzazione culturale portato avanti tramite partenariato speciale pubblico-privato tra il proponente e il Comune di San Gemini. In tale prospettiva, il progetto di riqualificazione e riallestimento non si limita a un intervento di natura edilizia o museografica, ma si configura come un'azione strategica di rigenerazione culturale. Attraverso il potenziamento dell'offerta espositiva, da attuare attraverso l'ammodernamento dell'esposizione Geolab con introduzione di nuovi dispositivi narrativi e interattivi e la musealizzazione dell'esposizione Filippetti, unitamente alla costruzione di una rete di collaborazioni territoriali, i due musei potranno evolvere da spazi parzialmente utilizzati a veri e propri poli di attrazione culturale, educativa e turistica, contribuendo in modo significativo alla valorizzazione complessiva della città e del territorio di San Gemini.

3.1 Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra

Nel contesto dell'evoluzione museale italiana, il Geolab rappresenta un caso emblematico di come un'istituzione possa innovare non solo nei contenuti, ma nella propria essenza pedagogica. Il museo si trova all'interno dell'ex chiesa della Madonna della Misericordia, la cui prima pietra fu posta il 7 giugno 1635, utilizzando i blocchi caduti dalle mura castellane del paese. L'edificio sacro fu costruito in larga parte con le offerte dei devoti per praticare il culto e per venerare l'immagine miracolosa di una Madonna, che una leggenda vuole ritrovata per caso da un abitante del Comune di San Gemini. Nel gennaio 1852 il vescovo di Narni, su istanza di un gruppo di laici e di ecclesiastici, decise di fondare a San Gemini un ospedale per gli infermi poveri. La sede della struttura ospedaliera detta Ospedale degli Infermi Poveri fu individuata nei quattro locali annessi alla chiesa della Misericordia, ceduti dalla Confraternita del Santissimo Sacramento. L'ospedale fu costruito per accogliere tutti i domiciliati del paese che non possedevano beni mobili e immobili, né esercitavano attività lavorative, e per tutti coloro che si fossero ammalati durante il passaggio a San Gemini. In questo caso l'ospedale riceveva il rimborso delle spese di degenza dai Comuni di appartenenza del malato. Nel 1922 l'ospedale degli Infermi Poveri, che a causa delle difficoltà economiche disponeva di una sola corsia per entrambi i sessi, di un ambulatorio e di una cucina che fungeva anche da ingresso, aveva praticamente cessato di funzionare. Nel 1972 l'ospedale venne soppresso e il suo patrimonio ceduto al Comune di San Gemini. Oggi l'ex chiesa della Misericordia ospita gli allestimenti del Geolab che, inaugurato il 24 aprile 1999, è il primo esempio in Italia di museo-laboratorio interattivo sulle scienze della Terra completamente dedicato alla divulgazione della scienza.



Fig. 14 Ex chiesa della Madonna della Misericordia

Il Geolab - Museo Laboratorio di Scienze della Terra di San Gemini rappresenta un'eccellenza nel panorama museale scientifico italiano in quanto si distacca dalla concezione tradizionale di museo "statico" per abbracciare un modello innovativo basato sull'interattività e sulla sperimentazione diretta. Il suo motto, "Vietato non toccare", sintetizza perfettamente la filosofia di uno spazio pensato non solo per esporre, ma per coinvolgere attivamente il visitatore, trasformandolo da spettatore a protagonista dell'apprendimento.

La realizzazione del Geolab non sarebbe stata possibile senza il contributo fondamentale di Piero Angela, il celebre divulgatore scientifico scomparso nel 2022. Angela non si limitò a prestare il proprio nome, ma collaborò attivamente all'ideazione del museo, portando la sua visione di una scienza accessibile, affascinante e lontana da inutili tecnicismi. Il suo obiettivo era creare un luogo dove la curiosità naturale, specialmente quella dei più giovani, potesse essere stimolata attraverso meccanismi semplici ed efficaci. La sua impronta è evidente nell'approccio narrativo del percorso e, in modo tangibile, nel video introduttivo che accoglie i visitatori, in cui Angela stesso spiega lo scopo del viaggio che stanno per intraprendere, preparandoli a un'avventura scientifica fuori dal comune. La sua idea era che per capire fenomeni complessi come la deriva dei continenti o i terremoti, fosse necessario prima di tutto “vedere” e “toccare” con mano i meccanismi che li generano.

3.1.2 Il percorso museale dettagliato: un viaggio dal centro della Terra all'Umbria

La visita si snoda attraverso un percorso a “zoom” progressivo, composto da cinque sale che guidano il visitatore dalla struttura globale del pianeta fino all'analisi geologica del territorio umbro. Gli exhibit, realizzati dalla Mizar di Paco Lanciano, sono caratterizzati da un “vintage flavor” ma da un'efficacia didattica straordinaria. Entrando al museo si accede alla sala adibita alla biglietteria con il bancone e il materiale divulgativo e una piccola area con libri. Alla destra di chi entra si apre una scalinata, dotata di montascale elettrico, che porta al secondo piano dell'edificio che ospita aule laboratoriali.



Fig. 15 Ingresso e biglietteria Geolab

Qui di seguito la descrizione dettagliata delle sale:

- **Sala 1 – La struttura della Terra:** il percorso comincia dai meccanismi che fanno della Terra un pianeta in continua trasformazione: dalla Pangea, l'unico grande continente di 200 milioni di anni fa, alla scomparsa dei dinosauri, 65 milioni di anni fa, fino alla formazione del grande lago Tiberino, 3 milioni di anni fa, quando la forma dell'Umbria era ormai quella attuale.

1. Si parte!: Piero Angela spiega lo scopo della visita, illustra come è articolato il percorso e introduce i grandi temi delle scienze della Terra che verranno approfonditi sala dopo sala. Secondo quanto riportato, l'atmosfera che si respira durante questa introduzione richiama

volutamente lo stile e i set del celebre programma televisivo Superquark, di cui Angela è stato storico conduttore. Questa scelta crea un senso di familiarità e autorevolezza, preparando il visitatore a un viaggio scientifico coinvolgente e accessibile.



Fig. 16 Exhibit “Si Parte!”

2. La Terra Oggi: l'exhibit si presenta come un grande pannello che rappresenta i continenti su un piano bidimensionale e un foglio trasparente, che evidenziava tramite l'utilizzo di lenti di ingrandimento polarizzate, i margini delle placche (convergenti, divergenti e trasformi).



Fig. 17 Exhibit “La Terra Oggi”

3. Continenti a spasso: al centro del pannello è rappresentata una sequenza di quattro mappe del mondo, sottoforma di planisferi stilizzati, disposte in ordine cronologico da sinistra a destra.

Ogni mappa illustra la posizione dei continenti in un'epoca diversa (150 milioni di anni fa, 75 milioni di anni fa, oggi e fra 150 milioni di anni). Le due mappe 150 milioni di anni fa e fra 150 milioni di anni sono due grandi magneti pronti ad accogliere la ricostruzione in pezzi di puzzle dei continenti, affidata al visitatore. Due leve, al centro del pannello, consentono di togliere l'effetto magnetico facendo scivolare i pezzi del puzzle in due contenitori apposti subito sotto.



Fig. 18 Exhibit "Continenti a spasso"

4. Nasce un oceano: il tema è la nascita di un nuovo oceano attraverso il processo di rift continentale (divergenza tra due placche) e nello specifico dell'Oceano Atlantico, formato dalla separazione del continente africano e sudamericano. Una teca ospita un fossile di Mesosauro, animale vissuto circa 250 milioni di anni fa, e davanti a essa trova luogo un meccanismo interattivo che il visitatore può azionare per "separare" i due continenti. L'installazione, tramite una ruota manuale sulla destra, fa scorrere due pannelli sui quali poggiano i modellini dei due continenti sovrapposti, mostrando in un piccolo display i milioni di anni fa durante i quali è avvenuto l'allontanamento. Sul retro dell'installazione viene mostrato un pannello con un approfondimento sul nucleo interno della terra e sulle varie stratigrafie dei mantelli e delle croste.



Fig. 19 Exhibit “Nasce un oceano”

Al centro della sala svetta un grande modello in vetroresina che riproduce uno spicchio del globo terrestre che riporta il continente europeo e parte di quello africano ed asiatico. Il modello è attraversabile dal visitatore tramite uno stretto passaggio. All'interno ospita un ulteriore modello, realizzato con materiale analogo, che riproduce il nucleo terrestre. Un'audioguida, accompagnata da un gioco di luci interattive, porta alla scoperta del funzionamento della parte più interna della terra in una modalità altamente esperienziale. Questo breve passaggio conduce alla seconda stanza del museo.



Fig. 20 Exhibit “Modello della Terra”

- **Sala 2 – Le Forze della Terra (Orogenesi, Vulcani e Terremoti):** in questa sala il visitatore può scoprire quali sono le conseguenze dei meccanismi che si attivano all'interno della Terra: come nascono le catene di montagne, perché si scatenano i terremoti e dove si generano i vulcani.
5. Terra Inquieta: qui, grazie a un plastico interattivo, i fenomeni geologici prendono vita. Attraverso meccanismi manuali o pulsanti è possibile attivare simulazioni che mostrano l'orogenesi, i vulcani e il meccanismo di risalita del magma fino all'eruzione e i terremoti. Il pannello spiega che la concentrazione di vulcani ed epicentri sismici non è casuale, ma corrisponde ai confini tra le placche tettoniche. L'obiettivo è mostrare al visitatore la correlazione diretta tra la mappa dei fenomeni geologici e la mappa dei margini di placca.



Fig. 21 Exhibit “Terra Inquieta”

6. La Nascita delle Montagne: il pannello è organizzato in tre blocchi testali e illustrati, ciascuno dedicato a una fase del processo orogenetico. Si illustra il meccanismo della collisione continentale, con riferimento alla piegatura, al sollevamento e al sovrascorrimento degli strati rocciosi. Si identificano le differenze tra orogenesi alpina e orogenesi ercinica/caledoniana con un cenno alla subduzione della litosfera oceanica, al magmatismo associato (vulcani) e alla collisione finale. All'interno della teca sulla destra sono conservati alcuni frammenti della crosta oceanica, che sono rimasti incastrati tra le rocce sedimentarie formando le cosiddette “rocce verdi” o ofioliti, presenti sulle Alpi e sull'Appennino ligure, toscano e calabro.



Fig. 22 Exhibit “La Nascita delle Montagne”

7. I Vulcani: qui il tema è esclusivamente dedicato ai vulcani, con un focus sul meccanismo fisico dell'eruzione. L'accostamento tra un vulcano in eruzione e una bottiglia di spumante agitata è un classico della divulgazione scientifica, reso celebre proprio da Piero Angela. L'obiettivo è rendere comprensibile a tutti, anche ai bambini, il ruolo fondamentale della diminuzione di pressione nel far risalire il magma. I concetti chiave spiegati riguardano i processi dell'eruzione vulcanica: la risalita del magma dal mantello e la diminuzione di pressione, motore fisico dell'eruzione. Una teca contiene resti di rocce magmatiche e vulcaniche.



Fig. 23 Exhibit “I Vulcani”

8. I Terremoti: il pannello spiega il meccanismo del terremoto attraverso concetti chiave quali: forze tettoniche enormi che muovono le placche lentamente ma inarrestabilmente, incastro e blocco, accumulo di energia, rottura e rilascio, propagazione delle onde sismiche. Sotto al testo l'exhibit presenta una mensola su cui sono appoggiate rocce e un modellino interattivo manuale, che permette al visitatore di simulare un terremoto.

- **Servizi igienici:** proseguendo verso la Sala 3, sulla sinistra, si accede alla toilette composta da due lavabi, due servizi igienici, di cui uno predisposto per utenti disabili. Il servizio è accessibile anche dall'esterno, tramite una pedana a scivolo.



Fig. 24 Servizi igienici

- **Sala 3 – La nascita dell'Italia:** in questo ambiente lo sguardo si restringe. Si esaminano le complesse vicende geodinamiche che hanno interessato l'area mediterranea, con un focus specifico sulla nascita della penisola italiana, delle Alpi, degli Appennini e dell'Oceano. Attraverso supporti visivi e ricostruzioni, si segue l'evoluzione del "bel Paese" milioni di anni fa, quando gran parte del suo territorio era sommerso dal mare. In questa sala si sviluppa una sezione dedicata a un gioco, da fare in due squadre, che permette di tornare indietro nel tempo e di scoprire in che modo si è formata la nostra penisola. Rispondendo correttamente alle domande, proposte da un computer con schermo touchscreen, si possono far sollevare tre plastici che rappresentano altrettanti momenti della storia geologica italiana. Al termine del gioco un'animazione, con un semplice messaggio audio, ricapitola la storia della nascita dell'Italia.



Fig. 25 Exhibit “La nascita dell’Italia” e gioco interattivo

- **Sala 4 – La Nascita dell’Umbria:** qui il viaggio diventa locale. Questa sala è dedicata alla storia geologica della regione Umbria.

1. La nascita dell’Umbria: il pannello introduce la storia geologica dell’Umbria, spiegando come si sono formate le pianure, le colline e i rilievi che caratterizzano il paesaggio regionale. L’obiettivo è far comprendere al visitatore che il territorio che abita o che sta visitando è il risultato di processi geologici lunghissimi, iniziati milioni di anni fa. Nello specifico si illustra l’origine delle pianure e delle colline umbre spiegando come l’era glaciale e i fenomeni tettonici locali hanno contribuito a modellare il paesaggio attraverso l’erosione e la sedimentazione grazie a due modellini interattivi. Una teca, sulla destra del pannello, custodisce un esemplare di lumachella, una roccia sedimentaria organogena caratterizzata da una abbondante e ben visibile presenza di conchiglie fossili. Alla sinistra del pannello trova spazio una teca contenente due rocce fruibili grazie alla tecnica Pepper’s Ghost. Si tratta di un’illusione ottica che usa una lastra di vetro (o plexiglass) inclinata a 45° per riflettere un oggetto nascosto, facendolo apparire come un’immagine eterea e fluttuante all’interno di una stanza illuminata. Si basa sul controllo dell’illuminazione: accendendo luci su un soggetto nascosto, questo si riflette sul vetro, mentre spegnendole, il soggetto scompare.



Fig. 26 Exhibit “La nascita dell’Umbria” e teca Pepper’s Ghost

2. Gioco delle rocce umbre: al centro della sala un grande plastico, contenente un acquario, riproduce in un unico colpo d’occhio sia la storia geologica della regione, sia gli ambienti di formazione delle rocce umbre. In basso sono presenti dei contenitori con delle rocce all’interno e per ogni sezione è presente un parallelepipedo in legno ruotabile sul quale sono presenti le possibili risposte delle domande. Ad ogni risposta è assegnato un codice alfanumerico e la combinazione corretta consente di aprire una cassaforte incassata nel lato corto dell’exhibit e di accedere a un piccolo premio.



Fig. 27 Exhibit “Gioco delle rocce umbre”

3. Come si diventa fossili: il tema è il processo di fossilizzazione, che spiega come resti di organismi viventi (animali o piante) si trasformano in fossili nel corso di milioni di anni. Un’altra sezione spiega l’importanza dei fossili per la ricerca geologica e un focus sui fossili marini.

Sulla destra, all'interno di una nicchia originale dell'ex chiesa, sono esposti tre bellissimi esemplari di ammoniti.

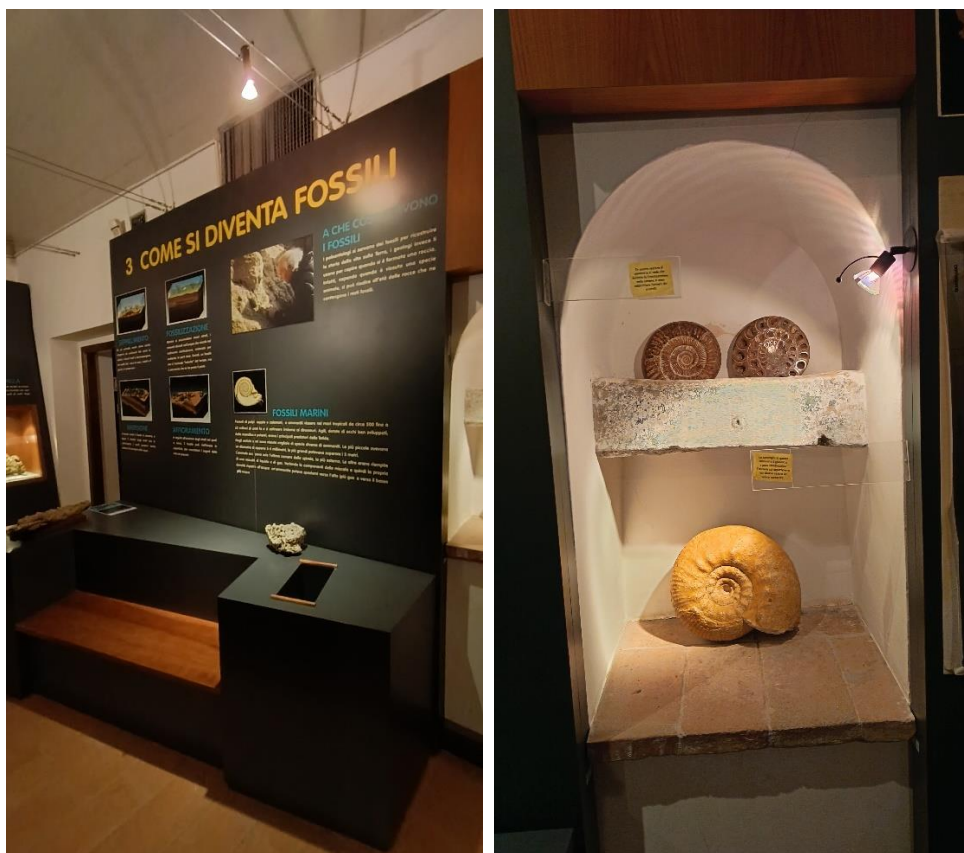


Fig. 28 Exhibit "Come si diventa fossili"

4. L'Umbria Oggi: questa sezione descrive la geologia del presente, mostrando come le rocce si distribuiscono sul territorio regionale e quali fenomeni hanno lasciato tracce visibili nel paesaggio odierno. Una carta geologica dell'Umbria indica con colori diversi le varie formazioni rocciose: calcari, arenarie, rocce vulcaniche. Questo pannello svolge una funzione fondamentale: collega la geologia astratta al paesaggio concreto, che il visitatore vede dalla finestra del museo o che ha attraversato per arrivare a San Gemini.

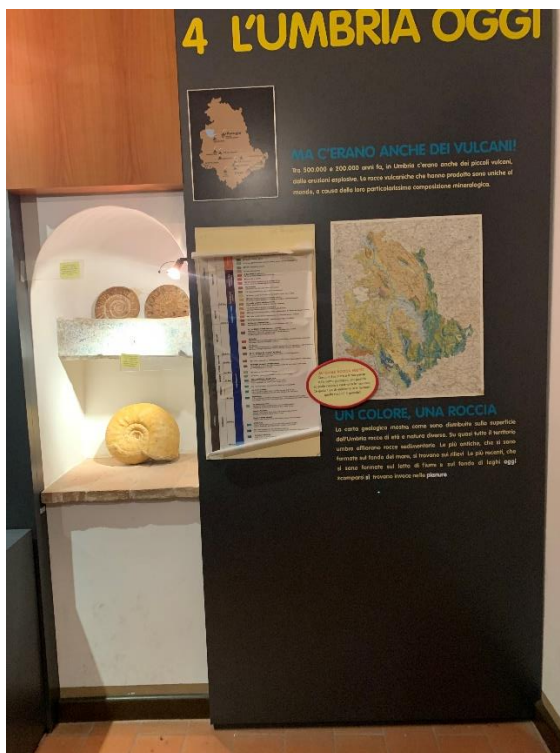


Fig. 29 Exhibit “L’Umbria Oggi”

5. La Storia delle Rocce vista (molto) da vicino: l'exhibit introduce il visitatore al mondo microscopico delle rocce, spiegando i tre grandi gruppi litologici (magmatiche, sedimentarie, metamorfiche) e il ciclo che le trasforma nel tempo. È il ponte ideale tra la geologia “da cartolina” (il paesaggio) e la geologia “da laboratorio” (l'analisi scientifica). Lo spazio sottostante al pannello riservato all'esame al microscopio dei segreti delle rocce umbre e allo studio tridimensionale delle foto di San Gemini dall'alto, come se si guardasse il paese da un aeroplano.



Fig. 30 Exhibit “La Storia delle Rocce vista (molto) da vicino”

- Sala 5 – I Fenomeni e i Luoghi dell’Umbria:** l’ultima tappa è una mappa dei tesori geologici umbri. Vengono illustrati i principali fenomeni (come le frane o le valli fluviali) e i luoghi di interesse geologico, tra cui l’area archeologica di Carsulae, il cui declino è stato influenzato anche da eventi sismici. Il percorso si conclude fornendo al visitatore gli strumenti per “leggere” il paesaggio che lo circonda. Un plastico attivo spiega come si forma l’acqua minerale San Gemini: dalla pioggia, attraverso un lungo viaggio sotterraneo, fino alla sorgente.

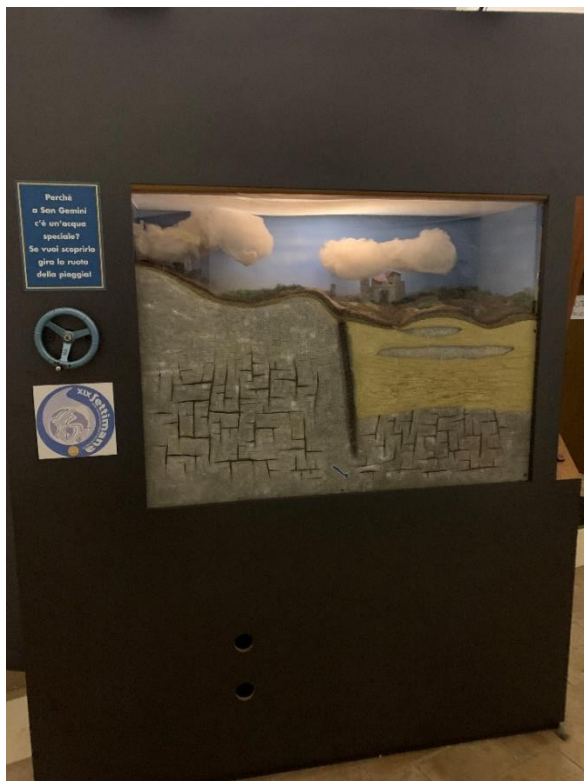


Fig. 31 “Plastico delle acque”

Sulla destra è posizionato un sismografo accanto ad un pannello che spiega la rete sismica italiana e il disegno prodotto dai sismografi come carta d’identità di un territorio.



Fig. 32 “Sismografo”

Le Gole del Bottaccione: l'exhibit racconta una storia che ha cambiato la storia della paleontologia e della geologia: la scoperta dello strato di argilla ricco di iridio nei pressi di Gubbio, che ha permesso a Luis e Walter Alvarez di formulare la teoria dell'estinzione dei dinosauri per impatto asteroidale. L'Umbria, con le sue rocce sedimentarie perfettamente conservate, ha fornito una delle prove decisive per una delle più grandi scoperte scientifiche del XX secolo.



Fig. 33 Exhibit “Le Gole del Bottaccione”

Sala della Geologia Umbra: all'interno dell'exhibit circolare è presente in rilievo la riproduzione della sezione delle formazioni rocciose della zona territoriale intorno a San Gemini. Il modello è pensato per essere interattivo: nella fascia inferiore sono presenti descrizioni guidano il visitatore alla scoperta delle varie rocce tipiche di ogni località.



Fig. 34 Exhibit “Sala della Geologia Umbra”

Frontalmente ai rilievi trova spazio un exhibit che simula la scossa di terremoto mostrando nel quadro superiore la riproduzione di un cavalcavia e nella zona inferiore una riproduzione in sezione delle faglie terrestri che scorrono su se stesse durante la fase sismica.



Fig. 35 Exhibit “Simulazione sismica”

Piano superiore (chiesa): In prossimità dell'exhibit del terremoto si scorgono delle scale che portano al piano superiore dove il visitatore può assistere alla proiezione di un video in 3D su maxischermo, con appositi occhiali polarizzati, e immergersi in un audio con effetto dolby surround. Al di sotto del maxischermo, su un piano inclinato, poggia il modellino in scala della regione Umbria con i rilievi morfologici, i confini, le zone abitate, i corsi e i bacini acquiferi.



Fig. 36 Piano superiore (chiesa)

Videoinstallazione Terra: alla fine del corridoio, a sinistra dell'aula circolare, si apre una stanza dedicata a una videoinstallazione formata da 12 monitor da regia a tubo catodico che, grazie a un gioco di specchi, riflettono gli schermi a 180° dando vita a un geoide di matrici visive ispirato alla forma della terra.

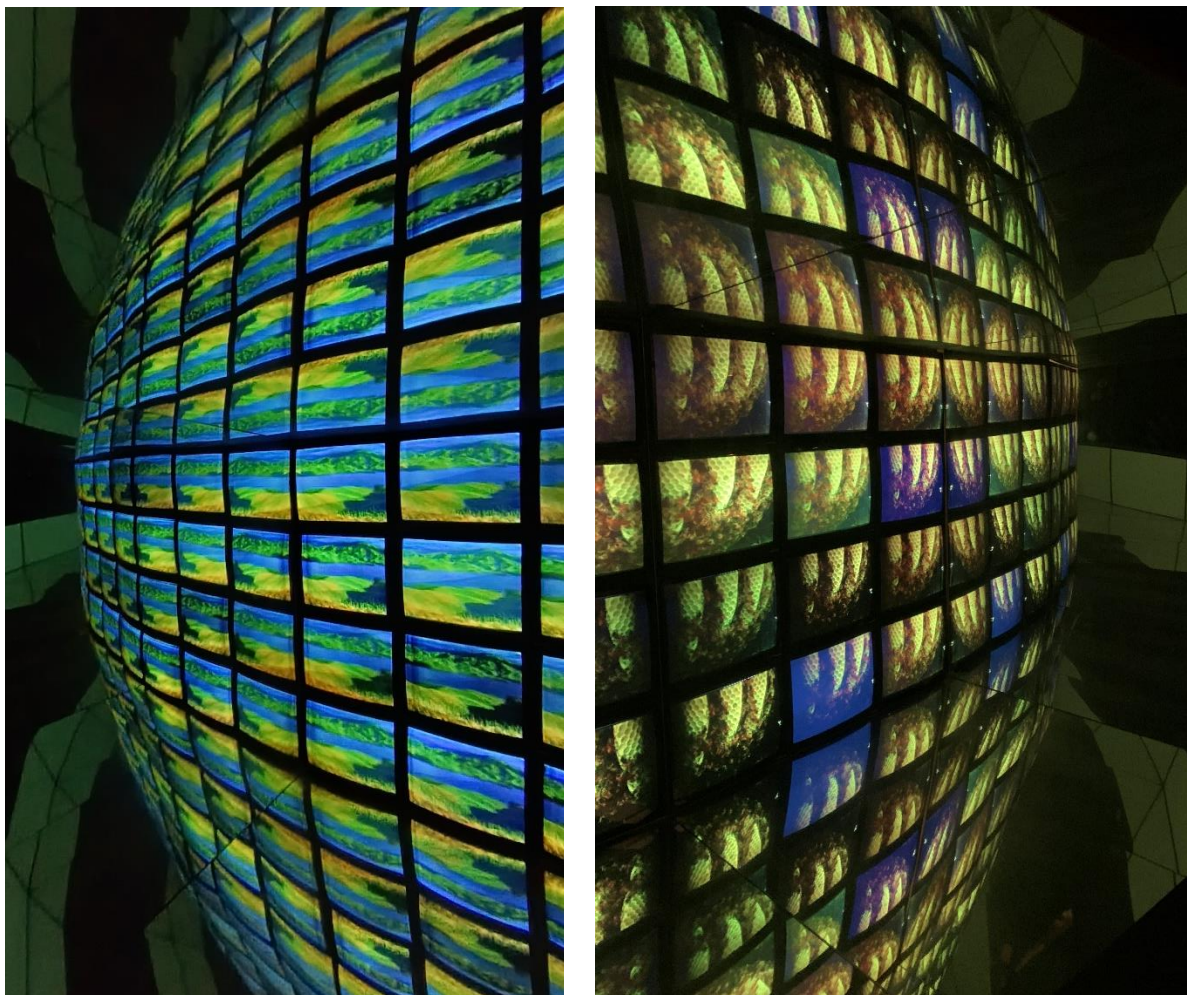


Fig. 37 Exhibit "Videoinstallazione Terra"

La lettura del paesaggio: il semicerchio destro della sala racconta le principali tipicità morfologiche del territorio umbro, dalle valli fluviali alle colline e con un breve cenno alla giovanissima Cascata delle Marmore.



Fig. 38 Exhibit “La lettura del paesaggio”

Sala della Paleontologia: subito dopo la sezione dedicata alla lettura del paesaggio si apre l'ultima stanza del museo dedicata alla scoperta della paleontologia: scavando in un'apposita vasca riempita di palline di plastica si possono recuperare modelli di ossa fossili, per poi identificare, come in un vero campo scavi, l'antico animale umbro, ormai estinto, al quale appartenevano. Sulle pareti sono infatti mostrati dei pannelli con le immagini degli animali preistorici con il loro nome latino e i dettagli sulla loro grandezza.



Fig. 39 Exhibit “Sala della Paleontologia”

- **Primo piano – Laboratori Didattici:** oltre alle sale espositive, il Geolab offre laboratori pratici (come “Alla scoperta dei fossili” e “Alla scoperta delle rocce”) dove bambini e ragazzi possono classificare reperti e sperimentare in prima persona i processi di fossilizzazione. Il piano superiore consta di due stanze: nella prima sono presenti lunghi tavoli da laboratorio con strumentazione utile alle attività didattiche (stampi di reperti fossili, microscopi, materiale da cancelleria), la seconda è adibita a bookshop con una scrivania e arredi per la sezione editoriale.

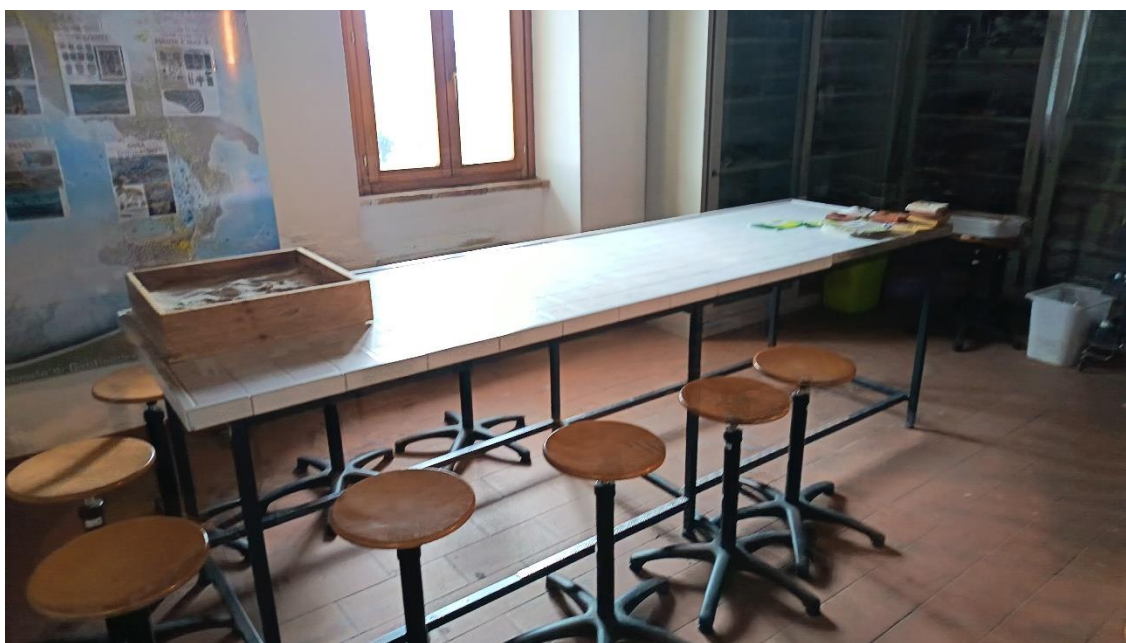


Fig. 40 Primo piano – Laboratorio didattico

Ingresso e esterni: la struttura del Geolab presenta una corte esterna, chiusa da un cancello, nella quale trovano luogo arredi utili alla sosta come panchine, lampioni, cestini e una sezione informativa con tabelle illustrative in corten e un leggito tattile.

In ottemperanza alle norme sull'accessibilità fisica, l'area è dotata di un percorso tattile che conduce all'ingresso dell'ex chiesa, oggi utilizzato come uscita del museo, e che devia verso la sezione informativa e a seguire verso una delle panchine. Sulla parte sinistra, guardando l'edificio, è stato installato un proiettore che punta alla facciata della chiesa e che viene utilizzato per videomapping.

Fiancheggiando l'edificio, sul lato sinistro, si ha accesso alla porta d'emergenza del bagno, dotata di una pedana a scivolo. L'edificio è inoltre dotato di pannelli solari, installati nell'area verde a sinistra dell'edificio, e che sono collegati all'impianto strutturale; è inoltre presente anche una cisterna d'acqua.





Fig. 41 Ingressi e esterno Geolab

Il Geolab di San Gemini è molto più di un museo: è un esempio concreto di come la divulgazione scientifica possa essere efficace se supportata dalla giocosità e dall'interazione. Nato dalla brillante intuizione di Piero Angela, rappresenta un modello anticipatore dei moderni science center. Nonostante alcuni visitatori ne sottolineino il carattere "vintage", la sua efficacia educativa rimane inalterata. Il progetto di riqualificazione del Geolab pone le basi per la crescita culturale e turistica di San Gemini e dell'intera Umbria.

3.2 Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti"

Il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti" sorge all'interno dell'ex convento di Santa Maria Maddalena nel centro storico di San Gemini, con ingresso lato Via delle Mura. Il complesso, prima dei lavori di messa a norma, ospitava i locali del distretto sanitario dell'Azienda Usl.

L'ex convento, secondo lo storico locale del '700 A. Egidio Milj, risalirebbe all'XI secolo e avrebbe costituito la più antica comunità femminile del castello, di regola benedettina. Nel corso dei secoli ha subito vari rimaneggiamenti. Particolarmente evidente è l'impronta dello stile architettonico settecentesco. Nel 1899 divenne proprietà comunale e, a seguito di restauri a cura del comune di San Gemini, oggi ospita abitazioni private, la biblioteca comunale e l'archivio storico. A testimonianza dell'antica vita monastica restano le tipiche grate, gli affreschi, la chiesa primitiva e quella di epoca più tarda, oggi entrambe sconsacrate.

Gli affreschi: all'ingresso del chiostro, è raffigurata la Santa titolare del Monastero, Santa Maria Maddalena a mezzo busto, con i suoi consueti attributi.

All'interno, il dipinto raffigurante Sant'Antonio da Padova con Bambino è opera di un ignoto pittore locale e una Crocifissione riconducibile alla seconda metà del XVI secolo. Nella parte sinistra un frammento raffigurante Santa Lucia nella tradizionale veste rossa, l'opera, di ignoto pittore locale, è riferibile alla prima metà del XV secolo. Il complesso dell'ex convento di Santa Maria Maddalena, dopo un lungo lavoro, è stato completamente ristrutturato e riportato alle forme originali. Nel Chiostro sono riemersi diversi affreschi e nella biblioteca comunale si conserva un affresco staccato, Madonna col Bambino, proveniente da una cappellina che si trovava fuori del paese lungo l'antica Via Flaminia.



Fig. 42 Atrio con affreschi dell'ex Convento di Santa Maria Maddalena



Fig. 43 Cortile ex Convento di Santa Maria Maddalena

Il Museo delle Moto d'Epoca è intitolato a Goliardo Filippetti, da tutti conosciuto come “U Magu” (il Mago), figura di spicco della città di Narni, sua città natale. Goliardo è stato molto più di un semplice collezionista: artigiano, meccanico geniale e visionario che, per oltre sessant'anni, ha dedicato la vita al recupero e alla conservazione di motociclette storiche. A otto anni inizia a lavorare come fabbro, a tredici entra in fabbrica come tornitore e saldatore, ma la passione per i motori lo porta a licenziarsi per lavorare in un'officina di riparazioni auto. Finita la guerra, nel 1946, apre la sua prima officina.



Fig. 44 Goliardo con la moglie, la sig.ra Edwige

Dopo il militare, nel 1949, ne apre un'altra come concessionario Benelli. In officina, oltre alle moto da strada, inizia a preparare moto da corsa per privati e a seguirli nei circuiti cittadini validi per il Campionato Velocità Nazionale, come Camerino, Senigallia e il Circuito dell'Acciaio di Terni. Qui conosce grandi Campioni come Liberati, Masetti, Provini, Venturi, Mendogni e giovani promesse come Pileri e Giansanti. La sua officina a Narni era un luogo quasi mitologico, dove la sua abilità nel "far parlare" i motori attirava appassionati da tutta Italia.

Negli anni '70 inizia a interessarsi alle Moto d'Epoca, facendo i primi acquisti e restauri; partecipa anche, come Commissario Tecnico per la F.M.I. (Federazione Motociclistica Italiana), a numerose rievocazioni storiche come la Milano-Taranto, il Motogiro d'Italia e il Meeting di Cattolica.



Fig. 45 Milano-Taranto 1987 da dx: Gubbiotti, Contili, Provini, Filippetti, Masetti, in basso Diamanti

Da queste esperienze nasce l'idea di una sua prima mostra nei locali sotto casa, poi trasferita, grazie al coinvolgimento del comune di Narni, alla Rocca Albornoz. Infine, il 28 febbraio 2011, la Mostra viene spostata al terzo piano del Palazzo Comunale, nell'ex Teatro di Palazzo, insieme alla Mostra Fotografica sul Motorismo Narnese curata dall'amico e appassionato Leo Emiri. Negli ultimi anni, finché ha potuto, non c'è stato giorno senza che scendesse in officina, mettendo mano alle sue moto e aiutando con la sua esperienza qualche amico a ridare vita a vecchi cimeli. Il sogno di Filippetti, tuttavia, non era solo quello di riparare o possedere quei gioielli meccanici, ma di renderli accessibili a tutti, creando un museo che potesse tramandare alle future generazioni la storia delle due ruote.

3.2.2 Il Percorso Museale Dettagliato: Un Viaggio tra Storia e Passione su Due Ruote

La storia del museo è stata lunga e tormentata: Goliardo iniziò esponendo i suoi primi pezzi in un locale sotto la sua officina a Narni. Successivamente, grazie alla collaborazione con l'Amministrazione comunale di Narni, la collezione venne trasferita in spazi prestigiosi: prima nel Palazzo comunale, poi nella suggestiva cornice della Rocca Albornoz. Tuttavia, a causa di subentrante esigenze gestionali della



Rocca e della mancanza di un accordo formalizzato per una gestione condivisa (mancava, ad esempio, la costituzione di un'associazione da parte della famiglia), la collezione si è trovata costretta a lasciare Narni. È a questo punto che interviene la svolta: il sindaco di San Gemini, Luciano Clementella, ha dimostrato una lungimirante visione culturale e turistica. Nei mesi scorsi è stato raggiunto un accordo diretto con Marco Filippetti, figlio di Goliardo e attuale custode dell'eredità paterna. L'accordo si basa su un principio di valorizzazione condivisa: la famiglia Filippetti mette a disposizione del Comune di San Gemini, gratuitamente (in continuità con lo spirito del padre), l'intera collezione, che conta circa 70 pezzi. Il Comune, dal canto suo, si impegna a fornire una sede dignitosa, a sostenere i costi di allestimento e manutenzione degli spazi, e a promuovere il museo come attrattore turistico.

Il Museo delle moto d'epoca di Goliardo Filippetti apre la sua collezione presso la nuova sede dell'ex Convento di Santa Maria Maddalena, nel cuore del centro storico di San Gemini. L'edificio, che già ospita la biblioteca comunale, l'archivio storico e il centro multimediale, è stato sottoposto a lavori di adeguamento e messa a norma (inclusa la prevenzione incendi) proprio per accogliere le moto. Lo spazio scelto è composto da **sei sale comunicanti**, che permettono un percorso museale fluido e affascinante.

Il percorso museale, suddiviso nelle sei sale dell'ex convento, offre una panoramica unica dell'evoluzione tecnica e stilistica della motocicletta, con un focus particolare sui primordi del XX secolo. L'esposizione presenta attualmente una selezione di **circa 40-50 moto**, scelte tra le 70 disponibili, per garantire la migliore fruibilità e valorizzazione dei pezzi. Accanto ad ogni pezzo della collezione dei leggi stand alone riportano i dettagli dei veicoli con brevi cenni storici.

Qui di seguito una descrizione dettagliata dei pezzi principali, basata sulle dichiarazioni della famiglia Filippetti:

Modello/Marca	Anno	Caratteristiche e Storia
Moto Revè	1906	Uno dei pezzi più antichi e rari della collezione. Testimone degli albori del motociclismo, quando le moto nascevano spesso dai telai delle biciclette.
Moto Sacoshe	1909	Altro esemplare rarissimo, rappresenta la fase pionieristica dell'industria motociclistica europea.
BSA	1916	Prodotta dalla celebre casa britannica Birmingham Small Arms Company. Un pezzo storico che ricorda l'uso delle moto anche in contesti bellici.
Frera	1916	Storico marchio italiano (Saronno), famosa per le sue bicilindriche. Simbolo dell'eccellenza artigianale del Nord Italia.
FN (Fabrique Nationale)	1926	Moto belga di altissima qualità, con il celebre motore a quattro cilindri. Un gioiello di ingegneria anteguerra.
Astra, Benelli, Gilera	1932-1936	Esemplari rappresentativi dell'età d'oro della moto italiana, con marchi che hanno fatto la storia del motociclismo e del design.



Fig. 46 Collezione Museo delle Moto d'epoca "Goliardo Filippetti"

Oltre a questi "pezzi da museo", la collezione prosegue idealmente il racconto con modelli degli anni '40, '50 e '60, includendo anche i miti della mobilità di massa come le Vespa Piaggio e le Lambretta Innocenti.

Il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti" rappresenta un perfetto esempio di come la collaborazione tra una famiglia appassionata e un'amministrazione comunale lungimirante possa



VIVATICKET

salvare e rilanciare un patrimonio culturale unico. Il trasferimento da Narni a San Gemini non è stato solo uno “spostamento”, ma una vera e propria rinascita. Inserito in un contesto urbano vivace e in sinergia con altre realtà museali (come il Geolab), il museo è destinato a diventare un punto di riferimento per gli appassionati di motori e un motore di sviluppo turistico e culturale per l'intera Valle Umbra.



4. ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE E FINALITÀ DELLA PROPOSTA

Il sistema museale del comune di San Gemini, nonostante il notevole potenziale culturale e turistico rappresentato da due realtà profondamente diverse ma complementari, versa attualmente in una condizione di grave sottoutilizzo che richiede un intervento organico e strutturato di riqualificazione e valorizzazione. Da un lato, il Geolab – Museo Laboratorio di Scienze della Terra, storica eccellenza della divulgazione scientifica, si trova oggi in uno stato di sostanziale abbandono e chiusura; dall'altro, il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti", inaugurato con grande entusiasmo nell'ottobre del 2025, non è stato ancora interessato da una vera e propria gestione museale. Entrambe le strutture, seppur per ragioni diverse, non esprimono ed oggi il proprio valore e a contribuire in modo significativo all'attrattività turistica e culturale del borgo umbro.

- Partendo dal Geolab, la situazione è particolarmente critica in quanto il museo è attualmente chiuso e inutilizzato. Le ultime iniziative che hanno visto il Geolab protagonista risalgono al 2025, in occasione della seconda edizione del **Festival diffuso "La Valle Incantata"**. Questo progetto, avviato nel 2020 grazie ai contributi della Regione Umbria con il Comune di Terni come ente capofila, ha l'obiettivo di valorizzare il patrimonio storico-artistico e ambientale dell'Umbria meridionale attraverso percorsi tematici che intrecciano arte, storia e natura. La seconda edizione del Festival, svoltasi tra settembre e dicembre 2025 con il tema "Dentro il paesaggio", ha previsto 27 appuntamenti diffusi sul territorio, coinvolgendo una rete di 16 musei e 12 siti di interesse. La prima edizione del 2024 aveva già registrato quasi 1200 presenze nei musei e nei siti coinvolti. Tuttavia, al di fuori di questi eventi straordinari e contingentati, il Geolab non risulta accessibile al pubblico in modo regolare e continuativo.

Le criticità del Geolab sono molteplici e richiedono un intervento sistemico. Innanzitutto, è necessaria una manutenzione generale degli exhibit esistenti. Il museo era celebre per il suo approccio "vietato non toccare", con plastici interattivi che simulavano orogenesi, vulcani e terremoti, nonché per i pannelli didattici su deriva dei continenti, fossili e geologia umbra. Dopo anni di utilizzo e di chiusura, questi dispositivi meccanici risultano deteriorati, non funzionanti o comunque bisognosi di un restauro conservativo che ne ripristini la piena operatività. A ciò si aggiunge la necessità di un rinnovo filologico dei contenuti: le scoperte scientifiche degli ultimi vent'anni (si pensi alle nuove datazioni sul limite K-Pg di Gubbio o all'evoluzione delle conoscenze sulla tettonica a placche) dovrebbero essere integrate nei pannelli esplicativi, aggiornando il racconto senza tradire lo spirito originario voluto da Piero Angela.

Parallelamente, è indispensabile un **rinnovamento tecnologico** che introduca sistemi multimediali di ultima generazione. L'attuale allestimento rischia di apparire datato alle nuove generazioni abituate a linguaggi interattivi e digitali. L'integrazione di touch screen, realtà aumentata, proiezioni immersive e postazioni interattive digitali potrebbe affiancarsi (non sostituire) ai celebri plastici analogici, creando un dialogo tra passato e futuro della divulgazione scientifica. Infine, l'accessibilità dell'intero percorso va completamente ripensata: sia in termini architettonici (abbattimento di barriere fisiche per disabili motori), sia in termini sensoriali (strumenti per ipovedenti e non udenti), sia in termini di fruibilità cognitiva (percorsi semplificati per bambini e visitatori con bisogni specifici). Il Geolab, da gioiello scientifico, rischia di diventare un museo obsoleto se non si procede a un restauro complessivo che ne modernizzi le strutture e ne aggiorni i contenuti.



- Passando al Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti", la situazione è opposta ma altrettanto problematica. **Inaugurato il 4 ottobre 2025** presso le sale dell'ex Convento di Santa Maria Maddalena, il museo ha un potenziale straordinario: una collezione di circa 70 moto d'epoca, frutto della passione e della maestria artigianale di Goliardo Filippetti, il celebre "U Magu" di Narni. Tuttavia, a oggi il museo non dispone di un sistema organizzato di apertura regolari e di viste. Le chiavi dello stabile sono detenute dal Comune e la visita è possibile solo su richiesta esplicita.

A ciò si aggiunge una criticità altrettanto grave: il percorso espositivo è attualmente scarso dal punto di vista della musealizzazione. Le moto sono esposte senza un adeguato apparato narrativo, didascalico e multimediale che ne spieghi ad esempio la storia, il contesto produttivo, le innovazioni tecniche e il legame con il territorio. Manca una selezione curatoriale chiara dei pezzi esposti (attualmente solo una parte della collezione è visibile), mancano pannelli illustrativi, supporti audio/video, manca in generale uno storytelling in grado di trasformare l'esposizione di oggetti in un vero e proprio racconto museale. Il visitatore che accede ai locali si trova ad oggi di fronte a eccezionali moto d'epoca, disposte nelle sale senza i basilari supporti utili a comprenderne in maniera adeguata il valore e la storia.

Dal punto di vista strutturale, lo stabile che ospita la collezione necessita di interventi importanti: una ritinteggiatura generale degli ambienti, la sostituzione dell'impianto illuminotecnico (fondamentale per valorizzare i pezzi esposti e creare un'atmosfera museale adeguata) e un adeguamento della visita in termini di accessibilità, con particolare attenzione ai percorsi per disabili motori e alla sicurezza degli spazi. Anche in questo caso, la situazione attuale è di sostanziale inadeguatezza rispetto agli standard museali contemporanei.

Alla luce di questa analisi, la finalità della presente proposta è chiara e articolata: si tratta di avviare un **progetto integrato di riqualificazione e valorizzazione che riguardi entrambi i siti museali, attraverso una proposta rivolta al Comune di San Gemini per la creazione di un Partenariato Speciale Pubblico Privato, ai sensi dell'art. 134, comma 2, del D.lgs. 36/2023, finalizzato alla valorizzazione integrata del Sistema Museale di San Gemini: Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra, Museo delle Moto d'epoca "Goliardo Filippetti"**. L'obiettivo è duplice: da un lato, restituire alla fruizione pubblica il Geolab, riportandolo agli antichi splendori con un aggiornamento scientifico, tecnologico e strutturale; dall'altro, far decollare il Museo delle Moto d'Epoca dotandolo di una vera gestione museale, di orari certi, di un percorso espositivo curato e di allestimenti adeguati. In tale prospettiva, il proponente del partenariato suggerisce inoltre all'Amministrazione comunale di San Gemini di valutare l'intitolazione del Geolab a Piero Angela, quale figura simbolica della divulgazione scientifica italiana e riferimento culturale pienamente coerente con la missione educativa del museo. Tale intitolazione contribuirebbe a rafforzare l'identità del Geolab come luogo dedicato alla conoscenza, alla curiosità scientifica e alla trasmissione accessibile dei saperi, valorizzando al tempo stesso il rinnovato ruolo del museo all'interno del sistema culturale cittadino.

Entrambi i musei, peraltro, condividono un'opportunità straordinaria: il Geolab racconta la storia profonda della Terra e del territorio umbro, mentre il Museo Filippetti racconta la storia della tecnica, dell'ingegno umano e della passione meccanica. Insieme, offrono un **racconto duale** che parla di natura e artificio, geologia e meccanica, passato remoto e passato recente e che può diventare il tratto distintivo dell'offerta culturale di San Gemini.

Per realizzare questa visione, è indispensabile accompagnare il rinnovamento fisico dei musei con una **strategia di comunicazione e promozione digitale integrata**. La proposta prevede la creazione di:



VIVATICKET

- **due siti web ufficiali dei due musei**, con informazioni aggiornate su orari, tariffe, eventi, percorsi didattici e modalità di visita (virtual tour), collegato a un gestionale per funzionalità di prenotazione biglietti;

- **pagine social dedicate (Facebook, Instagram)** per la promozione continua, la condivisione di contenuti divulgativi e l'engagement con il pubblico, in particolare quello più giovane;

- **un'app di visita** (disponibile per iOS e Android) che offra audioguide interattive, mappe dei percorsi, contenuti extra (video, approfondimenti, realtà aumentata) volta a migliorare l'accessibilità dei musei.

Queste nuove infrastrutture digitali non solo renderanno i musei accessibili a un pubblico più ampio e geograficamente distribuito, ma consentiranno anche di raccogliere dati sui visitatori, monitorare i flussi e costruire strategie di marketing culturale basate su evidenze empiriche.

In conclusione, la situazione attuale dei due musei di San Gemini è critica ma non irreversibile. Il Geolab necessita di un intervento radicale di manutenzione, rinnovo tecnologico e adeguamento strutturale, il Museo delle Moto d'epoca "Goliardo Filippetti" necessita di una vera e propria messa in opera museale, con orari, percorsi espositivi e allestimenti adeguati. Entrambi, infine, necessitano di una strategia digitale integrata che li faccia conoscere, vivere e apprezzare da un pubblico ampio e diversificato. La proposta di riqualificazione e valorizzazione qui delineata intende fornire le linee guida per un intervento sistemico che trasformi due musei chiusi o sottoutilizzati in un vero e proprio polo culturale in grado di generare flussi turistici, indotto economico e un'identità riconoscibile per l'intera comunità di San Gemini.



5. PROPOSTA DI ATTIVITÀ PER TIPOLOGIA

La proposta progettuale prevede un orizzonte di partenariato della durata di quindici anni, entro il quale si sviluppa un insieme organico di interventi programmati. Tali azioni sono finalizzate ad assicurare una gestione efficace e sostenibile, a promuovere un'offerta culturale articolata e a costruire un'esperienza museale capace di estendersi oltre gli spazi espositivi tradizionali. Le attività saranno articolate in fasi successive, scandite temporalmente, con particolare attenzione al coinvolgimento attivo degli stakeholder e al consolidamento di sinergie operative con l'Amministrazione Comunale e con ulteriori soggetti pubblici e privati.

5.1 Gestione e Amministrazione Ordinaria

La presente sezione disciplina l'insieme delle attività operative quotidiane necessarie ad assicurare una gestione coordinata, efficiente e qualitativamente elevata dei due poli museali oggetto del partenariato speciale pubblico-privato tra Vivaticket e Monte Meru Soc. Coop. e il Comune di San Gemini con specifico riferimento al Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra e al Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti".

Le attività di apertura ordinaria al pubblico saranno organizzate secondo un calendario stagionale diversificato per le due strutture, al fine di garantire coerenza gestionale e ottimizzazione delle risorse.

La strutturazione calendario tiene conto della vocazione didattica e legata al mondo della scuola del Geolab, ma anche della possibilità nei fine settimana di proporre a turisti e visitatori la visita in combinata di entrambi i musei, unitamente ad aperture mirate in occasioni di eventi di richiamo e festività. I calendari qui proposti saranno concordati in via definitiva con l'amministrazione e saranno oggetto di eventuali revisioni.

In linea di principio il calendario indicativo prevede, **per il Geolab**:

- Aperture su prenotazione in qualsiasi momento;
- Aperture mattutine (9:00 – 13:00) tutti i giorni (tranne il lunedì) nel periodo 15/03 - 15/06 rivolte ai gruppi scolastici;
- A parte vengono conteggiate, da ottobre a marzo, alcune ore di lavoro backoffice per la gestione delle prenotazioni di gruppi scolastici e gruppi di agenzie, per integrare il lavoro già in essere presso l'ufficio centralizzato per gruppi e prenotazioni di Monte Meru;
- Aperture mattutine (10:00 – 13:00) il sabato e la domenica da marzo a ottobre da proporre in combinata con aperture pomeridiane del museo della moto d'epoca;
- Aperture per le festività e nei giorni della Giostra dell'Arme.

Per il Museo della moto d'epoca si prevede invece:

- Aperture su prenotazione in qualsiasi momento;
- Aperture pomeridiane (14:30-17:30) il sabato e la domenica da marzo a ottobre da proporre in combinata con aperture mattutine del Geolab;
- Aperture serali per le festività e nei giorni della Giostra dell'Arme.

(per maggiori dettagli vedere tabelle orari allegate)



La giornata di domenica, per l'intero arco dell'anno, sarà prioritariamente destinata alla progettazione e realizzazione di attività integrative ed esperienziali extra-museali e outdoor, tra cui escursioni tematiche, eventi culturali, iniziative territoriali e attività di animazione, in una logica di estensione dell'offerta oltre gli spazi espositivi tradizionali.

La gestione del personale rappresenta un elemento centrale del modello organizzativo. Essa sarà improntata a criteri di qualificazione, aggiornamento continuo e integrazione delle competenze, con programmi formativi periodici differenziati in relazione alle specificità dei due musei. In particolare, per il Geolab sarà garantita una formazione specialistica in ambito geologico, mineralogico e paleontologico, mentre per il Museo delle Moto d'epoca sarà sviluppato un percorso formativo dedicato alla conservazione, catalogazione e digitalizzazione dei veicoli storici e dei materiali correlati. La collaborazione con esperti esterni, istituzioni accademiche e professionisti del settore costituirà un elemento qualificante per l'aggiornamento costante del personale e per il miglioramento continuo degli standard operativi.

Particolare rilevanza assume la manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili e degli allestimenti, nonché la gestione della sicurezza. Saranno attivati sistemi di monitoraggio periodico delle condizioni strutturali degli edifici, con ispezioni programmate finalizzate all'individuazione preventiva di criticità. L'adozione di tecnologie per il controllo dei parametri ambientali (temperatura, umidità, vibrazioni) consentirà di garantire condizioni conservative ottimali per le collezioni. Un piano di manutenzione preventiva interesserà impianti tecnologici, sistemi di climatizzazione e dispositivi di sicurezza. In materia di safety e security, saranno predisposti e aggiornati i piani di emergenza ed evacuazione, unitamente alla formazione specifica del personale; sistemi di videosorveglianza, allarme e controllo accessi saranno implementati in raccordo con l'Amministrazione Comunale.

Per quanto concerne la gestione e conservazione delle collezioni, sarà adottato un approccio integrato e sistematico. Saranno programmati interventi di restauro e manutenzione conservativa, differenziati in funzione della natura dei beni: reperti geologici e paleontologici per il Geolab, motocicli storici e materiali tecnici per il Museo Goliardo Filippetti. La prevenzione del degrado attraverso il controllo ambientale e l'utilizzo di materiali idonei costituirà un asse portante della strategia conservativa.

Il coinvolgimento della comunità locale rappresenta un obiettivo trasversale dell'intervento. Attraverso attività educative, programmi di partecipazione e iniziative di volontariato culturale, si intende rafforzare il legame tra i musei e il territorio, promuovendo una maggiore consapevolezza del valore del patrimonio scientifico e storico custodito nelle due strutture.

La comunicazione istituzionale sarà sviluppata secondo un modello integrato e coordinato tra i partner del partenariato. Sarà definito un piano di comunicazione condiviso, volto a garantire coerenza, riconoscibilità ed efficacia delle azioni promozionali. Particolare attenzione sarà dedicata alla definizione di linee guida visive e strumenti standardizzati, nonché all'utilizzo di canali diversificati (digitali e tradizionali) per raggiungere pubblici differenti. Il coordinamento con la direzione museale e con il Comune sarà costante, al fine di assicurare l'allineamento strategico delle attività.

Infine, il sistema di monitoraggio e valutazione costituirà uno strumento fondamentale per il governo del partenariato. Saranno definiti obiettivi operativi e strategici, accompagnati da specifici indicatori di performance (KPI). La raccolta e l'analisi dei dati avverranno mediante strumenti quali sistemi di biglietteria elettronica, piattaforme gestionali e indagini sul pubblico. I risultati saranno oggetto di report periodici condivisi tra i partner e utilizzati per l'ottimizzazione continua dei servizi. La trasparenza verso l'esterno sarà garantita attraverso la diffusione dei principali risultati mediante canali istituzionali e strumenti di comunicazione dedicati.



5.2 Attività didattica scientifica e divulgativa

L'offerta culturale del nuovo corso del Geolab e della sezione espositiva motoristica del Museo Filippetti si pone l'obiettivo di trasformare il polo museale in un centro di esperienza attiva, capace di declinare il sapere scientifico e la storia industriale in linguaggi adatti a target differenziati, con particolare attenzione al mondo della scuola e alle famiglie.

La didattica del Geolab

Per il Geolab, l'attività didattica si focalizzerà sull'interpretazione dei fenomeni geologici attraverso un approccio hands-on (basato sul fare e sul toccare con mano), in piena continuità con il celebre motto storico del museo "Vietato non toccare". L'offerta verrà potenziata dall'integrazione di strumenti di didattica aumentata e sensoriale, che affiancheranno i celebri plastici interattivi storici (orogenesi, vulcani, terremoti) senza sostituirli, ma ampliandone le possibilità esplicative.

Altri laboratori proposti

Tra le novità principali si segnala l'introduzione del **Laboratorio di Geodinamica – Sand Box**, uno strumento didattico innovativo che utilizza la realtà aumentata applicata alla modellazione topografica per spiegare, in tempo reale e in modo interattivo, fenomeni complessi quali l'orogenesi (nascita delle montagne), l'erosione e il rischio idrogeologico. La Sand Box topografica è realizzata con una tecnologia semplice ma estremamente efficace, composta da:

- un contenitore (box) riempito di sabbia, che l'utente può modellare liberamente con le mani, creando rilievi, valli, bacini e pendii;
- un videoproiettore che "colora" la sabbia in funzione dell'altitudine, restituendo una mappa cromatica intuitiva (ad esempio, il verde per le basse quote, il marrone per le colline, il bianco per le vette più elevate);
- una telecamera a realtà aumentata Microsoft Kinect 3D, che rileva in tempo reale la topografia della sabbia e ne calcola l'altitudine punto per punto;
- un software di visualizzazione che gestisce la proiezione dei colori e delle linee di livello, oltre alla simulazione dei flussi d'acqua.

La Sand Box topografica si rivela uno strumento didattico di straordinaria efficacia, perché consente agli studenti di comprendere in modo interattivo e visivo concetti che, se affrontati in astratto su carte geografiche o libri di testo, rischiano di rimanere di difficile assimilazione.

Attraverso l'uso della Sand Box, gli studenti possono:

- leggere e interpretare una carta topografica, collegando la rappresentazione bidimensionale (curve di livello, quote, colori) alla tridimensionalità del modello fisico di sabbia;
- comprendere il significato delle curve di livello e la loro relazione con la pendenza del terreno;
- simulare i movimenti dell'acqua sul territorio, osservando come l'acqua scorre lungo i pendii, si accumula nei bacini, segue le linee di cresta e di valle, e come questi flussi variano al variare della conformazione del suolo;
- sperimentare i concetti di bacino idrografico, diga, lago artificiale e rischio alluvionale, modificando la sabbia e osservando le conseguenze idrologiche in tempo reale;

- prendere coscienza dell'evoluzione del territorio, dei processi geologici (erosione, sedimentazione, sollevamento) e del comportamento dell'acqua in base ai mutamenti del paesaggio.

Il grande valore aggiunto della Sand Box risiede nella capacità di superare il limite della staticità che caratterizza le carte topografiche e qualsiasi altra rappresentazione cartacea del territorio. Mentre una carta geografica offre un'immagine fissa e datata, la Sand Box consente di modellare attivamente il territorio, di osservare le conseguenze delle modifiche operate dall'utente e di simulare fenomeni dinamici (una pioggia, un'erosione, una frana, la costruzione di una diga) in tempo reale. In questo modo, la didattica diventa esperienziale e partecipativa: lo studente non è più un destinatario passivo di informazioni, ma un protagonista attivo del processo di apprendimento, che impara facendo, toccando, sperimentando e osservando le conseguenze delle proprie azioni.

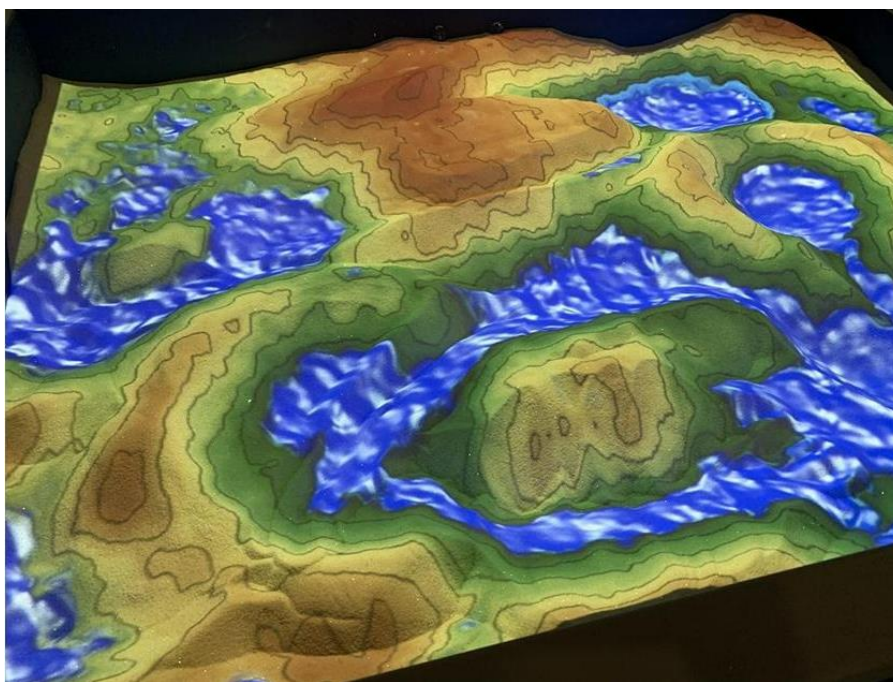


Fig. 47 Esempio di sandbox

La didattica del Museo delle Moto d'Epoca

Parallelamente all'offerta scientifica del Geolab, il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti" svilupperà una propria **linea didattica focalizzata sulla storia della tecnica, del design industriale e della mobilità sostenibile**.

Le attività previste includono:

- laboratori sulla meccanica di base (come funziona un motore a scoppio, il cambio, la trasmissione), adatti a studenti della scuola secondaria di primo grado;
- percorsi di storia dell'industria e del costume, che collegano l'evoluzione della motocicletta ai grandi cambiamenti sociali del Novecento (dalla ricostruzione postbellica al boom economico, dalla mobilità individuale alla cultura giovanile);
- focus sul rapporto tra moto e cinema, con visione di scene tratte da pellicole celebri e approfondimenti sui veicoli d'epoca diventati "personaggi" sullo schermo;



- laboratori intergenerazionali, in cui nonni e nipoti condividono ricordi e competenze legati alla cultura delle due ruote, favorendo la trasmissione di saperi e la coesione sociale.

L'integrazione tra l'offerta scientifica del Geolab e quella storico-tecnica del Museo Filippetti rappresenta un elemento distintivo del sistema museale di San Gemini. Le scuole che visiteranno il polo potranno usufruire di pacchetti didattici integrati che, nella stessa giornata, combinano un laboratorio di geodinamica (Sand Box) con un laboratorio di meccanica storica, offrendo agli studenti una prospettiva multidisciplinare che spazia dalle scienze della Terra alla storia della tecnica, dall'educazione ambientale alla consapevolezza del patrimonio industriale. L'intero piano di attività didattiche sarà realizzato in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Umbria, con i singoli istituti comprensivi del territorio (San Gemini, Terni, Acquasparta, Narni) e con il Terzo Settore specializzato nell'educazione museale, garantendo così qualità scientifica, competenza pedagogica e radicamento territoriale.

5.3 Eventi e Networking

Eventi

L'offerta culturale del sistema museale di San Gemini sarà arricchita da un programma di eventi e da attività di networking territoriale finalizzate a consolidare il ruolo del polo museale come attrattore culturale e come nodo di una rete più ampia di collaborazioni istituzionali, artistiche e scientifiche. Tra le iniziative più significative si segnala l'introduzione dell'esperienza immersiva denominata *Planta Sonorum*, già sperimentata con successo presso il Museo del Fiore di Torre Alfina, nell'ambito della *Green Experience* promossa dal Museo della Città di Acquapendente e dalla Riserva Naturale Monte Rufeno.

Planta Sonorum è un'esperienza multisensoriale che connette la botanica alla geologia, offrendo a studenti e visitatori l'opportunità di "ascoltare" la vita vegetale con un particolare legame alla vegetazione tipica delle formazioni rocciose del territorio. L'iniziativa si fonda sull'idea che piante, persone e suoni possano interagire in un dialogo inedito, trasformando il tradizionale rapporto di osservazione passiva della natura in un'esperienza partecipata, emotiva e profondamente educativa.

L'esperienza è resa possibile dall'utilizzo di rilevatori di vibrazioni ultra-sensibili denominati «*Plants Play*», ideati da Edoardo Taori e applicati direttamente alle piante. Questi sensori intercettano le minime variazioni elettriche e le micro-oscillazioni prodotte dalla pianta, legate ai suoi processi vitali fondamentali (fotosintesi, movimento della linfa, reazioni agli stimoli esterni, variazioni del potenziale di membrana) trasformandole in tempo reale in suoni e melodie attraverso algoritmi e sintetizzatori dedicati. Il risultato è sorprendente: ogni pianta diventa un musicista con una sua unica "voce" e un suo ritmo intrinseco, rivelando una dimensione sonora normalmente inaccessibile all'orecchio umano.



VIVATICKET



Fig. 48 Logo e esempio di attività esperienziale di Planta Sonorum

L'obiettivo principale di Planta Sonorum è sensibilizzare il pubblico sulle incredibili capacità delle piante, promuovendo uno sguardo consapevole e rispettoso nei confronti del mondo vegetale. Attraverso un'esperienza sensoriale in cui le piante diventano strumenti musicali, il visitatore supera la concezione della pianta come essere statico e passivo, per scoprirla invece come organismo dinamico, reattivo e dotato di una propria "voce" interna. L'esperienza si colloca all'intersezione tra ricerca scientifica, sperimentazione musicale e filosofia ecologica: da un lato, richiama i progetti di bioacustica vegetale che esplorano come le piante reagiscano a stimoli sonori, producano vibrazioni a bassissima frequenza e possano essere "suonate" come fonte sonora mediata. Dall'altro, si ispira al lavoro di artisti e musicisti come David Rothenberg (filosofo e musicista) e Mileece, che esplorano la musica generata dalle piante utilizzando biofeedback e sensori elettrici per trasformare gli impulsi bioelettrici in suoni elettronici, in performance live in cui le piante "suonano" tramite software collegati a sintetizzatori o generazione MIDI. In ambito filosofico e spirituale, Planta Sonorum simboleggia l'interconnessione tra l'elemento naturale e la vibrazione, l'idea che il mondo vegetale sia portatore di una propria "musica" interna o cosmica.

Planta Sonorum si caratterizza per una grande flessibilità logistica, che ne consente l'adattamento a diversi contesti e target. Può essere proposto con flessibilità per spettacoli, eventi escursionisti, laboratori didattici:

- Modalità al chiuso: l'esperienza può svolgersi all'interno del Geolab, utilizzando piante in vaso collocate nelle sale del museo. I sensori Plants Play vengono applicati direttamente alle piante e i suoni generati vengono diffusi attraverso un impianto audio dedicato, creando un'atmosfera immersiva che dialoga con gli exhibit geologici e gli ambienti sonori del museo.



- Modalità all'aperto nella corte del Geolab: lo spazio esterno di pertinenza del museo può ospitare l'installazione, consentendo di ampliare la capacità ricettiva e di offrire un'esperienza in continuità con il paesaggio naturale circostante.

- Modalità itinerante nei parchi cittadini di San Gemini: l'esperienza può essere trasportata nei giardini e nelle aree verdi del borgo, offrendo al contempo agli studenti e ai visitatori un'occasione di conoscenza della città e delle sue risorse ambientali. Questa modalità favorisce un approccio diffuso alla cultura, che esce dagli spazi museali tradizionali per abitare i luoghi della vita quotidiana.

- Modalità escursionistica nelle campagne circostanti: Planta Sonorum può essere realizzata in escursione nei dintorni di San Gemini, in particolare in aree caratterizzate da vegetazione tipica delle formazioni rocciose del territorio umbro (calcari, marne, affioramenti). In questo caso, l'esperienza diventa parte integrante di un percorso naturalistico più ampio, che collega la geologia alla botanica e alla biodiversità del paesaggio reale.

L'acquisizione e l'adattamento di Planta Sonorum per il sistema museale di San Gemini si inserisce in una più ampia strategia di networking territoriale. L'esperienza, già sperimentata con successo in passato presso la Cascata delle Marmore e oggi presso il Museo del Fiore di Torre Alfina e il Museo della Città di Acquapendente nell'ambito della Green Experience, rappresenta un'opportunità per avviare collaborazioni stabili con queste realtà, condividendo know-how, buone pratiche e, eventualmente, una programmazione congiunta di eventi (ad esempio, un "circuito delle esperienze immersive" tra Lazio e Umbria).

Planta Sonorum è stato sorprendentemente sperimentato anche con gruppi di non udenti: le onde sonore prodotte dalla pianta vengono visualizzate tramite un dispositivo come spectrum analyzer, un grafico dinamico che permette ai non udenti di "vedere" il suono attraverso le oscillazioni dello spettro di frequenza.

Networking

Il progetto di riqualificazione e valorizzazione del sistema museale di San Gemini si fonda su una strategia di networking territoriale che intende connettere il polo museale cittadino con le principali realtà culturali, naturalistiche e rievocative dell'Umbria meridionale e dell'Alto Lazio. L'obiettivo è costruire un sistema integrato di offerta turistica e culturale che superi la frammentazione promozionale, favorisca flussi incrociati di visitatori e generi economie di scala nella comunicazione e nella gestione dei servizi.

La Giostra dell'Arme di San Gemini

Un primo naturale interlocutore è rappresentato dalla Giostra dell'Arme, la storica rievocazione medievale che da oltre cinquant'anni anima il borgo di San Gemini. Nata nel 1974 dalla volontà popolare, la manifestazione si è progressivamente strutturata in un complesso sistema di eventi che, nell'arco di due settimane tra settembre e ottobre, propone cortei storici, sbandieratori, taverne rionali, botteghe artigiane e, momento culminante, il torneo equestre tra i rioni Rocca e Piazza, in cui i cavalieri si sfidano nella conquista di un anello di cinque centimetri di diametro. La Giostra rievoca il clima medievale nell'antico borgo in onore del patrono Santo Gemine, attingendo a documenti d'epoca che testimoniano cerimonie come la pesatura dei ceri per l'offerta al Santo già nel 1401.

L'integrazione tra i musei e la Giostra può svilupparsi su molteplici livelli:

- Pacchetti turistici integrati: abbinare la visita al Geolab e al Museo Filippetti con l'esperienza della Giostra (corteo storico, taverne, torneo), offrendo un soggiorno che combini cultura scientifica, storia industriale e rievocazione medievale;



- Collaborazione sui contenuti storici: il Museo Filippetti, con la sua collezione di moto d'epoca, può inserirsi nel tema della mobilità storica, mentre il Geolab può offrire percorsi sulla geologia del borgo e del territorio circostante in concomitanza con le settimane della manifestazione;
- Scambio di competenze: coinvolgere i volontari dell'Associazione Giostra dell'Arme nelle attività di accoglienza e promozione museale, e gli operatori museali nella formazione sui temi della valorizzazione del patrimonio immateriale.

L'Area Archeologica di Carsulae

Un secondo polo strategico è rappresentato dall'Area Archeologica di Carsulae, uno dei siti romani più significativi dell'Italia centrale, situata a pochi chilometri da San Gemini lungo il tracciato della via Flaminia. Carsulae ha recentemente avviato una stagione di rinnovamento grazie a un Accordo di Valorizzazione sottoscritto tra il Comune di Terni e la Direzione Regionale Musei Nazionali dell'Umbria, con l'obiettivo di superare la frammentazione della promozione turistica e integrare il sito nei grandi circuiti culturali trans-regionali. Le linee guida dell'accordo prevedono il miglioramento dell'accoglienza secondo standard nazionali, la sperimentazione tecnologica nella comunicazione del patrimonio, e la promozione di partenariati pubblico-privati.

L'Area Archeologica di Carsulae è attualmente gestita in forma unitaria insieme alla Cascata delle Marmore da Orologio Società Cooperativa e Cooperativa Sociale ALIS, per conto del Comune di Terni che hanno avviato un calendario di attività culturali ed educative che intrecciano natura, storia e archeologia. Particolarmente rilevante per il nostro progetto è l'iniziativa "ArcheoNatura – Carsulae tra piante, miti e pietre antiche", una visita speciale che unisce botanica e archeologia, in cui alberi e piante del sito diventano protagonisti di un racconto che intreccia usi quotidiani, leggende e simboli della civiltà romana.

La collaborazione con Carsulae può svilupparsi su diversi fronti:

- Percorsi tematici condivisi: sviluppare itinerari che colleghino la geologia raccontata dal Geolab con le pietre di Carsulae (i materiali lapidei utilizzati per il Foro, il Teatro, la Basilica e la Cisterna Romana), offrendo una narrazione che va dalla formazione delle rocce al loro utilizzo nell'architettura romana;
- Scambio di buone pratiche: Carsulae sta sperimentando nuove modalità di fruizione e comunicazione del patrimonio; i musei di San Gemini possono trarre insegnamento da questa esperienza, così come possono offrire il loro know-how in ambito di didattica interattiva e inclusione;
- Promozione turistica congiunta: partecipare insieme a fiere di settore, campagne di comunicazione regionali e nazionali, e circuiti di turismo culturale e scolastico.
- Richiesta al Comune di Terni del biglietto combinato a prezzo scontato al fine di incentivare il pubblico all'acquisto e alla fruizione in giornata del polo Museale di San Gemini, della città e dell'Area Archeologica.

La Pro Loco di San Gemini

Svolge un ruolo fondamentale come vero e proprio motore culturale del territorio, intrecciando la tutela delle tradizioni locali con la promozione turistica contemporanea. L'anima delle sue attività si esprime storicamente attraverso grandi manifestazioni di richiamo – come la celebre Giostra dell'Arme – e la valorizzazione del patrimonio enogastronomico e paesaggistico umbro.

La sinergia tra i Musei e il tessuto associativo permette di attivare "percorsi virtuosi" capaci di attrarre target di visitatori molto diversi, destagionalizzando il turismo:



un motoraduno organizzato dal Museo della Moto d'Epoca evolve da un evento per centauri, ad un'occasione occasione per guidare i partecipanti alla scoperta dei laboratori del Geolab o a una degustazione di prodotti tipici curata dai volontari della Pro Loco. Questa gestione integrata trasforma San Gemini da semplice meta di passaggio a un distretto culturale poliedrico. La Pro Loco fa da collante: ottimizza le risorse, offre attività per pacchetti turistici integrati per una esperienza completa.

La Cascata delle Marmore

La Cascata delle Marmore, una delle cascate più alte d'Europa e meta di oltre mezzo milione di visitatori all'anno, rappresenta il principale attrattore turistico dell'intera provincia di Terni e, insieme a Carsulae, costituisce il perno di una strategia di gestione integrata che punta a creare sinergie con altri poli attrattivi del territorio. La Cascata ha inoltre registrato numeri significativi nel turismo didattico, con oltre 75mila studenti in visita nell'anno scolastico, un target perfettamente sovrapponibile a quello del Geolab e del Museo Filippetti.

La collaborazione con la Cascata delle Marmore può svilupparsi in particolare sul fronte della didattica integrata: progettare percorsi scolastici che combinino la visita alla Cascata (con i suoi aspetti geologici, idrologici e ingegneristici legati alla centenaria regolamentazione delle acque) con i laboratori hands-on del Geolab sulla geologia, l'erosione e il rischio idrogeologico, inclusa l'innovativa Sand Box topografica.

Inoltre, la possibilità di concordare con il Comune di Terni un biglietto combinato (o scambio sconto mostrando i biglietti di ingresso di Cascata e musei di San Gemini nei rispettivi siti), pubblicizzata anche attraverso i canali promozionali della Cascata permetterebbero un'ottima visibilità e una proficua promozione.

Il Geo-combinato

Una sinergia progettuale e gestionale tra il Geolab di San Gemini, il MuST (Museo delle Scienze e del Territorio) di Spoleto (gestito da Int.Geo.Mod.srl, società che collabora già da anni con Vivaticket e Monte Meru) e il Bosco del Sasseto (Torre Alfina – gestito da Monte Meru) consente di strutturare un'offerta didattica unica nel panorama del Centro Italia. L'obiettivo non è la semplice promozione congiunta, ma la creazione di un macro-itinerario scientifico-esperienziale capace di coprire l'intero spettro delle Scienze della Terra: dalla fisica dei fenomeni planetari alla geomorfologia locale, fino all'ecologia dei sistemi complessi. Questa integrazione trasforma la gestione e riqualificazione del Geolab da sfida locale a perno di un network ad altissimo valore aggiunto per le scuole di ogni ordine e grado e le Università.

Valore unico di questo itinerario risiede nella complementarità dei tre siti, che affrontano la geologia attraverso tre lenti diverse e progressive:

Geolab: se la geologia può spesso apparire astratta agli studenti, il Geolab rappresenta lo snodo della comprensione concettuale e interattiva. È il luogo dove si risponde ai perché: attraverso gli exhibit interattivi e postazioni hands-on, gli studenti "smontano" e rimontano il pianeta, scoprendo tematiche come la tettonica a placche, la genesi dei terremoti, la nascita delle catene montuose e la dinamica dei fluidi. Il Geolab fornisce la cassetta degli attrezzi teorica e scientifica necessaria per decodificare il paesaggio circostante.

MuST - Museo delle Scienze e del Territorio di Spoleto: il MuST funge da ponte tra la teoria planetaria e la realtà tangibile del territorio umbro. Qui la geologia si fa storia e paleontologia. Gli studenti possono osservare i reperti, le collezioni e le evidenze di come le forze studiate abbiano concretamente



modellato la penisola italiana e la Valle Umbra. Qui si approfondisce la conoscenza della stratigrafia, lo studio dei fossili come indicatori paleoclimatici e l'evoluzione profonda del territorio.

Bosco del Sasseto di Torre Alfina (VT): Il Bosco del Sasseto rappresenta una sintesi efficace e concreta dei contenuti appresi nei musei, traducendoli in un'esperienza diretta, accessibile e ad alto impatto emotivo e sensoriale. La passeggiata all'interno del bosco consente agli studenti di osservare sul campo gli esiti dei processi vulcanici antichi e di comprendere, in modo immediato, il rapporto profondo tra geologia, paesaggio e biodiversità. Camminare lungo il margine di un'antica struttura vulcanica permette infatti di riconoscere i prodotti del vulcanismo strato-vulcanico, come i grandi massi basaltici, e di comprendere come la natura del substrato geologico influenzi direttamente la formazione dei suoli, la fertilità del terreno e lo sviluppo della copertura vegetale. Il percorso diventa così un laboratorio naturale in cui affrontare temi quali il vulcanismo pleistocenico, la pedogenesi, ovvero il processo attraverso cui la roccia vulcanica si trasforma progressivamente in suolo fertile, e l'interazione tra geostoria, ecosistemi e biosfera. In questa prospettiva, la riqualificazione del Geolab può assumere un ruolo strategico, configurandolo come hub di accoglienza, orientamento e partenza del percorso didattico. All'interno del museo gli studenti potrebbero svolgere un primo briefing teorico, acquisendo strumenti interpretativi utili alla successiva lettura storica e scientifica del territorio presso il MuST e, infine, all'esplorazione diretta del Bosco del Sasseto. Si verrebbe così a costruire un itinerario integrato tra museo, territorio e ambiente naturale, pienamente coerente con le Linee guida ministeriali per l'insegnamento delle Scienze della Terra, dalla scuola primaria fino ai licei. Il percorso offrirebbe inoltre molteplici connessioni interdisciplinari, dalla geografia fisica all'educazione ambientale e civica, affrontando temi centrali quali il rischio sismico, la tutela del territorio, la lettura del paesaggio e la consapevolezza del rapporto tra processi geologici, vita vegetale e presenza umana.

Il Polo Museale di Acquapendente

In una logica di cooperazione interregionale, si colloca anche l'intero polo museale di Acquapendente, in provincia di Viterbo, gestito da Monte Meru con la collaborazione tecnica di Vivaticket, che comprende il Museo della città di Acquapendente, il Museo del Fiore e il Monumento naturale Bosco del Sasseto.

Il Museo della Città di Acquapendente è uno straordinario scrigno di storia e arte, strutturato come un "sistema museale integrato" che si articola in tre diverse sedi espositive dislocate lungo l'antico tracciato urbano della Via Francigena. La sede principale è il Palazzo Vescovile, che ospita collezioni civiche e diocesane di grande pregio, arredi sacri, le antiche carceri vescovili e una sala interamente dedicata alla storia del pellegrinaggio. Custodisce una preziosa e ricca raccolta di maioliche e ceramiche medievali e rinascimentali, e una importante Pinacoteca che raccoglie importanti dipinti del territorio alto-laziale.

Il Museo del Fiore, situato nei pressi del borgo medievale di Torre Alfina, è un museo naturalistico che, attraverso laboratori didattici ed un approccio ludico alla conoscenza, diffonde la cultura della conservazione della biodiversità con particolare legame alle informazioni legate alla Riserva Naturale di Monte Rufeno. Ha un'ampia sezione sui fiori e sull'impollinazione, ma anche miti e leggende come quella dei Pugnalonì. Dispone di una sezione esterna con 21 postazioni didattiche, un giardino con area picnic, e un accesso diretto alla rete dei sentieri della Riserva e al Bosco del Sasseto. Il museo collabora attivamente con i dipartimenti dell'Università degli Studi della Tuscia e con altre università, seguendo tesi e studenti, e dispone di un erbario, materiale multimediale, giochi interattivi e una biblioteca.

La collaborazione con il polo museale di Acquapendente è particolarmente promettente per diversi motivi:



- Continuità territoriale: Acquapendente si trova a breve distanza da San Gemini e condivide con l'Umbria meridionale un paesaggio di colline e valli fluviali geologicamente affini;
- Complementarità tematica: mentre il museo della città illustra la storia locale, il Museo del Fiore si concentra sulla biodiversità vegetale, il Bosco del Sasseto offre un'esperienza naturalistica immersiva e il Geolab approfondisce la dimensione geologica del territorio. Insieme, offrono una narrazione completa del paesaggio;
- Scambio di esperienze e buone pratiche: il Museo del Fiore ha già sperimentato percorsi di bioacustica e laboratori sensoriali che possono dialogare con l'esperienza Planta Sonorum che il nostro progetto intende realizzare. La collaborazione potrebbe prevedere la condivisione di know-how, la formazione congiunta degli operatori e la realizzazione di eventi in comune (ad esempio, un "circuito delle piante sonore" tra San Gemini e Torre Alfina);
- Progettazione congiunta tramite l'ufficio gruppi e prenotazioni di itinerari escursionistici e cicloturistici: i sentieri della Riserva Monte Rufeno, accessibili dal Museo del Fiore, possono essere collegati idealmente ai percorsi naturalistici del territorio di San Gemini (Gole del Bottaccione, Monti Martani, Via Flaminia), creando un'offerta integrata per il turismo lento e sostenibile.

Umbria Green Festival

Un ulteriore partner strategico è rappresentato dall'Umbria Green Festival, manifestazione che promuove la sostenibilità ambientale, l'economia circolare, la mobilità dolce e la connessione con la natura. Il festival condivide pienamente i valori e i temi che ispirano il progetto di riqualificazione dei musei di San Gemini: la sostenibilità (riuso adattivo degli edifici storici, strutture mobili in acciaio riciclato, illuminazione a LED, promozione della mobilità ciclo-pedonale), l'innovazione (digitalizzazione, realtà aumentata, esperienze immersive) e l'inclusione (accessibilità universale, welfare culturale, coinvolgimento del Terzo Settore).

La collaborazione con Umbria Green Festival può svilupparsi attraverso:

- Inserimento dei musei di San Gemini nel programma del festival: offrire visite guidate tematiche, laboratori didattici e esperienze immersive (Planta Sonorum) nell'ambito del calendario degli eventi;
- Co-progettazione di iniziative congiunte: ad esempio, un "percorso della sostenibilità" che colleghi i musei (riqualificazione edilizia green) alla Cascata delle Marmore (energia idroelettrica) e a Carsulae (gestione sostenibile del patrimonio archeologico);
- Promozione incrociata: utilizzare i canali comunicativi del festival (sito web, social network, newsletter) per promuovere i musei, e viceversa;
- Partecipazione a tavoli di lavoro e seminari: condividere esperienze, buone pratiche e modelli di gestione sostenibile dei luoghi della cultura.

L'insieme di queste collaborazioni (con la Giostra dell'Arme, Carsulae, la Cascata delle Marmore, il polo museale di Acquapendente e Umbria Green Festival) configura un sistema museale integrato e connesso che supera la dimensione strettamente locale per proiettare San Gemini in una rete intercomunale, interprovinciale e persino interregionale.

I benefici attesi da questa strategia di networking sono molteplici:

- Aumento dei flussi turistici: l'integrazione con grandi attrattori come la Cascata delle Marmore (oltre 500.000 visitatori all'anno) e Carsulae, unita alla promozione incrociata con Umbria Green Festival e con il polo di Acquapendente, può generare un significativo incremento delle presenze nei musei di San Gemini;



- Destagionalizzazione: la varietà dei partner consente di distribuire le attività lungo tutto l'arco dell'anno (ad esempio, la Giostra in autunno, le escursioni in primavera e autunno, i laboratori didattici in inverno);
 - Accesso a competenze e risorse: la collaborazione con realtà già strutturate (Carsulae e Cascata gestite da soggetti specializzati, Museo del Fiore con esperienza nella didattica e nella ricerca universitaria) consente di acquisire know-how e di accedere a eventuali opportunità di finanziamento congiunto;
 - Visibilità e riconoscibilità: inserire i musei di San Gemini in circuiti promozionali più ampi (regionali, nazionali) ne aumenta la visibilità e la riconoscibilità presso il grande pubblico e gli operatori del settore.
- In conclusione, il networking rappresenta una leva strategica fondamentale per il successo e la sostenibilità del progetto, trasformando due musei oggi chiusi o sottoutilizzati in nodi attivi di una rete territoriale capace di generare valore culturale, sociale ed economico per l'intera area della Media Valle del Tevere.

Cammino dei Protomartiri Francescani

San Gemini, essendo il punto di arrivo della Tappa 4 (da Narni) e di partenza della Tappa 5 (verso Cesi) del Cammino dei Protomartiri Francescani, si trova in una posizione strategica: qui il pellegrino si ferma, pernotta e ha del tempo libero.

L'integrazione di queste attrazioni tramite una Card dedicata (o un'estensione della destination card turistica cittadina, vedi 5.4) crea un ponte perfetto tra turismo lento, spiritualità, scienza e collezionismo. Ogni attrattiva può dialogare con il Cammino intercettando target diversi (pellegrini spirituali, "viandanti" culturali, famiglie) e arricchendo il tempo di permanenza a San Gemini. Il pellegrino cammina sopra la geologia dell'Umbria. Il Geolab può diventare la chiave di lettura scientifica del percorso appena fatto o da fare (es. la transizione geologica verso i Monti Martani). Potranno essere realizzati workshop di "Geologia del Cammino" per le scolaresche che percorrono mini-tappe o per gruppi in Cammino su prenotazione.

La collezione di Moto d'epoca Filippetti offre uno spaccato di storia industriale e di costume del Novecento. Apparentemente distante dalla spiritualità, rappresenta tuttavia la perfetta declinazione del concetto di "viaggio". Si passa dal viaggio a piedi (lento, introspettivo) al viaggio a motore (storico, meccanico, d'avventura). Inoltre, nell'ottica di una card museale del territorio, va notato che Carsulae si trova esattamente lungo il tracciato della Tappa 5 (San Gemini - Cesi). Potranno essere realizzate apposite visite guidate al tramonto per i pellegrini che hanno concluso la giornata di cammino a San Gemini.

La Strategia della Card integrata (Ecosistema San Gemini): per far funzionare questa rete, lo strumento della Card integrata con sconti incrociati è fondamentale. La card dovrebbe connettere i flussi in questo modo:

Pellegrino sul Cammino → Mostra la Credenziale → Ottiene ingressi agevolati GEOLAB – MUSEO DELLE MOTO D'EPOCA "GOLIARDO FILIPPETTI" – ALTRI ATTRATTORI DEL TERRITORIO IN CONVENZIONE (CARSULAE, CASCATA, ALTRO).

L'offerta può includere piccoli sconti o menu del pellegrino nei ristoranti, bar, produttori di olio/vino locali, o recettività, trasformando la sosta in un beneficio economico diretto per il tessuto commerciale del borgo.



5.4 Esperienza extra museale e outdoor

Il PSPP qui proposto propone un'offerta turistica che si estende al territorio circostante attraverso un articolato piano di esperienze outdoor che integrano la fruizione culturale con l'esplorazione del paesaggio naturale e storico della Media Valle del Tevere. La realizzazione di queste attività è affidata al partner Monte Meru Soc. Coop. attraverso il prodotto Monte Meru Experiences.

Il sito web www.montemeruexperiences.com è infatti il principale contenitore promozionale dell'attività outdoor Monte Meru: propone escursioni nella natura e visite guidate per singoli e gruppi e oltre alle proposte del proprio staff di guide turistiche ed escursionistiche, veicola le esperienze proposte da numerosi professionisti del settore. Ogni attività è prenotabile online tramite piattaforma Vivaticket.

Monte Meru vanta una consolidata esperienza nella progettazione e realizzazione di attività outdoor, maturata attraverso anni di operatività sul territorio umbro, toscano e laziale. L'organizzazione ha sviluppato competenze specifiche nella conduzione di escursioni guidate, trekking naturalistici, percorsi ciclo-turistici e attività esperienziali che coniugano la scoperta del patrimonio ambientale con la narrazione storica e culturale. Il suo know-how spazia dalla gestione logistica di gruppi (anche scolastici e familiari) alla formazione di guide specializzate, dalla progettazione di itinerari accessibili alla promozione di un turismo lento e sostenibile.

All'interno del PSPP, Monte Meru svolge un ruolo strategico su tre fronti complementari. In primo luogo, in qualità di operatore specializzato, progetta e realizza direttamente le attività outdoor previste dal progetto (escursioni geologiche, percorsi nei parchi cittadini, visite notturne, laboratori in natura).

In secondo luogo, come partner di rete, collabora con il Comune di San Gemini e con Vivaticket (piattaforma di bigliettazione e promozione) per integrare le esperienze outdoor nell'offerta culturale complessiva del sistema museale, garantendo visibilità, prenotabilità e accessibilità attraverso i canali digitali condivisi.

In terzo luogo, in qualità di soggetto formatore, contribuisce alla formazione del personale museale e dei volontari sulle tecniche di accompagnamento e sicurezza in ambiente naturale.

Per quanto riguarda la gestione dei gruppi Monte Meru ha istituito dal 2019 un "Ufficio gruppi e prenotazioni": tutta l'offerta dedicata a gruppi su prenotazione (turistici o didattici) è promossa tramite il personale Monte Meru dedicato, attraverso newsletter, web e social. Ad un numero telefonico e una mail dedicati si rispondono alle richieste specifiche dei clienti e attraverso il sistema integrato di prenotazione e bigliettazioni fornito da Vivaticket si finalizzano le prenotazioni.

Verrà destinato inoltre personale integrativo al lavoro dell'ufficio gruppi e prenotazioni centralizzato, specifico per la strutturazione e organizzazione delle attività Geolab e Museo delle Moto d'Epoca.

L'offerta extra museale di Monte Meru Experiences si articola in diverse tipologie di attività, pensate per target differenziati (scolaresche, famiglie, turisti individuali, gruppi organizzati) e calendarizzate lungo tutto l'arco dell'anno per favorire la stagionalizzazione dei flussi.

- Escursioni geologiche e naturalistiche: in continuità con i contenuti scientifici del Geolab, vengono proposte escursioni guidate sui principali siti di interesse geologico del territorio di San Gemini e della Media Valle del Tevere. A titolo esemplificativo si segnalano: le miniere di Buonacquisto, le Gole del Bottaccione, celebre sezione stratigrafica dove è stato identificato il limite K-Pg (l'argilla ricca di iridio che testimonia l'estinzione dei dinosauri); i vulcani estinti dell'Amerino e di San Venanzo, con le loro rare formazioni rocciose lamproitiche e carbonatitiche; i Monti Martani e i percorsi lungo la Via Flaminia, che intrecciano geologia, archeologia e paesaggio. Si prevedono,



inoltre, visite guidate lungo i vicini Cammini Regionali (Via di Francesco e dei Protomartiri Francescani) alla scoperta di Eremi e luoghi ricchi di natura e spiritualità.

- Le escursioni sono condotte da guide ambientali specializzate, con attrezzatura fornita e livelli di difficoltà differenziati (adatte anche a famiglie con bambini e a persone con ridotta mobilità, grazie a percorsi selezionati e accessibili).
- Percorsi ciclo-turistici: in collaborazione con Vivaticket e con il Comune di San Gemini, Monte Meru Experiences progetta e promuove itinerari ciclabili che collegano i musei ai principali attrattori del territorio: la Cascata delle Marmore, l'Area Archeologica di Carsulae, il borgo medievale di San Gemini stesso, e la Riserva Naturale Monte Rufeno (in continuità con il polo museale di Acquapendente). I percorsi sono pensati per ciclisti di ogni livello, con tracciati che si sviluppano su strade a basso traffico, piste ciclabili esistenti (in particolare lungo la ex Ferrovia Centrale Umbra) e strade bianche di interesse paesaggistico. L'integrazione con l'app di visita turistica consente di fruire di audioguide e contenuti multimediali durante il tragitto.
- Esperienze immersive e laboratoriali in natura: Monte Meru Experiences realizza attività esperienziali che approfondiscono i temi del progetto in contesti outdoor. Tra queste, la già citata esperienza Planta Sonorum può essere svolta in versione itinerante nei parchi cittadini di San Gemini o nelle campagne circostanti, offrendo l'opportunità di "ascoltare" la vita vegetale direttamente nel suo ambiente naturale. Sono inoltre previsti laboratori di riconoscimento delle rocce e dei fossili sul terreno, osservazione astronomica in aree a basso inquinamento luminoso, e percorsi sensoriali per bambini e persone con disabilità.
- Attività per le scuole: una parte significativa dell'offerta outdoor è dedicata al mondo della scuola, con uscite didattiche di una giornata che combinano la visita ai musei con l'escursione guidata sul territorio. I pacchetti didattici integrati, prenotabili tramite Vivaticket e promossi attraverso i siti web museali, permettono agli studenti di sperimentare in prima persona i fenomeni studiati in aula e di sviluppare competenze di osservazione, orientamento e lavoro di gruppo.

La presenza di Vivaticket nel partenariato rafforza ulteriormente l'efficacia delle attività outdoor. Vivaticket mette a disposizione la propria piattaforma tecnologica per la prenotazione e bigliettazione integrata delle esperienze outdoor, consentendo ai visitatori di acquistare pacchetti che includono musei, escursioni, noleggio biciclette e servizi accessori. La piattaforma garantisce inoltre la promozione digitale delle attività attraverso i canali di Vivaticket (sito web, newsletter, social network) raggiungendo un pubblico ampio e geograficamente distribuito.

Il Comune di San Gemini, da parte sua, assicura la regolamentazione e il supporto logistico delle attività: concessione di spazi pubblici (parchi cittadini, aree di sosta, punti di partenza), coordinamento con le autorità competenti per la sicurezza, e coinvolgimento della Pro Loco e delle associazioni locali nelle attività di accoglienza e promozione.

5.5 Altre attività

San Gemini Destination Card

Il progetto di riqualificazione e valorizzazione del sistema museale di San Gemini si completa con una serie di attività strumentali e complementari che, pur non rientrando direttamente negli interventi di riallestimento dei musei o nelle azioni di welfare culturale, ne garantiscono la sostenibilità economica, l'efficacia promozionale e la capacità di attrarre flussi turistici diversificati. Tra queste, assume particolare rilievo l'istituzione della **San Gemini Destination Card**, una card turistica cittadina ideata e



VIVATICKET

sviluppata da Monte Meru Experiences in collaborazione con Vivaticket, che si configura come uno strumento strategico per l'integrazione dell'offerta culturale e la fidelizzazione del visitatore. La San Gemini Destination Card è una card turistica cittadina che offre al visitatore un modo semplice, elastico e conveniente di fruire delle attrattive culturali e dei servizi del territorio. L'introduzione di questo strumento risponde a molteplici obiettivi.

Per il turista, la card garantisce un eccellente rapporto qualità-prezzo (value for money), offrendo varietà e possibilità di scelta, facendo guadagnare tempo (grazie alla prenotazione integrata e alla possibilità di evitare le code), e aumentando complessivamente la soddisfazione dell'esperienza di visita. La card permette l'ingresso gratuito o agevolato a diverse attrattive della città, l'utilizzo gratuito dei parcheggi e sconti sull'acquisto di biglietti per eventi e servizi aggiuntivi. Per le strutture affiliate (musei, esercizi commerciali, servizi di ristorazione, parcheggi, guide turistiche), la card incrementa il flusso di visitatori e gli incassi, crea condizioni di pari opportunità con i luoghi di accesso gratuito, incentiva la collaborazione e la creazione di una rete cittadina tra le attrazioni, favorisce il ritorno dei visitatori e stimola la stipula di convenzioni.

Per la città di San Gemini nel suo complesso, la card incrementa il turismo di breve durata (short break), aumenta la spesa pro capite dei turisti, porta flussi turistici in tutte le aree del comune (non solo nel centro storico), migliora la proposta turistica complessiva della destinazione, incrementa la competitività dei prezzi rispetto ad altre destinazioni, porta benefici all'intero settore turistico e favorisce il ritorno dei turisti.



Fig. 49 Esempio della San Gemini Destination Card

Tipologie e prezzi

La San Gemini Destination Card è declinata in diverse tipologie, calibrate sulla durata del soggiorno e sulle esigenze dei diversi target individuati dall'Amministrazione Comunale.



- Card 24 ore | 15 € | 1 giorno | Ingresso a Geolab, Museo della Moto, Planta Sonorum; mappa dei percorsi, attrazioni e parcheggi |
- Card 48 ore | 20 € | 2 giorni | Come sopra + escursione con guida; durante la Giostra dell'Arme, prelazione posto a sedere (pagamento a parte) |
- Card 72 ore | 25 € | 3 giorni | Come sopra + escursione con guida; durante la Giostra dell'Arme, prelazione posto a sedere (pagamento a parte) |
- Card 4 giorni | 30 € | 4 giorni | Come sopra + escursione con guida; durante la Giostra dell'Arme, prelazione posto a sedere (pagamento a parte) |

La card è gratuita per i minori di 6 anni. Tutte le card sono personali: al momento dell'acquisto vengono registrati nome, cognome e data di inizio validità. Con la card è possibile accedere gratuitamente a tutti i benefit previsti, una sola volta ciascuno (ad eccezione del parcheggio). All'acquisto viene consegnata una guida, redatta in tre lingue (italiano, inglese, tedesco), contenente l'elenco delle attrattive convenzionate con una breve descrizione di giorni e orari di apertura e dei servizi connessi, nonché una mappa per localizzare le varie attrattive turistiche.

La San Gemini Destination Card sarà acquistabile attraverso una pluralità di canali, garantendo così la massima accessibilità e capillarità promozionale:

- online e mobile, attraverso il portale Vivaticket.com che copre i mercati italiano, francese e spagnolo;
- presso i due musei, come punti vendita fisici diretti;
- presso esercizi convenzionati che decideranno di aderire alla rete della card.

Il modello di redistribuzione dei ricavi è stato studiato per incentivare l'adesione di tutte le strutture coinvolte e per garantire un flusso equo di benefici. Ogni esercizio convenzionato è dotato di una app (per dispositivi Android) per verificare la card e scaricare i benefit previsti. Le strutture e i servizi convenzionati concordano uno sconto sul prezzo normale dell'ingresso o del servizio offerto, con uno sconto minimo richiesto ordinariamente pari a quello applicato ai gruppi e/o alle convenzioni territoriali. Il meccanismo di redistribuzione prevede che la vendita delle card produca un riconoscimento automatico del 50% dell'importo a tutte le strutture convenzionate, indipendentemente dalla fruizione effettiva. La redemption (cioè la lettura della card presso l'esercizio convenzionato, che attesta l'effettiva fruizione del benefit) comporta il riconoscimento del restante 50%. In questo modo, la vendita di ogni card porta benefici diffusi a tutti gli esercizi convenzionati, mentre la fruizione effettiva premia ulteriormente le strutture che hanno effettivamente erogato il servizio. I versamenti sono eseguiti con cadenza mensile, utilizzando l'infrastruttura gestionale di Vivaticket. La San Gemini Destination Card non è uno strumento isolato, ma si integra pienamente con l'intero sistema di offerta culturale del progetto. La card include infatti l'ingresso al GeoLab, al Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti" e all'esperienza Planta Sonorum, favorendo la fruizione integrata dei tre poli. Inoltre, le card di durata superiore alle 24 ore includono un'escursione con guida, che può essere realizzata da Monte Meru Experiences nell'ambito delle attività outdoor già descritte (escursioni geologiche, percorsi ciclo-turistici, visite naturalistiche). La card rappresenta inoltre uno strumento indiretto di welfare culturale: consentendo l'accesso ai musei a un prezzo complessivo inferiore rispetto alla somma dei singoli biglietti, essa rimuove una barriera economica all'accesso alla cultura, rendendo più agevole la visita anche per famiglie e soggetti con risorse economiche limitate. La gratuità per i minori di 6 anni incoraggia infine la fruizione familiare, avvicinando le nuove generazioni ai linguaggi della scienza e della storia.



Autobus del Tempo

Particolare rilevanza, nell'ambito delle altre attività proposte, assume lo sviluppo di iniziative di incoming turistico e promozione esperienziale, tra cui il progetto denominato **L'Autobus del Tempo**, concepito come format innovativo di collegamento tra Roma e San Gemini in occasione delle principali manifestazioni storiche e culturali cittadine. L'iniziativa nasce con l'obiettivo di trasformare il viaggio stesso in un'esperienza immersiva e narrativa, coerente con i principi del turismo culturale contemporaneo e con le strategie di valorizzazione esperienziale promosse dal PR FESR 2021–2027. Il format prevede l'organizzazione di tour tematici rivolti prevalentemente al mercato romano, attraverso servizi di trasporto dedicati e fortemente caratterizzati sotto il profilo identitario e comunicativo.

Il progetto si distingue per una forte componente di storytelling territoriale e innovazione culturale. L'esperienza del visitatore inizia infatti già durante il tragitto verso San Gemini, mediante attività di animazione, contenuti narrativi e dispositivi multimediali che trasformano il viaggio in una "macchina del tempo" capace di introdurre il pubblico al contesto storico e culturale del borgo. Sono previste attività di intrattenimento culturale, contenuti audio immersivi, quiz tematici, strumenti digitali interattivi e materiali informativi personalizzati.

L'iniziativa presenta inoltre un elevato livello di integrazione con le strategie digitali e con gli obiettivi di innovazione sociale del progetto complessivo. In particolare, è prevista la realizzazione di una web-app dedicata ai tour e alle esperienze territoriali, accessibile tramite QR code distribuiti sui mezzi di trasporto e nei luoghi culturali coinvolti. La piattaforma consentirà ai visitatori di accedere a mappe interattive, contenuti multimediali, sistemi di orientamento, chat di gruppo, percorsi geolocalizzati e servizi di audioguida direttamente dal proprio smartphone.

Tale approccio risponde pienamente ai criteri di accessibilità universale e innovazione digitale previsti dal bando, in quanto consente una fruizione semplificata, personalizzata e inclusiva dei contenuti culturali. Tutti gli strumenti digitali saranno sviluppati in conformità alle Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 e ai principi dell'European Accessibility Act, prevedendo funzionalità dedicate a utenti con disabilità sensoriali, cognitive o linguistiche. L'Autobus del Tempo rappresenta inoltre un'importante azione di marketing territoriale integrato, capace di rafforzare la visibilità del sistema museale cittadino e di promuovere forme di turismo lento, sostenibile ed esperienziale. Il progetto prevede infatti la costruzione di un'identità visiva coordinata, caratterizzata da elementi grafici e comunicativi fortemente riconoscibili, pensati per aumentare la capacità attrattiva dell'offerta culturale di San Gemini. Dal punto di vista della partecipazione culturale e del welfare territoriale, l'iniziativa contribuirà a rafforzare il coinvolgimento della comunità locale attraverso la collaborazione con associazioni culturali, operatori turistici, ristoratori, guide, scuole e realtà del terzo settore. I visitatori saranno accompagnati in percorsi che integrano patrimonio storico, musei, eventi tradizionali, produzioni enogastronomiche e narrazione del territorio, generando nuove opportunità economiche e occupazionali. Le attività di incoming saranno inoltre coordinate con gli eventi storici e identitari del territorio, tra cui la Giostra dell'Arme e altre manifestazioni locali, contribuendo alla destagionalizzazione dei flussi turistici e alla costruzione di un'offerta culturale strutturata e continuativa.



Fig. 50 Esempio de L'Autobus del Tempo

Sotto il profilo della sostenibilità economica e gestionale, il format presenta caratteristiche di replicabilità e scalabilità, grazie a un modello organizzativo fondato sull'integrazione tra servizi culturali, trasporto turistico, piattaforme digitali e comunicazione esperienziale. La documentazione progettuale evidenzia inoltre una preliminare analisi dei costi e dei ricavi potenziali, finalizzata a verificare la sostenibilità economica delle attività di incoming e la loro capacità di generare risorse aggiuntive per il sistema culturale locale. Nel complesso, le attività complementari previste rafforzano significativamente il carattere innovativo e integrato della proposta progettuale, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di inclusione, partecipazione culturale, innovazione sociale e valorizzazione sostenibile del patrimonio culturale previsti dall'Azione 4.6.1 del PR FESR Umbria 2021–2027.



6. PROGETTO DI INVESTIMENTO PER LO SVILUPPO DEL PSPP

6.1 Introduzione al progetto

Il presente capitolo introduce il piano di sviluppo del partenariato speciale pubblico-privato (PSPP) tra il Comune di San Gemini e Vivaticket S.p.a., finalizzato alla riqualificazione, al riallestimento e alla gestione integrata del Geolab e del Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti".

Il progetto si configura come un intervento strategico che si sviluppa in parallelo alla gestione ordinaria delle strutture, inserendosi pienamente nel quadro normativo e operativo previsto per i partenariati pubblico-privati. L'obiettivo principale è la costruzione di un modello innovativo, efficiente e sostenibile di gestione museale, capace di rafforzare in modo significativo l'offerta culturale, educativa e turistica del territorio, generando al contempo benefici diffusi per la collettività e prospettive di crescita nel medio-lungo periodo.

In tale contesto, Vivaticket assume un ruolo centrale quale partner privato, mettendo a disposizione competenze avanzate nel campo dei sistemi di bigliettazione elettronica, del marketing culturale, della gestione dei flussi di visitatori e dell'integrazione digitale dei servizi. Il contributo del soggetto privato si estende inoltre alla definizione di strategie di valorizzazione, alla promozione su scala nazionale e internazionale e all'ottimizzazione dei modelli gestionali, con l'obiettivo di incrementare l'attrattività e la sostenibilità economica dei due poli museali.

Il piano di sviluppo si fonda su una visione integrata dei musei come infrastrutture culturali dinamiche, capaci di dialogare tra loro e con il territorio. Il Geolab, con la sua vocazione scientifico-didattica e interattiva, e il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti", espressione di un patrimonio storico-tecnico e identitario, rappresentano due realtà complementari che, attraverso il progetto, potranno essere inserite in un sistema coordinato di offerta culturale all'. L'intervento prevede non solo l'adeguamento e l'innovazione degli spazi espositivi, ma anche l'introduzione di nuove tecnologie, la progettazione di esperienze immersive e la creazione di servizi integrati orientati al pubblico.

L'attivazione del partenariato consentirà inoltre di sviluppare nuove opportunità occupazionali, favorire la crescita di competenze locali e rafforzare la capacità attrattiva del territorio. Dal punto di vista economico-finanziario, il modello PSPP permetterà una distribuzione equilibrata dei rischi e dei benefici tra i soggetti coinvolti, assicurando una gestione più efficiente delle risorse e una maggiore capacità di investimento.

Il piano che segue, articolato nei paragrafi successivi, definisce nel dettaglio le linee di intervento, gli strumenti operativi e gli obiettivi di risultato, con l'intento di trasformare i due musei in poli di eccellenza capaci di contribuire in modo strutturale allo sviluppo culturale, turistico ed economico di San Gemini.

6.2 Descrizione delle attività proposte

La presente descrizione delle attività si articola in due sottosezioni corrispondenti ai due poli del sistema museale di San Gemini, il Geolab e il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti", e include, infine, le azioni trasversali che integrano e potenziano l'offerta culturale complessiva del territorio.



Attività previste presso il Geolab

Il Geolab necessita di un intervento radicale di riqualificazione che ne restituisca la piena funzionalità e lo proietti in una dimensione contemporanea, accessibile ed esperienziale. Le attività previste risultano pienamente coerenti con gli obiettivi del **Programma regionale di valorizzazione dei musei minori, di digitalizzazione del patrimonio e di promozione del turismo culturale nelle aree interne**.

Il primo intervento riguarda la riqualificazione dell'allestimento esistente attraverso il ripristino e la manutenzione straordinaria dei meccanismi degli exhibit interattivi storici come i celebri plastici che simulano orogenesi, vulcani e terremoti, nonché i pannelli sulla deriva dei continenti e i fossili umbri. Dopo anni di chiusura e utilizzo discontinuo, tali dispositivi risultano in larga parte deteriorati o non funzionanti. Si procederà pertanto al recupero funzionale di ogni singolo meccanismo, alla sostituzione delle componenti usurate e alla messa in sicurezza degli impianti.

Parallelamente, si realizzerà una nuova **veste grafica contemporanea** per l'intero percorso museale, che farà capo allo studio di una Visual e Brand Identity: partendo dalla creazione dei loghi dei due musei, verranno predisposti tutti gli elementi grafici correlati e il sistema visivo che accompagnerà la promozione dei due luoghi verso il pubblico. L'impostazione della veste grafica dovrà essere identitaria, richiamando il celebre "vietato non toccare" e lo stile divulgativo di Piero Angela, e pienamente rispondente alle normative vigenti in materia di comunicazione museale (carte dei servizi, segnaletica di orientamento, didascalie accessibili, pannelli introduttivi conformi ai requisiti del Ministero della Cultura).

Monte Meru è inoltre una casa editrice, con particolare e storica esperienza nel mondo della cartografia: saranno quindi realizzate carte dei sentieri, carte tematiche e altri prodotti cartografici sia digitali che cartacei funzionali a fornire un inquadramento geografico e scientifico del territorio e dei suoi valori.

Per rendere il Geolab un museo moderno, innovativo, accessibile ed esperienziale, si prevede l'integrazione di tecnologie digitali di ultima generazione che affianchino, senza sostituire, l'allestimento analogico. In particolare, verranno installati schermi touch interattivi, software innovativi di realtà aumentata e proiezioni luminose immersive. Tali soluzioni, che adottano i principi del **Design Inclusivo**, contribuiscono a elevare la qualità tecnica del progetto a livello esecutivo. Inoltre, l'illuminotecnica a LED e l'uso di materiali a basso impatto garantiscono il rispetto del **principio DNSH**.

Il Geolab ha storicamente avuto come target primario le scolaresche. Si intende potenziare questa vocazione attraverso un articolato piano di attività didattiche, che comprenderà laboratori scientifici hands-on, visite guidate tematiche per diversi ordini scolastici ed eventi speciali in occasione di ricorrenze scientifiche. Tali attività, che coinvolgono attivamente le nuove generazioni, rappresentano un chiaro esempio di partecipazione culturale e di sviluppo di servizi per il benessere sociale.

Affinché il Geolab possa essere attrattivo anche per un pubblico turistico nazionale e internazionale, si realizzeranno **calendari di eventi promozionali stagionali**, escursioni geologiche sul territorio umbro in collaborazione con guide ambientali e un piano di comunicazione pluriennale integrato che promuova l'intero sistema museale di San Gemini. Il progetto promuove un **turismo esperienziale, sostenibile e lento**, favorendo anche la mobilità dolce attraverso percorsi ciclo-pedonali collegati ai musei.

Attività previste presso il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti"

Il Museo delle Moto d'Epoca, inaugurato nell'ottobre del 2025 ma attualmente privo di orari regolari e di un allestimento museale adeguato, necessita di un intervento che ne definisca la vocazione espositiva, narrativa e promozionale. Le attività previste si articolano in tre nuclei principali, anch'essi pienamente



integrati con gli strumenti urbanistici e territoriali locali: l'ex Convento di Santa Maria Maddalena è già destinato a uso culturale e gli allestimenti mobili progettati rispettano i vincoli del bene tutelato.

L'attività principale riguarderà la riconfigurazione dell'allestimento dal punto di vista narrativo e filologico: le circa 70 moto della collezione Filippetti saranno oggetto di una ricognizione storico-documentale approfondita. Si procederà al reperimento di informazioni tecniche, storiche e aneddotiche su ciascun esemplare, con particolare attenzione ai focus sulla comparsa dei veicoli all'interno di famose pellicole cinematografiche. Il percorso museale sarà strutturato secondo una narrazione cronologica e tematica, con pannelli didascalici, approfondimenti multimediali e un apparato iconografico d'epoca.

In considerazione dei vincoli dell'ex Convento, si prevede l'introduzione di strutture espositive mobili, smontabili e reversibili, progettate su misura e realizzate con **materiali leggeri e certificati**. Verranno realizzati sistemi di esposizione su due piani (pedane rialzate accessibili) che ottimizzeranno lo spazio verticale senza compromettere la fruizione né danneggiare le superfici vincolate. Tali strutture risponderanno a tutti i criteri di accessibilità e fruibilità: percorsi per disabili motori, larghezze minime, pendenze regolamentari, assenza di barriere architettoniche, oltre a misure di conservazione preventiva (protezione delle moto da polvere, umidità e urti). Le strutture espositive mobili progettate per il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti" rappresentano un'applicazione concreta dei principi dell'**Eco-design secondo il modello Cradle-to-Cradle (C2C)** e del **Design Inclusivo**, dimostrando una piena coerenza con gli obiettivi di innovazione, sostenibilità e accessibilità richiesti dai programmi di finanziamento europei e regionali.

In concreto, le strutture espositive mobili in acciaio, materiale intrinsecamente riciclabile al 100% a ciclo infinito, vengono progettate e realizzate secondo le seguenti linee guida C2C:

- acciaio proveniente da ciclo produttivo certificato, con una quota significativa di materiale riciclato post-consumo (minimo 70-80%), riducendo l'impatto associato all'estrazione mineraria;
- giunti meccanici smontabili e bullonati (anziché saldature permanenti), che consentono lo smontaggio totale della struttura a fine vita senza danneggiare i singoli componenti;
- modularità dimensionale: i profilati in acciaio sono tagliati su misura in base al modello BIM, minimizzando gli scarti di lavorazione. Gli eventuali scarti (trucioli, ritagli) vengono raccolti e avviati direttamente a riciclo in acciaieria;
- trattamenti superficiali atossici: la protezione dalla corrosione viene affidata a vernici a base d'acqua o a polvere epossidica senza solventi, certificate a bassissimo contenuto di COV (Composti Organici Volatili) e prive di metalli pesanti (cromo, cadmio, piombo);
- progettazione per lo smontaggio e il riutilizzo: le strutture sono concepite per poter essere completamente smontate, immagazzinate e riassemblate in una configurazione diversa nel caso di riallestimento del museo o di trasferimento in altra sede. Al termine del ciclo di vita (decenni), l'acciaio viene avviato a riciclo per diventare nuovo acciaio senza perdita di qualità, chiudendo idealmente il cerchio "dalla culla alla culla".

Questo approccio riduce significativamente l'impronta ambientale complessiva del progetto, in piena coerenza con i principi del DNSH (Do No Significant Harm) e con gli obiettivi della Priorità 5 (Coesione e sostenibilità) del PR FESR.

Le strutture espositive mobili in acciaio sono concepite secondo i principi del **Design Inclusivo** (Universal Design), garantendo che l'allestimento sia fruibile da tutte le persone, comprese quelle con disabilità motorie, sensoriali o cognitive.



In applicazione della normativa **UNI CEI EN 17161:2019** ("Design for All") e delle linee guida sull'accessibilità museale del Ministero della Cultura, le strutture metalliche prevedono:

- pedane rialzate con rampe in acciaio a griglia aperta o con superfici antiscivolo certificate (pendenza massima 8%, larghezza minima 1,20 m), che garantiscono il transito e la svolta di una carrozzina;
- parapetti e corrimano in acciaio a doppia altezza (70 cm e 90 cm), con superficie continua e temperatura controllata (rivestimenti termici o legno applicato) per evitare discomfort al tatto;
- giunzioni e spigoli arrotondati per eliminare qualsiasi rischio di taglio o abrasione;
- contrasti cromatici elevati tra pedane, parapetti e pareti di fondo (ad esempio, struttura in acciaio verniciata di scuro su fondo chiaro) per agevolare l'orientamento di persone con ipovisione;
- pavimentazione tattile in prossimità delle rampe e delle aree di svolta per segnalare i cambi di direzione a persone con disabilità visiva.

Ogni postazione espositiva è accompagnata da didascalie in caratteri ad alta leggibilità e da un codice QR che rimanda all'app di visita, dove sono disponibili audioguide descrittive. In questo modo, persone con disabilità visiva (attraverso l'audio), persone con disabilità uditiva (attraverso il video sottotitolato) e persone con disabilità cognitiva (attraverso testi semplificati e pittogrammi) possono accedere autonomamente ai contenuti espositivi.

Per la comunità di San Gemini e per il sistema museale cittadino, questo approccio garantisce che il Museo delle Moto d'Epoca non sia solo un luogo di esposizione di veicoli storici, ma un modello di innovazione museale sostenibile e accessibile anche nella scelta di materiali tradizionalmente "pesanti" come l'acciaio, dimostrando che la sostenibilità non è una questione di materiali nobili o leggeri, ma di progettazione intelligente del ciclo di vita.

In conclusione, le strutture espositive mobili in ferro/acciaio del Museo Filippetti dimostrano come sia possibile coniugare le esigenze di portanza e sicurezza (inderogabili per le moto d'epoca) con le più avanzate esigenze di digitalizzazione, sostenibilità ambientale (Cradle-to-Cradle) e inclusione sociale (Design Inclusivo), in piena coerenza con i valori del New European Bauhaus e con gli obiettivi del PR FESR Umbria 2021-2027.

Contestualmente, sarà realizzata una nuova brand identity e una nuova grafica per il museo, in continuità stilistica con il sistema museale cittadino.

Il Museo Filippetti avrà una strategia promozionale autonoma, che verrà pienamente integrata nel piano di comunicazione pluriennale del Geolab, a garanzia di una promozione unitaria del sistema museale di San Gemini. Ciò favorisce il cross-selling e l'incremento del tempo medio di permanenza dei visitatori.

Azioni trasversali e strumenti digitali comuni

A completamento e integrazione delle attività sopra descritte, si prevedono una serie di azioni trasversali che riguardano l'intero sistema museale e il territorio comunale di San Gemini, dimostrando un forte contributo al sistema digitale regionale, in coerenza con l'ambito **OP1 – Un'Europa più intelligente (PR FESR)**.

In assenza di un infopoint cittadino, verrà installato un totem multimediale interattivo che fungerà da **punto informazioni turistiche**, accessibile a persone con disabilità motorie e sensoriali (interfaccia vocale e contrasti elevati).

Saranno inoltre realizzati:



- due **siti web ufficiali dei musei**, con software gestionale di prenotazione e vendita dei biglietti VivaTicket integrato, **funzioni di digital advertising** (campagne Meta, Google Ads e Instagram per intercettare turisti e scuole) e **direct E-mail Marketing** (newsletter targettizzata da indirizzario clienti Vivaticket e Monte Meru condivisi, con finalità informativa, divulgativa e pubblicitaria);
- una **app di visita turistica (iOS e Android)** ampiamente accessibile, con audioguide interattive, mappe digitali dei percorsi escursionistici e cicloturistici del territorio. Saranno contestualmente attivate collaborazioni con soggetti del Terzo Settore (associazioni culturali, proloco, cooperative sociali) per la promozione e realizzazione di eventi e attività per famiglie, studenti e visitatori.

Il progetto incarna pienamente i tre valori del **New European Bauhaus**: sostenibilità (riuso di edifici storici, strutture mobili reversibili, illuminazione a LED, mobilità dolce), bellezza (nuova veste grafica contemporanea, allestimenti curati, esperienze immersive) e inclusione (accessibilità universale, coinvolgimento del Terzo Settore, attività per soggetti fragili, partecipazione cittadina).

Le azioni di welfare culturale previste per il Geolab e il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti" a San Gemini rispondono pienamente agli indirizzi europei e nazionali. A livello europeo, il progetto si allinea alla **Nuova Agenda Culturale Europea (2018)** e al rapporto **"Culture and Health: Time to Act" (2025)**, adottando il modello della "prescrizione sociale" promosso dall'OMS. A livello nazionale, è coerente con il **Protocollo tra MiC e Ministero della Salute (2026)** grazie al miglioramento dell'accessibilità ai luoghi culturali e con il **Fondo cultura terapeutica della Legge finanziaria 2026** in quanto si prevede la collaborazione strutturata con cooperative sociali e associazioni per la realizzazione delle attività inclusive. Il progetto coinvolge infatti attivamente il Terzo Settore, dispone attività inclusive per soggetti fragili, abbatte le barriere architettoniche e sensoriali e si inserisce nella strategia della Regione Umbria (territorio "apripista" nel welfare culturale). In continuità con iniziative già finanziate come il Festival "La Valle Incantata", San Gemini si candida a modello virtuoso di museo come luogo di cura, relazione e inclusione sociale.

Inoltre, il progetto di riqualificazione e valorizzazione del sistema museale di San Gemini, che coinvolge il Geolab e il Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti", si integra perfettamente con gli obiettivi e gli ambiti della Strategia dell'Area Interna Media Valle del Tevere, lungo molteplici linee di convergenza:

Asse 1 (Spazi e attività sociali, culturali e ambientali): la Strategia d'Area individua esplicitamente la creazione di un "sistema territoriale di spazi e attività sociali, culturali e ambientali" come strumento per "promuovere l'inclusione e il benessere e di valorizzare e promuovere il territorio". In questo senso, progetto museale di San Gemini risponde direttamente a questo obiettivo: il Geolab e il Museo Filippetti, una volta riqualificati, diventeranno due poli di un sistema culturale urbano integrato, capaci di attrarre visitatori, offrire servizi educativi e culturali alla comunità, e contribuire alla valorizzazione del patrimonio identitario del territorio. L'intervento si pone in ideale continuità e complementarità con il polo culturale del chiostro di San Francesco già finanziato dalla Strategia (540.000 euro), completando l'offerta culturale del borgo.

Asse 2 (Sociale e salute) e con il welfare culturale: la Strategia d'Area, nel suo titolo stesso "Reti di comunità: il paesaggio come legame tra benessere e cura", pone al centro il concetto di cura, non solo del paesaggio, ma anche delle persone. Il progetto di riqualificazione museale abbraccia pienamente questa visione, integrando azioni di welfare culturale che trasformano i musei in luoghi di benessere, inclusione e relazione: visite inclusive per soggetti fragili, attività per famiglie e laboratori intergenerazionali, coinvolgimento del Terzo Settore, e attenzione all'accessibilità universale.

Si illustra qui di seguito il dettaglio delle azioni di welfare culturale:

1. Visite guidate inclusive per persone con disabilità fisiche e motorie: il progetto di riqualificazione propone percorsi accessibili con rampe, pedane fisse e mobili, corrimano e spazi di manovra adeguati,



realizzati sia al Geolab sia al Museo Filippetti, per garantire la fruizione autonoma dell'intero allestimento a persone in carrozzina o con ridotta capacità motoria.

2. Visite e attività per persone con disabilità sensoriali (visive e uditive): la visita risulterà ampiamente accessibile grazie all'utilizzo dell'app museale che proporrà audioguide descrittive, sottotitoli, interfacce vocali su app e totem, pavimentazione tattile e utilizzo nella grafica di progetto di contrasti cromatici elevati per consentire la piena fruizione a persone non vedenti, ipovedenti, non udenti e ipoudenti.

3. Laboratori e percorsi per persone con disabilità cognitive e intellettive: la programmazione museale prevede una proposta di attività hands-on semplificate, testi in Easy-to-Read (alta leggibilità), uso di pittogrammi e linguaggio visivo, condotte da operatori formati all'accoglienza di persone con disabilità intellettiva, disturbi dello spettro autistico e difficoltà di apprendimento, concordati preventivamente con le scuole e/o accompagnatori.

4. Attività di comunità co-progettate con il Terzo Settore: eventi, laboratori e percorsi culturali realizzati in collaborazione con associazioni locali, cooperative sociali e organizzazioni di volontariato, che rispondono ai bisogni specifici della comunità (ad esempio, attività per minori a rischio, progetti di inserimento lavorativo per persone con disabilità...).

5. Progetti di alternanza scuola-lavoro e tirocini inclusivi nel settore museale: durante il periodo del PSPP si prevede l'attivazione di percorsi formativi e professionalizzanti attraverso il coinvolgimento di studenti (con specifica attenzione rivolta alla disabilità o alla condizione di svantaggio sociale) in percorsi di formazione e tirocinio presso i due musei (accoglienza, assistenza ai visitatori, manutenzione degli exhibit), promuovendo l'autonomia e l'inserimento lavorativo (PCTO, Servizio Civile Universale...).

6. Formazione professionale per guide escursionistiche Lagap: forti della partecipazione dei membri di Monte Meru al consiglio direttivo e centro studi formazione Lagap (Libera Associazione Guide Ambientali Escursionistiche Professioniste) si potranno proporre corsi di formazione e aggiornamento sul tema della geologia utilizzando la struttura e le esposizioni del Geolab.

In questo senso, il progetto museale diventa uno strumento operativo per dare attuazione concreta all'Asse 2 della Strategia, utilizzando la cultura come veicolo di cura e coesione sociale.

Asse 3 (Istruzione e occupazione): la Strategia prevede interventi per "lo sviluppo di competenze e di apprendimenti innovativi". Coerentemente con questa linea di indirizzo, il progetto museale include un articolato piano di attività per le scuole – laboratori hands-on, visite guidate tematiche, eventi scientifici, che contribuirà direttamente al rafforzamento dell'offerta educativa e formativa del territorio, in coerenza con gli obiettivi dell'Asse 3.

Finalità trasversali della Strategia: il programma persegue obiettivi di "contrasto allo spopolamento, rafforzamento dei servizi alla persona, digitalizzazione, promozione di un turismo sostenibile e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale". Il progetto museale di San Gemini contribuisce a tutti questi obiettivi:

- Contrasto allo spopolamento: creando nuove ragioni di attrattività e permanenza nel borgo, con ricadute occupazionali indirette nel settore turistico e dei servizi;
- Digitalizzazione: attraverso l'introduzione di tecnologie multimediali immersive, la creazione di siti web unificati, una app di visita e un totem informativo;
- Turismo sostenibile: integrando i musei in un sistema di percorsi escursionistici e cicloturistici che valorizzano il paesaggio come risorsa;



- Valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale: restituendo alla fruizione due luoghi di cultura di grande valore identitario.

Le azioni descritte rispondono alle linee del Programma regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale PR FESR 2021 – 2027 e nello specifico alle seguenti priorità:

Priorità 1 - Ricerca e Innovazione: la priorità sostiene l'acquisizione di servizi innovativi per l'introduzione di soluzioni digitali avanzate (intelligenza artificiale, IoT, cloud) al fine di migliorare competitività e innovazione del sistema produttivo. Il progetto risponde direttamente a questo obiettivo attraverso l'integrazione nel Geolab di **elementi digitali immersivi** (schermi touch, realtà aumentata, proiezioni luminose e software interattivi), trasformando un museo scientifico tradizionale in un centro esperienziale all'avanguardia. Investendo in digitalizzazione e multimedialità, il progetto trasforma i musei da luoghi statici a **laboratori interattivi di innovazione**. Ciò aumenta l'attrattiva del borgo genera un impatto economico indiretto sul turismo e si configura come un'applicazione concreta delle linee guida regionali per lo sviluppo intelligente.

Priorità 4 - Cultura innovativa e sociale: la priorità sostiene interventi che migliorano l'efficacia e l'inclusività dei mercati del lavoro e dei servizi alla persona. Il progetto qui proposto traduce questo principio in azioni concrete di welfare culturale attraverso la promozione di visite e laboratori dedicati a persone con disabilità fisiche, sensoriali e cognitive e soggetti a rischio di esclusione economica. In questo senso, i musei diventano presidi sociali attivi, in linea con la richiesta europea di sviluppare "infrastrutture sociali" capaci di generare benessere e coesione. Inoltre, l'attivazione di un **Partenariato Speciale Pubblico Privato (PSPP)**, che coinvolge istituzioni pubbliche, il Terzo Settore (cooperative sociali e associazioni) e la comunità locale, soddisfa l'obiettivo specifico OS4.a del PR FESR che si concentra sul rafforzamento dell'economia sociale e sull'inclusione attiva. Questo approccio garantisce che la gestione dei musei non sia solo efficiente, ma anche radicata nei bisogni della comunità, trasformando la cultura in un volano per l'innovazione sociale. Investendo nella rimozione delle barriere architettoniche e sensoriali e nella creazione di un'offerta culturale accessibile, il progetto presenta una candidatura concreta agli obiettivi della Priorità 4, posizionando San Gemini come modello di "museo sociale" e laboratorio di welfare culturale nell'Umbria delle aree interne.

Priorità 5 – Coesioni e sostenibilità: promuove lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato a livello locale, con particolare attenzione alle Aree interne. Il progetto opera direttamente su San Gemini, comune riconosciuto nell'Area Interna Media Valle del Tevere (DGR 100/2026). L'intervento sui due musei rigenera due spazi pubblici dismessi o sottoutilizzati, rispondendo all'obiettivo di contrasto allo spopolamento e rafforzamento dei servizi alla comunità in un borgo delle aree interne umbre. La priorità 5 mira a incrementare l'attrattiva turistica sostenibile attraverso la valorizzazione del patrimonio. Il progetto la declina in chiave concreta: da un lato, il Geolab valorizza il patrimonio geologico umbro (Gole del Bottaccio, vulcani, fossili) collegando i musei a percorsi escursionistici e cicloturistici; dall'altro, il Museo Filippetti recupera un patrimonio storico-industriale unico. Insieme, incentivano un turismo lento, responsabile e stagionalizzato. Sebbene non sia l'intervento principale, il progetto prevede l'installazione di un nuovo **impianto illuminotecnico a LED** e la riqualificazione di edifici già esistenti (ex convento ed ex ospedale) senza nuovo consumo di suolo. Questo approccio di **riuso adattivo** si integra con gli obiettivi della Priorità 5 sulla sostenibilità ambientale. Coniugando **coesione sociale** (intervento in area interna) e **sostenibilità ambientale** (riuso edilizio, mobilità dolce, LED), il progetto presenta una candidatura ideale per la Priorità 5, dimostrando come la cultura possa essere motore di sviluppo equilibrato e duraturo per i piccoli borghi umbri.

In linea generale, la Strategia d'Area si caratterizza per una visione che individua nel paesaggio, inteso come **"bene comune e infrastruttura sociale"**, il filo conduttore per rafforzare il legame tra benessere



delle persone, cura dei luoghi e sviluppo locale, promuovendo “nuove reti di comunità e modelli di cooperazione tra enti locali, servizi e cittadini”. Il progetto museale si inserisce pienamente in questo approccio: il Geolab racconta il paesaggio geologico dell’Umbria (dalle montagne ai corsi d’acqua, dai fossili ai vulcani estinti), mentre il Museo Filippetti racconta il paesaggio umano e tecnologico della storia delle due ruote. Insieme, offrono una narrazione duale che interpreta e valorizza il paesaggio san Geminino nelle sue molteplici dimensioni (naturale, storica, culturale, artigianale) facendone un elemento di identità e attrattività. In questa prospettiva, il progetto museale di San Gemini non solo è coerente con la Strategia dell’Area Interna, ma ne rappresenta un’attuazione concreta e un modello virtuoso, dimostrando come la cultura possa essere un motore di sviluppo locale, inclusione sociale e benessere comunitario nei territori delle aree interne umbre.

Il livello di progettazione presentato è infatti quello **esecutivo**, con tutte le lavorazioni, le specifiche tecniche dei materiali, i tempi e i costi dettagliatamente definiti. La progettazione è di livello esecutivo e il Piano Economico Finanziario allegato è congruo, coerente con i prezziari e sostenibile nel tempo grazie al sistema di biglietteria integrata.

6.3 Elementi di innovazione tecnologico-digitale

Il progetto di valorizzazione del sistema museale di San Gemini adotta una strategia di innovazione tecnologico-digitale che si pone in continuità con la narrazione filologica originale dei due musei e, al contempo, la arricchisce e la potenzia attraverso l’introduzione di soluzioni multimediali avanzate. L’obiettivo non è sostituire il patrimonio esistente, ma renderlo più interattivo, accessibile, coinvolgente e al passo con le aspettative del pubblico contemporaneo, in particolare delle nuove generazioni.

L’approccio adottato si fonda su un equilibrio delicato tra conservazione dell’identità storica e innovazione tecnologica. Per il Geolab, ciò significa preservare il celebre approccio “vietato non toccare” voluto da Piero Angela, trasformando però i tradizionali giochi interattivi analogici (plastici meccanici, pannelli statici) in esperienze ludico-didattiche smart, dove la componente analogica si integra con sensori, feedback digitali e interfacce multimediali. Per il Museo Filippetti, parallelamente, significa mantenere la narrazione storica e filologica delle moto d’epoca (con le loro storie, i contesti produttivi, le apparizioni cinematografiche), ma affiancare ad essa approfondimenti digitali, audioguide contestuali e realtà aumentata che arricchiscono la visita senza sovrascrivere l’autenticità dei pezzi esposti.

Tutte le soluzioni hardware e software introdotte rispondono alle certificazioni e agli standard europei del Green Deal, garantendo efficienza energetica, riduzione dell’impatto ambientale e durabilità nel tempo, in piena coerenza con i principi del New European Bauhaus e con le priorità di sostenibilità del PR FESR Umbria.

Geolab

Il cuore dell’innovazione tecnologica nel Geolab riguarda l’ammodernamento degli exhibit esistenti e la loro trasformazione in esperienze interattive di nuova generazione.

- Plastici interattivi smart: i celebri plastici che simulano orogenesi, vulcani e terremoti – storicamente attivabili tramite pulsanti meccanici – vengono potenziati con sensori di prossimità, touch screen integrati e feedback sonori e luminosi. Il visitatore non solo “vede” il fenomeno, ma può ascoltare spiegazioni vocali sincronizzate con il movimento del plastico, e ricevere sulla propria app di visita contenuti extra (schede tecniche, animazioni 3D, AR...). I plastici restano fisicamente manipolabili, ma la loro interattività diventa digitale e contestuale, adattandosi all’età e alle competenze dell’utente.



- **Tecnologia a parallasse per la visualizzazione interattiva 3D:** tra le novità più significative si segnala l'introduzione di un software basato sulla tecnologia a parallasse, che consente di proiettare su uno schermo immagini tridimensionali di oggetti geologici (fossili, cristalli, modelli di vulcani, sezioni della Terra) e di farle ruotare in tempo reale seguendo il movimento della testa dell'utente. Una webcam posizionata sopra o davanti allo schermo inquadra il visitatore, rileva la posizione del suo volto e trasmette i dati al software. Se l'utente sposta la testa a destra, l'immagine tridimensionale ruota verso destra, rivelando il lato opposto dell'oggetto; se si sposta a sinistra. Questa tecnologia, già sperimentata in contesti museali avanzati, trasforma la fruizione di reperti e modelli in un'esperienza intuitiva e naturalmente interattiva, eliminando la necessità di joystick o touch screen e rendendo l'interazione accessibile anche a bambini piccoli e a persone con ridotte capacità motorie. Al Geolab, questa soluzione verrà applicata in particolare alla visualizzazione di fossili tridimensionali, di modelli di cristalli minerali e delle sezioni del pianeta, offrendo un livello di dettaglio e di immersione superiore rispetto ai tradizionali pannelli statici.

- **Lightbox interattivi al posto dei pannelli statici in forex:** un'altra innovazione riguarda la sostituzione dei tradizionali pannelli didattici in forex (materiale plastico rigido) con lightbox interattivi. Si tratta di pannelli retroilluminati a LED (a bassissimo consumo energetico) che, oltre a contenere testi e immagini ad alta leggibilità, integrano sensori di prossimità e piccoli altoparlanti. Quando il visitatore si avvicina, il lightbox si illumina maggiormente e attiva una breve spiegazione audio (o, a richiesta, un approfondimento multimediale). I lightbox sono particolarmente efficaci per le sale a bassa illuminazione (tipiche dei musei geologici) perché il contrasto luminoso rende i contenuti più leggibili e accattivanti, riducendo al contempo l'affaticamento visivo. Inoltre, la tecnologia LED garantisce una durata molto lunga e una manutenzione pressoché nulla.

- **Schermi e LED wall interattivi per gli exhibit ludico-didattici:** per la parte degli exhibit dedicata ai "giochi", si prevede l'installazione di schermi touch e LED wall interattivi di diverse dimensioni. Questi dispositivi affiancano i meccanismi analogici, offrendo:

- approfondimenti multimediali selezionabili dall'utente (video, animazioni, schede tecniche);
- quiz e giochi didattici a diversi livelli di difficoltà (per bambini, ragazzi e adulti);
- visualizzazioni interattive dei fenomeni geologici (ad esempio, la possibilità di "far scorrere" le placche tettoniche con un dito sullo schermo e osservare le conseguenze);
- la possibilità di salvare i propri progressi (per le scolaresche) o di ricevere un "certificato del piccolo geologo" al termine del percorso.

- **Sand Box topografica a realtà aumentata:** la Sand Box con tecnologia Microsoft Kinect 3D trasforma la modellazione della sabbia in un'esperienza interattiva in tempo reale, dove i movimenti dell'acqua, l'erosione e la formazione dei rilievi vengono simulati e proiettati sulla superficie sabbiosa. Si tratta di un'innovazione che combina manualità analogica e realtà aumentata, perfettamente in linea con il motto "vietato non toccare".

- **Restauro generale dell'impianto audio e luci:** l'attuale impianto audio, risalente all'apertura del museo (1999), viene integralmente sostituito con un sistema a zone indipendenti, a basso consumo e con tecnologia wireless, che consente di diffondere suoni e musiche in modo selettivo nelle diverse sale senza interferenze acustiche. L'illuminazione viene convertita integralmente a LED dimmerabili e a temperatura di colore variabile, permettendo di adattare l'atmosfera luminosa ai diversi momenti della visita (ad esempio, luce più intensa per i laboratori didattici, luce soffusa per le aree immersive). I faretti LED sono orientabili individualmente e possono essere programmati per seguire percorsi di visita predefiniti o per mettere in risalto exhibit specifici in determinati momenti.



Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti"

Anche il Museo Filippetti beneficerà di soluzioni tecnologiche innovative, pur nella centralità della narrazione filologica delle moto esposte:

- app di visita con audioguida e funzionalità come AR, 3D, con attivazione di schede descrittive delle moto esposte e possibilità di fruire dei percorsi escursionistici del territorio grazie a funzionalità legate a mappe, geofencing con GPS;
- monitor informativi posizionati presso le sezioni tematiche (ad esempio, "la moto nel cinema", "l'evoluzione del design"), con contenuti multimediali organizzati per livelli di complessità;
- illuminazione a LED con luce puntuale per valorizzare i dettagli delle singole moto e creare atmosfere differenziate per epoca storica;

Digitalizzazione trasversale

Un'azione trasversale di fondamentale importanza per il successo del progetto è la creazione dei **siti web del sistema museale di San Gemini**, che fungano da piattaforma digitale unificata per la promozione, l'informazione e la prenotazione dei servizi legati al Geolab e al Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti". I siti rappresentano il cuore della strategia di comunicazione integrata e costituiscono il principale punto di contatto virtuale tra l'offerta culturale della città e i potenziali visitatori, siano essi turisti individuali, famiglie, scuole o gruppi organizzati.

I siti web saranno progettati secondo i più moderni standard di usabilità, accessibilità e responsive design, garantendo una fruizione ottimale su qualsiasi dispositivo (desktop, tablet, smartphone). L'architettura dell'informazione sarà chiara e intuitiva, con sezioni dedicate a ciascun museo (storia, collezioni, percorsi di visita, attività didattiche, accessibilità), al calendario degli eventi, alle esperienze outdoor proposte da Monte Meru Experiences, e alla San Gemini Destination Card, con la possibilità di acquistare direttamente online la card turistica cittadina.

I siti integreranno funzionalità di prenotazione e bigliettazione online grazie all'infrastruttura tecnologica messa a disposizione da Vivaticket, consentendo ai visitatori di acquistare in anticipo i biglietti per i musei, le escursioni e le esperienze immersive (Planta Sonorum), di scegliere la tipologia di Destination Card più adatta alle proprie esigenze e di prenotare le visite guidate o i laboratori per le scuole. Il sistema di prenotazione sarà disponibile in più lingue (italiano, inglese, tedesco, francese, spagnolo) per intercettare un pubblico internazionale. Dal punto di vista dei contenuti, i siti offriranno materiali informativi e divulgativi di qualità: testi descrittivi delle collezioni, fotografie ad alta risoluzione, video introduttivi e approfondimenti multimediali sui temi scientifici e storici trattati nei due musei. Saranno inoltre disponibili materiali scaricabili (mappe dei percorsi, schede didattiche per insegnanti, guide all'accessibilità) in formato PDF.

I siti saranno pienamente accessibili secondo le **linee guida WCAG 2.1 (livello AA)**, con supporto per screen reader, contrasti cromatici elevati, possibilità di ingrandire i caratteri, sottotitoli per i video e testi alternativi per le immagini. Questa scelta garantisce che anche le persone con disabilità visive, uditive o cognitive possano autonomamente informarsi e pianificare la propria visita.

Dal punto di vista della promozione e del posizionamento, saranno ottimizzati per i motori di ricerca (SEO) con parole chiave pertinenti al territorio umbro, al turismo culturale e scientifico, e alle specificità dei due musei. Sarà inoltre integrato con i canali social (Facebook, Instagram, YouTube) e con il sistema di newsletter periodiche, alimentando una community di visitatori e appassionati.

I due portali del sistema museale di San Gemini rappresentano quindi non solo uno strumento informativo, ma un vero e proprio hub digitale che aggrega e valorizza l'intera offerta culturale cittadina,



facilitando l'accesso alla cultura, riducendo le barriere informative e promuovendo il territorio in Italia e all'estero.

6.4 Azioni di inclusione delle persone con disabilità

Il progetto di riqualificazione del sistema museale di San Gemini è stato concepito ponendo l'inclusione e l'uguaglianza come pilastri fondativi di ogni intervento, nel pieno rispetto dei principi della **Convenzione ONU sui Diritti delle Persone con Disabilità** e degli indirizzi del Protocollo MiC-Ministero della Salute (2026).

Per quanto riguarda le disabilità fisiche e motorie, il progetto prevede l'eliminazione di tutte le barriere architettoniche nei due plessi museali, in coerenza con le indicazioni presenti nei PEBA. Al Geolab (ex chiesa della Madonna della Misericordia) e al Museo Filippetti (ex Convento di Santa Maria Maddalena) verranno adeguati i percorsi di visita con larghezze minime regolamentari, pedane e rampe mobili accessibili. Nel museo delle moto, le innovative strutture espositive mobili su due piani saranno dotate di pedane rialzate accessibili con pendenze conformi alla normativa, consentendo anche a persone con ridotta capacità motoria o in carrozzina di fruire dell'intero allestimento.

Per le disabilità sensoriali (visive e uditive), verranno installati un totem multimediale informativo e un'app di visita turistica dotati di interfacce vocali e comandi ad alto contrasto per non vedenti e ipovedenti. L'app includerà audioguide descrittive per tutti i percorsi museali, mentre per i non udenti sono previsti sottotitoli integrati nei contenuti video e multimediali. Per le disabilità psichiche, cognitive e intellettive, il progetto adotta un approccio di **progettazione universale e semplificazione cognitiva**. La nuova immagine coordinata utilizzerà **testi ad alta leggibilità** (font grandi, righe corte, contrasti elevati), pittogrammi e percorsi semplificati a bassa densità informativa, ispirandosi ai criteri **dell'Easy-to-Read (E2R)** e alle buone pratiche dei musei accessibili. I laboratori hands-on e le visite guidate saranno condotti da personale formato all'accoglienza di persone con disabilità intellettiva, con tempi rilassati e modalità interattive che privilegiano l'esperienza diretta rispetto alla fruizione passiva.

La collaborazione con enti del Terzo Settore (cooperative sociali, associazioni di volontariato, proloco...) promuoverà azioni di coinvolgimento di utenti a rischio di esclusione economica e sociale attraverso:

- visite gratuite o a tariffa agevolata per persone in condizione di povertà economica, disoccupati, beneficiari di misure di sostegno al reddito, e loro famiglie;
- percorsi dedicati per anziani soli o in condizione di fragilità sociale, realizzati in collaborazione con i servizi sociali comunali e le associazioni di volontariato;
- attività di comunità intergenerazionali che coinvolgano nonni, nipoti e famiglie monoreddito, favorendo la coesione sociale e contrastando l'isolamento;
- laboratori ed eventi promossi da soggetti del Terzo Settore che operano con migranti, rifugiati, richiedenti asilo e altre categorie a rischio di marginalità.

Tutte le attività saranno co-progettate e portate avanti in sinergia con le rappresentanze dei soggetti a rischio di esclusione (associazioni di categoria, organizzazioni sindacali, consultori, servizi sociali), garantendo che le iniziative rispondano ai bisogni reali e non a logiche dall'alto verso il basso.

In conclusione, il progetto non si limita a "rendere accessibili" i musei, ma li trasforma in **luoghi di attivazione di diritti**, dove la cultura diventa strumento per restituire dignità, relazione e benessere a tutte le persone, senza alcuna discriminazione.



6.5 Analisi costi-benefici

L'elemento distintivo e maggiormente qualificante dell'intera operazione economica è rappresentato dalla sottoscrizione di un Partenariato Speciale Pubblico Privato (PSPP) ai sensi del D.lgs. 36/2023, che coinvolge il Comune di San Gemini (soggetto pubblico), VivaTicket S.p.a. (soggetto privato), Monte Meru società cooperativa (soggetto privato) e una rete di enti del Terzo Settore (Pro Loco di San Gemini, associazioni.....).

Il PSPP genera un vantaggio economico sostanziale sotto molteplici profili. In primo luogo, garantisce la sostenibilità finanziaria nel lungo periodo perché i soggetti privati coinvolti apportano non solo risorse economiche aggiuntive (in denaro o in kind, con un investimento privato stimato non inferiore al 10% del totale ammissibile), ma anche competenze gestionali, relazioni territoriali e capacità organizzative che altrimenti il Comune dovrebbe acquisire a costi elevati sul mercato.

In secondo luogo, il partenariato assicura la durabilità nel tempo degli interventi di riqualificazione, creando una comunità di attori corresponsabili della manutenzione ordinaria, dell'aggiornamento dei contenuti e della programmazione culturale. La Pro Loco, già impegnata in passato nella gestione e che conosce il funzionamento del Geolab, potrà garantire la continuità operativa; la famiglia Filippetti assicurerà la cura e la conservazione della collezione di moto; il Terzo Settore manterrà viva la programmazione delle attività inclusive e di welfare culturale.

Ulteriore vantaggio portato dal partenariato riguarda la trasmissione di know-how specializzato per la riqualificazione di due luoghi della cultura particolarmente complessi. Il Geolab richiede competenze specifiche nel campo della divulgazione scientifica interattiva (riparazione dei meccanismi dei plastici, aggiornamento dei contenuti geologici, integrazione con tecnologie digitali). Il Museo Filippetti richiede competenze nella musealizzazione di beni meccanici storici (allestimenti su due piani, conservazione preventiva, narrazione filologica). Attraverso il PSPP queste competenze vengono internalizzate e trasmesse agli attori locali che resteranno a gestire i musei dopo la conclusione del progetto.

Una volta completati i lavori di riallestimento e avviate le attività ordinarie, il sistema museale integrato di San Gemini sarà in grado di generare ricavi propri che contribuiranno alla copertura dei costi di gestione ordinaria e alla durabilità dell'intervento oltre l'orizzonte temporale del finanziamento pubblico.

I ricavi attesi provengono principalmente dalla biglietteria integrata, che consentirà l'accesso a entrambi i musei con un unico titolo di ingresso. Considerando la situazione attuale di chiusura del Geolab e di assenza di orari al Museo Filippetti, si stima prudenzialmente che a regime il sistema possa attrarre intorno agli 8.000 visitatori paganti all'anno, a fronte di un biglietto combinato dal costo stimato in 8/10 €. A questi si aggiungono le visite di scolaresche e gruppi organizzati, che beneficeranno di tariffe agevolate ma genereranno comunque un contributo economico significativo. Ulteriori fonti di ricavo includono la vendita di servizi accessori (audioguide, merchandising legato ai due marchi museali, pacchetti didattici per le scuole), nonché eventuali sponsorizzazioni da parte di aziende del territorio e canoni di concessione per l'utilizzo degli spazi fuori dagli orari di apertura.

Su un orizzonte di 15 anni, i ricavi cumulati attesi, considerando un prudenziale andamento a regime a partire dal terzo anno (tempo necessario per completare i lavori e avviare la piena operatività), sono più che sufficienti a coprire i costi di gestione ordinaria, che includono il personale di accoglienza e vigilanza, le utenze, la manutenzione programmata degli exhibit e delle strutture mobili, l'aggiornamento dei contenuti digitali e dei siti web, nonché le spese minime di pulizia e assicurazione.

È importante sottolineare che tutti i ricavi restano all'interno del partenariato e vengono reinvestiti nella gestione e nel miglioramento continuo dei musei, in un circuito virtuoso che rende l'intervento economicamente autosostenibile dopo la fase di avviamento.



L'analisi costi-benefici non può limitarsi alla sola dimensione economica, dovendo includere anche i benefici sociali che il progetto genera per la comunità di San Gemini e per l'intera Area Interna della Media Valle del Tevere. Sul versante dell'inclusione, il progetto prevede visite gratuite o a tariffa simbolica per persone con disabilità fisiche, sensoriali, psichiche e cognitive, per anziani soli o in condizione di fragilità, per soggetti a rischio di esclusione economica e sociale. Circa 500 persone all'anno potranno così accedere alla cultura in condizioni di piena autonomia e dignità. Sul versante del welfare culturale, le attività realizzate con il Terzo Settore laboratori intergenerazionali e eventi di comunità generano un valore sociale che trascende la mera fruizione museale: contribuiscono a ridurre l'isolamento, a migliorare la qualità della vita, a rafforzare il senso di appartenenza alla comunità. Sul versante dell'istruzione, le scuole del territorio (e non solo) beneficeranno di un'offerta educativa qualificata, con laboratori hands-on e visite guidate che coinvolgeranno a regime circa 4000 studenti all'anno, contribuendo alla formazione di competenze scientifiche, storiche e artistiche. Questi benefici sociali, pur non essendo direttamente monetizzabili, rappresentano un ritorno per la comunità che, secondo metodologie riconosciute come il Social Return on Investment (SROI), può essere stimato in un valore equivalente almeno doppio rispetto all'investimento pubblico realizzato.

Il vantaggio del piano finanziario quindicennale

La previsione di un piano finanziario della durata di 15 anni, anziché limitarsi al consueto orizzonte triennale o quinquennale, costituisce un ulteriore elemento di forza del progetto. Questo orizzonte esteso consente di:

- ammortizzare l'investimento iniziale su un periodo realistico, considerando che i musei sono beni durevoli che producono benefici per decenni;
- pianificare gli interventi di manutenzione straordinaria (ad esempio, la sostituzione dei componenti elettronici degli exhibit digitali o la revisione delle strutture mobili) senza dover ricorrere a nuovi finanziamenti pubblici una volta esaurito il contributo iniziale;
- costruire una relazione stabile con gli enti del Terzo Settore, che possono programmare le proprie attività inclusive con orizzonti temporali adeguati, superando la logica del progetto annuale e della precarietà;
- dimostrare la sostenibilità economica dell'operazione agli eventuali co-finanziatori privati (fondazioni bancarie, imprese del territorio), che richiedono piani economici credibili e di lungo periodo.

Nei primi tre anni, i ricavi saranno in fase di graduale crescita (dalla riapertura dei musei al raggiungimento del regime di flussi). Dal quarto al quindicesimo anno, a regime, i ricavi ordinari supereranno stabilmente i costi di gestione generando un margine positivo che potrà essere reinvestito in nuovi allestimenti temporanei, eventi speciali e ulteriori iniziative di welfare culturale, in un ciclo virtuoso di crescita continua.

Il progetto di riqualificazione del sistema museale di San Gemini presenta un rapporto costi-benefici estremamente favorevole, per le seguenti ragioni:

- l'investimento pubblico richiesto (500.000 €) è limitato rispetto all'ampiezza e alla durata degli interventi previsti, grazie all'effetto leva determinato dal Partenariato Speciale Pubblico Privato che moltiplica le risorse attraverso apporti di know-how, competenze e contributi in kind;
- i ricavi attesi a regime, seppur prudenzialmente stimati, sono sufficienti a garantire l'auto sostenibilità economica della gestione ordinaria oltre l'orizzonte del finanziamento pubblico, senza gravare ulteriormente sul bilancio comunale;



- i benefici sociali e ambientali prodotti (inclusione, welfare culturale, accessibilità, mobilità sostenibile, valorizzazione del paesaggio) generano un ritorno per la comunità che supera abbondantemente il valore dell'investimento iniziale;

- l'orizzonte temporale di 15 anni, unito alla struttura di partenariato, assicura durabilità, manutenzione programmata e trasmissione di competenze, superando la logica del progetto a termine e della frammentazione delle responsabilità.

In conclusione, il progetto non solo è economicamente sostenibile, ma rappresenta un investimento ad alto impatto sociale e culturale, capace di restituire alla comunità di San Gemini e all'intera Area Interna della Media Valle del Tevere due luoghi di cultura rinnovati, accessibili e vivi, gestiti da una rete di attori locali responsabili e competenti, e destinati a durare nel tempo come patrimonio collettivo.

6.6 Piano finanziario del progetto di investimento e sviluppo

Fatturato d'esercizio		unità di misura	Prezzo unitario (a) (€)	anno 1	anno 2	anno 3	anno 4	regime	anno 1	anno 2	anno 3	anno 4	regime
				Quantità/servizi vendute/i					fatturato realizzato (€)				
				(b1)	(b2)	(b3)	(b4)	(b..)	(a x b1)	(a x b2)	(a x b3)	(a x b4)	(a x b..)
1	Biglietteria	N° ticket interi Geolab	€ 6,00	250	350	500	650	800	€ 1.500,00	€ 2.100,00	€ 3.000,00	€ 3.900,00	€ 4.800,00
		N° ticket interi Moto	€ 4,00	300	400	550	650	800	€ 1.200,00	€ 1.600,00	€ 2.200,00	€ 2.600,00	€ 3.200,00
		N° ticket combo	€ 8,00	250	350	500	650	800	€ 2.000,00	€ 2.800,00	€ 4.000,00	€ 5.200,00	€ 6.400,00
		N° ticket gruppi e scuole	€ 4,00	1150	1200	1300	1400	1500	€ 4.600,00	€ 4.800,00	€ 5.200,00	€ 5.600,00	€ 6.000,00
		N° ticket ridotti e over 65	€ 4,00	110	150	210	260	320	€ 440,00	€ 600,00	€ 840,00	€ 1.040,00	€ 1.280,00
	totale ingressi			2060	2450	3060	3610	4220					
2	Contributo comunale	Fee annuale	€ 0,00	1	1	1	1	1	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
3	Visita GUIDATA per singoli	N° ticket venduti	€ 3,00	110	150	210	260	320	€ 330,00	€ 450,00	€ 630,00	€ 780,00	€ 960,00
4	Laboratori didattici	N° ticket venduti	€ 6,00	1035	1080	1170	1260	1350	€ 6.210,00	€ 6.480,00	€ 7.020,00	€ 7.560,00	€ 8.100,00
5	Escursioni outdoor/ visite integrate	N° ticket venduti	€ 15,00	100	150	200	250	300	€ 1.500,00	€ 2.250,00	€ 3.000,00	€ 3.750,00	€ 4.500,00
6	Noleggio spazi	Numero ore	€ 85,00	30	40	60	70	80	€ 2.550,00	€ 3.400,00	€ 5.100,00	€ 5.950,00	€ 6.800,00
7	Eventi	Numero eventi	€ 150,00	10	12	15	18	20	€ 1.500,00	€ 1.800,00	€ 2.250,00	€ 2.700,00	€ 3.000,00
8	Merchandising Geolab	Numero item venduti	€ 5,00	412	490	612	722	844	€ 2.060,00	€ 2.450,00	€ 3.060,00	€ 3.610,00	€ 4.220,00
Totale per anno									€ 23.890,00	€ 28.730,00	€ 36.300,00	€ 42.690,00	€ 49.260,00

COSTI DI ESERCIZIO		Anno 1 (€)	Anno 2 (€)	Anno 3 (€)	Anno 4 (€)	Anno regime (€)
1	Personale	28476	28710	29210	29710	30210
2	Pulizie	2440	2800	2800	2800	2800
3	Pubblicità/Fiere	5000	5000	5000	5000	5000
5	Costi vivi e beni di consumo	50	250	250	250	250
6	Manutenzione exhibit	200	700	800	1000	1200



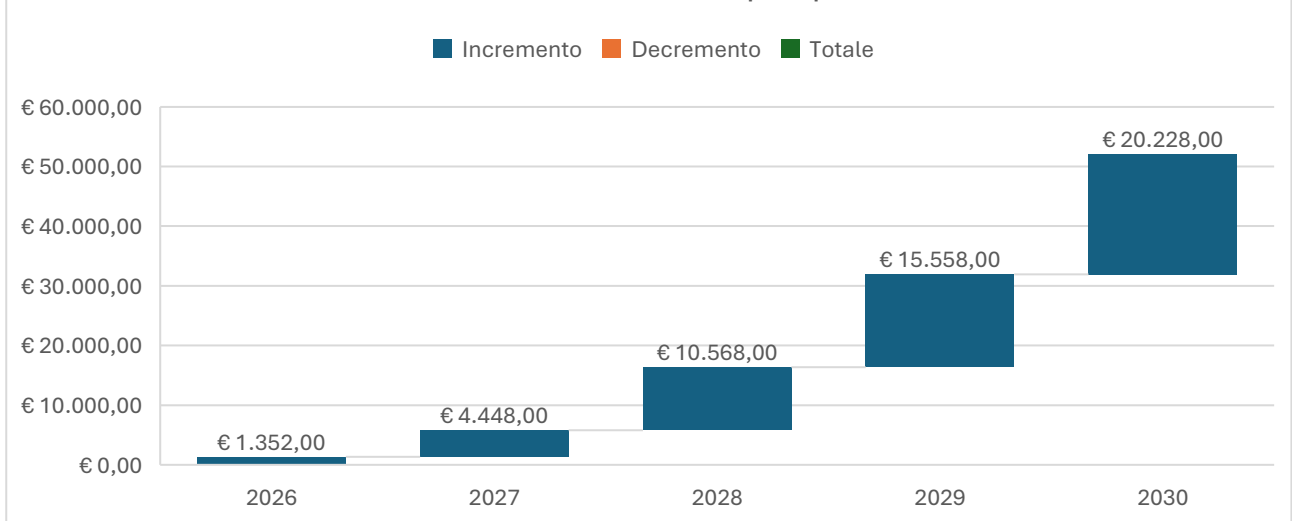
VIVATICKET

7	Materiale tecnico e didattico per laboratorio, ricerca, formazione, eventi	1500	1750	2000	2250	2500
TOTALE COSTI		37666	39210	40060	41010	41960

Anno	Costi asset lock PSPP	Costi Ordinari e spese personale	Spese per attività didattiche, museali e extra	Spese di promozione	Contributo privato (Monte Meru e VivaTicket)	Contributo pubblico	Proventi gestione ordinaria	Proventi attività extra museale
2026	-500000	-31.166,00 €	-1.500,00 €	-5.000,00 €	15.128,00 €	500.000,00 €	€ 16.280,00	€ 7.610,00
2027		-32.460,00 €	-1.950,00 €	-5.000,00 €	15.128,00 €	0,00 €	€ 18.830,00	€ 9.900,00
2028		-33.060,00 €	-2.800,00 €	-5.000,00 €	15.128,00 €	0,00 €	€ 22.890,00	€ 13.410,00
2029		-33.760,00 €	-3.500,00 €	-5.000,00 €	15.128,00 €	0,00 €	€ 26.680,00	€ 16.010,00
2030		-34.460,00 €	-4.700,00 €	-5.000,00 €	15.128,00 €	0,00 €	€ 30.740,00	€ 18.520,00
Totale	-500.000,00 €	-164.906,00 €	-14.450,00 €	-25.000,00 €	75.640,00 €	500.000,00 €	115.420,00 €	65.450,00 €

Cashflow annuale	2026	2027	2028	2029	2030
	€ 1.352,00	€ 4.448,00	€ 10.568,00	€ 15.558,00	€ 20.228,00

Andamento Cashflow su quinquennio



Totale Costi	-704.356,00 €
Totale Ricavi	756.510,00 €
Utile Netto	52.154,00 €



Il piano economico-finanziario evidenzia chiaramente l'importanza cruciale del contributo privato fornito dai due partner privati (Monte Meru Soc. Coop. e VivaTicket S.p.A.) per la sostenibilità economica complessiva e per il successo a lungo termine dell'iniziativa. Il contributo privato ammonta complessivamente a circa 75.000,00 € distribuiti equamente su cinque anni. Il contributo pubblico invece, ammonta a 500.000,00 €, somme da reperire a valere sul *PR FESR 2021-2027 - Azione 4.6.1 «Riqualificare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità» - Approvazione «Avviso Pubblico per il finanziamento di interventi di riqualificazione dei luoghi del territorio a fini culturali, per una migliore inclusione innovazione e sostenibilità» - Prenotazione di impegno di spesa per € 5.400.000,00 sul Cap. 06860_S - Voci 8080-8025-8038 (Cap. entrata 03049_E, 02964_E, 02966_E)* e che andranno a coprire i costi di asset lock del PSPP. Tale quadro rappresenta di fatto il fulcro del finanziamento necessario a sostenere le spese operative e di sviluppo, senza sovraccaricare in alcun modo le risorse pubbliche dell'Ente Locale. Il PEF è stato costruito in modo tale da non determinare costi sostanziali a bilancio del Comune di San Gemini: in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 134 del Dlgs 36/2023, le spese di gestione verranno integralmente coperte dalla conduzione privata per gli anni successivi alla realizzazione degli interventi alle strutture museali, con un contributo annuale di 15.128,00 euro di risorse umane.

Questo investimento privato, destinato a coprire gran parte delle spese iniziali per infrastrutture, promozione e attività museali, è essenziale per garantire la realizzazione degli interventi di ammodernamento e l'introduzione delle innovazioni tecnologiche previste, che sono il cuore dell'incremento dell'attrattività e dell'efficienza del museo. La struttura dei ricavi prevista, basata su proventi sia ordinari che derivanti da attività extra museali, non sarebbe sufficiente da sola a coprire i costi operativi e le spese di gestione, che nel complesso ammontano a più di 750.000 €. In tale contesto, il contributo privato non solo permette di colmare il gap finanziario derivante da una gestione proattiva, ma funge da catalizzatore per generare ulteriori entrate attraverso l'incremento delle attività e dei visitatori, riducendo la dipendenza dalle risorse pubbliche e promuovendo una condotta economica più efficiente. Inoltre, il contributo privato assume un ruolo determinante nel raggiungimento di un cash flow annuale positivo sin dal primo anno, con un mantenimento positivo costante negli anni, dimostrando la sostenibilità e la capacità del museo di raggiungere un equilibrio finanziario solido nel medio termine. L'investimento privato, quindi, non rappresenta solo un apporto di risorse finanziarie, ma un elemento strategico di fondamentale importanza per garantire la sostenibilità economica dell'iniziativa e il suo impatto positivo sul territorio.

Nel modello gestionale precedente, privo di investimenti, i costi fissi e operativi superavano le capacità di generare utili, limitando drasticamente la possibilità di sviluppare nuove iniziative o di attrarre nuovi visitatori. Questo evidenzia come l'iniezione di capitali privati non solo consenta di sostenere i costi operativi, ma agisca anche da leva per la crescita economica e culturale del museo, garantendo una gestione più sostenibile e capace di generare benefici sia economici che sociali per la collettività.

In sintesi, il confronto con la gestione precedente dimostra che l'assenza di investimenti limitava fortemente la capacità del museo di evolversi e di generare ricavi. Al contrario, il nuovo modello di gestione, basato sull'apporto significativo di capitale privato, non solo garantisce la copertura delle spese operative, ma permette di espandere le attività e di migliorare l'offerta culturale, con un impatto positivo sul territorio e una sostenibilità economica a lungo termine.



6.7 Quadro tecnico-economico

Qui di seguito si riporta il riepilogo del quadro tecnico-economico, impostato sulla richiesta del contributo a valere sul PR FESR 2021-2027 Priorità 4-Azione 4.6.1 “Riqualificare i luoghi del territorio per una migliore inclusione, innovazione e sostenibilità” AVVISO PUBBLICO per il finanziamento di interventi di riqualificazione dei luoghi del territorio a fini culturali, per una migliore inclusione innovazione e sostenibilità, pubblicato dalla Direzione Regionale Governo del Territorio, Ambiente, Protezione Civile, Riqualificazione Urbana, Coordinamento PNRR-Servizio Coordinamento PNRR e PNC e Riqualificazione Urbana della Regione Umbria.

MUSEO	INTERVENTO	COSTO NETTO	COSTO LORDO
Tutti i musei	Ritinteggiatura	€ 6.500,00	€ 7.930,00
GeoLab	Lavori di rifacimento delle aree esterne (aiuole, percorsi protetti)	€ 10.000,00	€ 12.200,00
GeoLab	Revisione impiantistica interna e illuminotecnica	€ 30.000,00	€ 36.600,00
Museo moto d'epoca	Revisione impiantistica interna e illuminotecnica	€ 20.000,00	€ 24.400,00
TOTALE MACROVOCE		€ 66.500,00	€ 81.130,00
Tutti i musei	Spese tecniche di progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudi per tutti i siti oggetto d'intervento	€ 3.325,00	€ 4.056,50
TOTALE MACROVOCE		€ 3.325,00	€ 4.056,50
Tutti i musei	Spese per pubblicazione bandi di gara e per l'acquisizione di autorizzazioni	€ 0,00	€ 466,93
TOTALE MACROVOCE		€ 0,00	€ 466,93
GeoLab	Acquisto attrezzatura tecnologica e arredi	€ 33.544,68	€ 40.324,53
Geolab	Acquisto e settaggio centraline (stazione meteo, webcam...)	€ 1.500,00	€ 1.830,00
Geolab	Servizio di sviluppo software	€ 31.229,51	€ 38.100,00
Geolab	Manodopera esterna	€ 8.734,43	€ 10.656,00
Museo moto d'epoca	Acquisto attrezzatura tecnologica+arredi	€ 30.268,44	€ 36.927,50
Museo moto d'epoca	Servizio di sviluppo software	€ 9.836,07	€ 12.000,00
Tutti i musei	Postazioni ticketing e periferiche locali	€ 5.000,00	€ 6.100,00
Tutti i musei	Acquisto attrezzatura per attività extramuseali	€ 7.529,00	€ 9.185,38
TOTALE MACROVOCE		€ 105.277,06	€ 155.123,41
Tutti i musei	Spese di realizzazione sito di promozione turistica e culturale del sistema museale e di visita di San Gemini, con promozione Destination card. Inclusa piattaforma promocommerciale con caratteristiche WCAG/W3C per accesso soggetti disabili e conforme AGID (ITA/ENG). Compreso CMS, integrazioni API e hosting lifetime (sito web Geolab+sitoweb Museo Moto)	€ 32.000,00	€ 39.040,00
Tutti i musei	Visual Identity: logo + layout flyer, locandine, manifesti, post Social (differenziato Facebook e Instagram). Manuale d'uso con declinazioni del logo e	€ 15.000,00	€ 18.300,00



VIVATICKET

	le sue varianti, la palette di colori, le tipografie (i font) e le immagini o icone utilizzate		
Tutti i musei	Acquisto licenza app iOS/Android Piccoli Musei con realizzazione di contenuti dedicati per singolo museo (ITA/ENG)	€ 15.000,00	€ 18.300,00
Tutti i musei	2 Licenze HeavyM Pro+ per animazioni visive Planta Sonorum	€ 1.078,00	€ 1.315,16
Tutti i musei	Realizzazione archivio fotografico e video professionale per tv, web e social	€ 8.400,00	€ 10.248,00
Tutti i musei	Elaborazione mappe digitali con 4 tematiche: escursionistiche, turistiche, mappe di comunità e culturali	€ 18.000,00	€ 21.960,00
Tutti i musei	Sistema card cittadina e redemption tessere, Software di gestione e redemption card cittadina	€ 16.000,00	€ 19.520,00
Tutti i musei	Help desk, customer care e rendicontazione "lifetime", configurazione, parametrizzazione e formazione	€ 12.000,00	€ 14.640,00
Tutti i musei	Licenze Vivaticket, booking e portale e-commerce "lifetime"	€ 10.000,00	€ 12.200,00
TOTALE MACROVOCE		€ 127.478,00	€ 155.523,16
Tutti i musei	Costruzione percorso filologico e progettazione contenuti didattici	€ 45.000,00	€ 54.900,00
Tutti i musei	Progettazione esecutiva grafica supporti	€ 40.000,00	€ 48.800,00
TOTALE MACROVOCE		€ 85.000,00	€ 103.700,00
TOTALE PROGETTO		€ 387.580,06	€ 500.000,00

Comune di SAN GEMINI (IR) - prot. 0005177 del 15-06-2028



7. PROGRAMMAZIONE

Fase 1: Pianificazione e Avvio (anno 1)

Obiettivi:

- Stabilire le strutture gestionali e avviare le attività operative.
- Coinvolgere i partner strategici e definire i piani iniziali di intervento.

Attività:

1. **Gestione ed Amministrazione Ordinaria:**
 - Definizione delle linee guida amministrative e contabili.
 - Pianificazione del programma di manutenzione ordinaria e sicurezza.
 - Avvio del programma di riqualificazione degli allestimenti museali.
 - Creazione del piano di comunicazione istituzionale con l'Amministrazione Comunale.
 - Inizio del monitoraggio delle attività museali con la preparazione dei primi report.
2. **Attività Laboratoriale e Didattica:**
 - Identificazione delle esigenze educative e definizione del calendario dei laboratori didattici.
 - Progettazione dei programmi educational per le scuole.
 - Pianificazione di workshop e seminari tematici.
3. **Eventi e Networking:**
 - Pianificazione degli eventi culturali.
 - Avvio delle collaborazioni con le comunità locali e i partner identificati.
4. **Esperienza Extra-Museale e Outdoor:**
 - Mappatura dei percorsi tematici all'aperto e pianificazione delle prime attività extra-museali.
 - Sviluppo dei pacchetti di turismo culturale.
 - Collaborazione con artisti per la progettazione di mostre tematiche temporanee.

Fase 2: Sviluppo e Implementazione (anno 2 e 3) Obiettivi:

- Implementare le attività pianificate e avviare i programmi educativi e culturali.
- Consolidare le relazioni con i partner e rafforzare l'offerta culturale dei Musei.

Attività:

1. **Gestione ed Amministrazione Ordinaria:**
 - Esecuzione delle attività amministrative e di gestione del personale.
 - Attuazione del piano di manutenzione ordinaria e sicurezza.
 - Continuazione del programma di manutenzione e conservazione dei reperti e degli exhibit.
 - Aggiornamento periodico del piano di comunicazione con nuove iniziative.
2. **Attività Laboratoriale e Didattica:**
 - Avvio dei laboratori didattici e dei programmi educational per le scuole.
 - Realizzazione dei primi workshop e seminari aperti al pubblico.
 - Implementazione dei progetti di Citizen Science.
3. **Eventi e Networking:**
 - Realizzazione degli eventi culturali programmati, inclusi mostre e convegni.
 - Prosecuzione delle attività di networking e rafforzamento delle collaborazioni con



università ed enti culturali.

- o Avvio delle prime campagne di fundraising e ricerca di sponsor.

4. Esperienza Extra-Museale e Outdoor:

- o Realizzazione delle prime escursioni guidate e attività di trekking naturalistico.
- o Organizzazione dei primi eventi all'aperto e performance.

Fase 3: Consolidamento ed Espansione (anno 3 e 4) Obiettivi:

- Consolidare i successi raggiunti, migliorare e ampliare l'offerta culturale e museale.
- Rafforzare le partnership e garantire la sostenibilità a lungo termine del progetto.

Attività:

1. Gestione ed Amministrazione Ordinaria:

- o Monitoraggio e aggiornamento delle attività gestionali e amministrative.
- o Revisione e ampliamento del programma di conservazione dei reperti e degli exhibit.
- o Rafforzamento della comunicazione istituzionale con nuove strategie e canali.

2. Attività Laboratoriale e Didattica:

- o Espansione dei programmi educativi e didattici, con nuovi laboratori e percorsi formativi.
- o Sviluppo di nuovi progetti di Citizen Science e iniziative di inclusione sociale.
- o Collaborazione con nuovi partner per arricchire l'offerta didattica.

3. Eventi e Networking:

- o Organizzazione di eventi culturali su larga scala, con maggiore coinvolgimento della comunità.
- o Rafforzamento delle reti di collaborazione e lancio di nuovi progetti con partner culturali e accademici.
- o Sviluppo di nuove campagne di fundraising e consolidamento della rete di sponsor e sostenitori.

4. Esperienza Extra-Museale e Outdoor:

- o Espansione dei percorsi outdoor e delle attività di trekking naturalistico.
- o Introduzione di nuove installazioni artistiche e miglioramento dell'esperienza extra-museale.
- o Sviluppo di ulteriori programmi di conservazione ambientale e educazione al rispetto del territorio.

Fase 4: Valutazione e Innovazione (anno 4 e 5) Obiettivi:

- Valutare l'impatto delle attività svolte e introdurre innovazioni per migliorare l'offerta culturale e museale.
- Pianificare nuove strategie per la sostenibilità e l'espansione futura.

Attività:

1. Gestione ed Amministrazione Ordinaria:

- o Valutazione complessiva delle attività gestionali e definizione di nuove linee guida.
- o Revisione e aggiornamento delle pratiche di manutenzione e conservazione.
- o Sviluppo di un nuovo piano di comunicazione istituzionale basato sui risultati ottenuti.



2. Attività Laboratoriale e Didattica:

- o Valutazione dell'efficacia dei programmi didattici e sviluppo di nuove proposte educative.
- o Innovazione nei metodi di Citizen Science e nei progetti di inclusione sociale.
- o Lancio di nuove iniziative didattiche in collaborazione con partner locali e internazionali.

3. Eventi e Networking:

- o Valutazione del successo degli eventi culturali e pianificazione di nuove edizioni e format.
- o Innovazione nelle modalità di networking e collaborazione con enti culturali e aziende.
- o Introduzione di nuove strategie di fundraising e diversificazione delle fonti di finanziamento.

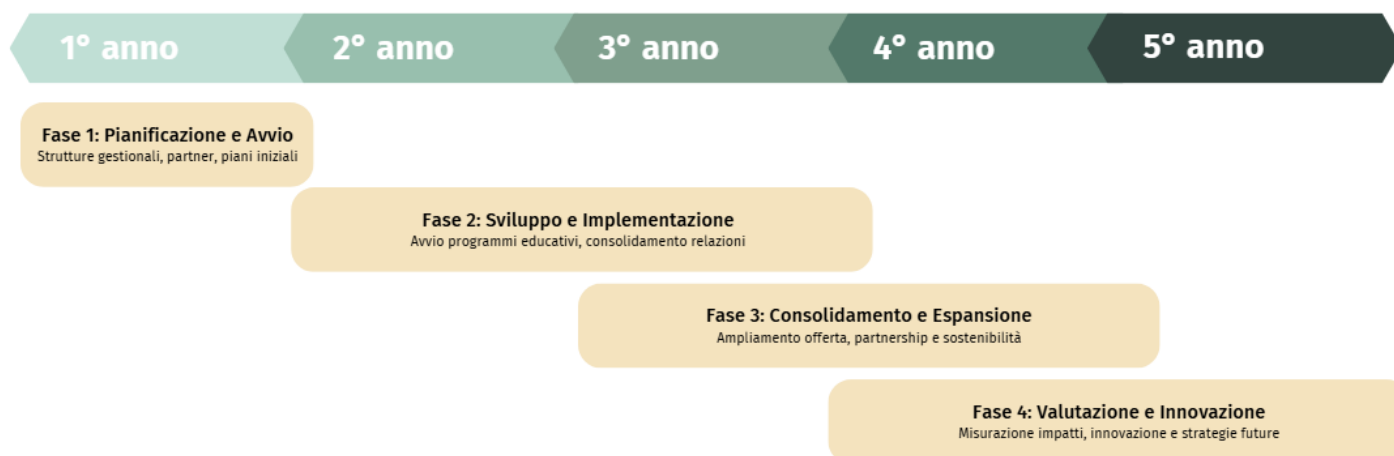
4. Esperienza Extra-Museale e Outdoor:

- o Valutazione dell'impatto delle attività outdoor e introduzione di nuovi percorsi ed esperienze.
- o Innovazione nelle installazioni artistiche e nell'esperienza museale fuori dalle mura.
- o Sviluppo di nuovi progetti di conservazione e sensibilizzazione ambientale.

Questo cronoprogramma quinquennale suddiviso in quattro fasi fornisce una struttura dettagliata e sequenziale per il progresso della collaborazione con il Comune di San Gemini, garantendo che tutte le attività siano svolte in modo coordinato, con attenzione alla sostenibilità a lungo termine del progetto.

ROADMAP SINTETICA - CRONOPROGRAMMA QUINQUENNALE

Fasi operative, obiettivi strategici e linee di attività trasversali





8. ALLEGATO TECNICO DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI EXHIBIT

Il presente allegato tecnico costituisce parte integrante della proposta progettuale e ha l'obiettivo di descrivere in maniera dettagliata gli interventi previsti per la riqualificazione e il riallestimento del Geolab e del Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti", secondo un livello di approfondimento assimilabile alla progettazione esecutiva.

Per quanto riguarda il Geolab, il documento analizza singolarmente gli exhibit presenti all'interno del percorso museale, illustrando per ciascuno le criticità rilevate, le modalità di intervento previste, le soluzioni tecniche adottate e le proposte di aggiornamento funzionale e comunicativo. In particolare, saranno dettagliati gli interventi relativi al ripristino dei meccanismi interattivi, all'aggiornamento delle componenti elettroniche e digitali, alla sostituzione o integrazione di elementi strutturali e all'introduzione di nuove interfacce multimediali e immersive. Per ogni exhibit verranno inoltre specificati i materiali necessari, le tecnologie impiegate, le modalità di installazione e le soluzioni finalizzate al miglioramento dell'accessibilità, della sicurezza e della durabilità. Tra gli interventi trasversali di maggiore rilevanza si prevede inoltre l'aggiornamento complessivo dell'impianto illuminotecnico del museo, finalizzato al miglioramento della qualità percettiva degli spazi, della leggibilità degli exhibit e dell'efficienza energetica dell'intero percorso espositivo. Il nuovo sistema di illuminazione sarà progettato mediante tecnologie LED a basso consumo, sistemi orientabili e scenari luminosi differenziati, in grado di valorizzare le installazioni interattive e gli ambienti immersivi, migliorando al contempo comfort visivo, accessibilità e sostenibilità ambientale.

L'allegato contiene altresì una descrizione organica del nuovo impianto museografico previsto per il museo, comprensivo della revisione della grafica coordinata, dei sistemi di orientamento e della comunicazione scientifica, sviluppati secondo criteri contemporanei di accessibilità universale, design inclusivo e sostenibilità ambientale.

Contestualmente, per entrambi i musei si prevede un completo rinnovo dello styling grafico e dell'identità visiva, con l'obiettivo di uniformare e contemporaneizzare il linguaggio comunicativo delle strutture museali. L'intervento comprenderà la progettazione di una nuova linea grafica coordinata per pannelli, segnaletica, apparati didattici, supporti multimediali, materiali promozionali e strumenti digitali, secondo criteri di leggibilità, inclusività e riconoscibilità visiva. La nuova immagine coordinata sarà sviluppata in coerenza con le più aggiornate linee guida in materia di comunicazione museale e design inclusivo, contribuendo a rafforzare il posizionamento del sistema museale di San Gemini e la sua capacità attrattiva nei confronti di pubblici diversificati.

Per il Museo delle Moto d'Epoca Goliardo Filippetti, il documento illustra il progetto di restyling museografico finalizzato alla valorizzazione della collezione attraverso una nuova configurazione narrativa ed espositiva. Saranno descritti gli interventi relativi alle strutture modulari e mobili per l'esposizione su più livelli, ai nuovi apparati informativi e multimediali, alla definizione della brand identity del museo e all'implementazione di strumenti di mediazione culturale e accessibilità.

Sotto ciascuna sezione descrittiva sarà riportato un riepilogo economico degli interventi previsti, organizzato secondo una logica assimilabile a un computo metrico estimativo, con l'indicazione dei costi preventivati per forniture, lavorazioni, installazioni, componenti tecnologiche e servizi specialistici. Tale impostazione consentirà di definire un quadro economico puntuale e coerente con il livello di progettazione richiesto, garantendo trasparenza, verificabilità e sostenibilità tecnico-finanziaria dell'intervento.

8.1 Allegato tecnico Geolab - Museo laboratorio di Scienze della Terra

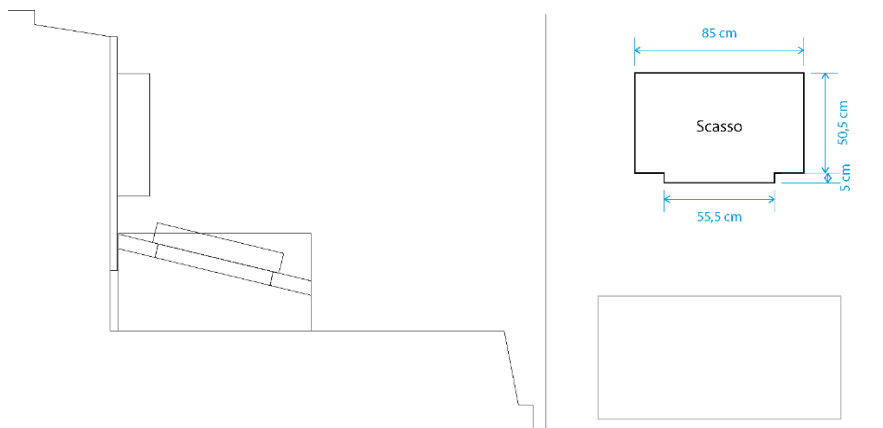
BIGLIETTERIA



La principale operazione è quella di rendere la biglietteria un posto accogliente e più luminoso. Si prevede di effettuare lavori di recupero del mobilio esistente e di riorganizzare in modo più efficiente gli spazi. Si intende acquistare materiale hardware e software per attivare la funzione di accoglienza e bigliettazione (l'importo relativo al gestionale di bigliettazione è computato separatamente all'interno del QTE complessivo). C'è da ripristinare e sistemare l'ambiente attraverso l'acquisto di hardware e arredi.

CAPITOLO DI SPESA BIGLIETTERIA		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Recupero mobilio esistente	2.000,00 €	Lavori di riqualificazione degli arredi presenti e ottimizzazione rispetto alle nuove finalità
TOTALE B)	2.000,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	2.000,00 €	

1. SI PARTE! - SALA 1

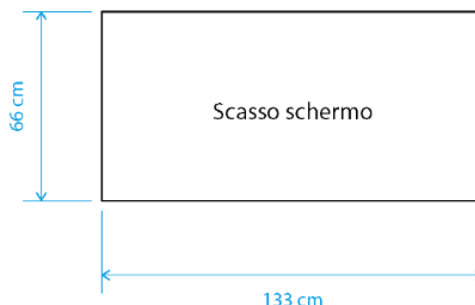


L'exhibit attuale prevede la riproduzione, tramite player DVD e una piccola cassa, di un contenuto video di introduzione al museo presentato da Piero Angela. L'exhibit sarà mantenuto nella sua funzione e disposizione ma verrà completamente ristrutturato: Il televisore a tubo catodico verrà sostituito da un moderno schermo Lcd o Oled da 34 pollici, il sistema di diffusione sonora sarà sostituito da un sistema moderno, calibrato per l'ambiente e con un'acustica chiara e pulita, il contenuto audio/video sarà completamente restaurato e trasformato dal formato Pal al formato HD. Il sistema di riproduzione DVD sarà sostituito da un Media Player con controllo della riproduzione tramite sensore PIR (Attivazione automatica del contenuto al passaggio di un utente in prossimità dell'exhibit) o tasto. Il video verrà riprodotto nella sua interezza e al raggiungimento della fine non andrà in "LOOP", come avviene attualmente, ma resterà in attesa del passaggio di un nuovo utente, questo diminuirà il rumore ambientale e l'inquinamento visivo, entrambi fattori che possono disturbare la fruibilità degli altri exhibit in sala, e garantirà una visione integrale del video sempre dall'inizio. Il video originale vede la figura di Piero Angela, ripreso con la tecnica del "Green Screen" in sovrapposizione ad immagini naturalistiche. Il video verrà acquisito ed elaborato per ridare pulizia dei pixel e colore alla figura di Piero Angela e le immagini in background verranno ripulite e, ove possibile, sostituite con immagini in linea con gli standard attuali. Stessa procedura verrà applicata per la parte audio: la voce di Piero Angela sarà isolata dal background, ripulita ed equalizzata, il sottofondo verrà sostituito con file audio che riproducono gli stessi eventi descritti ma con qualità migliorata. Il fine dell'intervento è una completa modernizzazione dell'exhibit, sia dal lato tecnico che contenutistico, e una logica di fruizione migliore che intende mantenere l'impostazione e le finalità del contenuto.



CAPITOLO DI SPESA SI PARTE! - SALA 1		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) n. 1 monitor Samsung 43" LED QB43C Schermo 43" 4K UHD - 16:9 - 350 cd/m ² - 4000:1 - 8 ms - HDMI/USB - Wi-Fi/Bluetooth/Ethernet - Ritratto/Landscape - 16/7 - Nero	553,00 €	Aggiornamento monitor per fruizione video
2) nr. 1 Soundbar Soundbar compatta da gaming Sound Blaster GS3 con RGB e tecnologia SuperWide, alimentata tramite USB, Bluetooth 5.4, porta di uscita cuffie	56,00 €	Aggiornamento sistema audio per fruizione video
3) NEUMI Atom 4K Lite Ultra-HD Digital Media Player for USB Drives and SD Cards - Plays 4K/UHD Videos, HEVC/H.265, HDMI and Analog AV, Automatic Playback, Looping, Trigger Capability	50,00 €	Medioplayer per controllo riproduzione video
4) Sensore Oiyagai 2 Pezzi Mini Modulo Rilevatore Sensore di Movimento Umano PIR a Infrarossi HC-SR505 per Arduino	20,00 €	Sensore rilevatore del passaggio per avvio riproduzione video
5) Supporto tv a parete Perlegear Supporto TV Parete 23-70 Pollici, fino a 50 kg, Staffa TV Inclinazione, Rotazione, Estensione, Montaggio Senza Attrezzi, Max VESA 400x400, Preassemblato, Design Moderno, Ideale per Tua Casa	50,00 €	Supporto per nuovo monitor all'interno dell'exhibit
6) Copertura circa 3 m ²	164,70 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	893,70 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro video	1.000,00 €	Restauro definizione video
2) Settaggio mediaplayer	100,00 €	Settaggio mediaplayer per riproduzione video
3) Smaltimento materiale (per tutto il museo)	500,00 €	Voce di smaltimento materiale da sostituire per tutto il museo
4) Manodopera per installazione monitor	100,00 €	Manodopera per installazione nuovo monitor all'interno dell'exhibit
5) Restauro audio	358,00 €	Restauro definizione audio
TOTALE B)	2.058,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	2.951,70 €	

2. LA TERRA OGGI - SALA 1

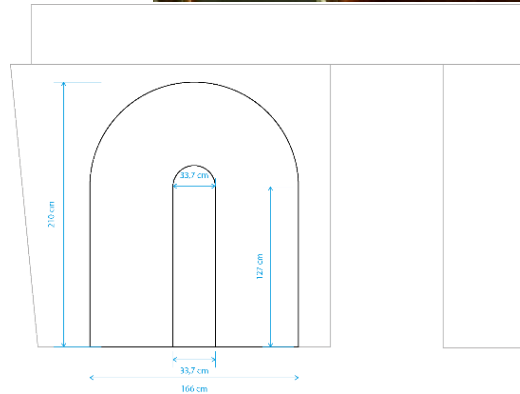


L'intervento di aggiornamento è finalizzato a rinnovare le modalità di fruizione e a incrementare il livello di interattività del dispositivo espositivo. L'attuale lightbox sarà rimosso e sostituito con un monitor da 65 pollici, opportunamente modificato affinché i contenuti video risultino visibili esclusivamente attraverso un filtro polarizzato. Tale filtro sarà integrato nelle lenti di ingrandimento già previste all'interno dell'allestimento, che saranno vincolate alla struttura espositiva mediante apposite catenelle di sicurezza. Sul fronte dell'exhibit sarà inoltre collocata una lastra in plexiglass trasparente, sulla quale verrà stampata una riproduzione grafica essenziale del planisfero, limitata ai soli contorni geografici. Il monitor retrostante proietterà in ciclo continuo un filmato animato raffigurante la mappa del planisfero, calibrata per sovrapporsi visivamente alla sagoma stampata sul plexiglass. Le animazioni saranno dedicate ai temi attualmente trattati dal pannello, traducendone i contenuti in una forma dinamica e maggiormente coinvolgente per il visitatore. In assenza dell'utilizzo delle lenti di ingrandimento, la superficie del monitor apparirà sostanzialmente bianca, impedendo la lettura diretta dei contenuti. Attraverso le lenti dotate di filtro polarizzato, invece, sarà possibile visualizzare il filmato e accedere ai contenuti multimediali in riproduzione ciclica. Il monitor sarà installato mediante un supporto a parete modulabile, idoneo a garantire stabilità, regolazione e corretta integrazione con la struttura espositiva esistente.



CAPITOLO DI SPESA		
2. LA TERRA OGGI - SALA 1		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Filtri polarizzati+lenti K&F CONCEPT 4PCS Filtro Polarizzatore, 300 x 200 x 0,2 mm, Pellicola Lineare 90 Gradi, Grado di polarizzazione del 99,99%, Panno in Microfibra	60,00 €	Materiale utile a creare la tecnica di polarizzazione dell'immagine
2) N. 2 tv XIAOMI TV F 65, 65 pollici (165 cm), 4K UHD, Smart TV, Fire TV, Triple Tuner DVB-C/S/S2/T/T2, HDR10, MEMC, 60Hz con 120Hz Game Boost Mode, Controllo Vocale Alexa, 2GB+32GB, Compatibile con AirPlay	1.000,00 €	N. 2 tv come base per la proiezione del filmato animato
3) Copertura circa 3 m ²	164,70 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
4) Supporto tv a parete Perlegear Supporto TV Parete 23-70 Pollici, fino a 50 kg, Staffa TV Inclinazione, Rotazione, Estensione, Montaggio Senza Attrezzi, Max VESA 400x400, Preassemblato, Design Moderno, Ideale per Tua Casa	50,00 €	Supporto per nuovo monitor all'interno dell'exhibit
5) NEUMI Atom 4K Lite Ultra-HD Digital Media Player for USB Drives and SD Cards - Plays 4K/UHD Videos, HEVC/H.265, HDMI and Analog AV, Automatic Playback, Looping, Trigger Capability	50,00 €	Medioplayer per controllo riproduzione video
6) Sensore Oiyagai 2 Pezzi Mini Modulo Rilevatore Sensore di Movimento Umano PIR a Infrarossi HC-SR505 per Arduino	20,00 €	Sensore rilevatore del passaggio per avvio riproduzione video
TOTALE A)	1.344,70 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Creazione contenuti video	1.200,00 €	Lavori di riqualificazione degli arredi presenti e ottimizzazione rispetto alle nuove finalità
2) Assemblaggio lenti + spellicolo monitor	200,00 €	Manodopera per lenti e monitor per effetto di polarizzazione
3) Installazione e attivazione KioskMode tramite App Fully Kiosk Browser & App Lockdown or ScreenCloud Player	150,00 €	Installazione del KioskMode per efficientamento energetico
4) Manodopera per installazione monitor	200,00 €	Manodopera per installazione nuovo monitor all'interno dell'exhibit
TOTALE B)	1.750,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	3.094,70 €	

3. CONTINENTI A SPASSO - SALA 1

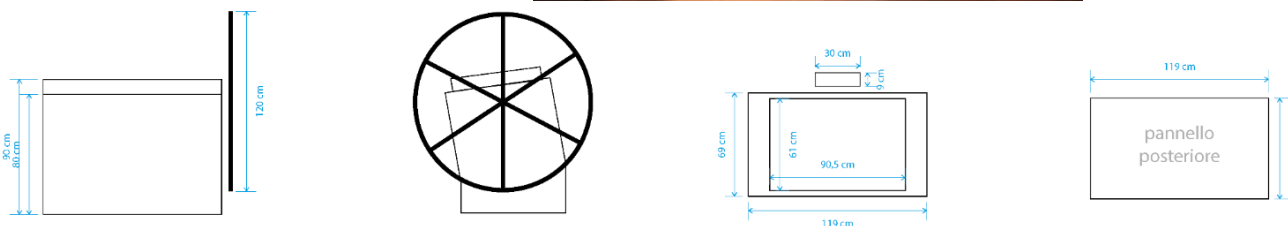


Il funzionamento generale della struttura sarà mantenuto invariato, conservando l'attuale configurazione di puzzle magnetico. Il dispositivo è composto da una lastra metallica collocata posteriormente rispetto agli alloggiamenti ovali vuoti, che riproducono la sagoma del planisfero. Tale lastra consente l'ancoraggio magnetico dei singoli elementi del puzzle. Al momento dell'azionamento della leva, la lastra si allontana dal piano di gioco, determinando lo sgancio dei pezzi, che vanno a cadere nei cestini di raccolta sottostanti. L'intervento previsto riguarderà il rinnovo estetico e funzionale delle due postazioni di gioco. In particolare, si procederà al completo rivestimento grafico della struttura e alla realizzazione di nuovi elementi del puzzle, con materiali da definire, e dotati di magneti da modellismo integrati, idonei a garantirne l'adesione alla superficie metallica retrostante. Saranno inoltre sostituiti i supporti attualmente utilizzati come base del puzzle con nuovi pannelli in Forex di pari spessore, al fine di assicurare maggiore uniformità, resistenza e qualità di finitura. I pannelli saranno fissati alla struttura mediante distanziali in alluminio con vite cieca, così da garantire un ancoraggio più stabile, ordinato e coerente con il nuovo assetto espositivo.



CAPITOLO DI SPESA		
3. CONTINENTI A SPASSO - SALA 1		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 4 m2	219,60 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
2) Pezzi calamita 1m2 (dbond o altro materiale)	500,00 €	Materiale per realizzazione nuovi pezzi delle calamite
TOTALE A)	719,60 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Progettazione e realizzazione nuovi pezzi delle calamite	200,00 €	Progettazione per la realizzazione dei nuovi pezzi dell'exhibit e studio materiali più adeguati
TOTALE B)	200,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	919,60 €	

4. NASCE UN OCEANO - SALA 1

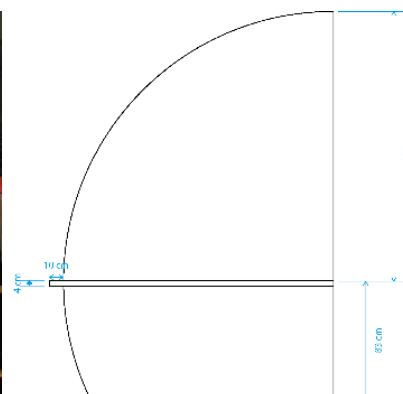


L'exhibit illustra il fenomeno della deriva dei continenti, fornendo una rappresentazione visiva e temporale, espressa in milioni di anni, del processo di separazione tra Africa e America Meridionale e della conseguente formazione dell'Oceano Atlantico. Il dispositivo prende avvio da una configurazione iniziale riferita a circa 150 milioni di anni fa, quando i due continenti risultavano ancora congiunti e l'Oceano Atlantico non si era ancora formato. Mediante la rotazione di un timone da barca, il visitatore aziona un sistema meccanico costituito da nastri e catene, che determina il progressivo distacco visivo dei due continenti. Contestualmente, un piccolo display visualizza il conteggio temporale regressivo, fino al raggiungimento dell'epoca attuale, indicata come anno 0. Una volta raggiunta la posizione finale, corrispondente alla configurazione geografica contemporanea, il sistema meccanico si arresta. Dopo alcuni secondi, un dispositivo motorizzato riporta automaticamente i modelli dei continenti alla posizione originaria; parallelamente, il conteggio temporale si inverte, simulando il ritorno alla condizione iniziale di 150 milioni di anni fa. L'exhibit sarà mantenuto nella sua configurazione originaria, conservandone il principio di funzionamento e il valore didattico-interattivo. L'intervento previsto riguarderà tuttavia il restauro estetico e funzionale dell'intera struttura. In particolare, si procederà al trattamento delle parti lignee, alla sostituzione della pannellistica ammalorata, al restauro dei modelli raffiguranti i continenti e alla pulizia dei nastri di movimentazione. La componente meccanica sarà sottoposta a manutenzione generale, mentre la parte elettronica sarà oggetto di revisione, in considerazione dell'attuale instabilità di funzionamento. In particolare, il motorino di ritorno presenta una sfasatura iniziale che altera il corretto funzionamento del sistema di conteggio temporale; anche il tachimetro risulta impreciso e non consente il ritorno alla data prevista con adeguata affidabilità. L'intervento comprenderà pertanto la revisione e la sanificazione tecnica delle componenti elettrotecniche e meccaniche, nonché la sostituzione dei cablaggi e dei componenti elettronici ormai degradati dal tempo. Tali operazioni saranno finalizzate al ripristino della piena funzionalità dell'exhibit, garantendo coerenza tra movimento meccanico, conteggio temporale e rappresentazione didattica del fenomeno illustrato.



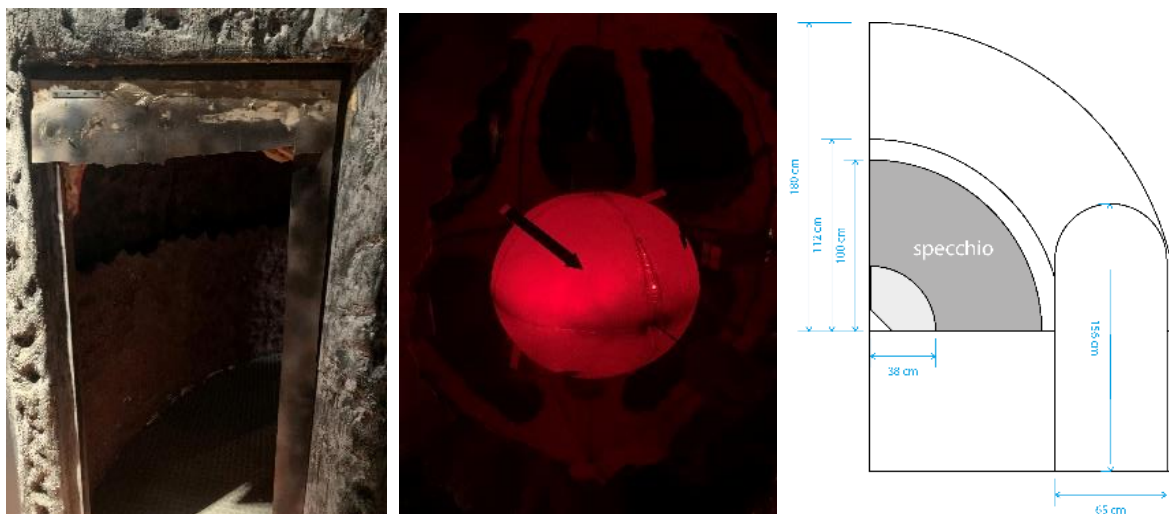
CAPITOLO DI SPESA		
4. NASCE UN OCEANO - SALA 1		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 1,5 m2 + rivestimento teca	182,35 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata e rivestimento della teca espositiva
2) Copertura circa 3,5 m2 (macchinario)	192,15 €	Pannelli in forex con grafica coordinata di copertura del macchinario
TOTALE A)	374,50 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro hardware/software del macchinario con i continenti	1.500,00 €	Restauro hardware e software del funzionamento del macchinario con i continenti e ripristino sistema di conteggio temporale
TOTALE B)	1.500,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	1.874,50 €	

MODELLO TERRA ESTERNO - SALA 1



L'exhibit è costituito da un emisfero che rappresenta una porzione della Terra. Allo stato attuale si configura come un'installazione prevalentemente visiva ed estetica, priva di dispositivi di interazione diretta con il visitatore. L'intervento previsto si articola su due livelli complementari: da un lato il restauro fisico del manufatto esistente, dall'altro l'introduzione di un nuovo sistema di comunicazione visiva mediante proiezione multimediale. L'emisfero, realizzato in vetroresina e successivamente tinteggiato, sarà sottoposto a interventi di ripristino localizzato nei punti in cui il materiale risulta ammaccato o deteriorato e dove la verniciatura presenta fessurazioni, crepe o discontinuità superficiali. Le lavorazioni saranno finalizzate al recupero dell'integrità estetica dell'elemento e alla sua piena integrazione nel rinnovato assetto museale. Al di sopra dell'emisfero, con installazione a soffitto, sarà collocato un videoproiettore da 6.000 ANSI lumen con ottica corta, scelto per garantire un'adeguata resa luminosa e per ridurre al minimo le ombre generate dall'avvicinamento o dal passaggio dei visitatori. Il sistema sarà gestito da un processore dedicato, incaricato del controllo dei contenuti e della corretta calibrazione della proiezione sulla superficie curva dell'exhibit. Sulla superficie dell'emisfero saranno proiettati video, animazioni e grafiche elaborate su base scientifica, con l'obiettivo di arricchire sia il valore informativo sia la qualità estetica dell'installazione. I contenuti potranno includere, a titolo esemplificativo, curve di livello, vettori rappresentativi dei venti e delle correnti, mappe di calore, indicatori di siccità, dati geografici e altre visualizzazioni tematiche connesse ai fenomeni terrestri e climatici. Il sistema potrà inoltre essere predisposto per l'integrazione di dati aggiornati o in tempo reale, mediante collegamento a centraline, banche dati o sistemi di monitoraggio meteorologico e ambientale. In alternativa, potranno essere utilizzate sequenze time-lapse riferite a specifici eventi naturali o climatici, oppure ricostruzioni grafiche e animazioni prodotte sulla base di dati scientifici validati. La finalità dell'intervento non è limitata al restauro e all'ammodernamento dell'exhibit, ma riguarda anche l'introduzione di una nuova modalità di comunicazione museale, fondata sulla visualizzazione dinamica dei dati e sull'attualizzazione dei contenuti. L'installazione rinnovata consentirà infatti di affrontare temi legati all'evoluzione del pianeta, ai fenomeni atmosferici e al cambiamento climatico, trasformando un elemento finora statico in un dispositivo narrativo, immersivo e scientificamente aggiornabile.

MODELLO TERRA INTERNO - SALA 1

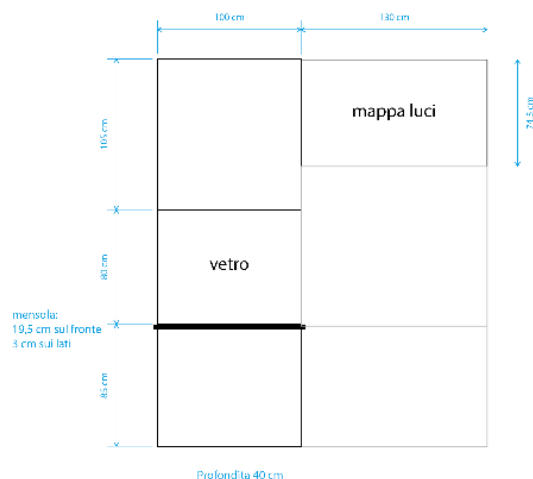


L'exhibit è collocato all'interno di un piccolo corridoio di collegamento tra due sale e rappresenta il nucleo della Terra. Il dispositivo è attualmente attivato mediante un sensore a sbarramento, che rileva il passaggio del visitatore e avvia l'esperienza. Successivamente, attraverso tre pulsanti di comando, il pubblico può modificare gli effetti luminosi e la traccia audio riprodotta all'interno dell'installazione. L'intervento previsto consisterà in un restauro complessivo dell'exhibit, con particolare riferimento alla componente elettrica, sonora, illuminotecnica e modellistica. L'obiettivo è il recupero della piena funzionalità del dispositivo originario, mantenendone l'impianto concettuale e la configurazione generale. Allo stato attuale si rilevano diverse criticità funzionali e conservative. Il sensore a sbarramento non dispone di un sistema temporizzato di ritorno allo stato iniziale, rendendo necessario il reset manuale dell'exhibit. Numerosi corpi illuminanti risultano non funzionanti, bruciati o caratterizzati da una sensibile perdita di intensità luminosa. L'impianto audio originario è stato sostituito da un sistema non adeguato alle esigenze dell'installazione, con conseguente riduzione della qualità sonora e dell'efficacia immersiva dell'esperienza. Inoltre, i modellini e i pannelli realizzati in vetroresina e cartapesta presentano superfici opacizzate, logore e bisognose di ripristino. Si evidenzia inoltre l'assenza di tende oscuranti in corrispondenza dell'ingresso e dell'uscita del corridoio. Tale mancanza incide negativamente sia sulla resa visiva dell'exhibit, sia sul comfort acustico delle sale adiacenti, poiché la propagazione sonora rende l'installazione percepibile in modo eccessivo anche dai visitatori presenti negli altri ambienti. L'intervento comprenderà pertanto la revisione e il ripristino dell'impianto elettrico, la sostituzione o riqualificazione dei corpi illuminanti, l'adeguamento del sistema audio, la manutenzione e il restauro degli elementi modellistici e scenografici, nonché l'inserimento di sistemi oscuranti idonei a migliorare l'isolamento visivo e acustico del corridoio. L'azione proposta si configura come un restauro integrale dell'exhibit originario, accompagnato da interventi mirati al miglioramento della fruizione. Saranno potenziate la qualità acustica e l'efficacia degli effetti visivi, senza alterare l'identità dell'installazione e preservandone l'integrità museografica.



CAPITOLO DI SPESA MODELLO TERRA – SALA 1		
ESTERNO	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A.1) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 1 proiettore Vivitek DU4381Z-ST proiettore, 1920 x 1200 WUXGA, 6100 Lumen	3.200,00 €	Proiettore per proiezione su parte esterna della terra
2) N. 1 minipc NiPoGi Hype H1 Mini PC W-11 AMD Ryzen 7 6800H (Max 4.7GHz, 8C/16T) 32GB LPDDR5 6400MHz/512GB M.2 NVMe SSD, DP2.0+HDMI 2.0+Type-C 4K Triplo Display/WiFi 6/BT 5.2/VESA Supportato	519,00 €	Minipc per gestione contenuti di proiezione
3) Supporto soffitto proiettore My Wall H16-1WL - Supporto da soffitto per proiettore, portata massima 15 kg, distanza dal soffitto 225 mm, colore: Bianco	32,35 €	Supporto per proiettore
4) Cablaggi Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero	21,84 €	Cablaggi video di collegamento
TOTALE A.1)	3.773,19 €	
INTERNO		
A.2) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 1 neon NEON WOOD EUROLITE LAMPADA e PLAFONIERA 60 cm 18W luce UV	28,20 €	Neon per illuminazione interno terra (nucleo)
2) The t.amp S-75 MK II + cablaggio	160,00 €	Amplificatore per contenuti audio e materiale di cablaggio
3) Luci	120,00 €	Luci per illuminazione interno terra (nucleo)
4) JBL Control 1Pro Pair	149,00 €	Casse audio per contenuti audio
5) Tendina ingresso nucleo	80,00 €	Nuova tendina per ingresso al nucleo
TOTALE A.2)	537,20 €	
TOTALE A.1) + TOTALE A.2)	4.310,39 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Progettazione logica output tasti + sensore (interno)	1.000,00 €	Progettazione e restauro del funzionamento dei pulsanti e del sensore di rilevamento
2) Manodopera per restauro esterno	500,00 €	Manodopera per restauro globo esterno
3) Creazione video globo esterno	1.000,00 €	Creazione contenuti per proiezione globo esterno
4) Restauro porta di ingresso	450,00 €	Adeguamento della porta di ingresso al nucleo
5) Restauro nucleo interno	200,00 €	Restauro nucleo interno
6) Restauro audio interno	358,00 €	Restauro definizione audio (nucleo)
TOTALE B)	3.508,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	7.818,39 €	

5. TERRA INQUIETA - SALA 2

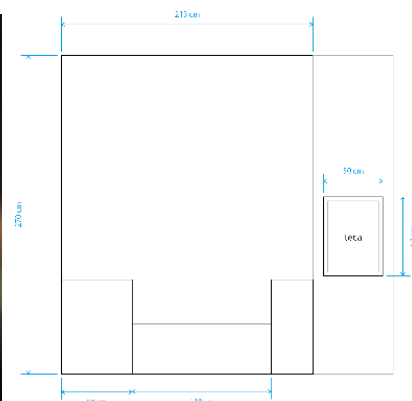
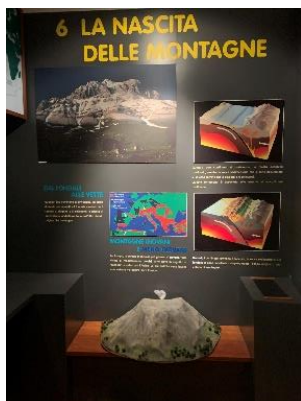


L'exhibit rappresenta i movimenti del magma all'interno della Terra mediante un sistema integrato di effetti luminosi e sonori, controllato da tre pulsanti di attivazione. La struttura è composta da un modello sezionato del terreno, all'interno del quale sono collocati corpi illuminanti che, attraverso sequenze temporizzate, simulano il movimento e la risalita del magma. Il modello si presenta complessivamente in buono stato conservativo e richiede un intervento di restauro leggero, finalizzato alla pulizia, alla lucidatura e alla protezione delle superfici. Tali lavorazioni permetteranno di valorizzare la componente modellistica ed estetica dell'exhibit, preservandone l'impostazione originaria. La parte elettrotecnica e sonora risulta invece attualmente non funzionante: i pulsanti di comando sono assenti e, anche mediante simulazione del circuito, non si rilevano effetti di accensione delle luci né avvio della riproduzione audio. Tale condizione rende necessario un intervento di verifica approfondita e di ripristino dell'intero sistema tecnico. L'intervento previsto comprenderà la revisione completa dell'impianto elettrico, dei processori hardware e software, nonché la verifica puntuale della componente illuminotecnica interna al modello. In funzione dello stato effettivo dei componenti, si procederà alla sostituzione delle parti non recuperabili e al ripristino delle sequenze luminose originarie. Qualora le condizioni dell'impianto esistente non consentano un recupero affidabile, potrà rendersi necessaria la ricostruzione integrale del sistema hardware e software dell'exhibit. La componente audio sarà sostituita con nuovi diffusori e con un nuovo amplificatore, al fine di migliorare la qualità dell'ascolto e garantire un'emissione sonora controllata, coerente con la dimensione della sala e non interferente con gli altri exhibit presenti nello stesso ambiente. L'azione proposta si configura pertanto come un intervento di recupero complessivo, articolato su due livelli: da un lato la riqualificazione estetica e conservativa del modello, dall'altro la progressiva ricostruzione della parte elettrotecnica, illuminotecnica e sonora, con l'obiettivo di restituire all'exhibit la piena funzionalità e l'efficacia didattica originaria.



CAPITOLO DI SPESA		
5. TERRA INQUIETA - SALA 2		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 2,7 m2	148,23 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
2) LED e componenti ID Illuminotecnica	300,00 €	Luci per restauro exhibit
3) Raspberry P5	130,00 €	Invio contenuti all'exhibit dalle schede
4) Amplificatore the t.amp PM40C + cablaggi	110,00 €	Amplificatore per contenuti audio e cablaggi
5) JBL Control 1Pro Pair	149,00 €	Casse per contenuti audio
6) N. 3 pulsanti	30,00 €	Pulsanti per funzionamento logica exhibit (ad oggi non presenti)
7) N. 2 trasformatore (5v e 12v), breadboard e componentistica elettrica	60,00 €	Materiale per recupero funzionamento parti elettriche
TOTALE A)	927,23 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro software	2.500,00 €	Ripristino funzionamento originale dell'exhibit (software)
2) Smontaggio exhibit	200,00 €	Manodopera per smontaggio componenti exhibit
3) Restauro e progettazione hardware	1.500,00 €	Ripristino funzionamento originale dell'exhibit (hardware)
4) Restauro audio	358,00 €	Restauro definizione audio
TOTALE B)	4.558,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	5.485,23 €	

6. LA NASCITA DELLE MONTAGNE - SALA 2

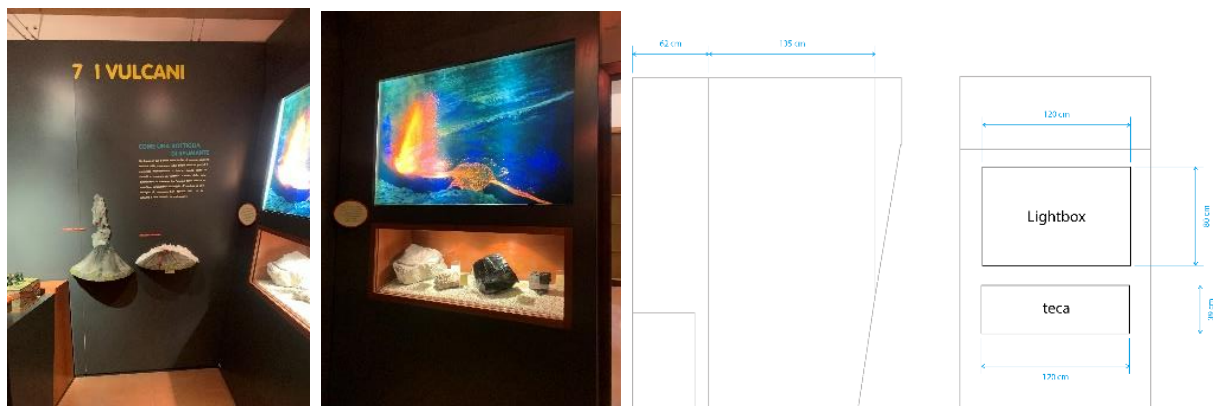


Per questo exhibit sarà realizzata un'apertura tecnica nel pannello espositivo, completa di idoneo supporto per l'inserimento di un monitor e di una webcam. Tali dispositivi saranno destinati alla visualizzazione dell'installazione basata su un software che lavora con l'effetto parallasse, prevista come parte integrante della nuova esperienza di visita. Il parallasse consente la fruizione di contenuti tridimensionali all'interno di uno schermo tradizionale, attraverso un sistema di tracciamento dello sguardo o della posizione dell'utente. Il contenuto visualizzato si adatta al punto di osservazione del visitatore, generando un effetto di profondità e una percezione immersiva assimilabile a una finestra digitale aperta all'interno del monitor. La pannellistica tradizionale sarà pertanto integrata con una rappresentazione contemporanea, tridimensionale e interattiva, capace di arricchire il percorso informativo e di rendere più coinvolgente la lettura dei contenuti museali. Per l'integrazione del monitor sarà realizzata una cornice di finitura in Dibond, o in altro materiale rigido e coprente di caratteristiche analoghe, con funzione di mascheramento e raccordo grafico tra il dispositivo tecnologico e la superficie del pannello. Il pannello di copertura sarà vincolato mediante distanziali con fissaggio a vite, in modo da consentirne la rimozione in caso di manutenzione o interventi tecnici. Tale soluzione permetterà inoltre di ricavare un vano interno al pannello, destinato all'alloggiamento dell'hardware necessario al funzionamento dell'installazione, garantendo maggiore ordine, accessibilità e facilità di manutenzione. È inoltre previsto il rivestimento del fondo della teca con tessuto effetto raso di colore scuro, al fine di migliorare il contrasto visivo e rendere più leggibili ed evidenti i reperti esposti. La lightbox con pulsantiera sarà ripristinata e restaurata, mantenendo la propria configurazione funzionale. Gli interventi saranno limitati alla riqualificazione estetica e grafica, con particolare attenzione alla migliore leggibilità e riconoscibilità dei pulsanti da parte del visitatore.



CAPITOLO DI SPESA LA NASCITA DELLE MONTAGNE - SALA 2		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 6 m2 + rivestimento teca	429,40 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata e rivestimento teca espositiva
2) nr. 1 minipc NiPoGi Hype H1 Mini PC W-11 AMD Ryzen 7 6800H (Max 4.7GHz, 8C/16T) 32GB LPDDR5 6400MHz/512GB M.2 NVMe SSD, DP2.0+HDMI 2.0+Type-C 4K Triplo Display/WiFi 6/BT 5.2/VESA Supportato	519,00 €	Minipc per gestione contenuti del software parallasse
3) nr. 1 monitor KOORUI E2411K Monitor PC 24 pollici, Full HD IPS 144HZ, 5ms, 1920x1080, Schermo PC HDMI1.4 e VGA, VESA 100x100 mm, Adaptive Sync, Inclinazione Regolabile, Pannello ultra Sottile	79,99 €	Monitor per proiezione contenuti del software parallasse
4) nr. 1 webcam Webcam 4k 30FPS PC Camera con 2 Microfoni con Sensore Sony, Aggiornato Autofocus, Correzione della Luce, USB Full HD Webcam per Mac Laptop Skype Streaming Home Office Gaming	35,99 €	Webcam per rilevazione utente e attivazione contenuti del software parallasse
5) Cablaggi audio video - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	27,37 €	Cablaggi per connessione audio/video
6) Supporto tv Perlegear Supporto TV Parete 23-70 Pollici, fino a 50 kg, Staffa TV Inclinazione, Rotazione, Estensione, Montaggio Senza Attrezzi, Max VESA 400x400, Preassemblato, Design Moderno, Ideale per Tua Casa	50,00 €	Supporto per monitor all'interno dell'exhibit
TOTALE A)	1.141,75 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Sviluppo software parallasse	2.500,00 €	Sviluppo software parallasse
2) Sviluppo contenuti (acquisti 3D...)	1.000,00 €	Acquisto immagini e video 3D per funzionamento e sviluppo software
3) Installazione componenti	200,00 €	Installazione componenti per funzionamento logica parallasse
4) Manodopera su pannello per installazione monitor e webcam	100,00 €	Manodopera per installazione monitor e webcam all'interno dell'exhibit
TOTALE B)	3.800,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	4.941,75 €	

7. I VULCANI - SALA 2

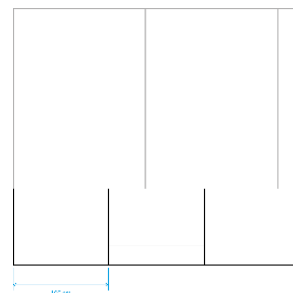
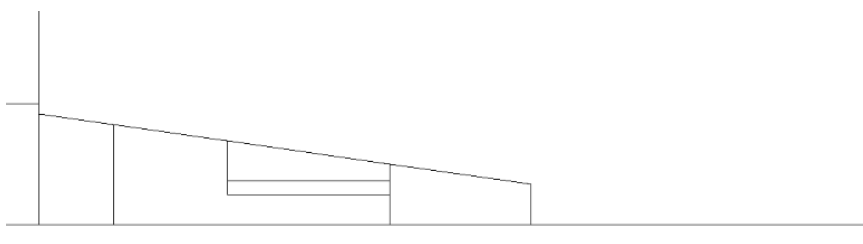


Anche per questo exhibit, in analogia con la struttura collocata frontalmente, sarà realizzato un vano tecnico destinato all'inserimento del sistema di visualizzazione con effetto parallasse. L'intervento comprenderà la predisposizione del supporto per il monitor e per la relativa componentistica, nonché la realizzazione di una copertura integrata, studiata per consentire un agevole inserimento dell'hardware e facilitarne eventuali operazioni di manutenzione, rimozione o ripristino. Per consentire l'integrazione del nuovo dispositivo multimediale, saranno rimossi gli attuali modellini di vulcano, liberando lo spazio necessario alla nuova impostazione grafica del pannello e all'installazione del sistema parallasse. Il parallasse consente la visualizzazione di contenuti tridimensionali all'interno di uno schermo tradizionale, mediante un sistema capace di seguire lo sguardo o la posizione dell'utente. Tale tecnologia genera un effetto immersivo di profondità, assimilabile a una finestra digitale aperta nel monitor, attraverso la quale il visitatore può percepire il contenuto come elemento tridimensionale. La pannellistica tradizionale sarà quindi arricchita da una rappresentazione moderna, interattiva e tridimensionale, in grado di integrare i contenuti didattici esistenti con una modalità di fruizione più dinamica e coinvolgente. La lightbox collocata alla destra del pannello, sopra la teca espositiva, sarà sostituita o aggiornata con una soluzione più efficiente e performante, al fine di migliorare la qualità dell'illuminazione e la leggibilità dei contenuti. La teca contenente i reperti sarà inoltre rivestita internamente con tessuto effetto raso di colore scuro, così da incrementare il contrasto visivo e rendere i reperti maggiormente evidenti all'interno dell'allestimento.



CAPITOLO DI SPESA 7. I VULCANI - SALA 2		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 15 m2 + rivestimento teca	923,50 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata e rivestimento teca espositiva
2) nr. 1 minipc NiPoGi Hype H1 Mini PC W-11 AMD Ryzen 7 6800H (Max 4.7GHz, 8C/16T) 32GB LPDDR5 6400MHz/512GB M.2 NVMe SSD, DP2.0+HDMI 2.0+Type-C 4K Triplo Display/WiFi 6/BT 5.2/VESA Supportato	519,00 €	Minipc per gestione contenuti del software parallasse
3) nr. 1 monitor KOORUI E2411K Monitor PC 24 pollici, Full HD IPS 144HZ, 5ms, 1920x1080, Schermo PC HDMI1.4 e VGA, VESA 100x100 mm, Adaptive Sync, Inclinazione Regolabile, Pannello ultra Sottile	79,99 €	Monitor per proiezione contenuti del software parallasse
4) nr. 1 webcam Webcam 4k 30FPS PC Camera con 2 Microfoni con Sensore Sony, Aggiornato Autofocus, Correzione della Luce, USB Full HD Webcam per Mac Laptop Skype Streaming Home Office Gaming	35,99 €	Webcam per rilevazione utente e attivazione contenuti del software parallasse
5) Cablaggi audio video - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	27,37 €	Cablaggi per connessione audio/video
6) Stampa lightbox	250,00 €	Stampa pannello per lightbox
TOTALE A)	1.835,85 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Progettazione e sviluppo software parallasse	2.500,00 €	Sviluppo software parallasse
2) Sviluppo contenuti video parallasse e acquisto immagine per lightbox	1.000,00 €	Realizzazione contenuti per exhibit
3) Installazione componenti	200,00 €	Installazione componenti per funzionamento logica parallasse
4) Manodopera per installazione lightbox e monitor parallasse	200,00 €	Manodopera per installazione lightbox e monitor all'interno dell'exhibit
TOTALE B)	3.900,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	5.735,85 €	

8. I TERREMOTI - SALA 2

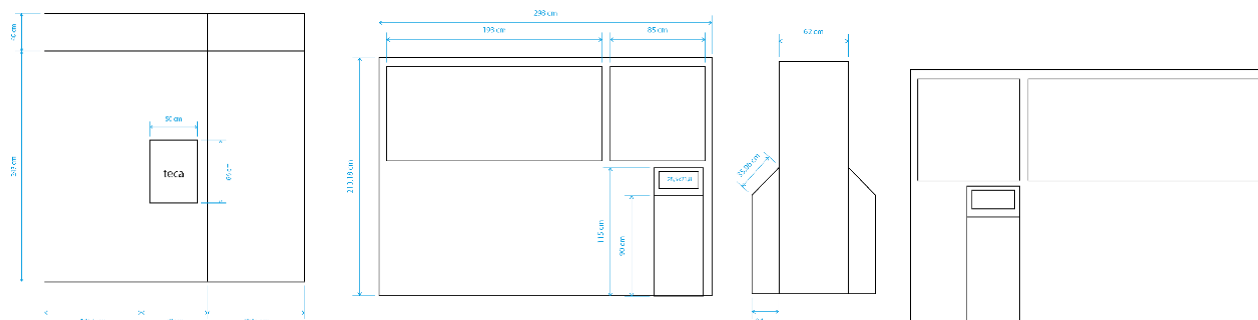


I principali interventi previsti sulla struttura riguarderanno il fissaggio dei reperti collocati sulla mensola espositiva, con l'obiettivo di garantirne la messa in sicurezza senza comprometterne la funzione didattica e tattile. Particolare attenzione sarà dedicata alla lastra dimostrativa dello slittamento delle placche, per la quale sarà predisposto un sistema di fissaggio semovibile su perno. Tale soluzione consentirà di preservare l'effetto dimostrativo originario, mantenendo la possibilità di movimentazione controllata dell'elemento da parte del visitatore. La priorità dell'intervento sarà la messa in sicurezza di tutti i reperti esposti, al fine di impedirne la sottrazione o la caduta accidentale. Il sistema di fissaggio sarà tuttavia progettato in modo da non impedire l'interazione tattile, conservando la possibilità per il pubblico di toccare e osservare da vicino i materiali, secondo l'impostazione didattica dell'exhibit. Il modellino che illustra il movimento sussultorio e ondulatorio sarà sottoposto a interventi di pulizia e restauro conservativo. Non sono previsti interventi invasivi sulla sua struttura o sul suo meccanismo di funzionamento, che sarà mantenuto invariato rispetto alla configurazione originaria.



CAPITOLO DI SPESA		
8. I TERREMOTI - SALA 2		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 18 m2	988,20 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	988,20 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro e fissaggio lastra di marmo	200,00 €	Restauro modellini e messa in sicurezza lastra di marmo in esposizione
TOTALE B)	200,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	1.188,20 €	

LA NASCITA DELL'ITALIA + GIOCO - SALA 3



PANNELLO

Il pannello prevede un restauro nella parte bassa, con ricostruzione di un pezzo di formica che è saltato, e rivestimento della teca con materiale effetto raso scuro per esaltazione dei reperti.

GIOCO

L'exhibit esistente è concepito come un gioco a squadre basato su una gara di velocità e correttezza nelle risposte. Due squadre si confrontano rispondendo a tre domande relative al tema trattato, attraverso una survey visualizzata su un touchscreen dedicato a ciascuna postazione. All'avvio del gioco si apre un primo pannello motorizzato, che presenta un rilievo con mappa geografica. In caso di risposta errata viene applicata una penalità temporale; in caso di risposta corretta, la survey passa alla domanda successiva e si attiva l'apertura di un ulteriore pannello. Il sistema prevede complessivamente tre pannelli per ciascuna squadra, corrispondenti alle tre domande di gioco. Al termine della sequenza, la vittoria di una delle due squadre viene segnalata mediante un effetto sonoro e la riproduzione di un video finale. Dal punto di vista tecnico-informatico, l'allestimento è attualmente composto da due computer, due schede audio e due schede PCB dedicate alla gestione dei pannelli motorizzati e delle luci. Ogni touchscreen è collegato al rispettivo computer, al quale è associato anche un secondo monitor riassuntivo per ciascuna squadra. Il sistema hardware e software risulta quindi duplicato per le due postazioni di gioco. Allo stato attuale l'intero apparato risulta obsoleto e non adeguatamente riutilizzabile. I computer e i touchscreen sono tecnologicamente superati, i motori dei pannelli sono lenti e rumorosi, l'impianto illuminotecnico è basato su sorgenti alogene e la qualità dell'audio risulta compromessa. L'intervento previsto comporterà la sostituzione completa della componente software e hardware, dei monitor, del sistema audio, della survey e del video finale. Sarà inoltre necessario ripensare le regole di gara, al fine di rendere l'esperienza più fluida, comprensibile e coinvolgente per il pubblico. I sei pannelli motorizzati esistenti saranno sostituiti da sei pale olografiche da 56 cm, tre per ciascuna postazione di gioco. Tale soluzione consentirà di mantenere la scansione originaria degli spazi e la logica progressiva dell'esperienza, introducendo al contempo una modalità di



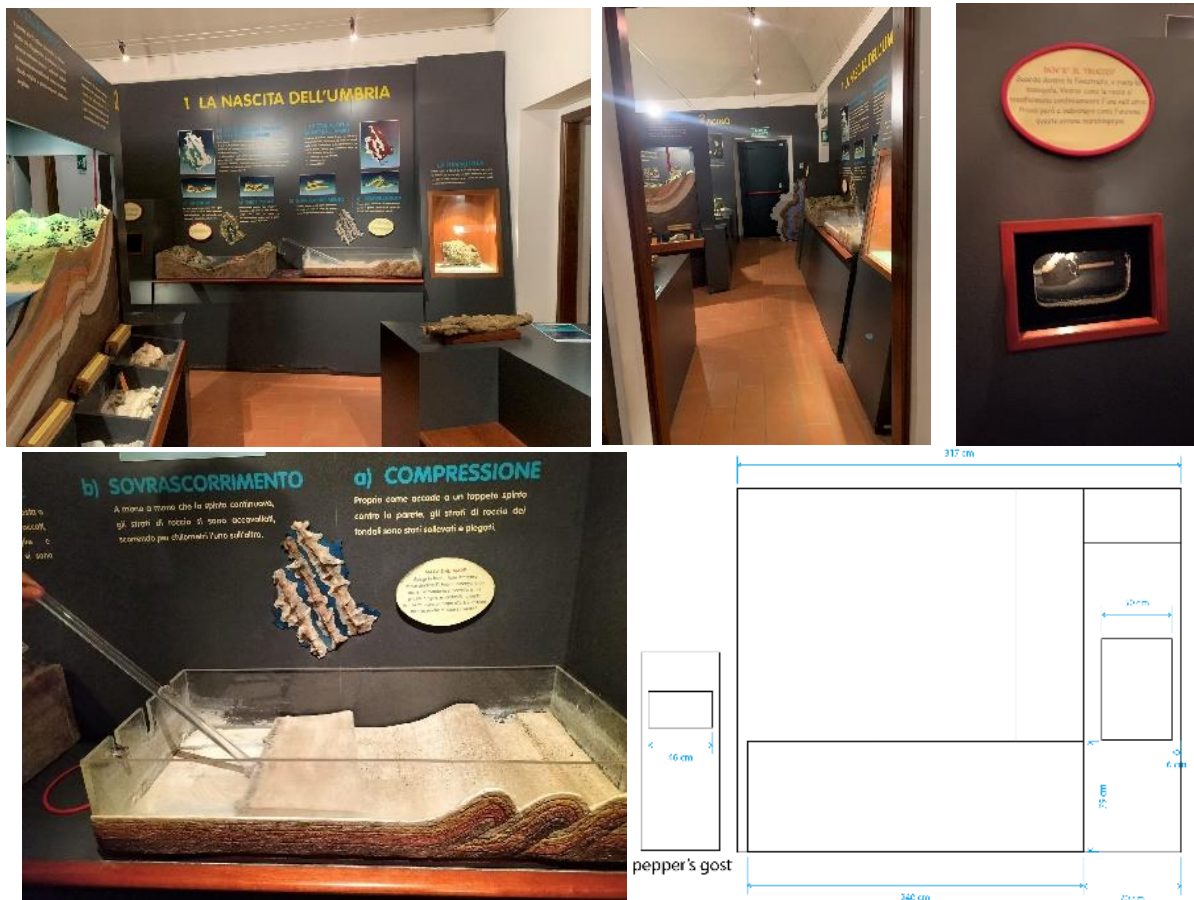
VIVATICKET

visualizzazione più dinamica e contemporanea. Le pale olografiche saranno coordinate con le domande proposte sui touchscreen, così da stabilire una relazione diretta tra contenuti interattivi, avanzamento del gioco e apparato visuale. La survey sarà riscritta e ampliata, con l'obiettivo di costruire un'esperienza più estesa, articolata ed esaustiva dal punto di vista didattico. Anche la componente audio sarà aggiornata, al fine di garantire maggiore chiarezza, qualità di riproduzione e coerenza con la nuova impostazione multimediale. L'exhibit sarà quindi completamente rinnovato, mantenendo la struttura che lo ospita, il tema scientifico di riferimento e la logica generale della competizione tra squadre. La sostituzione dei pannelli motorizzati con le pale olografiche permetterà di conservare la sensazione di gioco originaria e la suddivisione degli spazi prevista dai costruttori, aggiornando però in modo significativo la fruizione dei contenuti e l'impatto comunicativo dell'installazione.



CAPITOLO DI SPESA LA NASCITA DELL'ITALIA + GIOCO - SALA 3		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 2 Copertura circa 18 m2 (gioco e exhibit) + rivestimento teca	1.088,20 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata e rivestimento teca espositiva
2) N. 2 monitor KOORUI E2411K Monitor PC 24 pollici, Full HD IPS 144HZ, 5ms, 1920x1080, Schermo PC HDMI1.4 e VGA, VESA 100x100 mm, Adaptive Sync, Inclinazione Regolabile, Pannello ultra Sottile	160,00 €	Monitor per proiezione punteggio live
3) N. 2 Cablaggi audio video - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	55,00 €	Cablaggi di connessione audio/video
4) N. 2 Computer PC HP Computer PC Desktop Z2 G5 TWR, Processore Intel Core i7-10700, Memoria Ram 16GB, Disco SSD 1000GB, Scheda Grafica NVIDIA P4000 da 8GB, Win 11 Pro, Office, HDMI (Ricondizionato - Nuovo)	1.500,00 €	PC per gestione contenuti
5) N. 2 touchscreen N.2 - GreenTouch da Touch Monitor 21,5 pollici con 10 punti di tocco frontale IK08/IP65 Open Frame Touch Monitor da tavolo o da parete Multi Point Touch 1920x1080	937,76 €	Touchscreen interattivi per gioco
6) N. 6 ventilatori olografici Proiettore ologramma 3D da 56 cm con WiFi e Bluetooth, ventilatore ologramma 3D con 624 LED e 2200 cd/m² e 1500 video 3D, ventilatore ologramma per mostre, centri commerciali, cinema	1.140,00 €	Ventilatori olografici per proiezione contenuti exhibit
7) N. 2 router TP-Link AC1200 Wireless Dual Band Wi-Fi Router, Wi-Fi Speed Up to 867 Mbps/5 GHz + 300 Mbps/2.4 GHz, 4+1 Fast Ports, Single-Core CPU, Parental Control, Easy setup (Archer C50)	80,00 €	Router per connettere pc alle pale olografiche
8) N. 6 Supporto per ventilatore olografico: display pubblicitario regolabile (altezza 16 pollici)	240,00 €	Supporti stand-alone per ventilatori olografici
9) N. 2 casse JBL Control 23-1 WH	375,00 €	Casse per contenuti audio
10) the t.amp S-75 MK II	129,00 €	Amplificatore per contenuti audio
TOTALE A)	5.704,96 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Software per gioco + Realizzazione contenuti UI	6.000,00 €	Sviluppo del nuovo software per gioco
2) Progettazione e restauro dell'exhibit	400,00 €	Progettazione per nuovo funzionamento dell'exhibit
3) Manodopera per copertura pannelli e installazione ragno per ventilatori e tv controllo punti	300,00 €	Smontaggio pannelli esistenti e installazione nuove componenti di gioco
4) Creazione audio	358,00 €	Realizzazione nuovi contenuti audio
TOTALE B)	7.058,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	12.762,96 €	

LA NASCITA DELL'UMBRIA - SALA 4



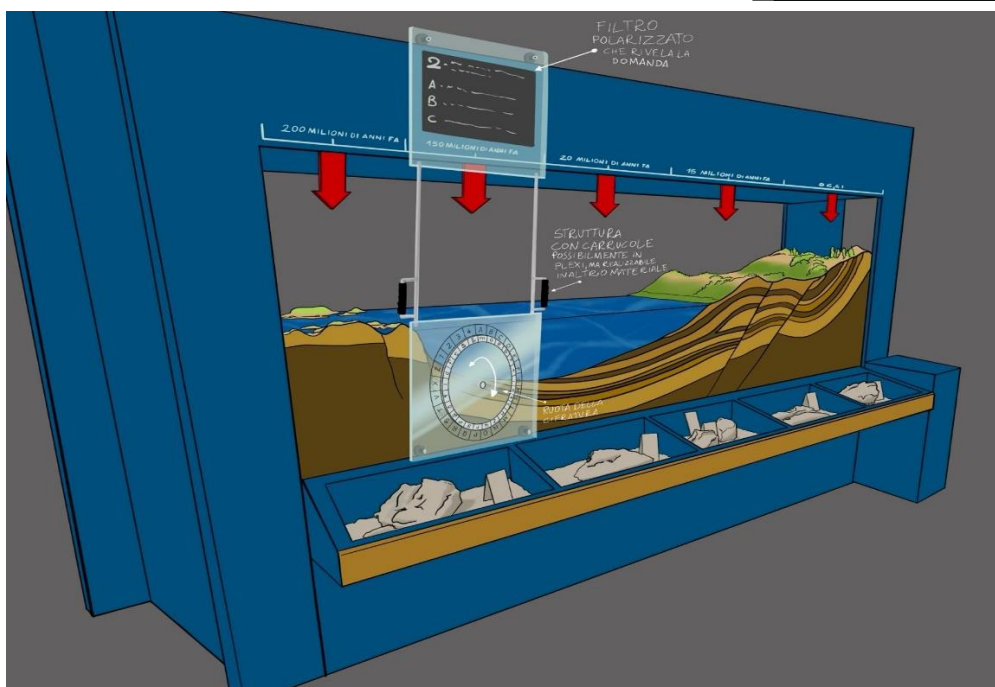
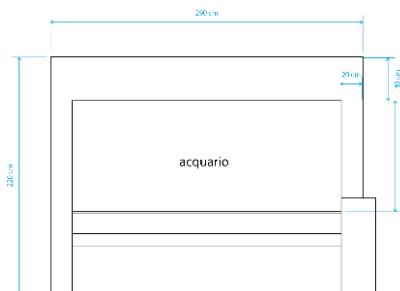
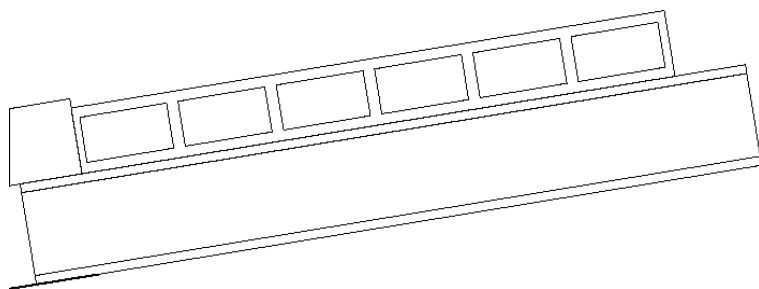
I due cassoni espositivi saranno oggetto di un intervento di ripristino e riqualificazione funzionale, con particolare riferimento ai sistemi dimostrativi ad acqua presenti al loro interno. Il primo cassone, collocato in corrispondenza dell'ingresso, sarà restaurato mediante il recupero del meccanismo originario. In particolare, saranno rimesse in funzione le due pulegge dedicate al ritorno del sistema in posizione di riposo; sarà ripristinato il livello dell'acqua necessario al corretto funzionamento dell'exhibit e sarà sistemato il bastone di ritorno, in modo da evitare interferenze con l'exhibit adiacente. Saranno inoltre aggiunti pesi alle estremità delle carrucole, al fine di migliorare la regolarità del movimento e la stabilità del meccanismo. Per garantire maggiore sicurezza e prevenire manomissioni o accessi impropri alla vasca, il cassone sarà chiuso superiormente mediante un coperchio in plexiglass trasparente, tale da consentire la visibilità del funzionamento interno senza permettere l'inserimento delle mani nell'acqua. Il secondo exhibit sarà oggetto di apertura dal lato inferiore, così da consentire l'accesso alla componente tecnica e il ripristino del sistema idraulico. L'intervento comprenderà la revisione e rimessa in funzione della pompa, nonché la riapertura e pulizia delle vie di fuga dell'acqua, necessarie al corretto funzionamento del meccanismo dimostrativo. Anche in questo caso sarà applicata una copertura in plexiglass trasparente, con funzione di protezione e prevenzione delle manomissioni. Sarà inoltre inserito un pulsante di accensione dedicato, finalizzato a rendere l'attivazione dell'exhibit più semplice, controllata e accessibile al visitatore. La teca presente nella sezione sarà rivestita internamente con materiale effetto raso di colore scuro, al fine di migliorare il contrasto visivo e valorizzare i reperti o gli elementi esposti. Il dispositivo Pepper's Ghost sarà sottoposto a interventi di pulizia e riqualificazione estetica mediante applicazione della nuova grafica.



È inoltre prevista una leggera stuccatura dei bordi della cornice, finalizzata a regolarizzare le superfici e migliorare la finitura complessiva dell'installazione.

CAPITOLO DI SPESA		
LA NASCITA DELL'UMBRIA - SALA 4		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 10 m2 + rivestimento teca	649,00 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata e rivestimento teca espositiva
TOTALE A)	649,00 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro modellini	1.000,00 €	Restauro modellini esistenti (sandbox e modellino con acqua)
TOTALE B)	1.000,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	1.649,00 €	

2. GIOCO DELLE ROCCE UMBRE - SALA 4



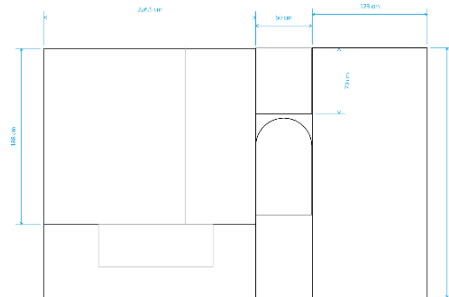
Il gioco risulta attualmente inutilizzabile a causa dell'obsolescenza del meccanismo originario e della perdita di parte significativa dell'apparato grafico. In particolare, risultano mancanti o non più leggibili la linea del tempo e le frecce che indicavano le aree associate alle domande, compromettendo la comprensione del funzionamento e la continuità narrativa dell'exhibit. L'intervento previsto consisterà in un restauro complessivo della struttura, finalizzato a ripristinare in modo chiaro il sistema delle domande e a ricostruire la leggibilità grafica dell'apparato. Contestualmente, sarà realizzato un nuovo meccanismo di gioco, concepito per facilitare la comprensione da parte del visitatore e per incrementare l'efficacia ludica e partecipativa dell'esperienza. Sarà costruita una struttura mobile in plexiglass e metallo, destinata alla selezione progressiva delle domande. Il sistema utilizzerà un pannello polarizzato che consentirà la comparsa delle domande nella parte superiore della struttura, con le relative opzioni di risposta multipla collocate immediatamente al di sotto. In caso di risposta



corretta, il visitatore otterrà un codice da inserire nella ruota di codifica posizionata nella parte inferiore della struttura mobile. Tale ruota consentirà di decodificare, per ciascuna risposta esatta, una cifra utile alla composizione della combinazione finale della cassaforte integrata nell'exhibit. All'interno della cassaforte saranno collocati i reperti destinati all'osservazione e all'analisi mediante i microscopi elettronici presenti immediatamente dietro la struttura. In questo modo il gioco assumerà una funzione propedeutica all'esperienza successiva, trasformando la corretta risoluzione delle domande in una chiave di accesso simbolica e operativa ai contenuti scientifici dell'allestimento.

CAPITOLO DI SPESA		
2. GIOCO DELLE ROCCE UMBRE - SALA 4		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 5 m2	274,50 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
2) Piattine di ferro 4 x 30 mm per struttura di supporto, Tondino da 8 mm per creazione binario, Filtro polarizzato per creazione monitor	120,00 €	Materiali per costruzione nuovo meccanismo del gioco
3) Plexiglass 8 millimetri trasparente tagliato e fresato	85,00 €	Plexiglass per restauro acquario
4) Carrucole e maniglie per struttura e frecce	255,00 €	Materiali per costruzione nuovo meccanismo del gioco
TOTALE A)	734,50 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro exhibit e realizzazione rocce risposta	1.400,00 €	Restauro exhibit e realizzazione nuove risposte per gioco
2) Smontaggio exhibit	300,00 €	Manodopera per smontaggio componenti dell'exhibit
TOTALE B)	1.700,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	2.434,50 €	

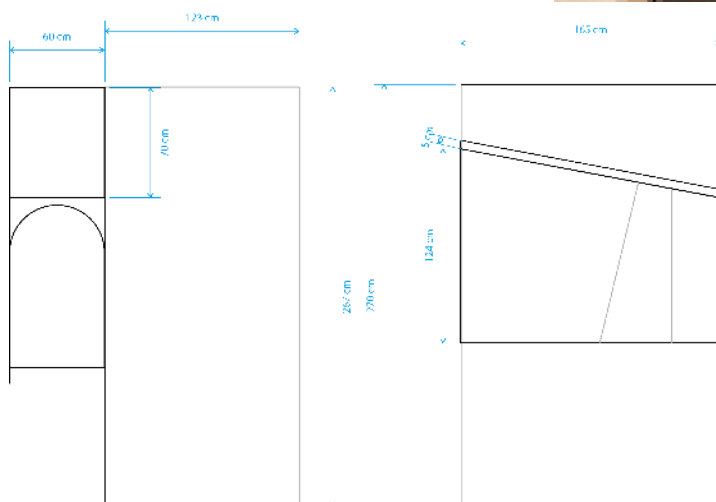
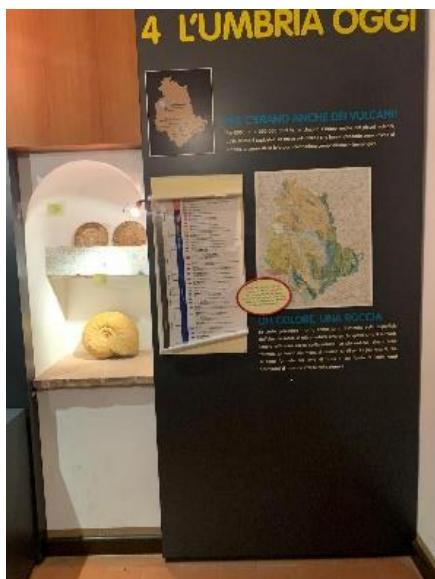
3. COME SI DIVENTA FOSSILI - SALA 4



Per questa sezione non sono previsti interventi strutturali o funzionali di particolare rilevanza. Le lavorazioni riguarderanno principalmente l'aggiornamento e la riqualificazione dell'apparato grafico, al fine di migliorarne la leggibilità, la coerenza visiva con il nuovo assetto museale e l'integrazione con il percorso espositivo complessivo. È inoltre previsto il fissaggio dei reperti alla struttura espositiva, mediante soluzioni idonee a garantirne la sicurezza e la corretta conservazione. Tale intervento sarà finalizzato a prevenire cadute accidentali, spostamenti impropri o sottrazioni, mantenendo al contempo la fruibilità e la riconoscibilità dei materiali esposti.

CAPITOLO DI SPESA		
3. COME SI DIVENTA FOSSILI - SALA 4		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 5 m2	274,50 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	274,50 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	274,50 €	

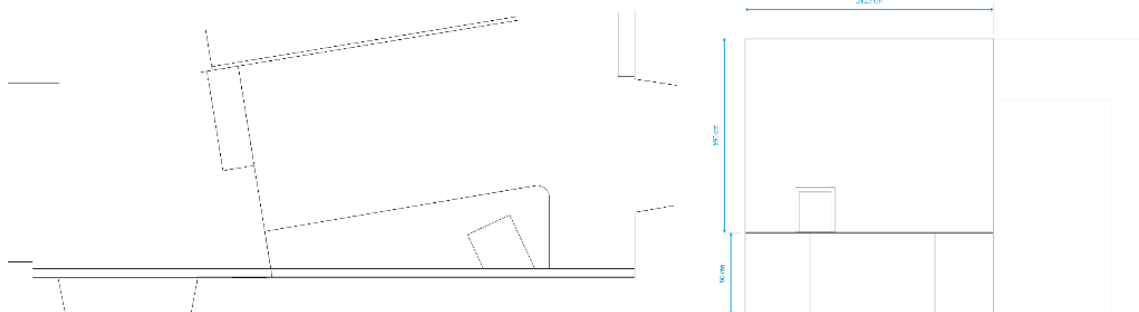
4. L'UMBRIA OGGI - SALA 4 (PANNELLI 1 E 2)



Per questa sezione è previsto un intervento prevalentemente grafico, finalizzato alla ricollocazione e al ripristino dell'apparato comunicativo esistente. Non sono previsti interventi strutturali di particolare rilevanza, né modifiche sostanziali alla configurazione dell'exhibit. La teca espositiva non sarà oggetto di rivestimento interno, in quanto ricavata direttamente all'interno di una nicchia della struttura. Sarà pertanto mantenuta nella sua configurazione attuale, procedendo esclusivamente agli eventuali interventi necessari per garantirne la corretta integrazione con il rinnovato assetto grafico e museale.

CAPITOLO DI SPESA		
4. L'UMBRIA OGGI - SALA 4 (PANNELLI 1 E 2)		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 10 m2 (pannelli 1 e 2)	549,00 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	549,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	549,00 €	

5. LA STORIA DELLE ROCCE VISTA (MOLTO) DA VICINO - SALA 4

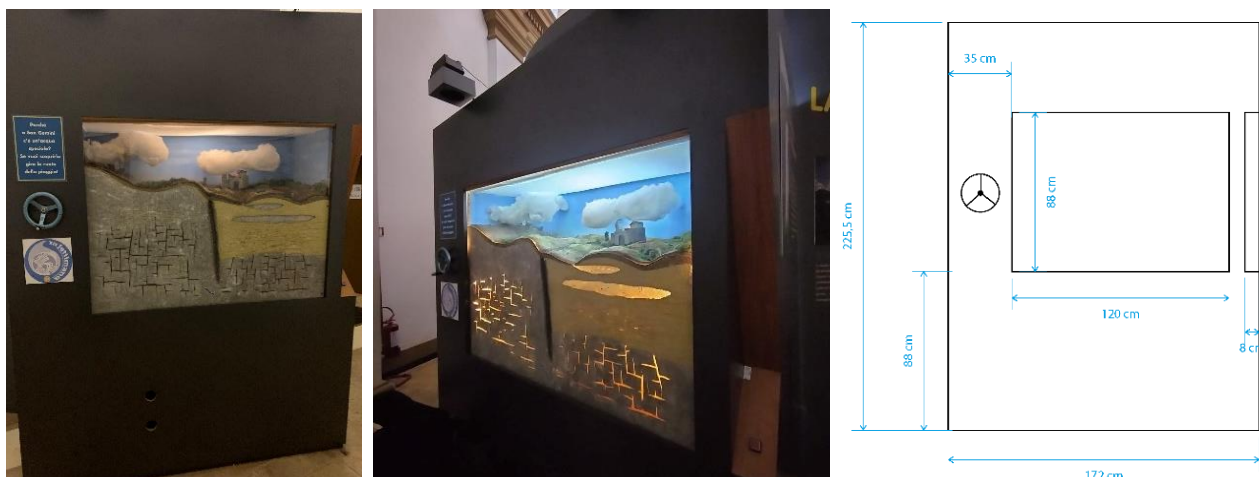


La struttura attualmente si configura come un tavolo espositivo privo di contenuti o dispositivi installati. L'intervento prevede la sua rifunionalizzazione mediante la creazione di postazioni di osservazione dotate di due microscopi elettronici, al fine di integrare nel percorso museale un'attività di analisi diretta e di approfondimento scientifico. Per garantire ordine, sicurezza e qualità dell'allestimento, saranno realizzate apposite tracce all'interno della struttura, destinate al passaggio dei cavi elettrici e dei collegamenti necessari al funzionamento delle apparecchiature. Tale soluzione consentirà di eliminare cavi a vista, migliorando sia l'estetica complessiva sia la sicurezza d'uso da parte dei visitatori. I monitor collegati ai microscopi saranno installati su strutture a braccio vincolate al tavolo d'appoggio, così da permettere una fruizione ergonomica, stabile e facilmente regolabile. La disposizione delle postazioni sarà studiata per agevolare l'osservazione dei campioni e rendere l'esperienza accessibile e ordinata. La restante parte del tavolo, destinata alle postazioni di stereoscopia, sarà ripristinata al fine di recuperare la piena funzionalità dell'effetto originario. L'intervento consentirà di rendere nuovamente agevole, intuitivo e facilmente utilizzabile il sistema di visione stereoscopica, integrandolo in modo coerente con le nuove postazioni di microscopia elettronica.



CAPITOLO DI SPESA		
5. LA STORIA DELLE ROCCE VISTA (MOLTO) DA VICINO - SALA 4		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 5 m2	274,50 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
2) N. 2 Microscopio elettronico N.2-OMAX - 40X-2500X LED Digital Trinocular Lab Microscopio composto con fotocamera 5MP e fase meccanica - M83EZ-C50S	730,00 €	Aggiornamento dei microscopi per osservazione dei reperti
3) N. 2 Monitor N.2- KOORUI E2411K Monitor PC 24 pollici, Full HD IPS 144HZ, 5ms, 1920x1080, Schermo PC HDMI1.4 e VGA, VESA 100x100 mm, Adaptive Sync, Inclinazione Regolabile, Pannello ultra Sottile	160,00 €	Aggiornamento monitor per osservazione dei reperti
4) Cablaggi video - N.2-Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero	27,00 €	Cablaggi per connessioni video
5) Forniture per reperti microscopio	500,00 €	Plexiglass e materiali generici per realizzazione reperti da osservare al microscopio
TOTALE A)	1.691,50 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Progettazione e organizzazione reperti	1.000,00 €	Progettazione e organizzazione nuovi reperti da osservare al microscopio
TOTALE B)	1.000,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	2.691,50 €	

PLASTICO DELLE ACQUE - SALA 5

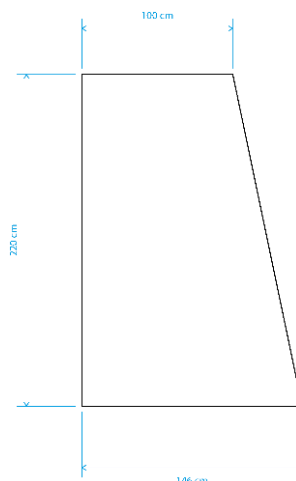


L'installazione illustra il processo di formazione dell'acqua minerale San Gemini attraverso un plastico dimostrativo dotato di componenti idrauliche, luminose e sonore. Il funzionamento originario prevede che, mediante la rotazione di un manicotto, venga attivata una pompa idrica capace di mettere in circolo l'acqua all'interno del modello. Contestualmente, il sistema attiva effetti luminosi collocati sia al di sopra sia all'interno del plastico. È inoltre presente un pulsante di comando che, allo stato attuale, non produce effetti chiaramente rilevabili. Nel corso della verifica preliminare è emerso che la pompa si avvia, ma l'impianto risulta privo di acqua. Le luci si accendono, ma necessitano di revisione, pulizia e restauro; una delle sorgenti luminose ambientali risulta impropriamente sostituita con una abat-jour da tavolo. Le luci interne al modello sono funzionanti, ma dovrà essere approfondita la funzione del pulsante, presumibilmente collegato a un ulteriore effetto luminoso o a una diversa sequenza di attivazione. L'audio si avvia, ma la qualità della riproduzione è compromessa da distorsioni e gracchiamenti; anche i diffusori risultano non coerenti con l'impianto originario, essendo stati sostituiti con casse da computer. Dal punto di vista estetico, l'exhibit si presenta complessivamente integro, pur richiedendo interventi di restauro, pulizia del plastico e verifica delle parti interessate dal passaggio dell'acqua. Sarà necessario controllare la coibentazione e la tenuta delle sezioni idrauliche, al fine di garantire il corretto funzionamento del circuito e prevenire dispersioni o criticità legate alla presenza di acqua in prossimità delle componenti elettriche. L'impianto elettrico sarà sottoposto a revisione e consolidamento, con particolare attenzione alla sicurezza generale del sistema. La pompa dovrà essere testata sia nella fase di pompaggio sia in quella di svuotamento, verificando portata, continuità di esercizio e corretta circolazione dell'acqua nel plastico. L'impianto audio sarà integralmente sostituito con una soluzione più adeguata e stabile: l'attuale configurazione, infatti, presenta una scheda audio originariamente dotata di due uscite, una delle quali è stata isolata, mentre l'altra risulta collegata in mono a una cassa da computer. Le luci ambientali saranno sostituite con corpi illuminanti idonei al contesto espositivo, mentre le luci interne al modello saranno controllate e, ove necessario, ripristinate o riconfigurate. Sarà inoltre verificata la logica di funzionamento del pulsante esistente, al fine di comprendere se esso fosse destinato all'attivazione di un secondo effetto luminoso o di una specifica sequenza narrativa. L'intervento previsto si configura pertanto come un'azione di restauro e aggiornamento tecnico dell'exhibit, finalizzata al recupero delle funzionalità oggi non operative, alla messa in sicurezza dell'impianto elettrico e al miglioramento complessivo della fruizione. Non si esclude la necessità di sostituire parte della scheda logica con soluzioni più aggiornate e affidabili. Tutte le operazioni saranno comunque orientate al mantenimento della struttura esistente, preservandone l'identità museografica e potenziandone l'efficacia comunicativa ed esperienziale.



CAPITOLO DI SPESA PLASTICO DELLE ACQUE - SALA 5		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 3 m2	164,70 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
2) Amplificatore the t.amp S-75 MK II	129,00 €	Amplificatore per contenuti audio
3) N. 2 casse JBL Control 1Pro Pair	149,00 €	Casse per contenuti audio
4) Cablaggi audio/video - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	27,37 €	Cablaggi per connessioni audio e video
5) Mediaplayer Arduino® UNO™ Q 4GB Modulino® Light Bundle: Kit di Rilevamento Ambientale Intelligente	73,00 €	Mediaplayer per controllo riproduzione audio
TOTALE A)	543,07 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Ripristino software/hardware	700,00 €	Ripristino collegamenti elettrici e analogici per funzionamento dell'exhibit
2) Progettazione e manodopera per restauro	400,00 €	Progettazione e manodopera per ripristino funzionamento dell'exhibit
3) Verifica funzionamento acqua + funzionamento generale	200,00 €	Smontaggio componenti e verifica funzionamento originale dell'exhibit
4) Restauro audio	358,00 €	Restauro contenuti audio
TOTALE B)	1.658,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	2.201,07 €	

SISMOGRAFO - SALA 5

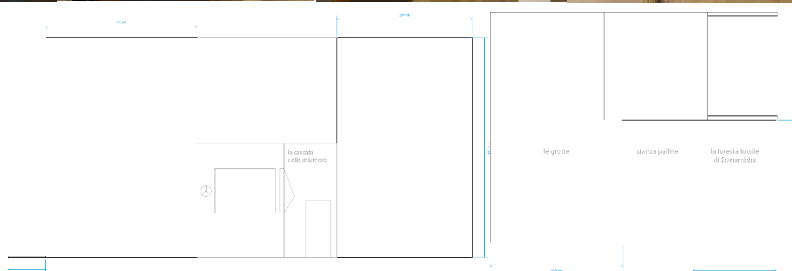


L'attuale sismografo sarà completamente dismesso dalla sua funzione operativa e sostituito con una nuova postazione dotata di Raspberry Shake, tecnologia oggi consolidata per il monitoraggio sismico e per la raccolta di dati geofisici in tempo reale. Il nuovo dispositivo consentirà alla postazione di funzionare come nodo di una rete di sismografi, permettendo l'accesso e la visualizzazione dei dati relativi alla situazione sismica mondiale in tempo reale. In questo modo l'exhibit sarà aggiornato sia dal punto di vista tecnologico sia dal punto di vista didattico, offrendo al visitatore una lettura dinamica e attuale dei fenomeni tellurici. Il sismografo esistente non sarà eliminato dal percorso, ma verrà musealizzato e trasformato in installazione statica. Tale scelta consentirà di conservarne il valore documentario e di utilizzarlo come testimonianza dell'evoluzione degli strumenti impiegati per l'analisi e la registrazione dei movimenti della Terra. La pannellistica sarà conseguentemente aggiornata e modificata in coerenza con il nuovo progetto grafico, integrando la descrizione del dispositivo storico, il funzionamento della nuova postazione e il confronto tra tecnologie tradizionali e sistemi contemporanei di monitoraggio sismico.



CAPITOLO DI SPESA SISMOGRAFO - SALA 5		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 3 m2	164,70 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
2) N. 1 tablet Lenovo Tab, Display 10.1" FHD, Processore Mediatek Helio G85, RAM 4GB, Memoria 128GB, WiFi 6, Tablet Android 14, Clear Case incluso - Polar Blue	169,00 €	Tablet per visualizzazione dei dati in tempo reale
3) N. 1 Raspberry shake Il progetto School-Shake con Raspberry Shake	700,00 €	Raspberry per monitoraggio e raccolta dati
4) Cablaggi audio/video - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	27,37 €	Cablaggi per connessioni
TOTALE A)	1.061,07 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Installazione raspberry	150,00 €	Installazione e collegamento del raspberry
TOTALE B)	150,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	1.211,07 €	

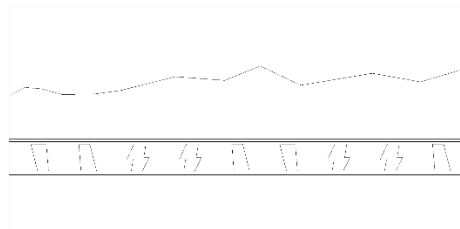
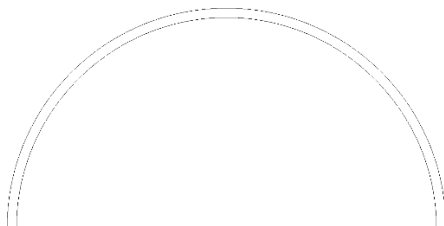
LE GOLE DEL BOTTACCIONE/LA LETTURA DEL PAESAGGIO - SALA 5



L'intervento previsto avrà carattere prevalentemente grafico e restaurativo, senza modifiche sostanziali alla configurazione strutturale dell'ambiente. La principale attività di restauro consisterà nello smontaggio della pannellistica esistente e nel successivo ripristino delle superfici in formica, con particolare attenzione ai punti in cui sarà necessario ottenere un piano regolare, liscio e idoneo alla nuova finitura. Le lavorazioni saranno finalizzate a migliorare la qualità delle superfici di supporto e a garantire una corretta adesione dei nuovi elementi grafici. Per quanto riguarda l'apparato comunicativo e visivo, sarà applicata una nuova copertura grafica adesiva, coerente con il progetto di rinnovo museale. L'intervento interesserà la fascia compresa indicativamente tra 60 cm e 1,80 m dal suolo, così da collocarsi all'altezza principale di percezione del visitatore. La nuova grafica avrà anche la funzione di movimentare la resa visiva dell'ambiente, attenuando la monotonia cromatica della stanza e contribuendo a una maggiore caratterizzazione dello spazio espositivo.

CAPITOLO DI SPESA		
LE GOLE DEL BOTTACCIONE/LA LETTURA DEL PAESAGGIO - SALA 5		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 25 m2	1.372,50 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	1.372,50 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	1.372,50 €	

SALA DELLA GEOLOGIA UMBRA

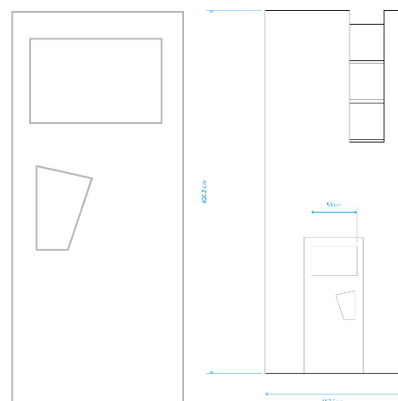


L'exhibit è costituito da un plastico di grandi dimensioni dedicato alla rappresentazione della stratigrafia umbra. L'attuale impostazione prevede un'attività di associazione tra alcune rocce esposte a parete e le corrispondenti sezioni stratigrafiche del modello, con l'obiettivo di favorire la comprensione del rapporto tra litologia, sequenze geologiche e caratteristiche del territorio regionale. È presente un pulsante di attivazione che, allo stato attuale, non genera eventi o effetti riconoscibili. L'intervento proposto è finalizzato al potenziamento dell'esperienza didattica e interattiva, mantenendo la struttura esistente e la logica originaria dell'exhibit. Considerate le dimensioni rilevanti del plastico e la sua forte presenza scenografica, si prevede l'integrazione di un sistema di videoproiezione con tecnica di videomapping, capace di valorizzare la superficie espositiva e di incrementare la leggibilità dei contenuti. La videoproiezione avrà una duplice funzione. Da un lato contribuirà al miglioramento estetico dell'exhibit, attraverso animazioni, evidenziazioni grafiche e contenuti visivi calibrati sulla geometria del plastico. Dall'altro introdurrà una componente interattiva ed educativa: le rocce esposte diventeranno elementi attivatori e, al tocco di ciascun campione, sarà associato un evento video specifico. Tale evento consentirà di approfondire le caratteristiche della roccia selezionata e di evidenziare sul plastico la porzione stratigrafica corrispondente, rendendo immediata la relazione tra reperto, formazione geologica e contesto territoriale. L'interazione tattile, integrata con il videomapping, permetterà quindi di ampliare l'esperienza già presente, trasformando il plastico in un dispositivo narrativo dinamico e maggiormente accessibile. L'intervento si configura pertanto come un'azione di aggiornamento e valorizzazione dell'exhibit esistente, orientata al miglioramento della fruizione conoscitiva e dell'impatto visivo, senza alterare l'impianto filologico e museografico originario dell'opera.



CAPITOLO DI SPESA SALA DELLA GEOLOGIA UMBRA		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 1 proiettore Vivitek DU4381Z-ST proiettore, 1920 x 1200 WUXGA, 6100 Lumen	3.200,00 €	Proiettore per nuovi contenuti
2) N. 1 minipc NiPoGi Hype H1 Mini PC W-11 AMD Ryzen 7 6800H (Max 4.7GHz, 8C/16T) 32GB LPDDR5 6400MHz/512GB M.2 NVMe SSD, DP2.0+HDMI 2.0+Type-C 4K Triplo Display/WiFi 6/BT 5.2/VESA Supportato	519,00 €	Minipc per funzionamento proiezione
3) WayPonDEV Slamtec RPLIDAR A2M12 - Kit sensore a 2D a 360 gradi, scansione a 15 Hz e modulo di distanza da 12 metri per la prevenzione intelligente degli ostacoli/formazione robot/Maker	250,00 €	Sensore di prossimità per attivazione contenuti
4) Pellicola copertura	150,00 €	Nuova pellicola per parti testuali dell'exhibit con grafica coordinata
TOTALE A)	4.119,00 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Creazione video e software	1.500,00 €	Realizzazione nuovi contenuti video e software per videomapping
2) Restauro exhibit e installazione nuova componentistica	200,00 €	Rimozione pannelli attuali e rifacimento grafica e installazione nuova componentistica per videomapping
TOTALE B)	1.700,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	5.819,00 €	

EXHIBIT SIMULAZIONE SISMICA



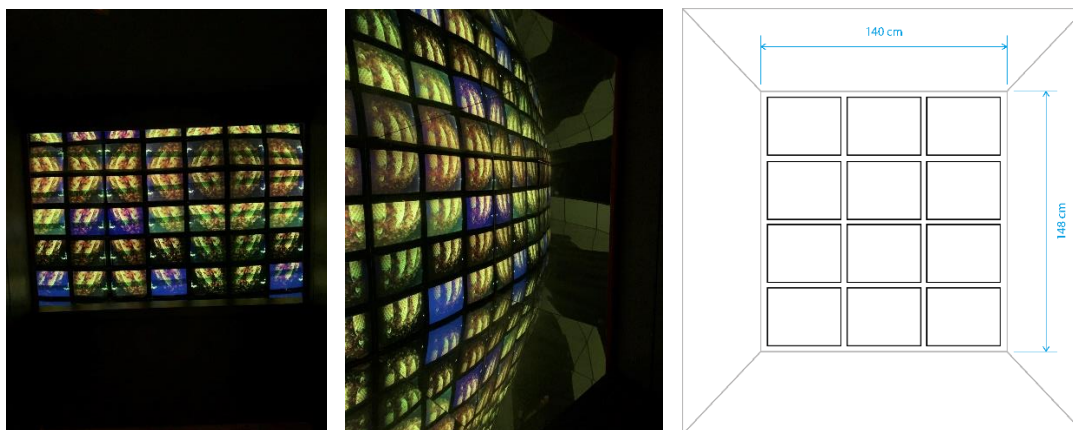
L'exhibit simula una scossa di terremoto e i relativi effetti sul territorio e sulle strutture rappresentate. Si tratta di un dispositivo prevalentemente meccanico, integrato da effetti sonori e luminosi di supporto alla narrazione didattica. La componente meccanica risulta funzionante, ma necessita di un intervento di restauro e regolazione, poiché il movimento attuale appare poco fluido. L'allineamento del modellino mobile non è preciso né durante la fase di simulazione della scossa e della conseguente rottura, né nella fase di ritorno alla posizione iniziale. Sarà quindi necessario intervenire sulla taratura del sistema, al fine di ripristinare una movimentazione più regolare, leggibile e coerente con la dinamica rappresentata. Il modellino dovrà essere sottoposto a pulizia e restauro conservativo. Alcuni elementi risultano non perfettamente combacianti, usurati o logorati, con conseguente perdita di efficacia visiva e funzionale dell'installazione. Gli interventi saranno finalizzati al recupero dell'integrità estetica del modello e alla corretta ricomposizione delle parti. La componente audio presenta una qualità non adeguata e sarà pertanto sostituita con un nuovo impianto di riproduzione, più stabile e coerente con le esigenze dell'exhibit. La parte illuminotecnica appare complessivamente conservata, ma sarà comunque oggetto di verifica e possibile miglioramento, così da rafforzare l'efficacia percettiva della simulazione. L'intervento previsto si configura come un'azione di restauro e riabilitazione dell'impianto originario, orientata al recupero della piena funzionalità meccanica e al miglioramento dell'esperienza sonora e luminosa. Sarà inoltre valutata la possibilità di recuperare le componenti elettroniche esistenti o, qualora non più affidabili, di sostituirle con nuovi elementi tecnici. Tutte le operazioni saranno condotte nel rispetto della logica originaria dell'exhibit, con l'obiettivo di restituire al pubblico un dispositivo pienamente funzionante, aggiornato nelle prestazioni e migliorato nella fruizione, senza alterarne l'identità museografica.



CAPITOLO DI SPESA EXHIBIT SIMULAZIONE SISMICA

	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 1 sistema audio 2 casse+sub Presonus Eris 3.5 2nd Gen Subwoofer Set	283,00 €	Sistema audio per riproduzione contenuti audio
2) Mediaplayer Arduino® UNO™ Q 4GB Modulino® Light Bundle: Kit di Rilevamento Ambientale Intelligente	73,00 €	Mediaplayer per controllo riproduzione audio
3) Cablaggi audio - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero	27,37 €	Cablaggi per connessioni audio
4) Copertura circa 3 m2	164,70 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	548,07 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Programmazione mediaplayer	400,00 €	Realizzazione nuovi contenuti video e software per videomapping
2) Restauro audio	358,00 €	Restauro contenuti audio
3) Restauro exhibit meccanico	500,00 €	Smontaggio exhibit e restauro componenti meccaniche
TOTALE B)	1.700,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	1.806,07 €	

EXHIBIT VIDEOINSTALLAZIONE TERRA

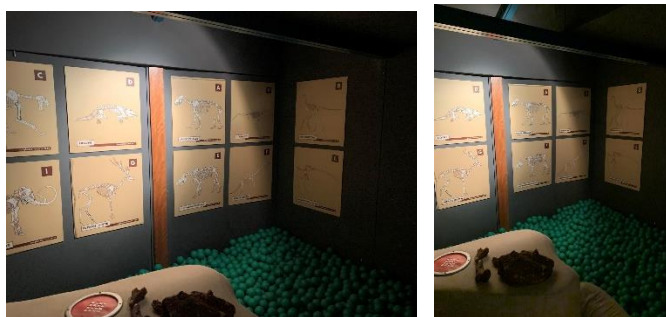


L'exhibit è costituito da una matrice di nove televisori a tubo catodico, disposti secondo una configurazione 3x3, che riproducono lo stesso contenuto video proveniente da un'unica sorgente esterna, attualmente rappresentata da un lettore DVD. I monitor sono inseriti all'interno di una struttura composta da specchi orientati con diverse angolazioni, i quali concorrono alla generazione di un effetto visivo assimilabile a un globo. Allo stato attuale, le televisioni presentano diverse criticità di funzionamento, con problemi di accensione, stabilità dell'immagine e resa colorimetrica. L'attivazione dell'exhibit richiede inoltre l'accensione manuale dei singoli apparecchi, al fine di riportare progressivamente tutti i monitor in funzione. Tale condizione rende il sistema poco affidabile e non adeguato a una fruizione museale continuativa. L'intervento previsto prevede la sostituzione dell'attuale apparato di visualizzazione. Qualora non fosse possibile reperire nove schermi identici, della stessa marca e pienamente funzionanti, si procederà alla sostituzione dei monitor con uno Screenwall in grado di generare un'uscita video complessiva di dimensioni equivalenti a quelle della matrice originaria. La struttura a specchi sarà mantenuta, così da conservare l'effetto ottico e la resa finale dell'exhibit. L'obiettivo è preservare la logica visiva dell'installazione originaria, aggiornando al contempo le tecnologie di riproduzione e garantendo maggiore affidabilità operativa. Il video originale sarà campionato e restaurato, al fine di recuperare i contenuti e renderli compatibili con il nuovo sistema di visualizzazione. È inoltre prevista la produzione di nuovi contenuti video, destinati ad aggiornare la proposta visiva dell'exhibit, mantenendone tuttavia l'impostazione narrativa, la logica percettiva e l'impatto scenografico originario. L'intervento si configura pertanto come un'azione di ammodernamento tecnologico dell'installazione esistente, finalizzata a conservarne l'identità museografica e l'effetto ottico caratterizzante, mediante l'impiego di soluzioni contemporanee più stabili, efficienti e coerenti con le esigenze del nuovo assetto espositivo.



CAPITOLO DI SPESA EXHIBIT VIDEOINSTALLAZIONE TERRA		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) D SERIES - P1.56 INDOOR RENTAL LED SCREEN (comprensivo di supporto, mediaplayer, cablaggi)	4.500,00 €	Ledwall e componenti hardware per gestione contenuti di proiezione
TOTALE A)	4.500,00 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Restauro video	1.500,00 €	Restauro contenuti video
2) Acquisto immagini e video stock	1.000,00 €	Acquisto immagini e video stock per proiezione
3) Software mappatura (cercare open source)	0,00 €	Software per realizzazione matrice su ledwall per mantenimento effetto visivo
4) Installazione ledwall con autoportante	400,00 €	Manodopera per installazione ledwall su autoportante
TOTALE B)	2.900,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	7.400,00 €	

SALA DELLA PALEONTOLOGIA (SANDBOX)

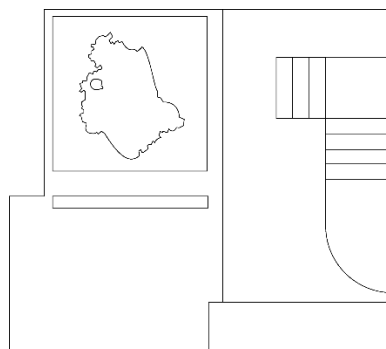
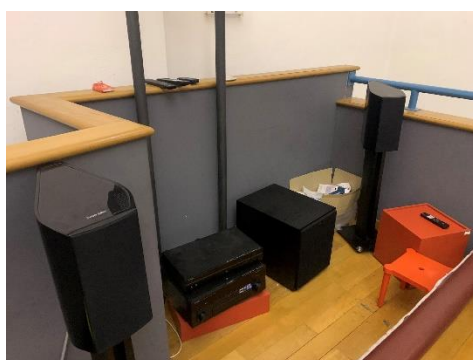


La sala ospita attualmente un gioco basato sulla ricerca di finti reperti ossei all'interno di una cesta contenente palline. I reperti erano originariamente dotati di un codice associato all'attivazione di specifici eventi luminosi sulla parete retrostante, dove erano rappresentati gli scheletri di diversi mammiferi appartenenti a varie ere geologiche. Allo stato attuale, tuttavia, i reperti risultano danneggiati o distrutti e la cesta di palline presenta criticità gestionali e manutentive, tali da rendere l'esperienza non più adeguata alla fruizione museale. Per tali ragioni, l'area sarà completamente smantellata e rifunzionalizzata mediante la realizzazione di una sandbox animata. La nuova installazione sarà costituita da una vasca con sabbia, integrata con un sistema di proiezione e con una telecamera di profondità, tipo Kinect, in grado di rilevare le variazioni morfologiche prodotte dai visitatori sulla superficie sabbiosa. Il sistema assocerà ai diversi livelli della sabbia, in termini di altezza e conformazione, eventi luminosi e grafici proiettati in tempo reale, modificabili attraverso l'interazione diretta con le dune e i rilievi creati manualmente. L'intervento consentirà di trasformare l'area in uno spazio interattivo e immersivo, nel quale il visitatore potrà modificare fisicamente il paesaggio e osservare immediatamente la corrispondente restituzione visiva. La sandbox permetterà così di introdurre contenuti legati alla morfologia del territorio, alla modellazione del paesaggio e alla lettura dei rilievi, attraverso una modalità intuitiva e partecipativa. È inoltre previsto un lieve ampliamento o adeguamento dello spazio, finalizzato a migliorare le condizioni di penombra necessarie alla corretta resa della proiezione. La sandbox sarà progettata, costruita e calibrata anche per ricreare un effetto grafico ispirato alla prima sigla di Quark, come omaggio a Piero Angela e alla tradizione italiana della divulgazione scientifica.



CAPITOLO DI SPESA SALA DELLA PALEONTOLOGIA (SANDBOX)		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) Copertura circa 3 m2	164,70 €	Pellicola di rivestimento dell'exhibit con nuova grafica coordinata
TOTALE A)	164,70 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Creazione contenuti multimediali	2.000,00 €	Creazione contenuti software per sandbox
2) Progettazione e creazione sandbox	5.300,00 €	Progettazione e realizzazione prototipo sandbox
3) Rimozione parete esterna	1.500,00 €	Manodopera per rimozione parete esterna della sala
TOTALE B)	8.800,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	8.964,70 €	

PIANO SUPERIORE (CHIESA)



L'installazione prevede la visione di un filmato in 3D con supporto audio Dolby Surround. Il telo di proiezione è collocato al di sopra di un plastico dell'Umbria, inserito con funzione estetica e riepilogativa rispetto al percorso di visita svolto all'interno del museo. Il plastico risulta sostanzialmente integro, pur necessitando di interventi di restauro formale, pulizia e rifinitura delle superfici. Tali lavorazioni saranno finalizzate alla valorizzazione del modello e al suo corretto inserimento nel rinnovato assetto della sala. L'impianto Dolby Surround e il proiettore risultano attualmente funzionanti. Il contenuto video in 3D, invece, appare obsoleto rispetto agli standard contemporanei di comunicazione museale. Anche gli occhiali in dotazione, pur essendo di buona qualità, risultano poco pratici per una fruizione continuativa, poiché richiedono la distribuzione e il ritiro da parte di un addetto, oltre alla necessità di periodica ricarica. L'intervento previsto consisterà nel rifacimento integrale del video e della relativa componente audio Dolby, mantenendo la coerenza filologica con l'impostazione originaria dell'installazione, ma aggiornandone la valenza didattica e narrativa. Il nuovo contenuto sarà concepito come momento conclusivo del percorso di visita, capace di sintetizzare e restituire in forma immersiva i principali temi affrontati all'interno del Geolab. L'attivazione del filmato avverrà mediante pulsante e non più a ciclo continuo, al fine di ridurre l'inquinamento acustico, contenere la sovrapposizione sonora con gli altri ambienti e limitare la necessità di assistenza da parte del personale. In fase di post-produzione saranno valutate soluzioni basate su tecniche 3D e videomapping, con l'obiettivo di restituire almeno in parte l'esperienza tridimensionale originaria attraverso strumenti aggiornati, meno invasivi e più agevoli da gestire. Tali tecniche consentiranno di ottenere effetti di profondità, movimento e valorizzazione del plastico senza ricorrere necessariamente a dispositivi individuali complessi per il visitatore. Le sedute attualmente presenti risultano pressoché inesistenti o non adeguate alla funzione della sala. Si prevede pertanto la loro rimozione e sostituzione con elementi più idonei, compatibilmente con le ridotte dimensioni dello spazio disponibile e con le esigenze di sicurezza, accessibilità e corretta fruizione audiovisiva.



CAPITOLO DI SPESA PIANO SUPERIORE (CHIESA)		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 1 monitor Samsung 43" LED QB43C Schermo 43" 4K UHD - 16:9 - 350 cd/m ² - 4000:1 - 8 ms - HDMI/USB - Wi-Fi/Bluetooth/Ethernet - Ritratto/Landscape - 16/7 - Nero	553,00 €	Monitor per postazione piano inferiore (utente disabile)
2) Cablaggi audio/video - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	27,37 €	Cablaggi per connessioni audio/video
3) N. 2 NEUMI Atom 4K Lite Ultra-HD Digital Media Player for USB Drives and SD Cards - Plays 4K/UHD Videos, HEVC/H.265, HDMI and Analog AV, Automatic Playback, Looping, Trigger Capability	100,00 €	Medioplayer per controllo riproduzione audio
4) N. 2 Sensore Oiyagai 2 Pezzi Mini Modulo Rilevatore Sensore di Movimento Umano PIR a Infrarossi HC-SR505 per Arduino	40,00 €	Sensori rilevatori per attivazione contenuto digitale
TOTALE A)	720,37 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Realizzazione contenuti video	2.000,00 €	Realizzazione contenuti video per proiezione
2) Installazione componentistica	200,00 €	Manodopera per installazione nuova componentistica dell'exhibit
3) Realizzazione audio dolby surround	358,00 €	Software per realizzazione matrice su ledwall per mantenimento effetto visivo
4) Restauro modellino Umbria	500,00 €	Manodopera per restauro modellino dell'Umbria
TOTALE B)	3.058,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	3.778,37 €	

LABORATORI DIDATTICI



Il rinnovo dei laboratori didattici rappresenta un intervento funzionale al potenziamento dell'offerta educativa del Geolab di San Gemini e alla qualificazione degli spazi destinati alle attività con le scuole, i gruppi organizzati e i visitatori coinvolti in esperienze di approfondimento. L'intervento prevede innanzitutto la riqualificazione degli ambienti attraverso l'acquisto di nuovi arredi, comprendenti sedie, tavoli e armadietti. Le nuove dotazioni consentiranno di rendere gli spazi più ordinati, flessibili e adeguati allo svolgimento di attività pratiche, garantendo una migliore organizzazione dei materiali e una maggiore funzionalità durante le fasi operative dei laboratori. I tavoli e le sedute saranno scelti in modo da favorire il lavoro individuale e di gruppo, mentre gli armadietti permetteranno la corretta conservazione delle attrezzature, dei supporti didattici e dei materiali di consumo. È inoltre prevista l'installazione di una postazione multimediale composta da un computer e da un monitor, destinata alla proiezione di filmati di approfondimento relativi ai contenuti del museo e al territorio di San Gemini. Tale dotazione permetterà di integrare le attività manuali e sperimentali con momenti introduttivi, esplicativi o conclusivi, offrendo ai partecipanti un supporto visivo utile alla comprensione dei temi trattati. I contenuti audiovisivi potranno riguardare il patrimonio geologico, naturalistico, storico e culturale del territorio, rafforzando il collegamento tra l'esperienza laboratoriale e il contesto locale. A completamento dell'intervento saranno realizzate nuove schede didattiche, progettate per accompagnare le diverse attività laboratoriali e per adattarsi ai differenti livelli scolastici. Le schede avranno la funzione di guidare l'osservazione, stimolare la partecipazione attiva, favorire la rielaborazione dei contenuti e rendere più strutturato il percorso di apprendimento. Potranno essere utilizzate sia durante le attività in museo, sia come materiale di supporto per successivi approfondimenti in classe. Si prevede inoltre l'acquisto di nuovi materiali per lo svolgimento dei laboratori, con particolare attenzione alle attività destinate alle classi scolastiche. Tali materiali saranno selezionati in coerenza con i temi scientifici e territoriali del Geolab e consentiranno di proporre esperienze pratiche, manipolative e osservative, favorendo un apprendimento diretto e partecipato. Nel complesso, il rinnovo dei laboratori didattici mira a rendere gli spazi più accoglienti, attrezzati e coerenti con le esigenze della didattica museale contemporanea. L'intervento consentirà di ampliare e qualificare le attività rivolte alle scuole, rafforzando il ruolo del Geolab come luogo di conoscenza, sperimentazione e valorizzazione del territorio di San Gemini.



CAPITOLO DI SPESA LABORATORI DIDATTICI		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 5 Armadietti N.5-IDÅSEN Mobile alto con cassetto e ante, verde scuro, 45x172 cm	1.000,00 €	Acquisto armadietti
2) N. 20 sedioline N.20- MAMMUT Seggiolina, da interno/esterno	300,00 €	Acquisto sedie
3) N. 5 tavolini N.5- Tavolo per bambini, da interno/esterno	150,00 €	Acquisto tavolini
4) N. 1 HP Computer PC Desktop Z2 G5 TWR, Processore Intel Core i7-10700, Memoria Ram 16GB, Disco SSD 1000GB, Scheda Grafica NVIDIA P4000 da 8GB, Win 11 Pro, Office, HDMI (Ricondizionato - Nuovo)	729,00 €	PC per gestione contenuti video
5) N. 1 Monitor N.1-XIAOMI TV F 65, 65 pollici (165 cm),4K UHD,Smart TV, Fire TV, Triple Tuner DVB-C/S/S2/T/T2, HDR10, MEMC,60Hz con 120Hz Game Boost Mode, Controllo Vocale Alexa, 2GB+32GB, Compatibile con AirPlay	450,00 €	Monitor per proiezione contenuti video
6) Cablaggi - Amazon Basics Cavo HDMI in fibra ottica ad alta velocità intrecciato, 10 m, Nero - AmazonBasics Prolunga ad alta velocità, USB-A 2.0 maschio a femmina, multischermata, con connettori placcati in oro per una nitidezza di segnale ottimale, 3 m, Nero	27,37 €	Cablaggi di connessione audio/video
7) Schede didattiche	1.500,00 €	Progettazione e realizzazione schede didattiche
8) Strumenti didattici laboratorio	1.000,00 €	Materiali vari per didattica laboratoriale
TOTALE A)	5.156,37 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Acquisto contenuti videoteca	1.000,00 €	Acquisto contenuti videoteca per creazione video
2) Installazione componentistica	200,00 €	Manodopera per installazione nuova componentistica presso i laboratori didattici
TOTALE B)	1.200,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	6.356,37 €	



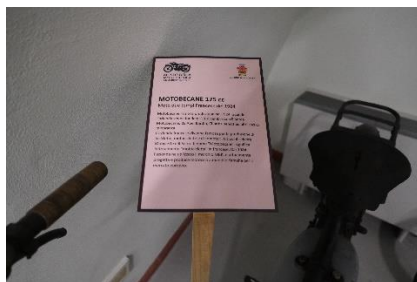
8.2 Allegato tecnico Museo delle Moto d'Epoca "Goliardo Filippetti"

Da una prima analisi dell'allestimento esistente emerge come l'attuale configurazione del Museo delle Moto d'Epoca di San Gemini presenti una limitata riconoscibilità identitaria e una comunicazione visiva non ancora pienamente strutturata. Lo spazio espositivo risulta quasi interamente occupato dai mezzi, disposti in maniera molto densa, con conseguente riduzione della leggibilità complessiva del percorso e della possibilità di osservare adeguatamente i singoli veicoli. La comunicazione attualmente presente è affidata prevalentemente a cartelli didascalici riferiti solo ad alcuni esemplari. Tale impostazione lascia inevase molte informazioni tecniche, storiche e culturali e non consente di restituire in modo efficace il contesto nel quale le motociclette furono progettate, utilizzate e percepite. Manca, in particolare, un racconto capace di collegare i mezzi esposti alla società, agli stili di vita, alla cultura materiale e all'immaginario collettivo delle diverse epoche. Il primo intervento previsto riguarderà quindi la selezione dei veicoli da esporre, al fine di ridurre il numero complessivo dei mezzi presenti in sala e restituire maggiore respiro al percorso di visita. Tale operazione consentirà di migliorare la visibilità delle motociclette, valorizzare i singoli esemplari e rendere più agevole la fruizione dello spazio. A supporto di questa nuova organizzazione potranno essere realizzati ballatoi, cavalletti o supporti espositivi dedicati, utili a sollevare alcuni veicoli dal piano di pavimento e a costruire una disposizione più articolata e dinamica. Questa scelta permetterà di attribuire maggiore evidenza ai pezzi di particolare valore storico, tecnico o simbolico, trasformandoli in punti focali del percorso museale. La nuova disposizione non avrà quindi soltanto una funzione ordinativa, ma contribuirà alla costruzione di una narrazione più chiara, capace di accompagnare il visitatore nella lettura dell'evoluzione della motocicletta e del suo ruolo nella storia della mobilità.

Il percorso di visita sarà ripensato secondo una chiave interpretativa che tenga insieme la dimensione cronologica, l'evoluzione tecnica e l'impatto socio-culturale dei veicoli. Le motociclette saranno organizzate e raccontate non solo in relazione all'anno di produzione o alle caratteristiche meccaniche, ma anche rispetto al loro significato nella storia popolare, nei cambiamenti del costume, negli eventi storici e nell'immaginario collettivo. Particolare attenzione sarà dedicata al rapporto tra motociclette e cultura popolare, con riferimenti al cinema, al teatro, alla letteratura, alla comunicazione visiva e alle pratiche sociali legate al viaggio, al lavoro, allo sport e al tempo libero.

Dal punto di vista grafico, l'intervento sarà orientato alla costruzione di un'identità visiva coerente, riconoscibile e legata al carattere storico della collezione. Saranno analizzate, rielaborate e integrate fotografie, grafiche e materiali d'epoca, così da definire un linguaggio visivo capace di evocare il contesto originario dei mezzi senza rinunciare alla chiarezza comunicativa richiesta da un allestimento contemporaneo. Anche la creazione del logo e dei principali elementi grafici del percorso seguirà un'impostazione classica, coerente con il tema del museo e con il valore storico dei veicoli esposti. Il nuovo apparato comunicativo racconterà, attraverso immagini, testi e materiali grafici, la vita delle motociclette, il loro utilizzo e il rapporto con le comunità che le hanno adottate. L'obiettivo sarà trasmettere il valore culturale dei mezzi a due ruote, intesi non solo come oggetti tecnici, ma come strumenti capaci di raccontare la mobilità, il paesaggio, le trasformazioni sociali e l'identità di un territorio. In questo quadro, il legame con San Gemini e con il contesto umbro assumerà un ruolo significativo.

*all'interno del computo qui presentato è stata inserita anche la voce relativa al costo dell'infopoint da installare presso i locali comunali del Chiostro di San Francesco.



CAPITOLO DI SPESA MUSEO MOTO D'EPOCA+INFOPOINT		
	Valore IVA INCL. in €	Funzionalità delle spese rispetto al ciclo produttivo caratteristico dell'impresa
A) MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE (Macchinari, impianti, attrezzature, arredi e mezzi mobili)		
1) N. 30 Pannelli forex A0+ materiale museo	5.000,00 €	Pannelli con grafica coordinata per allestimento museale
2) N. 2 tv N.2-XIAOMI TV F 65, 65 pollici (165 cm),4K UHD,Smart TV, Fire TV,Triple Tuner DVB-C/S/S2/T/T2, HDR10, MEMC,60Hz con 120Hz Game Boost Mode, Controllo Vocale Alexa, 2GB+32GB, Compatibile con AirPlay	900,00 €	Tv per proiezione contenuti video
3) N. 1 NEUMI Atom 4K Lite Ultra-HD Digital Media Player for USB Drives and SD Cards - Plays 4K/UHD Videos, HEVC/H.265, HDMI and Analog AV, Automatic Playback, Looping, Trigger Capability	50,00 €	Mediaplayer per riproduzione contenuti video
4) N. 1 Sensore Oiyagai 2 Pezzi Mini Modulo Rilevatore Sensore di Movimento Umano PIR a Infrarossi HC-SR505 per Arduino	20,00 €	Sensore rilevatore per attivazione contenuti video
5) N. 50 legggi custom in forex N. 50 Espositore a leggio ECONOMY A4 con cornice a scatto nero Numero articolo WTX000183 Porta menu in alluminio con piastra di base in acciaio, cornice pieghevole A4 allegato può essere utilizzato in formato verticale o orizzontale	1.957,50 €	Nuovi legggi espositivi per informazioni descrittive sulla collezione
6) Soppalco metallico industriale e piedistalli+installazione+trasporto	25.000,00 €	Materiali utili per la riconfigurazione allestitiva (soppalchi, rastrelliere, piedistalli...)
7) N. 1 totem multimediale infopoint indoor	4.000,00 €	Totem Multimediale per infopoint Chiostro San Francesco
TOTALE A)	36.927,50 €	
B) PROGETTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE		
1) Realizzazione video + consulenza museografica	6.000,00 €	Realizzazione contenuti per video
2) Realizzazione contenuti totem	6.000,00 €	Realizzazione software e contenuti per totem informativo
TOTALE B)	12.000,00 €	
TOTALE PROGRAMMA DI INVESTIMENTO	48.927,50 €	