

Università di Pisa

Centro di Ateneo Museo di Storia Naturale

RELAZIONE ANNUALE DELLE ATTIVITÀ 2022

Sommario

Presentazione	3
Attività anno 2022	4
1. Collezioni e Acquario	5
Mineralogia	5
Paleontologia.....	7
Zoologia dei Vertebrati	10
Zoologia degli Invertebrati.....	11
Acquario	13
2. Attività di ricerca e didattica universitaria.....	14
3. Attività di educazione e mediazione.....	17
4. Mostre ed esposizioni temporanee.....	23
5. Attività di mantenimento dei reperti e allestimento esposizioni temporanee e permanenti	23
6. Eventi, conferenze, iniziative.....	26
7. Comunicazione, promozione, pubblico	30
8. Interventi di manutenzione e recupero	35
8. Aperture e Visitatori.....	37
9. Progetti, finanziamenti, riconoscimenti.....	38
10. Convenzioni e reti con il territorio	41

Presentazione

Il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa è uno dei più antichi musei al mondo.

Nato alla fine del XVI secolo come "Galleria" annessa al Giardino dei Semplici di Pisa (l'attuale Orto Botanico), il Museo ha arricchito le sue collezioni nel corso dei secoli e custodisce oggi un patrimonio di enorme valore storico e scientifico. Oggi il Museo è un Centro di Ateneo dell'Università di Pisa dotato di autonomia scientifica, nonché autonomia gestionale e amministrativa.

Il Museo conserva e valorizza le proprie collezioni, organizza e sostiene piani di studio e di ricerca, in collaborazione con i dipartimenti universitari e altri enti nazionali e internazionali, cura attività didattiche e di divulgazione. Nel suo ruolo di centro di aggregazione e diffusione della cultura, il Museo ospita inoltre eventi culturali ed esposizioni temporanee, realizza progetti cooperando con il territorio e gestisce programmi di inclusione rivolti a diverse tipologie di pubblico.

Nell'ambito delle proprie competenze il Museo promuove la crescita culturale della comunità locale, anche allo scopo di contribuire allo sviluppo sociale ed economico del territorio pisano e toscano; istituisce e favorisce rapporti di collaborazione con soggetti ed enti pubblici e privati, finalizzati alla ideazione e realizzazione di progetti di studio, ricerca e valorizzazione dei beni culturali presenti sul territorio, con particolare riguardo ai rapporti con altri enti di ricerca e didattica, con lo Stato rappresentato dalle Soprintendenze localmente competenti, con la Regione Toscana nella sua articolazione operativa dell'Istituto per i Beni Culturali, con la Provincia, con i comuni ed anche con organismi internazionali; promuove una proficua collaborazione con altri musei attraverso lo scambio di reperti e di competenze ed instaura una continuativa collaborazione con le scuole di ogni ordine e grado presenti nel territorio, per lo sviluppo di progetti congiunti finalizzati alla diffusione della cultura

Dalla fine degli anni Settanta il Museo ha sede presso la Certosa di Pisa a Calci, un edificio trecentesco di inestimabile pregio storico-architettonico. Il percorso di visita del Museo di Storia Naturale si snoda all'interno della Certosa nei locali più "umili", quelli utilizzati dai monaci conversi nei lavori quotidiani: cantine, magazzini, frantoio, falegnameria, fienile e così via. Oltre al Museo di Storia Naturale, la Certosa ospita il Museo Nazionale della Certosa Monumentale di Calci gestito dal Ministero per i beni e le attività culturali, Polo museale della Toscana.

L'organizzazione e il funzionamento del Museo sono disciplinate dal regolamento consultabile al seguente indirizzo: <https://www.msn.unipi.it/it/documenti/>.

Attività anno 2022

Nello sviluppo delle proprie politiche museali il Museo si allinea in primo luogo agli obiettivi strategici dell'Università di Pisa, in particolare per quanto riguarda la cosiddetta Terza Missione universitaria.

Le attività riportate nella relazione sono state orientate ai seguenti quattro obiettivi:

- a) divulgazione della cultura, con riferimento particolare all'accrescimento della conoscenza delle collezioni, delle attività espositive, delle attività di ricerca del Museo e di altri Dipartimenti universitari o enti di ricerca;
- b) incremento, diversificazione e fidelizzazione del pubblico;
- c) potenziamento del ruolo del Museo per l'educazione al patrimonio;
- d) potenziamento del ruolo sociale del Museo tramite l'organizzazione di attività di inclusione sociale.

1. Collezioni e Acquario

Come da regolamento, il Museo, nello svolgimento dei propri compiti, assicura la conservazione, l'ordinamento, l'esposizione, lo studio, la conoscenza e la fruizione pubblica delle sue collezioni, attraverso diverse e specifiche attività. Si occupano della cura, catalogazione e gestione delle collezioni le Aree Museali di Mineralogia, Paleontologia, Zoologia dei Vertebrati e Zoologia degli Invertebrati.

Mineralogia

Le attività svolte dalla sezione di Mineralogia per l'anno 2022 hanno riguardato tre aspetti:

- 1) cura ed incremento delle collezioni mineralogiche;
- 2) valorizzazione e divulgazione del patrimonio mineralogico toscano;
- 3) attività didattica rivolta agli studenti dei corsi di laurea in Scienze Geologiche e Scienze Naturali e Ambientali.

Nel 2022 le collezioni mineralogiche del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, tramite acquisizioni, donazioni e campionamenti sul territorio, hanno superato le 20.000 unità. I nuovi campioni hanno contribuito ad arricchire il patrimonio dell'Ateneo pisano mirando, in particolare, ad incrementare e migliorare i campioni relativi alla collezione mineralogica Toscana. Questa scelta è coerente con l'attuale esposizione che mira a mostrare la straordinaria variabilità geo-mineralogica della Toscana, senza dimenticare il contributo degli studiosi pisani ottocenteschi che ci hanno permesso di godere ed esporre alcuni grandi classici della mineralogia nazionale ed internazionale.

Inoltre, per celebrare l'Anno della Mineralogia, proclamato dall'*International Mineralogical Association* per il 2022, la sezione di Mineralogia, in collaborazione con alcuni docenti del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ateneo pisano (prof. Cristian Biagioni e prof.ssa Elena Bonaccorsi), ha portato avanti una serie di iniziative rivolte alla conoscenza, valorizzazione e diffusione del patrimonio mineralogico del medesimo Ateneo.

1) Cura ed incremento delle collezioni mineralogiche

Sul finire del 2022 il nostro Museo, grazie ad un'iniziativa congiunta con i docenti di Mineralogia del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa, ha in corso l'acquisizione una selezione di campioni significativi da un punto di vista estetico e scientifico appartenenti alla **collezione di Angelo Da Costa**, deceduto nell'estate del 2022. Si tratta di 34 campioni di medio-grandi dimensioni, tutti provenienti dalla Toscana, che confluiranno nell'allestimento della nuova esposizione mineralogica.

Una ulteriore acquisizione è rappresentata dai campioni che fanno parte della **donazione di Andrea Neri**, un collezionista di Livorno. Proprio da questa provincia proviene la maggior parte dei campioni donati. Tra questi, 25 sono stati esaminati ed inseriti nel catalogo del Museo; altri, potenzialmente interessanti, sono in attesa di essere esaminati mentre la restante parte, in accordo con il collezionista, verrà utilizzata per le attività didattiche e divulgative del Museo.



Una importante acquisizione è rappresentata da un notevole esemplare di quarzo ametista proveniente dall'area di Vetulonia (Grosseto), **donato da Alberto Busi, Marco Lorenzoni ed Andrea Dini; Marco Lorenzoni** ha anche donato un esemplare di crisocolla della miniera del Temperino (Campiglia Marittima).

La ricerca scientifica svolta sia sui campioni delle collezioni che su materiale fornito dai collezionisti ci ha anche consentito di arricchire le collezioni con diversi olotipi di specie mineralogiche nuove descritte dai ricercatori del Dipartimento di Scienze della Terra, in alcuni casi in collaborazione con la referente della sezione di Mineralogia del Museo.

Infine, l'attività di terreno svolta dal referente della sezione di Mineralogia, in occasione della preparazione degli eventi divulgativi intrapresi nel 2022, ha permesso di recuperare diversi campioni di zolfo provenienti da diverse località della Toscana (in particolare dall'area geotermica di Larderello) e alcuni campioni provenienti dalle mineralizzazioni dell'Isola d'Elba (in particolare dal promontorio di Capo Calamita).

Nel 2022 è proseguita anche l'attività di controllo, riordino, catalogazione e conservazione dei campioni mineralogici ospitati nei locali della procura e nei magazzini del Museo. Queste attività ordinarie, eseguite sulle collezioni mineralogiche e sulle collezioni paleontologiche del nostro Museo hanno permesso di recuperare circa 350 campioni di rocce che sono state pulite e conservate nelle cassettiere delle collezioni litologiche del Museo.

2) Valorizzazione e divulgazione del patrimonio mineralogico toscano

L'opera di valorizzazione e divulgazione del patrimonio mineralogico toscano, in gran parte effettuata utilizzando le collezioni dell'Ateneo pisano, si è svolta attraverso l'organizzazione di convegni, l'allestimento di mostre tematiche e la realizzazione di un video documentario.

In particolare, la referente della sezione di Mineralogia ha collaborato alla realizzazione delle seguenti mostre temporanee di mineralogia presso il Dipartimento di Scienze della Terra:

- 1) *The exceptional crystallized sulfates from the Monte Arsiccio mine (Apuan Alps)*, marzo-maggio 2022;
- 2) *Minerals from the Monte Pisano metamorphic complex*, settembre-dicembre 2022.

Inoltre, il Museo ha aderito all'iniziativa "Lo zolfo in Italia" proposta dalla Commissione Musei della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia in occasione dell'Anno della Mineralogia, 2022. Per partecipare a questa iniziativa il nostro Museo ha allestito una mostra temporanea sullo zolfo (6 giugno 2022-15 gennaio 2023), utilizzando per l'esposizione sia i campioni storici presenti nelle nostre collezioni, sia campioni recuperati con le attività di terreno citate al punto 1 che campioni gentilmente prestati da alcuni collezionisti. Per lo stesso evento è stato realizzato, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra e il Polo Multimediale del Centro per l'Innovazione e la Diffusione della Cultura del medesimo Ateneo (CIDIC), un video documentario divulgativo dal titolo "*Lo zolfo dei Monti Livornesi – Storia di un enigma mineralogico*" e l'articolo a stampa sulla *Rivista Mineralogica Italiana*.

Inoltre, nel 2022 cadevano i 150 anni dalla pubblicazione del primo volume della "*Mineralogia della Toscana*" di Antonio D'Achiardi, opera di riferimento per lo studio della mineralogia regionale scritta tramite l'esame dei campioni ancora in gran parte conservati nelle collezioni del Museo. Il Museo di Storia Naturale, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra, ha quindi organizzato il convegno "*Mineralogia della Toscana: 150 anni dopo*". Questo evento, tenutosi il 21 maggio 2022, ha visto l'intervento di docenti ed ex-docenti dell'Ateneo pisano e ricercatori dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa. Anche in virtù dell'ampia affluenza di pubblico,

è stato un importante momento d'incontro tra ricercatori universitari, collezionisti ed appassionati cultori della mineralogia toscana. A margine dell'evento, è stata anche pubblicata la monografia "La Scuola di Mineralogia pisana e il suo Museo – Un viaggio fra Storia e Scienza", nella quale trovano ampio spazio i campioni toscani esposti nella Galleria dei Minerali.

3) Attività didattica rivolta agli studenti dei corsi di laurea in Scienze Geologiche e Scienze Naturali e Ambientali

La sezione di Mineralogia ha collaborato attivamente alla realizzazione del progetto speciale per la didattica "MinE – La Mineralogia all'Elba", svoltosi fra il 13 giugno e il 9 settembre 2022. Questo progetto ha permesso agli studenti di conoscere, scoprire e toccare con mano i principali minerali dell'Isola d'Elba. Il viaggio tra i minerali elbani è iniziato tra i campioni storici del Museo, è proseguito in alcuni laboratori professionali di restauro e valorizzazione di campioni mineralogici e si è concluso con l'escursione nei principali geositi mineralogici dell'Isola d'Elba.

Paleontologia

1) Le Collezioni

Il 2022, per quanto riguarda la sezione di Paleontologia, può essere definito l' "anno delle collezioni". Infatti, dopo un lungo periodo che ha visto prevalere attività di allestimento o comunque incentrate sulle esposizioni, quest'anno ha visto sia la ripresa che un notevole progresso nei lavori di risistemazione delle collezioni di paleontologia (le cui condizioni di catalogazione, fruibilità e conservazione sono in costante miglioramento a partire dalla situazione critica in cui sono rimaste a lungo abbandonate dopo il trasloco degli anni '80 del secolo scorso). Determinante da questo punto di vista è stata l'attribuzione alla sezione di una volontaria del servizio civile, Miriana Pastano, da novembre 2021 a novembre 2022, come pure un notevole investimento economico da parte del Museo che ha permesso l'acquisto di nuove scaffalature metalliche per il deposito degli invertebrati fossili al primo piano (magazzino a L) e di nuove cassette in plastica.

Nei primi sei mesi del 2022, dunque, la sezione di Paleontologia è stata impegnata soprattutto sul fronte della sistemazione delle collezioni sia con il lavoro ordinario di trasferimento del materiale dai cassetti di legno a quelli di plastica con ri-catalogazione speditiva del materiale (schede V per cassetto) che con quello "accelerato" portato avanti nel mese di giugno con lo svuotamento delle vecchie cassette in legno del magazzino a L, resasi necessaria a causa del loro precario stato di conservazione per l'attacco da parte di tarli e muffe. Eccezion fatta per la parte prettamente amministrativa, la sezione ha seguito integralmente l'operazione: dalla progettazione della nuova scaffalatura alla ricerca di possibili fornitori, dalla richiesta di preventivo, agli accordi con i fornitori per la consegna, dallo sgombero dei locali alla richiesta dei permessi di conferimento all'isola ecologica, dalla supervisione al montaggio da parte della CFT alla collocazione dei materiali già trasferiti nelle nuove cassette.

Nella **catalogazione**, il database informatico ha raggiunto il 18.639 record mentre nel catalogo speditivo delle cassette V sono attualmente presenti 588 schede.

Per quanto riguarda lo **studio delle collezioni**, è proseguita la collaborazione con i paleontologi del Dipartimento di Scienze della Terra di Pisa (interessati soprattutto ai mammiferi marini) e con quelli



dell'Università di Firenze (per quanto riguarda i mammiferi continentali e in modo particolare la fauna di Monte Bamboli) sugli stessi progetti già in essere nel 2021. Inoltre nei mesi di aprile/maggio si è svolto presso il Museo il tirocinio curriculare di Serena Pasquini (tutor interno Giovanni Bianucci, tutor esterno Chiara Sorbini) sulla nostra collezione di filliti ed ittioliti delle farine fossili del Monte Amiata, con la collaborazione del Professor Lorenzo Peruzzi, direttore dell'Orto e Museo botanico dell'Università di Pisa.

Fra le **nuove acquisizioni**, quella di maggiore consistenza è stata la collezione di molluschi del Pliocene senese raccolta da Aldo Borghi e donata dalla nipote Valeria. La collezione consta di diverse centinaia di esemplari in ottimo stato di conservazione che, benché di poco valore scientifico per la mancanza di precisi dati di raccolta, potranno essere utili ai fini didattici ed espositivi in sostituzione del materiale storico. L'intera collezione è già stata catalogata e collocata nei depositi.

Altra attività inerente le collezioni svoltasi a inizio 2022 è stato il **prestito** al Museo Civico Etnografico di La Spezia di 81 reperti per la mostra "Fossilia" dedicata al centenario della morte di Giovanni Capellini. Dopo la selezione dei reperti, la compilazione delle schede di prestito e di quelle conservative e i primi contatti con la Soprintendenza per la richiesta dei permessi necessari, fasi completate a fine 2021, nei primi mesi del 2022 è stato realizzato il prestito vero e proprio con pre-imballaggio dei reperti, supervisione (insieme alla funzionaria della Soprintendenza di Pisa) della ditta di spedizione durante l'imballaggio e il carico dei reperti (con particolare attenzione al cranio della *Balaena montalionis*) e durante l'arrivo al museo di La Spezia ed apertura delle casse.

2) Gli Allestimenti

Per quanto riguarda le **esposizioni**, sempre nell'ambito della collaborazione con il Museo Civico Etnografico di La Spezia per la mostra dedicata a Giovanni Capellini, nella nostra galleria dei cetacei è stata allestita una vetrina temporanea incentrata sul rapporto fra Capellini e i grandi naturalisti pisani. La vetrina che rappresenta il nostro contributo locale all'anniversario del grande paleontologo, è corredata di un breve filmato - realizzato dalla sezione di Paleontologia in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra - sulla *Balaena montalionis* che resterà in prestito a La Spezia fino al 19 marzo 2023. Visto il successo della mostra, infatti, nell'ottobre 2022 il Museo Civico Etnografico di La Spezia ha deciso di prolungarne la durata e di conseguenza ha chiesto, e ottenuto, una proroga del prestito dal 27 novembre 2022 al 19 marzo 2023.

L'apporto della sezione di Paleontologia a questo evento ha incluso la preparazione del seguente capitolo per il catalogo della mostra: C. Sorbini, 2022. Giovanni Capellini e i grandi naturalisti pisani. In "Fossilia" a cura di: Landini, Durante, Paolicchi, Alessi. Comune della Spezia, Unicolor, 172 pp. ISBN: 978-88-97882-10-7

Sempre nell'ambito degli **allestimenti** sono da segnalare anche:

- l'inserimento nella Galleria storica del più piccolo dei due ittiosauri acquistati da Sebastiano Richiardi (precedentemente conservato nei depositi, a fine 2021 il reperto era stato ripulito, consolidato e protetto da un vetro);
- una piccola collaborazione con Naturaliter per l'allestimento della mostra "Mythos" consistente nella correzione dei testi e prestito di materiali per la vetrina introduttiva, in collaborazione con Simone Farina;



- la realizzazione, in occasione del XXXIII convegno della Società Italiana di Protistologia, di una piccola esposizione temporanea dedicata ai foraminiferi di Fabriano pubblicati da Iginio Canavari nel 1910. Smontata a fine convegno, potrebbe essere riallestita se si rendesse disponibile una quarta vetrinetta nella sala “La Terra tra mito e scienza”.

3) La Divulgazione

Per quanto riguarda le **attività divulgative al di fuori dal Museo**, l’impegno maggiore è stata l’edizione 2022 di **“Luccabimbi”** presso il Real Collegio di Lucca (7-8 maggio) che ha comportato: progettazione delle attività e dell’allestimento, collaborazione con la sezione servizi nella realizzazione, formazione e coordinamento degli operatori didattici. Da ricordare anche la presenza alla **“Festa della Geologia”** ad Equi Terme (4 giugno) in cui è stato portato un piccolo laboratorio didattico sulla colonna stratigrafica e il **“Paleofest”** a Montevarchi (1-2 ottobre) cui il Museo ha partecipato con uno stand realizzato in collaborazione con i paleontologi del Dipartimento di Scienze della Terra (la sezione di Paleontologia ha fornito la maggior parte dei reperti in esposizione mentre la sezione Comunicazione ha partecipato attivamente facendo promozione sul posto). Infine, in occasione di **“Lucca Comics and Games”** la sezione di paleontologia ha curato la realizzazione di un “quiz didattico” dedicato all’interpretazione mitica dei fossili e lo ha proposto ai visitatori dello stand del Museo in due delle giornate dell’evento.

Fra le altre attività divulgative cui la sezione ha preso parte, ricordiamo:

- la collaborazione con Feronia per i **campi estivi** con un incontro sui dinosauri e uno sui fossili;
- gli incontri con Maria Sole Bondioli per la realizzazione dell’app del museo dedicata al gioco del progetto **RAMSETE** (fornitura immagini, contenuti, suggerimenti, riunioni);
- diverse **visite guidate**

Un impegno non trascurabile ha richiesto il progetto di realizzare una **“Pigotta”** del nostro Museo, propostoci da Giuseppe De Benedittis Presidente del Comitato Provinciale per l’Unicef di Pisa. Nell’ambito di questo progetto, non ancora concluso, la sezione di Paleontologia ha coordinato la realizzazione di testi descrittivi delle varie esposizioni del museo, la loro integrazione in una prima bozza di “visita guidata” che è poi diventato il nucleo del testo realizzato da Unicef, ancora in fase di elaborazione, proposto un possibile prototipo di Pigotta e tenuto i contatti con De Benedittis.

4) Altre attività

- supporto al Prof. Tozzi e Lucia Angeli per il trasferimento di reperti archeologici di Pantelleria dal cortile del Priore e dal primo piano della cella D ai depositi della Soprintendenza;
- partecipazione al progetto PRA sui Monti Pisani del Dipartimento di Scienze della Terra;
- disallestimento dell’aula didattica dedicata al laboratorio sui dinosauri e trasferimento dei materiali didattici nell’aula di archeologia;
- allestimento di uno spazio per la catalogazione nell’ex aula didattica sui dinosauri con arredi di recupero;

- coordinamento della ditta di facchinaggio nello svuotamento della stanza di catalogazione ex aula dinosauri per la realizzazione del nuovo stabulario.

Zoologia dei Vertebrati

La sezione di Zoologia dei Vertebrati nel 2022 ha incrementato le collezioni grazie ad alcune acquisizioni:

- n. 580 esemplari conservati in alcool di invertebrati e vertebrati marini donati dal Settore Mare dell'Arpat di Livorno
- n. 1 cadavere di talpa (*Talpa europaea*)

1) Manutenzione e gestione ordinaria

Nel 2022 sono stati effettuati n.4 interventi di disinfestazione dei magazzini e degli allestimenti contenenti esemplari in tassidermia previsti nella manutenzione ordinaria delle collezioni.

- Sono state evase numerose richieste da parte di ricercatori di tutta Europa in merito agli esemplari della collezione del Museo e sono stati forniti campioni per studi genetici relativi a un progetto relativo ai grandi vertebrati del Mediterraneo coordinato dal Professor Tinti dell'Università di Bologna.
- Inoltre alcuni esemplari della collezione sono stati utilizzati per le riprese di un film che uscirà nel 2023 prodotto dalla Indigo Film dal titolo "Il Vangelo secondo Maria".
- Recupero e revisione sistematica di circa 650 esemplari della collezione osteologica (con Alice Pieri nell'ambito del servizio civile regionale).

2) Divisione MAMMIFERI

Proseguo nel lavoro di catalogazione, revisione sistematica e documentazione fotografica dei mammiferi facenti parte della collezione storica del Museo.

In particolar modo nel 2022:

- Si è concluso il lavoro di revisione sistematica e recupero della collezione osteologica dei primati (iniziato a novembre 2021 con Damiano Marchi, Robert Vignali e Alice Pieri).
- Preparazione degli scheletri di un esemplare di serval, dik dik, binturong, cane procione presso il laboratorio della ditta Naturaliter srl (con Alice Pieri)
- Preparazione in tassidermia di un esemplare di dik dik presso il laboratorio della ditta Naturaliter srl.
- Sono state realizzate le scansioni 3D dei principali Cetacei presenti in esposizione e in collezione ed è stato realizzato il profilo Sketchfab del Museo che verrà lanciato ufficialmente nel 2023.

3) Divisione UCCELLI

- Proseguo del lavoro di recupero della collezione storica del Museo con la finalità di individuare e pubblicare gli esemplari provenienti dalle grandi esplorazioni ottocentesche e del primo Novecento.
- Preparazione in tassidermia di un esemplare di cicogna nera presso il laboratorio della ditta Naturaliter srl.

4) Divisione ANFIBI e RETTILI

Prosecuzione nella catalogazione, revisione sistematica degli esemplari in alcool, naturalizzati e osteologici della collezione.

5) Divisione PESCI

- Revisione sistematica della collezione osteologica e di anatomia comparata della collezione ittologica (condroitti) insieme al Dott. Alberto Collareta (ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa) per la quale è prevista la pubblicazione del catalogo nel 2023.
- Preparazione in tassidermia di un esemplare di manta presso il laboratorio della ditta Naturaliter srl.

Zoologia degli Invertebrati

1) Note introduttive

Per comodità di consultazione le principali collezioni di Invertebrati presenti nel Museo vengono di seguito elencate mantenendole distinte per tipologia. Quando per il medesimo gruppo esistono collezioni distinte, storiche e moderne, la trattazione è mantenuta separata a causa delle peculiarità di tali raccolte.

Ad oggi le collezioni risultano dislocate nella "cella F", in parte della "cella B" (materiale in alcool) e in due stanze al secondo piano del Museo; risultano parzialmente accessibili e consultabili ma necessitano (soprattutto quelle dei "non Insetti") di riorganizzazione e di interventi di recupero/restauro.

Dai primi mesi del 2022 è stato distaccato presso il Museo (part-time al 50%) il Dr. Giuseppe Montesanto che si è occupato principalmente del recupero della collezione "non Insetti", dell'acquisizione tramite scanner degli schedari storici ad essa inerenti e della catalogazione della collezione malacologica Bogi (vedi *infra*).

2) Collezioni entomologiche

- **Collezione "storica"**: è costituita da oltre 50.000 esemplari appartenenti principalmente all'ordine dei Coleotteri e va annoverata tra le collezioni più antiche presenti in Italia. Il materiale, proveniente da tutto il mondo, deriva in gran parte dall'acquisto della collezione del fiorentino Passerini effettuato durante la direzione di Savi.

Anche nel 2022 è proseguito l'intervento di recupero del materiale storico. Sono stati ripristinati circa 2600 esemplari attualmente conservati nelle scatole originali. Si è proceduto all'inserimento nel database già predisposto dei dati inerenti tutti gli esemplari recuperati. Con questo lotto si è ultimato il recupero della "Collezione sistematica di Coleotteri" di Passerini.

Si è anche dato inizio alla stesura del catalogo di detta collezione con l'aggiornamento nomenclatoriale dei taxa in essa presenti.

- **Collezione "moderna"**: costituita da oltre 130.000 esemplari preparati ed identificati è formata principalmente da materiale proveniente dalla Toscana, dalla Sardegna, dalla Corsica, dal Messico e dall'Oman come risultato di varie campagne di ricerca in cui è stato coinvolto il personale del Museo. Gli ordini più rappresentati sono Coleotteri ed Imenotteri. A fianco al materiale preparato va ricordato il cospicuo numero di esemplari (circa 300.000) conservati "a secco" o in alcool e, almeno in parte, ancora in attesa di studio.

Sono stati incorporati alle collezioni circa 2.000 nuovi esemplari provenienti per lo più da raccolte effettuate in Italia.

Nell'Ottobre è stata acquisita per donazione parte di una collezione (Martini-Becherucci) che è attualmente in fase di disinfezione prima di essere incorporata nelle raccolte del Museo.

- **Prestiti:**

permangono attivi prestiti per un totale di circa 300 esemplari ancora in fase di studio e provenienti da raccolte effettuate principalmente in Oman e Messico. A tal proposito si comunica che in tale materiale sono presenti vari taxa nuovi per la scienza che risultano in corso di descrizione e il cui materiale tipico verrà depositato presso il Museo.

3) Collezioni malacologiche

- **Collezione storica "Gualtieri"**: composta attualmente da circa 600 reperti è da considerarsi dal punto di vista sistematico come una delle più importanti collezioni malacologiche al mondo. Sui disegni di questa collezione infatti Linneo descrisse molte delle sue specie.

Come consuetudine ormai consolidata negli anni, anche nel 2020 si sono avute richieste inerenti gli esemplari di questa collezione, in particolare per la designazione di materiale tipico di diverse specie.

Nel corso dell'anno è stata firmata una collaborazione con la Regione Toscana che prevede, tra l'altro, anche la riproduzione fotografica di tutti gli esemplari della collezione. Le operazioni per la fotografia degli esemplari dovrebbero aver inizio nelle prime settimane del 2023.

- **Collezione storica "Brusina"**: costituita da un lotto di più di 2.000 esemplari (appartenenti a 368 specie), proviene da un acquisto effettuato nel 1872 da Richiardi.

Attualmente il materiale è stato raggruppato ed è in attesa di revisione.

- **Collezione storica**: composta da circa 40.000 reperti proveniente da tutto il mondo e attribuibile alla fine del XIX inizio del XX secolo.

È stata istituita da parte del Museo una collaborazione volontaria con il Dr. Luigi Romani che si occuperà della revisione e aggiornamento nomenclatoriale della collezione.

- **Collezione "moderna"**:

Il materiale della collezione Capua (circa 3.500 esemplari) risulta a tutt'oggi ancora imballato e necessita di riorganizzazione prima di poter essere incorporato alle raccolte del Museo.

È stata acquisita una collezione di gasteropodi terrestri (Collezioni Bogi) composta di circa 35.000 esemplari. Si è dato avvio alla schedatura del materiale; attualmente circa il 20% risulta inserito in formato elettronico.

3) Collezioni "non Insecta"

Le collezioni, collocate tutte in "cella F", pur risultando parzialmente accessibili per lo studio del materiale, necessitano di una profonda riorganizzazione e di interventi di recupero.

Nel corso dell'anno si è dato avvio al recupero delle collezioni in alcool che prevede anche la reidratazione del materiale conservato e l'inserimento dei dati presenti in apposito foglio elettronico.

Contestualmente si è iniziata l'acquisizione tramite scanner degli schedari storici inerenti il medesimo materiale.

4) Manutenzione e gestione ordinaria

Nel 2022 è stato effettuato un intervento di disinfestazione tramite fumigazione delle collezioni entomologiche presenti al secondo piano. Si è inoltre provveduto alla sostituzione/rabbocco dei diversi conservanti presenti nelle scatole entomologiche.

Acquario

PROGETTI e ATTIVITA' DI RICERCA

1. Progetto di accessibilità 'Un Acquario per tutti', in collaborazione con servizi educativi (dr.ssa Angela Dini) e CNR ISTI, Pisa (Prof.ssa Barbara Leporini, Massimo Magrini):

- 2 tesi di laurea magistrale con Università di Padova e Università di Pisa;
- Realizzazione di modelli e stampi di pesci per allestimento sale accessibili e attività didattica acquari (contratto Riccardo Capineri);
- Realizzazione e pubblicazione del nuovo video sull'accessibilità alla sala ipogea dell'acquario <https://www.msn.unipi.it/it/lacquario-del-museo-di-storia-naturale-piu-accessibile-grazie-a-un-video/>
<https://www.unipi.it/index.php/news/item/24411-l-acquario-del-museo-di-storia-naturale-piu-accessibile-grazie-a-un-video>
- Progetto in collaborazione con la Scuola Statale dell'Infanzia di Calci dal titolo "Vita da pesce" (dr.ssa Ilaria Barachini), per migliorare l'accessibilità ai bambini di età 3-5 anni.

2. Gestione nidi di tartaruga marina (*Caretta caretta*) sulla costa toscana (provincia di Pisa, Massa), nell'ambito del progetto autorizzato dal Ministero Transizione Ecologica (in collaborazione con dr. Marco Zuffi);

3. Progettazione e realizzazione nuovo impianto per Sala Koi (in collaborazione con arch. Barbara Billi);

4. Progetto di monitoraggio dei parametri chimico-fisici dell'acqua per migliorare il benessere dei pesci dell'Acquario (in collaborazione con Prof. Alessio Ceccarini, dr. Bernardo Melai e Manrico Nardi, Dip. Chimica, UniPi).

Giugno-ottobre: 2 studentesse in scienze naturali volontarie agli acquari Giulia Borghi e Ilaria Antoni.

2. Attività di ricerca e didattica universitaria

Il Museo, nello svolgimento dei propri compiti, sviluppa, a partire dalle collezioni, lo studio, la ricerca, la documentazione e l'informazione; collabora con i Dipartimenti interessati per lo svolgimento di attività di ricerca e didattiche, cura la produzione di pubblicazioni scientifiche e divulgative.

Il personale del Museo ha svolto seminari, lezioni e corsi universitari presso l'Università di Pisa ed altre università italiane e straniere; ha inoltre partecipato, presentando i risultati delle proprie ricerche a congressi, workshop e giornate di studio in Italia e all'estero.

Linee di ricerca

- Studi sulla struttura e dinamica di popolazione della lucertola campestre a Montecristo.
- Studi sulla struttura e dinamica di popolazione della lucertola muraiola a Pianosa.
- Studi sulla struttura e dinamica di popolazione della lucertola muraiola a Gorgona e sulle popolazioni alloctone di lucertola campestre.
- Monitoraggio e censimento rettili su tutte le isole principali dell'Arcipelago Toscano (chiusura progetto finanziato dall'Ente Parco). Relazione conclusiva a gennaio 2023.
- Studi sulla struttura e dinamica di popolazione della testuggine palustre Europea, *Emys orbicularis*.
- Progetto Nat.net (Natura network Toscana, accordo quadro Regione Toscana, UniPisa, UniFirenze, UniSiena sulla Biodiversità animale, vegetale e habitat ricadenti nella Direttiva Habitat UE). Termine a giugno 2022
- Progetto PIT (Piano Integrato Territoriale) della Regione Toscana sui terrazzamenti a olivo e misura 16.5 dello stesso PIT sulla biodiversità animale. Concluso.
- Progetto di eradicazione con il comune di Ponsacco delle testuggini palustri americane *Trachemys* sp dal Lago del Cavo (termine annuale a settembre 2022).
- Gestione di un nido di tartaruga marina, *Caretta caretta*, sulla costa toscana (provincia di Massa), nell'ambito del progetto autorizzato dal Ministero Transizione Ecologica.

- Collaborazione col personale dell'Istituto de Biologia di Xalapa (Veracruz, México) per lo studio della fauna di Aphodiinae della Zona di Transizione Messicana.

Tirocini

- Tutoraggio di una tirocinante nell'ambito di un tirocinio curriculare (225 ore) *"Descrizione e cura delle piante officinali del progetto Riqualificazione degli spazi verdi e ripristino dei servizi ecosistemici della Certosa Monumentale di Pisa"* per il corso di laurea in Scienze dei Prodotti Erboristici e della Salute dell'Università di Pisa.

- Tutoraggio di un tirocinio di 150 ore del corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali Curriculum natura (Gaia Caneve Argomento collezione cetologica del Museo)

- Tirocinio curriculare di Serena Pasquini (tutor interno Giovanni Bianucci, tutor esterno Chiara Sorbini) sulla collezione di filliti ed ittioliti delle farine fossili del Monte Amiata conservati al Museo, con la collaborazione del Professor Lorenzo Peruzzi, direttore dell'Orto e Museo botanico dell'Università di Pisa.

Tesi

- Chiara Paoletti (Tesi di laurea triennale – Corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali) - Studio archeozoologico e paleoambientale di "Grotta del Leone" (Relatore G. Boschian, correlatore Simone Farina e Lucia Angeli)

- Gaia Caneve (Tesi di laurea triennale – Corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali) - Catalogazione, raccolta dati morfometrici e analisi dati della collezione osteologica degli Odontoceti del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa (Relatore Giovanni Bianucci, Correlatore Simone Farina).

- Dal 01.06.2020 è attiva una tesi magistrale (Classe LM-6 Scienze Biologiche) con la finalità di analizzare l'influenza degli incendi boschivi sulla biodiversità dell'entomofauna del suolo nelle zone dei Monti Pisani colpite dall'incendio verificatosi nel 2018: la laureanda Federica Losacco svolge in Museo le attività inerenti lo smistamento e l'identificazione del materiale raccolto con pitfall-traps. Il campionamento si è concluso nel corso del 2021. La tesi è ancora in corso in quanto la candidata ha attualmente un contratto con il Museo dell'Università di Helsinki.

- gestione sette studenti (sei della Magistrale di UniPi, uno della magistrale di UniRoma-La Sapienza) su vari argomenti di biologia ed ecologia di testuggini palustri, serpenti colubridi, anfibi anuri e urodeli). (Marco Zuffi)

- Tesi magistrale in Scienze della Natura (Università di Padova), studentessa Anna Massignan (Paola Nicolosi)

- Tirocinio e tesi magistrale in Informatica umanistica (Università di Pisa), studente Diego Zanobini (Paola Nicolosi)

- Settembre-novembre: Silvia Santomauro (Laboratorio Biologia sperimentale, Dip. Biologia) e Matteo Gelli (Dip. Biologia) (Paola Nicolosi)

Lezioni universitarie

- Lezione per il corso di introduzione alla biodiversità digitale tenuto dal Prof. Gianni Bedini (i campioni museali: studio e gestione delle collezioni e dei cataloghi) (2 ore 29-11-2022). (Simone Farina)
- 2022 - Lezione per il corso di Storia della Scienza tenuto dal Prof. Mauro Capocci (progetti speciali di didattica) (i campioni museali come punto di partenza di una ricerca storico-epistemologica) (2 ore 07-12-2022). (Simone Farina)
- Nel novembre 2022 sono state effettuate in Museo due esercitazioni con gli studenti del corso di Entomologia tenuto dal Dr. Alessandro Cini. (Marco Dellacasa)
- Lezioni formali del corso di Erpetologia, docente incaricato AA. 2021-2022 (24 ore, 3 CFU). (Marco A. L. Zuffi)
- 12 esami del corso di Erpetologia. (Marco A. L. Zuffi)
- Attività didattica rivolta agli studenti dei corsi di laurea in Scienze Geologiche e Scienze Naturali e Ambientali (progetto speciale per la didattica "MinE – La Mineralogia all'Elba") (Daniela Mauro)

Conferenze e seminari

- Conferenza presso Equi Terme nell'ambito delle Festa della Geologia dal titolo "Ieri come oggi? Le faune a mammiferi degli ultimi 100.000 anni (4 giugno 2022). (Simone Farina)
- quattro seminari per la triennale di Scienze Naturali e per la magistrale in Conservazione ed Evoluzione dell'Università di Pisa. (Marco A. L. Zuffi)
- Lezioni in museo per i corsi di Zoologia di Scienze delle produzioni animali (Veterinaria, UniPi, prof. Pretti Carlo; 40 studenti), Zoologia dei vertebrati (UniFI, prof.ssa Fratini Sara; 25 studenti) e Zoologia dei vertebrati (UniSi, prof. Manganelli Giuseppe; 18 studenti). (Marco A. L. Zuffi)
- Seminari con Legambiente (Pisa) per la divulgazione delle buone pratiche di monitoraggio delle tracce e dei nidi di tartaruga marina, *Caretta caretta*. (Marco A. L. Zuffi)
- Seminario divulgativo sui tritoni in città, con il Comune di Pisa e Legambiente Pisa. (Marco A. L. Zuffi)
- Organizzazione, formazione attività didattiche con COOP Culture sulle Mura di Pisa ("4 Stagioni sulle Mura di Pisa") (Marco A. L. Zuffi)
- 10 ottobre, "Inclusive design e comunità accessibili", Accademia Alma Artis di Pisa – conferenza a invito 'Un Acquario per tutti: un caso per l'accessibilità e l'inclusione' (Paola Nicolosi e Angela Dini); presentazione del video realizzato da Alessio Sbrana (CIDIC, UniPi) (Paola Nicolosi)

Partecipazione a Convegni e Congressi

Il personale del Museo ha partecipato, presentando i risultati delle proprie ricerche a congressi in ambito nazionale e internazionale, nei settori disciplinari del Museo: Mineralogia (5), Paleontologia (1), Protistologia (1), Museologia (2), Zoologia (1), Rapporti con il territorio-Parco della ricordanza (1).

Publicazioni

Il personale del Museo ha curato, presentando i risultati delle proprie ricerche, la pubblicazione di articoli scientifici nei settori di competenza: Mineralogia (8), Museologia (7), Zoologia (9).

Il Museo ha inoltre curato la redazione di capitoli di libri, volumi monografici e pubblicazioni a carattere divulgativo.

3. Attività di educazione e mediazione

Scuole

Il Museo, assicura la conoscenza e la fruizione pubblica delle sue collezioni, attraverso diverse e specifiche attività. In particolare organizza l'attività educativa attraverso lo svolgimento di attività di mediazione culturale volte a stimolare e sostenere l'innovazione, la creatività e a favorire e facilitare la partecipazione di tutti i cittadini integrando le proprie attività con gli altri attori del sistema educativo e formativo del territorio per una educazione integrata, inclusiva e sostenibile. Instaura una continuativa collaborazione con le scuole di ogni ordine e grado presenti nel territorio e con gli insegnanti, per lo sviluppo di progetti congiunti finalizzati alla diffusione della cultura scientifica e allo sviluppo della cittadinanza attiva.

Stipula accordi con le associazioni di volontariato e di promozione sociale per attività di salvaguardia del territorio e dell'ambiente e per favorire e ampliare l'accessibilità culturale e l'inclusione educativa e sociale e valorizzare le diverse abilità.

Per la realizzazione delle attività di educazione e mediazione socioculturale si avvale di una convenzione con l'associazione di promozione sociale Feronia di Calci (Pisa).

Nei primi mesi del 2022 con l'allentarsi delle restrizioni legate alla pandemia sia per le scuole che per il Museo è ripresa l'attività in presenza sulla programmazione museale e l'offerta didattica presentata alle scuole.

Questi i dati sulle scuole partecipanti:

- N. prenotazioni: 573
- N. visite libere delle scuole (MUSEO, MOSTRE, ACQUARI): 70
- N. attività per le scuole (progetti + visite guidate): 304
- N. progetti per le scuole: 212
- N. visite guidate per le scuole: 92
- N. partecipanti a visite e progetti delle scuole: circa 5963

A settembre 2022 è stata presentata alle scuole una programmazione aggiornata, con le attività legate all'inaugurazione della nuova sala dell'Uomo e alla nuova mostra temporanea "Kryptos. Inganno e mimetismo nel mondo animale" disponibili per le attività a partire dal 2023.

Il programma con l'offerta didattica per le scuole mantiene saldi i suoi valori educativi legati all'impegno del Museo nel perseguimento degli obiettivi di Agenda 2030, per la sostenibilità ambientale e sociale e

per lo sviluppo di nuove politiche di inclusione e valorizzazione delle abilità e per l'accessibilità fisica e culturale. Il Museo, per gli aspetti educativi si confronta e collabora con diverse realtà: a livello internazionale aderisce alla Coalizione globale per la biodiversità #UnitedforBiodiversity, promossa dalla Commissione Europea a marzo 2020, per sensibilizzare sull'importanza della protezione della biodiversità; a livello nazionale partecipa al progetto "Musei integrati" promosso dal MiTE (Ministero della Transizione ecologica) con il MUSE (Museo delle Scienze di Trento) capofila del progetto, in partenariato con ICOM Italia (International Council of Museum) e ANMS (Associazione Nazionale Musei Scientifici), per attività di ricerca a supporto dell'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS); a livello locale collabora con CNR ISTI (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo") per la ricerca e la sperimentazione di nuovi strumenti e metodologie per l'accessibilità; collabora con con l'Istituto di Geofisica e Vulcanologia sezione di Pisa e con la Società Italiana di Protisotologia ONLUS. Essendo un Museo universitario si avvale, infine, della collaborazione dei Dipartimenti e del CAFRE (Centro Interdipartimentale per l'Aggiornamento, la Formazione e la Ricerca Educativa).

Le proposte educative partono dalla conoscenza della natura per sensibilizzare all'importanza della conservazione e dell'adozione di comportamenti responsabili nei confronti degli ambienti naturali, trattando i temi ambientali in un'ottica di sostenibilità. Le attività laboratoriali prevedono il coinvolgimento diretto e la partecipazione attiva, anche tramite lavori di gruppo, per favorire l'ascolto, il confronto e la valorizzazione delle idee, la collaborazione e la cooperazione tra bambine/i e ragazze/i. Tramite un dialogo continuo con gli insegnanti, anche attraverso la scuola di formazione dedicata, il Museo diventa una vera e propria grande aula per l'insegnamento, l'apprendimento e lo sviluppo di competenze di cittadinanza.

Alla seguente pagina è possibile consultare l'offerta didattica 2022-2023:

<https://www.msn.unipi.it/it/educazione/scuola/offerta-educativa/>

Progetto per lo sviluppo delle competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Il Museo ha attivato il percorso "Uniti e Attivi per la Biodiversità" tre incontri dedicati alle Scuole Superiori per scoprire la Biodiversità in tutta la sua complessità e i grandi temi ad essa legati come la salvaguardia dell'ambiente disponibile alle pagine <https://www.msn.unipi.it/it/educazione/pcto/>

Durata totale: 32 ore

Partecipanti: 56 ragazzi Liceo Byron di Lucca e Liceo Classico Galilei Pisa

Progetti per persone con Alzheimer

Dal 2013 il Museo opera per la socializzazione ed il benessere delle persone con Alzheimer e dal 2020 il Museo fa parte del Sistema Musei Toscani per l'Alzheimer (MTA) - Regione Toscana (<https://www.museitoscanialzheimer.org/>)

Tutte le attività realizzate sono disponibili sul calendario regionale del sistema museale e sul sito del Museo al seguente indirizzo: <https://www.msn.unipi.it/it/benessere-e-inclusione/progetto-alzheimer/>

Nel 2022 è stato realizzato il progetto “Miti, meraviglie e animali sorprendenti: un fantastico ritorno al Museo” in collaborazione con il centro diurno di Mantenimento San Zeno di Pisa (Associazione La Tartaruga). I miti e le creature della mostra “Mythos: creature fantastiche” e le bellezze della *Wunderkammer* o “Camera delle Meraviglie” del Museo, sono stati i temi delle attività suscitando sorpresa e emozioni e stimolando l’immaginazione e la creatività dei partecipanti.

Appuntamenti:

primo incontro - 6 giugno 2022

secondo incontro - 13 giugno 2022

terzo incontro - 20 giugno 2022

quarto incontro - 19 settembre 2022

quinto incontro - 26 settembre 2022

sesto incontro - 6 ottobre 2022

Totale partecipanti: 72 persone

Accessibilità

1) Progettazione nuovo link nell’Area Educativa del Museo contenente gli ausili per l’inclusione che il Museo mette a disposizione delle scuole e delle persone con disabilità.

In collaborazione con il Corso di laurea in Informatica Umanistica sono state progettate le “Storie sociali” per persone con disturbi dello spettro autistico. Le storie sociali sono strumenti di supporto per la comprensione di quello che succederà nelle visite attraverso la descrizione specifica della situazione con un linguaggio semplice e adatto. Per aiutare le persone che presentano il disturbo dello spettro autistico ci si avvale dell’utilizzo della Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA). Le sei storie sociali che introducono le visite guidate del Museo sono disponibili alle pagine: <https://www.msn.unipi.it/it/educazione/scuola/ausili-per-linclusione/>

2) Progetto gli “Acquari per tutti”

Questo progetto ha preso avvio nel 2022 e sarà completato nel 2023 e riguarda l’accessibilità fisica e culturale degli Acquari del Museo.

Lo studio del caso e le necessarie ricerche per la realizzazione degli strumenti di inclusione più idonei e accessibili alla sala espositiva sono stati possibili grazie alla collaborazione con il CNR-ISTI punto di riferimento scientifico sulle tecnologie assistive e grazie alla partecipazione di due studenti tesisti del corso di laurea magistrale in Scienze della Natura Università di Padova e del corso di laurea magistrale in Informatica Umanistica Università di Pisa

Il progetto prevede:

- La realizzazione di modelli tattili dei pesci presenti e il video della galleria collocata nelle cantine della Certosa non accessibili a diverse persone con disabilità

- La realizzazione di un pannello sensoriale per il tatto e l'ascolto audio e video della sala dedicata alle carpe giapponesi (Koi)

Per individuare strumenti adeguati anche alle fasce di età dei più piccoli sono state realizzati degli incontri in classe e al Museo con le classi e con le famiglie dei bambini della scuola dell'Infanzia di Calci (Istituto Comprensivo Ilaria Alpi di Vicopisano) grazie alla disponibilità del Dirigente scolastico e delle insegnanti che si sono prestate per sperimentare in anteprima e rendere così effettivamente fruibili ed efficaci i modelli tattili e il video progettati

Questa sperimentazione è stata presentata nel mese di ottobre al convegno annuale dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici 2022 e in occasione del Convegno "Inclusive design e comunità accessibili" organizzato dall'Accademia Ala Artis di Pisa.

Attività extrascuola

Le attività dell'extrascuola riguardano l'organizzazione di attività nel periodo della vacanze dalla scuola e nel tempo libero.

Su sollecitazione della Regione Toscana che promuove il benessere e la salute dei bambini, l'educazione di qualità e la conciliazione dei tempi di vita con i tempi di lavoro delle famiglie e in risposta alle numerose richieste provenienti dalla comunità, in considerazione anche del disagio psico-fisico e sociale dei bambini e dei ragazzi in età preadolescenziale dovuto al periodo pandemico 2020-2021, nel 2022 sono state organizzate le seguenti attività in collaborazione con l'Associazione Guide Ambientali Feronia:

CAMPI PASQUALI

Presenze: 68

CAMPI ESTIVI 2022

Presenze 370

CAMPI SETTEMBRINI (promossi dalla Regione Toscana)

Presenze 263

CAMPI NATALIZI 2022

Presenze: 67

- N. attività extrascuola (progetti + visite guidate): 197
- N. progetti extrascuola: 64
- N. visite guidate extrascuola: 133
- N. partecipanti a visite e progetti extrascuola: circa 1787

Attività per famiglie

FAMU 2022 “ LA BELLEZZA DELLA BIODIVERSITA’ ” - 13 ottobre

Nell’ambito di F@mu il Museo ha proposto un gioco dal titolo “La bellezza della biodiversità”

Ogni edizione F@Mu è centrata su un filo conduttore diverso.

L’obiettivo del tema della manifestazione, che ogni anno l’associazione propone ai musei aderenti, è quello di offrire uno spunto per trattare valori supplementari durante la giornata F@Mu.

Il tema di F@Mu 2022 “DIVERSI MA UGUALI” parte dal presupposto che la valorizzazione della diversità (culturale, fisica, cognitiva) sia strumento indispensabile di inclusione sociale. Su questo tema il personale dell’Area educativa ha ideato, progettato e realizzato un gioco per famiglie con protagonista la zebra XXX alla ricerca di conferme sulla sua diversità attraverso un viaggio e tante domande e indizi. Il gioco ha permesso ai partecipanti di conoscere le caratteristiche di alcuni dei più spettacolari esemplari presenti al Museo, il loro stato di conservazione e il loro habitat al fine di salvaguardarne la biodiversità.

N. partecipanti: 508

Visite guidate ed eventi nei giorni festivi

Vivi il Museo (n. partecipanti 662)

Visite guidate pasquali e giorni festivi (n. partecipanti 302)

Visite guidate natalizie e giorni festivi (n. partecipanti 154)

Impatto sociale (*civic engagement*)

Nel suo ruolo sociale il Museo è punto di riferimento per molte associazioni sul territorio che lavorano con pubblici speciali, per i quali da anni il Museo offre la completa gratuità sul costo dell’ingresso. I bisogni possono avere carattere educativo, socializzante, partecipativo o semplicemente è riguardare la fattibilità di una esperienza piacevole di svago e di benessere. Attraverso la comunicazione telefonica vengono intercettati i bisogni e individuate le possibili attività.

Nel 2022 abbiamo accolto le seguenti richieste:

- 1) Gruppo ARCI Valdera di Pontedera (adulti con disabilità fisiche e/o cognitive) **4 incontri**, attività con ausili interattivi (schede, fotografie ecc) **48 partecipanti**
- 2) Associazione italiana persone down (visita e realizzazione di un vaso di argilla preistorico) **10 partecipanti**
- 3) Scuola in ospedale facente capo all’ Istituto Comprensivo Toniolo di Pisa sezione primaria Reparto di oncologia dell’ospedale Santa Chiara di Pisa visita partecipativa **7 bambine/i**
- 4) Associazione Mediterraneo di Livorno (adulti con varie disabilità) visita partecipativa, **9 partecipanti**

- 5) Gruppo centro sociale “Il Giardino”, 30 partecipanti
- 6) Gruppo RSA “Madonna della Fiducia” Calambrone, 12 partecipanti
- 7) Gruppi ass. “Il sorriso di Andrea”, 74 partecipanti
- 8) Gruppo Coop. PAIM, Progetto “Superabile”, 21 partecipanti
- 9) Gruppo comunità minori “Il Palazzo”, 13 partecipanti
- 10) Gruppi cooperativa Arnera, 30 partecipanti
- 11) Gruppo disabili (Caterina Turini), 22 partecipanti
- 12) Gruppo comunità minori Pontedera, 9 partecipanti

Altre attività sul territorio

Lucca bimbi 5/6 MAGGIO 2022 – partecipazione con allestimento sala e attività dedicate al tema della Paleontologia .

Circa 4000 presenze

Lucca Comics 28-29-30 31 ottobre 2022 1 e 2 novembre 2022 – partecipazione con gazebo dedicato alle attività del Museo in collaborazione con Ufficio Scolastico Provincia di Lucca

Presenze non quantificabili

Servizio Civile Regionale

14 febbraio 2022 Monitoraggio sulle attività dei ragazzi del Servizio civile

14 novembre 2022 Restituzione finale esperienza **Servizio Civile**

Formazione permanente insegnanti

“Le Scienze, il Museo e la Scuola” è un progetto di attività di formazione e aggiornamento per insegnanti a cura dei Servizi Educativi del Museo con la partecipazione del personale interno e di esperti esterni.

Nell’ambito di tale progetto, è stato progettato e realizzato nel 2022 il Corso di formazione per insegnanti di ogni ordine e grado dedicato al tema “Il Valore della Biodiversità Umana” in abbinamento all’inaugurazione della nuova Sala dell’evoluzione dell’Uomo. Il corso ha avuto la durata di 25 ore di cui 19 svolte in Museo con seminari, laboratori, tavole rotonde e visite guidate alle sale - 5 settembre (7 ore), 6 settembre (7 ore), 30 novembre (3 ore) e 23 gennaio 2023 (2 ore) - e 6 ore svolte a distanza per tre incontri online dedicati alla progettazione di attività educative da svolgere con gli studenti.

4. Mostre ed esposizioni temporanee

Nel corso del 2022 il Museo ha organizzato **6 esposizioni temporanee** allestite nei locali del Museo.

- **“Inferno. Bestiario dantesco”** (25 giugno 2021 - 31 gennaio 2022). Esposizione temporanea curata dalla Naturaliter con la collaborazione del Museo, organizzata per celebrare i settecento anni dalla morte di Dante Alighieri. L'esposizione si inserisce nel ricco e variegato programma diffuso in tutta la regione Toscana.
- **“Mythos. Creature fantastiche”** (18 marzo 2022 - 29 Gennaio 2023). Esposizione temporanea curata da Naturaliter con la collaborazione del Museo, dedicata alle creature fantastiche e mitologiche che da sempre popolano il nostro immaginario.
- **“Lo zolfo in Italia”** (6 giugno 2022 - 15 gennaio 2023). Mostra tematica temporanea organizzata nell'ambito degli eventi in occasione dell'Anno della Mineralogia 2022, proclamato dall'International Mineralogical Association.
- **“Fossilia”** (1 luglio 2022 - 19 marzo 2023). Mostra nell'ambito del progetto “Fossilia”, organizzato dal Museo Civico Etnografico “Giovanni Podenzana” di La Spezia per celebrare lo scienziato Giovanni Capellini a 100 anni dalla sua morte.
- **“Biodiversity”** (25 luglio 2022 - 22 settembre 2022). Mostra fotografica a tema naturalistico del concorso fotografico organizzato dalla Commissione per lo Sviluppo Sostenibile di Ateneo (CoSA) per sensibilizzare sull'importanza della biodiversità presente negli spazi verdi di ateneo.
- **“I primi 40 anni del Museo di Storia Naturale nella Certosa di Pisa a Calci”** (1 ottobre 2022 - 26 febbraio 2023). Mostra Fotografica sulla storia recente del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa.

5. Attività di mantenimento dei reperti e allestimento esposizioni temporanee e permanenti

Il Museo, nello svolgimento dei propri compiti, assicura la conservazione, l'ordinamento, l'esposizione, lo studio, la conoscenza e la fruizione pubblica delle sue collezioni, attraverso diverse e specifiche attività. In particolare, le tecniche di restauro sono di fondamentale importanza per preservare l'integrità di tutti i beni naturalistici presenti nelle collezioni, assicurandone la conservazione nel tempo. Il Museo è dotato di un laboratorio di restauro che si occupa di ripristinare lo stato conservativo dei preparati in tassidermia, naturalizzati, e osteologici, sia storici che di recente acquisizione; inoltre si occupa dell'allestimento delle sale espositive e costruzione di diorami naturalistici, realizzare calchi e riproduzioni conformemente alle finalità didattiche ed espositive del Museo.

A tal fine, il laboratorio ha partecipato a diversi progetti di allestimento, utilizzando diverse tecniche di lavorazione sia per quanto concerne la normale manutenzione dei reperti e il restauro dei medesimi sia per la realizzazione di calchi destinati alle esposizioni o ad altre attività.

Di seguito le attività svolte nel corso dell'anno 2022:

1) Partecipazione all'allestimento e al disallestimento delle seguenti Mostre temporanee:

“INFERNO. BESTIARIO DANTESCO”. Mostra a cura della ditta Naturaliter presso il Museo di Storia Naturale - (25/06/2021 al 31/01/2022).

“MYTHOS. CREATURE FANTASTICHE”. Esposizione temporanea a cura della ditta Naturaliter presso il Museo di Storia Naturale - (18/03/2022 al 29/01/2023).

2) Manutenzione ordinaria e straordinaria:

- Supporto all'allestimento della mostra degli zolfi adibita nella Galleria dei minerali.
- Elaborazione e rendering della sala, apertura, pulizia, tinteggiatura e rivestimento con tessuto delle vetrine per l'allestimento della sala.
- Supporto all'allestimento, apertura e pulizia di tutte le vetrine della Galleria dei minerali in occasione del Convegno “Mineralogia della Toscana 150 anni dopo”.
- Restauro della trota marmorata in tassidermia e degli esemplari esposti nella “Galleria degli Orsi”.
- Taglio delle basi in vetroresina e ripristino delle basi mediante poliuretano per collocamento degli esemplari all'interno del parapetto di protezione nella “Galleria degli Orsi”.
- Manutenzione della sala sull'Evoluzione degli uccelli: pulizia e restauro dei modelli esposti, pulizia, stuccatura e colorazione delle parti danneggiate del diorama aperto riprodotto lo scavo. Restauro, consolidamento del basamento e stuccatura con nuova colorazione dei modelli di dinosauro e dello sfondo pittorico del diorama sotto il loggiato riprodotto i dinosauri con nido nel chiostro.
- Restauro e revisione dei modellini in resina dei cetacei nella sala dedicata.
- Montaggio, pulizia ed allestimento della vetrina “Cappellini” in Galleria Cetacei.
- Supporto alla ditta di facchinaggio per lo smantellamento della Sala dell'Evoluzione dell'Uomo, preparazione della nuova struttura di base per la nuova esposizione in opera.
- Supporto al lavoro di monitoraggio vasche acquari
- Collaborazione nel ripristino e consolidamento dei pannelli di sfondo danneggiati.
- Preparazione ed allestimento dell'albero di Natale con relativi addobbi natalizi per accoglienza presso il bookshop del Museo.
- Manutenzione e restauro del “Presepe storico Meucci” aperto al pubblico.

3) Restauro ed allestimenti:

- Collaborazione e supporto all'allestimento vasche acquari mediante la realizzazione di calchi in resina epossidica di tronchi con supporto da inserire all'interno delle vasche.

- Pulizia e restauro dei modelli di ominini inseriti nel vecchio allestimento ai fini della didattica, per l'allestimento della nuova "Sala dell'Evoluzione dell'Uomo".
- Preparazione di stampi in gomma siliconica e realizzazione di calchi simil roccia varie dimensioni in poliuretano per il nuovo allestimento della "Sala dell'Evoluzione dell'Uomo".
- Restauro di reperto paleontologico della collezione Museo (pulizia, ricostruzione di parti mancanti, stuccatura, colorazione).
- Preparazione degli stampi in gomma siliconica e riproduzione dei calchi in resina raffiguranti i crani degli ominini da inserire nel nuovo allestimento della Sala dell'Evoluzione dell'Uomo.
- Preparazione degli stampi e dei calchi riproducenti le varie tipologie di ossa da inserire sia nella ricostruzione dello scavo, che all'interno della grotta e sul pannello tattile raffigurante gli ominini.
- Realizzazione ed allestimento del nuovo settore espositivo "Sala dell'Evoluzione dell'Uomo". Allestimento della nuova Sala dedicata, il lavoro consiste nella ricostruzione di un diorama aperto riprodotto lo spaccato delle Grotte funerarie di *Homo naledi* a cui si affiancano varie riproduzioni sintetiche iperrealistiche di ominini.

4) Attività di servizio:

- Pulizia e manutenzione dei mezzi di trasporto del Museo.
- Supporto area educativa per il progetto e la realizzazione del KIT SALA BIODIVERSITA' "TEXTURE"
- Creazione di stampi in gomma siliconica di piccole dimensioni riproducenti varie tipologie di texture naturali a scopo didattico.
- Realizzazione di tavole tattili di piccole dimensioni che riproducano le texture dei vari elementi presenti nella "Sala della Biodiversità" dalle diverse tipologie di pelle alle pellicce degli animali, agli elementi naturali riprodotti nella sala ed applicate su un pannello calamitato per scopo didattico.
- Preparazione di numerosi stampi in gomma siliconica ed alcuni calchi in resina poliuretana di elementi fossili e naturali per utilizzo durante i laboratori a scopo didattico.
- Supporto alla didattica con la partecipazione al progetto del nuovo allestimento "Sala Carpe Koi" in collaborazione con Riccardo Capineri ed i tesisti facenti parte del progetto.
- Preparazione del canneto decorativo da sfondo alla vasca per il nuovo allestimento della sala.
- Acquisto e montaggio arredi (mobile guardaroba, scaffali per materiale informativo) per accoglienza al bookshop.
- Allestimento nuovi arredi storici restaurati presso il bookshop.
- Contatti con i fornitori per l'acquisto di materiale in vendita presso il book shop.

5) Partecipazione eventi:

- Partecipazione all'Evento Lucca Comics: Preparazione ed allestimento dello stand. Restauro e colorazione dei modelli mitologici da esporre durante l'evento. Restauro dei modelli in resina di Neanderthal ed Australopiteci per l'esposizione.

- Partecipazione all'evento "Lucca Bimbi" (7/8 maggio 2022) presso il Real Collegio di Lucca. Allestimento e smontaggio dello spazio adibito alla promozione ed ai laboratori didattici per bambini.

6. Eventi, conferenze, iniziative

Il Museo, nello svolgimento dei propri compiti, assicura la conservazione, l'ordinamento, l'esposizione, lo studio, la conoscenza e la fruizione pubblica delle sue collezioni, attraverso diverse e specifiche attività. In particolare il Museo: sviluppa, a partire dalle collezioni, lo studio, la ricerca, la documentazione e l'informazione; collabora con i Dipartimenti interessati per lo svolgimento di attività di ricerca e didattiche, alle quali, sulla base di appositi accordi, potrà partecipare il personale del Museo; organizza mostre temporanee, incontri, seminari, convegni, corsi di aggiornamento; promuove la valorizzazione del museo e delle sue collezioni, realizzando e partecipando ad iniziative ed eventi culturali, artistici e sociali di ambito e di rilevanza locale e/o nazionale ed internazionale e attivando forme di collaborazione con altri soggetti pubblici e privati; promuove la crescita culturale della comunità locale, anche allo scopo di contribuire allo sviluppo sociale ed economico del territorio pisano e toscano; valorizza, operando in ambito locale, nazionale ed internazionale e perseguendo obiettivi di efficacia e di efficienza, il patrimonio culturale del territorio, tangibile ed intangibile; promuove una programmazione culturale coordinata, finalizzata alla realizzazione di reti nazionali e internazionali tra istituzioni e altri soggetti pubblici e privati.

Nel corso nel 2021 il Museo ha organizzato **circa 40 eventi** rivolti a diverse tipologie di pubblico, collaborando con enti, istituti di ricerca e associazioni del territorio. Gli eventi si sono svolti per la maggior parte in presenza, alcune delle attività (in particolare il ciclo di conferenze dedicato alla Biodiversità dei vertebrati toscani) si sono svolte in diretta streaming.

- **"Biodiversità nei pesci d'acqua dolce: le specie a rischio in Toscana"** (19 gennaio 2022). Conferenza online per il ciclo "Biodiversità e conservazione dei vertebrati in Toscana", organizzato in occasione dell'apertura della nuova Sala della Biodiversità del Museo. Relatore: Daniele Pieracci (ittologo, Studio Naturalistico Hyla). Incontro in streaming sui canali Facebook e Youtube del Museo.
- **"Biodiversità e conservazione degli anfibi in Toscana"** (9 febbraio 2022). Conferenza online per il ciclo "Biodiversità e conservazione dei vertebrati in Toscana", organizzato in occasione dell'apertura della nuova Sala della Biodiversità del Museo. Relatori: Marco A.L. Zuffi, Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, Giacomo Bruni, Commissione Atlante della SHI (Societas Herpetologica Italica). Incontro in streaming sui canali Facebook e Youtube del Museo.
- **"In viaggio con Darwin"** (13 febbraio 2022). Incontro per famiglie in occasione del Darwin Day.
- **"In viaggio con Darwin"** (20 febbraio 2022). Incontro per famiglie in occasione del Darwin Day.
- **"Memorie di pietra: la storia della Terra raccontata attraverso i fossili"** (27 febbraio 2022). Visita guidata animata e interattiva nell'ambito delle iniziative "Vivi il Museo: visite guidate interattive a tema geopaleontologico e zoologico alla scoperta del Museo di Storia Naturale".

- **“Detective del passato: paleontologo o archeologo?”** (6 marzo 2022). Visita guidata animata e interattiva nell’ambito delle iniziative “Vivi il Museo: visite guidate interattive a tema geopaleontologico e zoologico alla scoperta del Museo di Storia Naturale”.
- **“Biodiversità e conservazione dei rettili in Toscana”** (9 marzo 2022). Conferenza online per il ciclo “Biodiversità e conservazione dei vertebrati in Toscana”, organizzato in occasione dell’apertura della nuova Sala della Biodiversità del Museo. Relatori: Marco A.L. Zuffi, Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa, Roberto Sacchi, Dipartimento Scienze della Terra e Ambiente dell’Università di Pavia. Incontro in streaming sui canali Facebook e Youtube del Museo.
- **“Animali da record!”** (13 marzo 2022). Visita guidata animata e interattiva nell’ambito delle iniziative “Vivi il Museo: visite guidate interattive a tema geopaleontologico e zoologico alla scoperta del Museo di Storia Naturale”.
- **“A come... Arte Antenati Animali”** (20 marzo 2022). Visita guidata animata e interattiva nell’ambito delle iniziative “Vivi il Museo: visite guidate interattive a tema geopaleontologico e zoologico alla scoperta del Museo di Storia Naturale”.
- **“Fossili tra miti e leggende”** (27 marzo 2022). Visita guidata animata e interattiva nell’ambito delle iniziative “Vivi il Museo: visite guidate interattive a tema geopaleontologico e zoologico alla scoperta del Museo di Storia Naturale”.
- **“L’incredibile evoluzione dei vertebrati”** (3 aprile 2022). Visita guidata animata e interattiva nell’ambito delle iniziative “Vivi il Museo: visite guidate interattive a tema geopaleontologico e zoologico alla scoperta del Museo di Storia Naturale”.
- **“Biodiversità e conservazione degli uccelli in Toscana”** (6 aprile 2022). Conferenza online per il ciclo “Biodiversità e conservazione dei vertebrati in Toscana”, organizzato in occasione dell’apertura della nuova Sala della Biodiversità del Museo. Relatori: Lorenzo Vanni, Centro Ornitologico Toscano – Paolo Savi, Luca Puglisi, Enrico Meschini, Centro Ornitologico Toscano – Paolo Savi. Incontro in streaming sui canali Facebook e Youtube del Museo.
- **Campi pasquali 2022** (14, 15, 19 aprile 2022). Campi Pasquali per bambini organizzati in collaborazione con Feronia Guide Ambientali Aps. Attività ispirate alla mostra “Mythos. Creature fantastiche”.
- **“Speciale Visite guidate pasquali e festive”** (16 aprile 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante i giorni festivi pasquali e nei giorni di festa nazionale.
- **“Speciale Visite guidate pasquali e festive”** (17 aprile 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante i giorni festivi pasquali e nei giorni di festa nazionale.
- **“Speciale Visite guidate pasquali e festive”** (18 aprile 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante i giorni festivi pasquali e nei giorni di festa nazionale.

- **“Speciale Visite guidate pasquali e festive”** (25 aprile 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante i giorni festivi pasquali e nei giorni di festa nazionale.
- **“Stato della conservazione degli anfibì sul Monte Pisano. Azioni per la tutela”** (29 aprile 2022). Conferenza a cura di Marco A. L. Zuffi presso la manifestazione “Agrifera” a Pontasserchio (PI).
- **“Speciale Visite guidate pasquali e festive”** (1° maggio 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante i giorni festivi pasquali e nei giorni di festa nazionale.
- **“Il Museo di Storia Naturale a “Lucca Bimbi””** (7 e 8 maggio 2022). Partecipazione con uno stand dedicato, attività e laboratori a “Lucca Bimbi”, la manifestazione dedicata ai bambini e alle loro famiglie. In collaborazione con l’associazione Feronia Guide Ambientali.
- **“Quattro stagioni sulle Mura di Pisa – Primavera”** (8 maggio 2022). Escursione naturalistica sulle Mura di Pisa dedicata ai microambienti naturali o seminaturali presenti lungo le Mura con osservazione di rocce, piante e animali. Percorso in collaborazione con CoopCulture, Cooperativa Itinera e Promocultura, l’associazione di imprese che gestisce il camminamento in quota delle Antiche Mura di Pisa.
- **“Biodiversità e conservazione dei mammiferi in Toscana”** (11 maggio 2022). Conferenza online per il ciclo “Biodiversità e conservazione dei vertebrati in Toscana”, organizzato in occasione dell’apertura della nuova Sala della Biodiversità del Museo. Relatori: Marco Lucchesi, Wildlife Biologist, Valeria Salvatori, Istituto di Ecologia Applicata. Incontro in streaming sui canali Facebook e Youtube del Museo.
- **“Didattica delle educazioni”** (16 e 17 maggio 2022). Percorso di informazione e formazione sulle attività educative e didattiche del Museo organizzato dal Museo in collaborazione con il Corso di Scienze della Formazione Primaria e Feronia APS.
- **“Convegno “Mineralogia della Toscana: 150 anni dopo”** (21 maggio 2022). Convegno organizzato dal Museo di Storia Naturale e dal Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Pisa in occasione dei 150 anni dalla pubblicazione della Mineralogia della Toscana di Antonio D’Achiardi.
- **“La scuola di Mineralogia pisana e il suo Museo – Un viaggio tra Storia e Scienza”** (21 maggio 2022). Presentazione del volume a cura di Daniela Mauro e Cristian Biagioni, con il contributo di Elena Bonaccorsi, Andrea Dini, Massimo D’Orazio e Stefano Merlino. Evento organizzato dal Museo di Storia Naturale e dal Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Pisa.
- **“Macro e Micro Biodiversità”** (22 maggio 2022). Visite e laboratori sulla macro e micro biodiversità. Evento organizzato dal Museo di Storia Naturale, in collaborazione con il Dipartimento di Biologia dell’Università di Pisa e Feronia APS, in occasione della Giornata mondiale della Biodiversità.
- **“Speciale Visite guidate pasquali e festive”** (2 giugno 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante i giorni festivi pasquali e nei giorni di festa nazionale.

- **Campi estivi 2022** (13-17 giugno 2022, 20-24 giugno 2022, 27 giugno-1 luglio 2022). Campi estivi per bambini organizzati in collaborazione con Feronia Guide Ambientali APS. Programma: 13-17 giugno: Dinosauri e gli altri giganti; 20-24 giugno: Antichi dei a confronto; 27 giugno-1 luglio: Un'estate biodiversa.
- **"Quattro stagioni sulle Mura di Pisa – Estate"** (17 luglio 2022). Escursione naturalistica sulle Mura di Pisa dedicata ai microambienti naturali o seminaturali presenti lungo le Mura con osservazione di rocce, piante e animali. Percorso in collaborazione con CoopCulture, Cooperativa Itinera e Promocultura, l'associazione di imprese che gestisce il camminamento in quota delle Antiche Mura di Pisa.
- **S-passo al Museo 2022** (5-9 settembre 2022; 12-14 settembre 2022). Campi settembrini per bambini organizzati in collaborazione con Feronia Guide Ambientali Aps.
- **Incontri per il Mese mondiale dell'Alzheimer**. In occasione del Mese mondiale dell'Alzheimer il Museo ha promosso tre giornate in collaborazione con l'Associazione La Tartaruga. Gli incontri hanno la finalità di offrire contesti per creare nuove modalità per esprimersi e comunicare e per mantenere queste persone nelle trame delle relazioni sociali e culturali. Programma:
19 settembre 2022. La storia del Museo. Visita e attività alla Galleria Storica
26 settembre 2022. I mammiferi da vicino. Visita e attività alla Galleria dei Mammiferi
03 ottobre 2022. Gli orsi: simpatici giganti. Visita e attività alla Sala degli Orsi
- **"BRIGHT: visite guidate alla Sala della biodiversità"** (30 settembre 2022). Visite guidate gratuite alla Sala della biodiversità in occasione di "BRIGHT – La Notte dei Ricercatori".
- Il Museo di Storia Naturale ha partecipato con uno stand dedicato al **"Paleofest. Il Festival della Preistoria"** (2 ottobre 2022) organizzato dal Museo Paleontologico e dall'Accademia Valdarnese del Poggio. Presso lo stand è stato presentato il progetto "PaleoVirtual. Acquisizione in 3D delle collezioni di fossili del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa", realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra.
- **"La bellezza della diversità"** (9 ottobre 2022). Attività per famiglie organizzata in occasione di FaMu, la Giornata Nazionale delle Famiglie al Museo.
- **"Il Museo di Storia Naturale al Lucca Comics & Games!"** (28 ottobre 2022-1° novembre 2022). Presenza al Lucca Comics & Games con uno stand in collaborazione con l'Ufficio scolastico Territoriale di Lucca e Massa Carrara-Sede di Lucca. All'interno dello stand è stato proposto un suggestivo allestimento ispirato alle creature fantastiche e all'evoluzione dell'uomo, con quiz, giochi e facepainting.
- **"Quattro stagioni sulle Mura di Pisa – AUTUNNO"** (6 novembre 2022). Escursione naturalistica sulle Mura di Pisa dedicata ai microambienti naturali o seminaturali presenti lungo le Mura con osservazione di rocce, piante e animali. Percorso in collaborazione con CoopCulture, Cooperativa Itinera e Promocultura, l'associazione di imprese che gestisce il camminamento in quota delle Antiche Mura di Pisa.
- **"Speciale Visite guidate natalizie e festive"** (8 dicembre 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante il periodo delle festività.

- **“Apertura presepi storici animati Meucci”** (8 dicembre 2022). Come da tradizione, riaprono al pubblico i Presepi storici animati Meucci, ospitati nei locali del Museo.
- **“Speciale Visite guidate natalizie e festive”** (26 dicembre 2022). Visite guidate per famiglie in collaborazione con Feronia Guide Ambientali, durante il periodo delle festività.
- **Campi natalizi al Museo** (27-30 dicembre 2022). Campi per bambini al Museo organizzati in collaborazione con Feronia Guide Ambientali Aps. Attività dedicate alla varietà e alla straordinarietà della natura.

Altre iniziative

- In occasione del **Pisa Food & Wine Festival**, organizzato da Terre di Pisa, il Museo di Storia Naturale ha proposto durante le tre giornate della rassegna, 15, 16 e 17 ottobre, la gratuità ai visitatori del festival. Ha inoltre proposto un itinerario gastronomico-culturale in collaborazione con il negozio di biciclette e bistrot Bike Village.
- Mercoledì 29 giugno 2022 presso il Museo è stato allestito un set per le riprese del film “Il Vangelo secondo Maria” prodotto dalla Indigo Film. Per le riprese il Museo ha messo a disposizione alcuni esemplari delle collezioni.
- **Progetto Pigotta**. Nel corso del 2022 il Museo ha avviato una collaborazione con il Comitato Provinciale per l’Unicef di Pisa. La proposta pervenuta dall’Unicef è stata quella di realizzare una Pigotta e una pubblicazione per bambini dedicate al Museo.

7. Comunicazione, promozione, pubblico

Il Museo, nello svolgimento dei propri compiti, assicura la conservazione, l’ordinamento, l’esposizione, lo studio, la conoscenza e la fruizione pubblica delle sue collezioni, attraverso diverse e specifiche attività. In particolare il Museo: cura la produzione di pubblicazioni scientifiche e divulgative; promuove la valorizzazione del museo e delle sue collezioni, realizzando e partecipando ad iniziative ed eventi culturali, artistici e sociali di ambito e di rilevanza locale e/o nazionale ed internazionale e attivando forme di collaborazione con altri soggetti pubblici e privati; promuove la crescita culturale della comunità locale, anche allo scopo di contribuire allo sviluppo sociale ed economico del territorio pisano e toscano; valorizza, operando in ambito locale, nazionale ed internazionale e perseguendo obiettivi di efficacia e di efficienza, il patrimonio culturale del territorio, tangibile ed intangibile; sviluppa e afferma l’immagine di Pisa e della Toscana a livello nazionale e internazionale, collaborando con soggetti pubblici e privati.

Il Museo uniforma la sua attività a criteri di efficacia, efficienza ed economicità, con una particolare attenzione per la qualità dei servizi offerti al pubblico; a tal fine, assicura il pieno rispetto degli standard di qualità stabiliti dalla Regione.

Comunicazione e promozione

Tutti gli eventi e le attività del Museo (mostre, seminari, conferenze, spettacoli teatrali, laboratori, attività educative, corsi, ecc.) vengono promossi tramite la comunicazione integrata sui canali di comunicazione del Museo (sito web, canali social, mailing-list, biglietteria del Museo), sui canali ufficiali dell'Università di Pisa tramite il coordinamento con l'Ufficio comunicazione dell'Ateneo, sulla stampa e su altri canali via via individuati a seconda delle iniziative e delle collaborazioni con altri enti o associazioni.

La promozione degli eventi prevede la progettazione e la realizzazione di tutti i materiali di comunicazione in linea con l'immagine coordinata del Museo:

- Locandine per tutti gli eventi e le attività realizzati.
- Comunicati stampa per tutti gli eventi e le attività realizzati.
- Materiali (testi fotografie, illustrazioni, video) per la promozione integrata su tutti i canali di comunicazione: social network, newsletter, siti integratori di eventi.

Viene inoltre curata la redazione di documenti di presentazione del Museo per uso informativo e promozionale (testi, immagini e grafica).

Monitoraggio eventi

Dal 2022 tutti gli eventi organizzati dal Museo vengono inseriti anche nel nuovo sistema di monitoraggio degli eventi di Terza Missione (Public Engagement, Job Placement e Trasferimento Tecnologico) dell'Ateneo.

Archivio fotografico

L'archivio fotografico del Museo viene costantemente aggiornato con riprese fotografiche e video dei principali eventi, delle attività in corso e delle sale espositive del Museo.

Nel 2022 è proseguito il lavoro di aggiornamento dell'archivio fotografico del Museo, iniziato nel 2021 con la scannerizzazione di una serie di fotografie cartacee recuperate nelle varie sezioni del Museo. Nei primi mesi del 2022 sono state recuperate e scannerizzate circa 3.800 dispositive appartenenti all'archivio storico del Museo. Tale progetto di digitalizzazione ha permesso di recuperare e riordinare una gran parte del patrimonio storico fotografico del Museo. Una selezione di tali immagini è andata a costituire l'esposizione temporanea **"I primi 40 anni del Museo di Storia Naturale nella Certosa di Pisa a Calci"** (1 ottobre 2022 - 26 febbraio 2023), una mostra fotografica organizzata in occasione dell'anniversario dei 40 anni del Museo in Certosa. Un'altra selezione è stata effettuata per una rubrica social dedicata.

Supporti alla visita

Nel corso del 2022, grazie alla presenza di due volontarie del Servizio Civile presso la sezione “Servizi di comunicazione e promozione” (Diletta Bettini e Alessia Marrucci), sono stati progettati il nuovo depliant e la nuova mappa per l’orientamento dei visitatori. La mappa e il depliant, in due versioni, italiano e inglese, sono stati pensati con una linea coordinata e riconoscibile: grafica omogenea, uguali formati, colori e font.

Parallelamente alla progettazione della nuova mappa, è stato avviato uno studio di valutazione dell’orientamento del pubblico all’interno del Museo, con la finalità di valutare la chiarezza comunicativa della nuova mappa e raccogliere dati sull’orientamento dei visitatori negli spazi esterni ed interni del Museo attraverso l’uso della mappa e della segnaletica al fine di apportare eventuali modifiche alla versione definitiva della mappa e alla segnaletica.

A tal fine è stata predisposta una intervista semi-strutturata effettuata ai partecipanti a fine visita del Museo. Lo studio ha permesso di raccogliere un campione di 30 interviste nel periodo dal 14 aprile 2022 all’11 maggio 2022. L’analisi dei dati, a cura di Marilina D’Andretta (contratto di collaborazione), ha permesso di apportare una serie di modifiche alla mappa e di progettare nuovi elementi per la segnaletica interna al Museo.

Altri materiali grafici

Nel corso del 2022 è stata progettata la grafica del nuovo depliant promozionale dell’offerta educativa del Museo, in collaborazione con l’Area educativa e grazie alla presenza delle volontarie del Servizio Civile (Diletta Bettini e Alessia Marrucci).

Pannelli esplicativi per le nuove sale espositive

Grazie alla presenza di Alessia Marrucci (Servizio Civile) presso la sezione “Servizi di comunicazione e promozione” sono stati progettati, in stretta collaborazione con la sezione di Zoologia dei Vertebrati, i pannelli esplicativi e i supporti didascalici della nuova sala in allestimento “Faccia a faccia con l’evoluzione dell’uomo”.

Comunicazione web

Il Museo dedica particolare attenzione alla comunicazione in ambito digitale attraverso l’aggiornamento e il monitoraggio dei canali di comunicazione online quali: sito internet del Museo, blog, social network, Newsletter.

Sito web

Il sito internet del Museo, in versione bilingue italiano/inglese, e mobile friendly, è aggiornato costantemente nella grafica e nei contenuti (<https://www.msn.unipi.it/it/>)

Gli accessi al sito vengono costantemente monitorati. Nel periodo gennaio-agosto 2022 gli accessi sono stati monitorati tramite Google Analytics, da settembre a dicembre 2022 gli accessi sono stati monitorati tramite Matomo Analytics.

Nel 2022 in totale sono state registrate 142.362 visite al sito.

Nel 2022 è stata creata una nuova sezione del sito del Museo dedicata al progetto “Le Scienze, il Museo e la Scuola” contenente tutto il materiale didattico scaricabile gratuitamente prodotto durante le varie attività di formazione e aggiornamento svolte dal Museo.

Social network, blog e Newsletter

Il **blog** del Museo, intitolato **Diario del Museo**, raccoglie articoli dedicati alla "vita dietro le quinte" del Museo. Nel corso del 2021 sono stati pubblicati 10 articoli. Link al Diario del Museo: <https://www.msn.unipi.it/it/diariodelmuseo/>

Il Museo è presente sui principali social network, **Facebook** e **Instagram**, con redazione e creazione di contenuti originali (testi, immagini, video) a cadenza quotidiana e in particolare di rubriche tematiche ideate e concordate sulla base delle attività in corso al Museo (nuovi allestimenti, mostre temporanee, progetti speciali, etc.). La pubblicazione dei contenuti è programmata in base ad un piano redazionale che prevede il coordinamento e l'integrazione dei vari canali di comunicazione.

Dati relativi ai principali social network (dicembre 2022):

Facebook: 16.000 follower

Instagram: 4.950 follower

Il Museo è inoltre presente con un canale dedicato su **YouTube** e su **Flickr**.

È attivo un servizio di **Newsletter** tramite il quale vengono inviate le comunicazioni relative agli eventi e alle iniziative del Museo a oltre 5.000 contatti.

Nel 2022 è stato aperto un profilo **Sketchfab** del Museo, sul quale sono in corso di caricamento le scansioni 3D dei principali Cetacei presenti in esposizione e in collezione, realizzate grazie alla collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra. Il profilo verrà diffuso nel 2023, una volta caricate le scansioni al momento disponibili.

Contenuti “social”

Oltre alla promozione delle iniziative e dei nuovi allestimenti del Museo sono state create rubriche tematiche collegate a mostre, progetti e nuove esposizioni con contenuti testuali, fotografici, grafici e video appositamente creati per i social del Museo.

L'OPINIONE DEI VISITATORI. Una selezione di alcuni commenti lasciati dai visitatori sui social network del Museo.

MYTHOS. CREATURE FANTASTICHE. Una rubrica dedicata ai protagonisti della mostra “Mythos. Creature fantastiche”.

IL MUSEO IN DIRETTA. Una rubrica dedicata ai “dietro le quinte” del Museo.

LA BIODIVERSITÀ IN MOSTRA. Una rubrica dedicata ai protagonisti della nuova Sala della Biodiversità del Museo.

STORIE, IMMAGINI, RICORDI, PERSONE. Una rubrica dedicata all’anniversario dei 40 anni del Museo di Storia naturale nella Certosa di Pisa a Calci.

BIODIVERSITY. Una rubrica dedicata alle immagini presenti nell’omonima mostra allestita presso il Museo.

FACCIA A FACCIA CON L’EVOLUZIONE DELL’UOMO. Una rubrica dedicata ai lavori in corso nella nuova Sala dell’evoluzione dell’uomo.

IL CALENDARIO DELL’AVVENTO DEL MUSEO. Una rubrica per accompagnare i visitatori nel periodo dell’Avvento, con curiosità e approfondimenti sulle collezioni del Museo.

ANTICHI MESTIERI. Una rubrica dedicata agli antichi mestieri rappresentati nei Presepi storici animati Meucci.

Il primo cortometraggio del Museo

Nel 2022 è stato realizzato e diffuso il primo cortometraggio sul Museo di Storia Naturale dell’Ateneo, intitolato “**La magia di tornare bambini**”.

L’idea del cortometraggio è nata all’interno del Museo che ne ha curato la progettazione e la sceneggiatura, e ha visto la collaborazione di diverse persone e strutture. Il Centro per l’Innovazione e la Diffusione della Cultura (CIDIC) ha avuto un ruolo importante, coordinando la regia, le riprese e il montaggio e realizzando le musiche originali.

Oltre al cortometraggio, della durata di 4.43 minuti, sono state realizzate altre versioni del filmato con durata diversa destinate a vari canali: social, cinema, televisione.

Link al cortometraggio:

<https://www.youtube.com/watch?v=WSnrtUOWAj8>

Rassegna stampa

Nel corso del 2022 è stata raccolta una rassegna stampa con oltre 70 articoli e servizi televisivi sul Museo. La rassegna stampa è consultabile al link: <https://www.msn.unipi.it/it/parlano-di-noi/>.

Relazioni con il pubblico e *customer satisfaction*

Il Museo gestisce quotidianamente le relazioni con il pubblico, le richieste, i commenti e le segnalazioni attraverso la presenza del personale di biglietteria, la casella di posta info.msn@unipi.it, il servizio di messaggia istantanea di Facebook e Instagram e la piattaforma Tripadvisor.

Dal 2011 il Museo di Storia Naturale procede sistematicamente alla *customer satisfaction* dei visitatori utilizzando il questionario proposto dalla Regione Toscana in lingua italiana e inglese e da diversi anni vengono costantemente monitorate anche altre attività.

Nel 2022 sono stati raccolti e analizzati 1.304 questionari di valutazione dei visitatori. La raccolta è stata effettuata sia in formato cartaceo, disponibile presso la biglietteria del Museo, sia in formato digitale (form di Google), diffuso grazie alla distribuzione di appositi talloncini contenenti un codice QR code presso la biglietteria del Museo. I risultati delle analisi sono disponibili al link: <https://www.msn.unipi.it/it/documenti/>

Oltre all'analisi degli appositi questionari di valutazione dell'esperienza, sono in fase di raccolta e analisi i commenti lasciati spontaneamente sulle piattaforme Facebook, Google e Tripadvisor.

Servizi al pubblico

- **"Regala il Museo"** è un'iniziativa grazie a cui è possibile regalare un biglietto d'ingresso al Museo, singolo o per famiglie.
- **"Abbonamento al Museo"** è un'iniziativa grazie a cui è possibile sottoscrivere un abbonamento che permette l'ingresso al Museo per un anno intero a partire dalla data di sottoscrizione.
- **"Carta dei servizi"** è lo strumento attraverso cui il Museo ha individuato i servizi che si impegna ad erogare sulla base delle norme vigenti, del proprio regolamento, delle disposizioni organizzative e con l'obiettivo di soddisfare al meglio i bisogni e le aspettative degli utenti.

8. Interventi di manutenzione e recupero

Allestimenti

- Sono state intraprese le attività necessarie per la sostituzione dell'impianto di filtraggio della vasca delle carpe koi, ormai inadeguato, che verrà sostituito con un nuovo sistema di filtraggio che consentirà il miglioramento della qualità di vita dei pesci. Sono già state avviate le attività

propedeutiche, i lavori del nuovo impianto avranno inizio nella seconda quindicina di luglio 2022.

- Nelle Sale della Biodiversità dei pesci nel Mondo sono state riqualificate le vasche con pannelli frontali e nuovi coperchi, l'impianto di illuminazione delle vasche nella sala ipogea è stato sostituito con strisce a Led e faretti ad effetto acqua, migliorandone molto l'impatto visivo e l'allestimento nel suo complesso.
- È in corso lo studio progettuale per un nuovo allestimento della sala con vetrine più funzionali rispetto alle esistenti. Attualmente sono allo studio due diverse soluzioni di vetrine, saranno valutati successivamente i preventivi per entrambe le soluzioni.
- All'interno del Bookshop è stato allestito un nuovo spazio dedicato ai libri, mediante il restauro di due antichi armadi provenienti dalla sede del museo in Via Volta, è stato dotato lo spazio di un armadio portaborse, ed è in corso il restauro di due vetrine antiche dedicate ai prodotti del territorio e di un antico tavolo per l'esposizione dei minerali.
- Anche l'area destinata ai distributori di bevande è stata sottoposta ad una riqualificazione mediante il restauro di una parete affrescata e di una porzione di pavimento dell'ex Frantoio, interventi attualmente in corso.
- Sono state intraprese le attività di smontaggio del vecchio allestimento ed è stato smantellato l'impianto elettrico esistente. Attualmente sono in corso le attività di costruzione del nuovo allestimento e la progettazione del nuovo impianto elettrico.

Attività di progettazione

- È stato attivato il procedimento e l'affidamento dell'incarico professionale per la progettazione che riguarda il restauro del Cortile ex Carraia (Presepe) e del Giardino dei monti pisani. Costituisce un completamento necessario al progetto di riqualificazione delle aree verdi e dei percorsi espositivi nei giardini della Certosa.
- Sono in corso le attività di progettazione per lo spazio Ristoro e Caffetteria del Museo. È stato ottenuto il parere favorevole di Acque spa sulla fattibilità dell'intervento per i servizi igienici e le fognature.
- Sono in corso le attività di progettazione per la nuova Cabina elettrica a servizio del Museo di Storia Naturale, sono stati effettuati rilievi e analisi puntuali su quadri elettrici e linee. È stato redatto un progetto preliminare di protezione dalle scariche atmosferiche dell'intero complesso monumentale. Sono stati intrapresi contatti con la SABAP e con la Direzione Regionale Musei per la condivisione della soluzione progettuale.
- È stato concluso il progetto definitivo per l'adeguamento e il ripristino dell'impianto idrico antincendio esterno dell'intero complesso. L'intervento riguarda la realizzazione di un unico anello antincendio a servizio di tutto il complesso, utilizzando un'unica riserva idrica e un unico gruppo antincendio. Il progetto, coordinato dal Museo di Storia Naturale, e concordato con la direzione del Museo nazionale monumentale, ha ottenuto il parere favorevole da parte della Soprintendenza di Pisa.

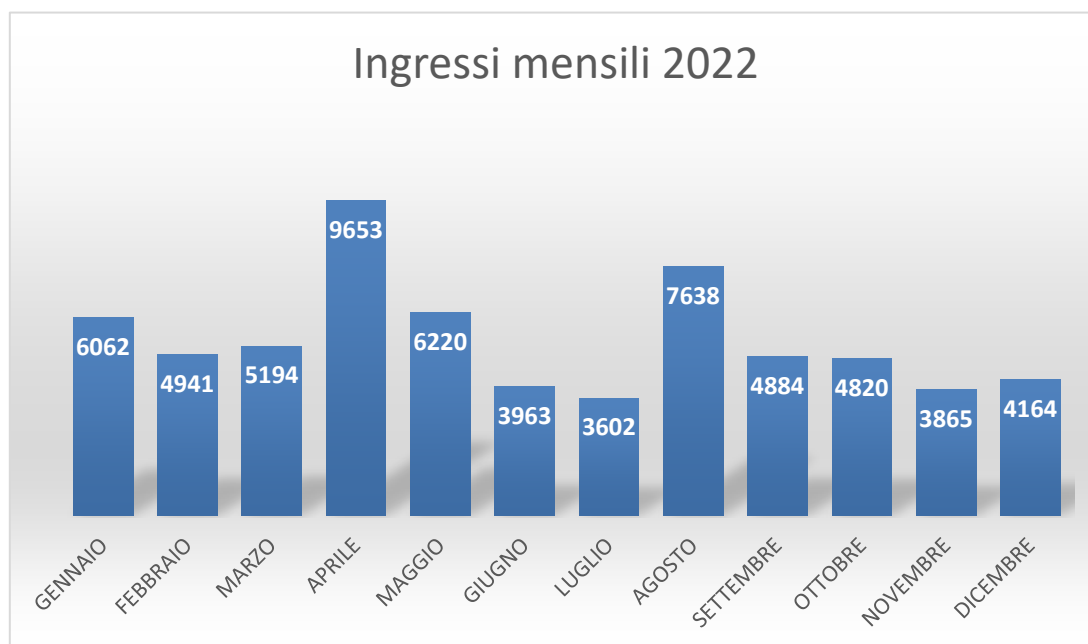
- Sono state attivate le procedure per la realizzazione di porte di emergenza per le seguenti sale espositive: Galleria dei mammiferi, Sala dell'evoluzione dell'uomo e Galleria dei Minerali.

8. Aperture e Visitatori

Durante il 2022, con il cessare delle restrizioni dovute alla pandemia da COVID_19, il Museo complessivamente il Museo è rimasto aperto 364 giorni su 365.

I visitatori complessivi del 2022 sono stati 65.006, con una media giornaliera di 179 visitatori. Il numero di visitatori si riallinea alle cifre del 2019, prima della pandemia (visitatori 2019: 67.002).

Nell'interpretare i dati dell'afflusso dei visitatori si deve tener conto che, nonostante le riaperture, il pubblico scolastico nel 2022 è stato ancora interessato da difficoltà nell'organizzare uscite didattiche e l'afflusso delle scolaresche, soprattutto nei mesi primaverili, è stato decisamente sotto la media degli anni precedenti alla pandemia. Questo dato permette di affermare che, a fronte di una diminuzione del pubblico scolastico, si è registrato un aumento del pubblico "generico".



9. Progetti, finanziamenti, riconoscimenti

1) Regione Toscana - Contributi ai musei ed ecomusei di rilevanza regionale 2022

Decreto_n.15859_del_02-08-2022 al Museo di Storia Naturale è stato attribuito il contributo regionale nell'ammontare massimo previsto, pari a € 12.826,22. Il Museo di Storia Naturale è risultato primo su novanta musei nella graduatoria regionale, riportando il punteggio di 58,928.

2) Fondazione Pisa - Bando per i Beni Culturali anno 2021: "Eco-parco della ricordanza: un progetto di cittadinanza attiva"

Progetto annuale (luglio 2021 - giugno 2022; prorogato a maggio 2023) finanziato dalla fondazione Pisa con 12.000 euro e con il patrocinio del Comune di Calci. Il soggetto capofila è il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa e il Museo è partner insieme allo Sportello di Agroecologia di Calci. Il progetto consiste nella riqualificazione di un terreno di 5270 m² situato a Montemagno (Calci) e in comodato d'uso per 10 anni (2020-2030) allo Sportello di Agroecologia di Calci. L'obiettivo del progetto è esemplificare la valorizzazione del patrimonio storico e naturalistico del Monte Pisano (MP) tramite la riqualificazione di un terreno terrazzato colpito dall'incendio del 2018, trasformando l'area in un Eco-parco nel rispetto della vegetazione e dei paesaggi caratteristici. L'Eco-parco sarà aperto alla cittadinanza e diventerà un luogo dove svolgere visite tematiche e corsi di formazione sugli aspetti storici, culturali (come i muretti a secco, Patrimonio Immateriale UNESCO dal 2018) e naturalistici del MP, oltre che un'area ricreativa immersa nella natura. Inoltre entrerà in una rete di aree nei comuni limitrofi dedicate alla conoscenza delle ricchezze del MP, come il Giardino del Monte Pisano in allestimento al Museo e il percorso dell'anello di Agnano. Quest'esempio virtuoso di ripristino e valorizzazione del territorio sarà riproducibile anche in altri contesti, per i quali lo Sportello sarà a disposizione per consulenze.

Il Museo ha contribuito con la progettazione dei pannelli previsti per il Parco e con la gestione delle pagine del sito dello Sportello dedicate al Parco.

3) Fondazione Pisa - Bando per i Beni Culturali anno 2018: "Riqualificazione degli spazi verdi e ripristino dei servizi ecosistemici della Certosa Monumentale di Pisa"

Progetto triennale (2019-2021) finanziato dalla Fondazione Pisa con 140.000 euro, prorogato 30 giugno 2024. Soggetto capofila del progetto è il Museo in collaborazione con i seguenti partner: Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni; Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale; Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere; Dipartimento di Scienze della Terra; Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali; Museo e Orto Botanico; Centro di Ricerche Agro-ambientali "E. Avanzi".

Il progetto prevede di realizzare la riqualificazione degli spazi verdi e il ripristino dei servizi ecosistemici della Certosa, andando a creare nuovi spazi espositivi, educativi e produttivi.

Nel 2022 sono stati svolti i seguenti lavori:

- Ulteriori trapianti nel Giardino del Monte Pisano con piante spontanee del territorio.
- Schede di approfondimento sulle proprietà delle piante officinali messe a dimora.

4) **Finanziamento progetto “Faccia a faccia con l’evoluzione dell’uomo”**

Nel 2022 è stato realizzato il progetto “Faccia a faccia con l’evoluzione dell’uomo”, per il quale il Museo ha ottenuto un finanziamento di 40.000€ da parte della Fondazione Pisa. La Sala sarà inaugurata nei primi mesi del 2023.

5) Inserimento del Museo da parte della Regione Toscana all’interno del **progetto FSC 2014/2020 “Sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e/o sistemi innovativi e l’utilizzo di tecnologie avanzate”** (ex Azione 6.7.2 del POR FESR 2014/2020) per la realizzazione di una piattaforma digitale di accesso alla cultura.

6) **Progetto RAMSETE: Potenziamento nuove tecnologie e gamification, assegni di alta formazione**

Negli ultimi anni il Museo ha investito nell’utilizzo di nuove tecnologie finalizzate ad agevolare la fruizione dei contenuti e a personalizzare l’esperienza museale (proiezioni immersive, postazioni multimediali interattive, applicazioni di supporto alla visita-APP). Proprio in questa prospettiva è nato il Progetto RAMSETE (Rfid in Ambito MuSeale per un’Esperienza inTERattiva) tramite l’assegnazione di due assegni di ricerca sul bando Alta Formazione della Regione Toscana. Il progetto prevede di sviluppare, implementare e validare, in uno scenario applicativo reale, un’infrastruttura che utilizza diverse tecnologie per migliorare l’esperienza dell’utente e ammodernare le operazioni di gestione e organizzazione del Museo attraverso l’applicazione di alcuni concetti chiave della gamification. Lo sviluppo di questa tecnologia ha lo scopo di creare sui percorsi del Museo un’infrastruttura digitale destinata a valorizzare e incrementare:

- La trasmissione di informazioni e conoscenza che rimangano impressi al visitatore dopo la sua visita.
- La fruizione delle esposizioni da parte dei visitatori con bambini, senza visita guidata.
- La curiosità e l’attenzione nel corso della visita, generando sorpresa. La trasmissione e la diffusione dei principi cardine del Museo, la sua identità, i valori e gli elementi di educazione al patrimonio e alla cittadinanza attiva.
- La creazione di contesti di socializzazione e relazione, attraverso lo scambio di informazioni.

Il progetto prevede quindi lo sviluppo di un gioco che, attraverso lo strumento dello storytelling, quiz e attività di diversa tipologia, accompagnerà e coinvolgerà l’utente in una vera e propria visita guidata interattiva.

7) **Progetto MUSEI INTEGRATI**

Il Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa rientra nei 30 musei selezionati a livello nazionale per la sperimentazione del progetto MUSEINTEGRATI. MUSEINTEGRATI è un progetto di ricerca e sostegno di buone pratiche, in ambito museale, ai fini dell’attuazione della strategia nazionale e degli obiettivi di sviluppo sostenibile per lo sviluppo locale sostenibile e le agende urbane.

Il progetto è risultato vincitore del Bando per la promozione di progetti di ricerca a supporto dell’attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), promosso dal MiTE Ministero della Transizione ecologica (ex MATTM). Il MUSE è l’ente capofila del progetto e ha come partner ICOM Italia e ANMS.

Il progetto, iniziato il 1° ottobre 2020, ha una durata di 18 mesi e vuole indagare gli ambiti e posizionare i musei quali piattaforme civiche e culturali per leggere e promuovere le strategie di sviluppo sostenibile nazionali e regionali e di favorirne l'attuazione a livello locale in modo riconosciuto e sistematizzato.

I musei, operando in stretta relazione con enti e cittadini anche come “museo diffuso”, possono contribuire alla conoscenza e al perseguimento dei 17 Obiettivi di Sviluppo SDGs e integrarsi in modo attivo con le Agende urbane per lo Sviluppo locale.

8) Progetto europeo **LIFE21-NAT-IT-LIFE URCA PROEMYS**

Il Museo è partner di questo progetto che ha l'obiettivo di migliorare lo stato di conservazione della testuggine palustre *Emys orbicularis* autoctona in Italia e Slovenia, mantenendo la diversità genetica delle popolazioni esistenti.

Il progetto, di durata quinquennale – ottobre 2022 - settembre 2027 – è cofinanziato dal programma LIFE dell'Unione Europea, coordinato da WWF Italia e vede la partecipazione di 7 partner italiani - Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Costa Edutainment con particolare riferimento all'Acquario di Genova, Università di Pisa, Centro Studi Bionaturalistici Srl, Parco Lombardo Valle del Ticino, Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale – e 2 partner sloveni - Soline Pridelava Soli d.o.o e Javni Zavod Krajinski Park Ljubljansko Barje .

Per migliorare le condizioni degli habitat naturali dove vive questa specie, è previsto il ripristino di almeno 30 siti selezionati per una superficie complessiva di 9 ettari comprendenti diversi tipi di zone umide, paludi, zone fluviali, dune boschive o costiere, pianure alluvionali nelle due nazioni coinvolte. Un recupero che favorirà anche la conservazione di altre specie minacciate di rettili e anfibi.

Per contrastare la presenza di specie aliene che costituiscono una minaccia alla sopravvivenza delle *Emys orbicularis*, il progetto prevede un'azione di controllo della specie aliena *Invasiva Trachemys scripta* in 25 siti Natura 2000 in Italia e 3 in Slovenia, attraverso la cattura degli esemplari e il loro affidamento a centri di accoglienza specializzati.

Un'altra azione prevista nel progetto è il ripopolamento in natura in almeno 13 siti oggetto di intervento. Le attività di ripopolamento saranno attuate con grande rigore scientifico e saranno effettuate indagini genetiche preventive al fine di garantire l'integrità e la vitalità delle popolazioni e conservare la diversità genetica delle popolazioni autoctone di Italia e Slovenia.

Sarà promosso il ripopolamento in natura, grazie alle attività di riproduzione in ambiente controllato di 7 centri di riproduzione che verranno opportunamente potenziati: Centro La Francesca Carpi (MO), Centro Rettili e Anfibi della Bora (San Giovanni in Persiceto BO), Centro *Emys* di Albenga in località Leca di Albenga (SV), Centro *Emys* di Serranella (Casoli, CH), Centro di Recupero degli Animali Selvatici e delle Tartarughe marine di Policoro (Policoro PZ), Centro *Emys* Piemonte in località Castel Apertole (Livorno Ferraris, VC) e lo stabulario indoor dell'Acquario di Genova.

Accanto a queste attività, verrà strutturata un'importante attività di formazione specialistica sia nella corretta conservazione di *Emys orbicularis* sia nel ripristino degli habitat naturali.

Le informazioni raccolte attraverso le diverse azioni previste dal progetto consentiranno di sviluppare un Piano di Gestione Integrato su scala regionale in un primo momento e poi nazionale e transfrontaliero tra Italia e Slovenia che garantisca una gestione corretta di questa specie in tutti i territori in cui è presente, favorendo la sua conservazione a lungo termine anche attraverso un programma di monitoraggio delle popolazioni in natura.

10. Convenzioni e reti con il territorio

- **Pisa percorsi museali**

Il Museo aderisce alla rete museale nata a Pisa nel 2021 che coinvolge tutti gli enti del territorio interessati alla tutela, conservazione e valorizzazione dei beni culturali.

- **Convenzione con il Comune di Calci e il Centro Commerciale Naturale di Calci**

Nell'ambito della convenzione nel bookshop del Museo è ospitata una vetrina destinata alla promozione dei prodotti del territorio calcesano. Sono inoltre previsti sconti e riduzioni in accordo tra il Museo, le strutture ricettive e gli esercizi commerciali del territorio.

- **Vetrina Toscana**

Nell'ambito dell'accordo con la Confesercenti Toscana nel bookshop del Museo è ospitata una vetrina destinata alla promozione dei prodotti del territorio toscano.

- **Terre di Pisa**

Il Museo aderisce al disciplinare "Terre di Pisa": una rete volta a promuovere un nuovo brand di promozione e valorizzazione turistica del territorio di Pisa, Volterra e San Miniato, di cui fanno parte strutture ricettive, servizi di ristorazione, aziende agroalimentari, artigianali e di altre produzioni manifatturiere, fornitori di servizi turistici, siti di interesse storico-artistico, culturale, ambientale.

- **Mura di Pisa**

Convenzione con CoopCulture, Cooperativa Itinera e Promocultura, l'associazione di imprese che gestisce il camminamento in quota delle Antiche Mura di Pisa finalizzata a proporre, coordinare e realizzare iniziative condivise di carattere promozionale definendo anche un sistema di tariffe agevolate per l'accesso e la visita ad entrambe le strutture.

- **ANMS**

Adesione all'Associazione Nazionale Musei Scientifici 2021 – 2022.

- **OTB Regione Toscana**

Nell'ambito dell'Osservatorio Toscano per la Biodiversità il Museo ospita un punto informativo con un totem multimediale e una serie di pannelli informative.

- **WWF**
Convenzione per la realizzazione di iniziative a carattere didattico e scientifico per la conservazione della natura.
- **Lipu**
Progetto “Riserve e Musei insieme per la diffusione di una cultura ambientale e ecologica.
- **Associazione Selvatica aps**
Convenzione per finalità di ricerca per la conservazione di *Salamandrina perspicillata*.
- **Unione di Comuni montana Colline Metallifere**
Collaborazione per il CESFA (Centro per la conservazione ex situ della fauna) per la salvaguardia delle tartarughe mediterranee.
- **Aquilegia**
Convenzione per la valorizzazione del Giardino botanico “Maria Ansaldi” Pania di Corfino.
- **Sportello di Agroecologia di Calci**
Convenzione per la realizzazione del Parco della Ricordanza.
- **Associazione Feronia guide ambientali escursioniste**
Accordo per la fornitura di Servizi Educativi al Museo coordinati dall’Area Educativa del Museo – durata annuale.
- **SISTEMA MUSEALE UNICO MTA Musei Toscani per l’Alzheimer**
La convenzione ha i seguenti scopi:
 - rendere i musei toscani sempre più accessibili alle persone con Alzheimer e a chi se ne prende cura;
 - promuovere l’inclusione sociale e culturale delle persone che vivono con la demenza;
 - promuovere la formazione permanente e continua degli operatori coinvolti;
 - comunicare e promuovere i servizi e le attività per le persone con demenza e per chi se ne prende cura proposte dagli aderenti al sistema;
 - dare visibilità a programmi e iniziative museali dedicate;
 - raccogliere e analizzare dati relativi alle attività proposte con finalità di promozione e ricerca;
 - proporsi come interlocutori nei confronti di enti pubblici e privati interessati a queste iniziative.
- **CAPITOLIUM società cooperativa srl**
Convenzione per la realizzazione di progetti culturali e/o attività culturali e didattiche inerenti all’archeologia, all’antropologia, alla museologia e per la realizzazione di programmi coordinati sul territorio tra storia, archeologia e natura per la promozione del turismo di prossimità, la valorizzazione del patrimonio museale e dei borghi storici nel territorio del Monte Pisano.

- **CNR-ISTI**
Convenzione per attività di collaborazione e ricerca di soluzioni atte a favorire l'accessibilità e la fruibilità degli spazi, dei contenuti e dei servizi al fine di favorire l'inclusione, anche delle persone con bisogni speciali. Individuazione di casi applicativi per individuare soluzioni metodologiche e tecnologiche atte al raggiungimento degli obiettivi di accessibilità e inclusione.
- **Controluce**
Convenzione per organizzazione di attività con detenuti.
- **UEPE**
Accordo per l'accoglienza nell'ambito dei lavori socialmente utili.
- **Cooperativa Arnèra.** La convenzione prevede la realizzazione di attività pratiche nell'ambito del progetto "Riqualificazione degli spazi verdi e ripristino dei servizi ecosistemici della Certosa Monumentale di Pisa".
- **City grand tour**
Collaborazione per attività di guida per visite teatralizzate all'interno delle esposizioni temporanee e permanenti del Museo.

La Direttrice del Museo di Storia Naturale

Professoressa Elena Bonaccorsi