

Università di Pisa

Centro di Ateneo Museo di Storia Naturale

RELAZIONE ANNUALE DELLE ATTIVITÀ 2021

Sommario

Presentazione	3
Introduzione.....	4
Attività anno 2021	4
1. Collezioni.....	5
2. Acquario	10
3. Attività di ricerca e didattica universitaria.....	11
4. Nuovi allestimenti permanenti.....	13
5. Mostre ed esposizioni temporanee.....	14
6. Attività di mantenimento dei reperti e allestimento esposizioni temporanee e permanenti	15
7. Attività educative.....	17
8. Eventi, conferenze e seminari	19
9. Comunicazione, promozione, pubblico	24
10. Interventi di manutenzione e recupero.....	28
11. Biglietteria, bookshop e merchandising.....	30
12. Progetti, finanziamenti, riconoscimenti	32
13. Servizio Civile, PCTO.....	34
14. Convenzioni e reti con il territorio	35

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.

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.

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/>.

Introduzione

Anche nel 2021 l'andamento delle attività è stato fortemente influenzato dalla pandemia dovuta a COVID-19 e dalle relative misure di sicurezza e restrizioni.

Durante il 2021, complessivamente il Museo è rimasto aperto 269 giorni rispetto ai 364 di normale apertura.

Durante i periodi di chiusura sono comunque proseguite tutte le attività ordinarie del Museo, in parte tramite smartworking e in parte in presenza presso la struttura. Sono proseguite le attività di cura e studio delle collezioni, la manutenzione dell'acquario con animali vivi, le attività di restauro, le attività di allestimento di alcune sale di prossima inaugurazione, le attività di ricerca, le attività relative a progetti in corso, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, le attività di amministrazione e le attività di educazione, divulgazione e comunicazione con il pubblico.

Per quanto riguarda le attività rivolte al pubblico (mostre, laboratori, incontri) e alle scuole, in parallelo agli incontri in presenza, realizzati quando possibile, è proseguita la sperimentazione di nuove modalità di incontro a distanza.

Durante il 2021 il Museo ha mantenuto l'accesso limitato a un numero contingentato di visitatori e l'obbligo della prenotazione online, in ottemperanza alle normative relative alla sicurezza in ambito sanitario.

Attività anno 2021

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 obiettivi: 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; incremento, diversificazione e fidelizzazione il pubblico; potenziamento del ruolo del Museo per l'educazione al patrimonio; potenziamento del ruolo sociale del Museo tramite l'organizzazione di attività di inclusione sociale.

1. Collezioni

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

Il primo nucleo del patrimonio mineralogico del Museo di Storia Naturale nasce nel 1843 con l'originaria collezione di minerali vesuviani di Leopoldo Pilla e, nell'arco di oltre un secolo e mezzo, ha raggiunto l'attuale consistenza di circa 20.000 campioni, tramite acquisizioni e donazioni. Le collezioni mineralogiche sono suddivisibili in due principali raggruppamenti: la collezione di Mineralogia Sistemica e la collezione Toscana. La prima è costituita da esemplari provenienti da tutto il mondo, testimonianza dell'attività dei mineralisti pisani; in essa sono conservati alcuni esemplari che rappresentano grandi classici mineralogici italiani e internazionali. La collezione Toscana è costituita da oltre 8.500 campioni, provenienti prevalentemente dalle Alpi Apuane e dall'Isola d'Elba.

Le collezioni

Nel corso del 2021, le collezioni mineralogiche del Museo sono state incrementate grazie alla collaborazione con il gruppo di ricercatori del Dipartimento di Scienze della Terra che ha fornito diversi campioni di olotipi, neotipi ed antropotipi. Ulteriori campioni sono stati acquisiti grazie alle donazioni di alcuni collezionisti: il signor Gianni Pramaggiore ha donato un campione di calcopirite in cristalli bisfenoidali su matrice di quarzo proveniente dalle miniere di Tavagnasco (Torino); il signor Luciano Lucii ha donato alcuni campioni toscani (zolfo di Sasso Pisano, gesso delle argille plioceniche) che verranno utilizzati per le attività didattiche del Museo. Altri esemplari da inserire nella collezione Toscana sono stati campionati dal responsabile della sezione, in collaborazione con i professori Cristian Biagioni e Massimo D'Orazio (Dipartimento di Scienze della Terra) e diversi collezionisti toscani (Massimo Batoni, Roberto Coen, Fabio Senesi).

Interventi di recupero e manutenzione

È stata ritrovata e in parte recuperata la collezione litologica appartenuta a Leopoldo Pilla. Si tratta di quasi 200 campioni di rocce accompagnate dai relativi cartellini storici. Questo ritrovamento e i relativi studi condotti sul catalogo storico manoscritto dallo stesso Leopoldo Pilla hanno consentito, inoltre, di associare i cartellini storici ottocenteschi agli esemplari della medesima collezione. Sono state infine recuperati 150 campioni di rocce della collezione Krantz.

In seguito all'acquisto del materiale necessario per la corretta conservazione dei campioni mineralogici è stato possibile proseguire il lavoro di riesame e riorganizzazione del materiale conservato nei magazzini. Infine, grazie ai fondi trasferiti dal Dipartimento di Scienze della Terra, è stato possibile pianificare la pulizia e la preparazione a scopo di conservazione ed esposizione di otto campioni appartenenti alla collezione elbana.

Il 19 novembre 2021, in seguito alla chiusura per i lavori di climatizzazione della sala, la Galleria dei Minerali è stata riaperta al pubblico. I lavori suddetti hanno ridotto lo spazio espositivo ed hanno implicato una rimozione temporanea dei campioni della donazione D'Amore. Le cinque vetrine della collezione sistematica sono state integrate con ulteriori esemplari mineralogici. Per queste vetrine sono infine stati realizzati dei pannelli esplicativi per sostituire i monitor non più funzionanti.

Nuova strumentazione

Nel 2021 è stata acquistata una parte dell'attrezzatura necessaria per produrre una documentazione fotografica dei campioni mineralogici. Questo investimento consentirà di valorizzare, far conoscere e pubblicizzare le nostre collezioni.

Partecipazione a progetti

Nel 2021, in qualità di membro della commissione Musei della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia (SIMP), il responsabile della sezione di Mineralogia ha attivato una serie di iniziative che si svolgeranno a livello nazionale per l'anno della Mineralogia 2022. In questo contesto è stato preparato un calendario da tavolo che è stato distribuito a tutti i membri della società. Sono state intraprese alcune attività che condurranno, nel corso del 2022, alla esposizione temporanea "Lo zolfo in Italia" e alla discussione, in seno alla Commissione Musei, rivolta alla riorganizzazione delle schede dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) finalizzata alla corretta inventariazione dei campioni mineralogici.

Paleontologia

Le collezioni di paleontologia del Museo sono di grande importanza storica, poiché costituite da reperti raccolti nei 400 anni di vita del Museo, ma soprattutto scientifica dato che comprendono numerosissimi tipi, pubblicati dall'800 in poi e che vengono tutt'ora esaminati da studiosi di tutto il mondo.

Il 2021 ha visto la ripresa nei lavori di risistemazione delle collezioni di paleontologia del Museo (le cui condizioni di catalogazione, fruibilità e conservazione sono in costante miglioramento a partire dalle condizioni critiche in cui sono state abbandonate nel museo dopo il trasloco degli anni '80 del secolo scorso) grazie alla collaborazione prima di uno studente che ha svolto il contratto di 150 ore presso la sezione di Paleontologia del Museo (maggio-luglio 2021) lavorando nelle collezioni, ma soprattutto grazie all'attribuzione alla sezione di una volontaria del servizio civile a partire da novembre 2021. Essenziale per il procedere dei lavori è stato l'acquisto di un considerevole numero di cassette di plastica in cui trasferire i reperti e che sono già state in buona parte utilizzate.

Lo studio dei materiali delle collezioni ha visto un costante interesse sia da parte dei ricercatori del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa per quanto riguarda i mammiferi marini che di quelli del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze per quanto riguarda i mammiferi continentali e in modo particolare la fauna di Monte Bamboli.

L'ultimo mese del 2021 è stato incentrato sulla selezione e la preparazione di un prestito di 81 reperti per la mostra temporanea "Fossilia" inclusa la compilazione delle schede di prestito e di quelle conservative e i contatti con la soprintendenza per la richiesta dei permessi necessari.

Per quanto riguarda le esposizioni, a fine 2021 è stata predisposta la musealizzazione di uno dei due ittiosauri acquistati da Sebastiano Richiardi (precedentemente conservato nei depositi). Il reperto è stato ripulito e consolidato e la sua cornice è stata modificata per poter inserire un vetro di protezione. Il reperto sarà collocato in Galleria storica all'inizio del 2022.

Zoologia dei Vertebrati

La sezione di Zoologia dei Vertebrati nel 2021 ha incrementato le collezioni grazie ad alcune acquisizioni:

- n. 1 cadavere di gheppio (*Falco tinnunculus*) (acquisito dal Reparto Carabinieri Biodiversità di Follonica)
- n. 1 cadavere di alzavola (*Anas crecca*)
- n. 1 cadavere di martora (*Martes martes*)
- n. 1 scheletro di grampo (*Grampus griseus*)

Manutenzione e gestione ordinaria

Nel 2021 sono stati effettuati n.4 interventi di disinfestazione dei magazzini e degli allestimenti contenenti esemplari in tassidermia previsti nella manutenzione ordinaria delle collezioni.

Divisione MAMMIFERI

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

In particolar modo nel 2021:

- Si è concluso il lavoro di revisione sistematica della collezione osteologica relativa ai marsupiali, iniziato nel 2020 e svolto insieme al professor Robert Vignali, docente di anatomia comparata presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa.
- È stato fatto il recupero, revisione sistematica, sostituzione e smaltimento del liquido della collezione primatologica in alcool e completamento della revisione sistematica dei primati naturalizzati. Inoltre è stato iniziato il recupero e la revisione sistematica della collezione osteologica dei primati (in collaborazione con Damiano Marchi e Robert Vignali e volontaria del servizio civile).

Divisione UCCELLI

Proseguimento 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.

Conclusione della revisione sistematica delle pelli raccolte da Renzo Rosati in Congo nel 1909-1910.

Divisione ANFIBI e RETTILI

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

Allestimenti

2021 – Sala Biodiversità (curatore e referente scientifico) - Completamento dell'allestimento e realizzazione dei contenuti informativi della sala.

Studi sulla collezione nell'ambito di dottorati di ricerca

Angelica Fiorillo - dottoranda in "Beni Culturali, Ambiente e Territorio" presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Misurazione resti di Carnivori (mascellari e mandibolari della collezione osteologica del museo: Donnola, Puzzola, Martora, Gatto selvatico, Vope, Tasso, Lupo, Iena).

Orlando Tomassini - Dottorando Biologia - Prelievo di campioni di peli dagli esemplari della collezione teriologica del Museo relativamente alle specie presenti nel Monte Pisano.

Marco Romboni- Dottorando in Biologia - Analisi campioni fossili Grotta di Cucigliana.

Marco Merella - Dottorando Scienze della Terra - Scansione esemplari collezione Cetologica.

Zoologia degli Invertebrati

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.

Le collezioni sono 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.

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 di parte della collezione del fiorentino Passerini effettuato durante la direzione di Savi.



Anche nel 2021 è proseguito l'intervento di recupero del materiale storico. Sono stati ripristinati più di 3000 esemplari attualmente conservati nelle scatole originali. Si è proceduto all'inserimento nel database già predisposto dei dati inerenti tutti gli esemplari recuperati.

Per quanto riguarda i Ditteri va segnalata la revisione del materiale della collezione Rondani (788 esemplari) da parte di specialisti del gruppo. I risultati di tale revisione sono stati pubblicati nell'ambito di un più completo lavoro di revisione dei tipi delle specie descritte da Rondani.

- 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.

È stata portata a termine la revisione della collezione di Coleotteri con il riordino del materiale in funzione di un necessario aggiornamento nomenclatoriale.

Sono stati incorporati alle collezioni circa 1.500 nuovi esemplari provenienti per lo più da raccolte effettuate in Italia.

- Prestiti

Permangono attivi prestiti per un totale di circa 200 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.

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 2021 si sono avute richieste inerenti gli esemplari di questa collezione, in particolare per la designazione di materiale tipico di diverse specie.

L'intera collezione è stata poi individuata come oggetto di una campagna fotografica da parte della Regione Toscana nell'ambito di un più generale progetto che riguarda materiale del Museo da inserire in un apposito portale realizzato dalla Regione stessa.

- Collezione storica

Si è provveduto al trasferimento di parte del materiale presente in cella F nelle stanze al secondo piano (ex Biblioteca Società Toscana di Scienze Naturali) che ospiteranno definitivamente l'intera collezione storica e la moderna. Ad oggi si è ancora in fase di progettazione delle scaffalature su cui andranno collocati i cassetti con i reperti.

- 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.

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. Tali interventi hanno preso avvio a seguito dell'assegnazione di una unità di personale part-time.

MANUTENZIONE E GESTIONE ORDINARIA

Nel 2021 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.

È stata fatta una valutazione dettagliata degli ingombri delle diverse collezioni finalizzata alla programmazione dell'eventuale spostamento delle medesime in altra sede.

2. Acquario

Inaugurazione della nuova sala delle "Acque del territorio" dedicata alle specie autoctone di pesci e invertebrati delle acque interne toscane: 4 vasche tematiche che riproducono il corso medio e alto del fiume, con specie endemiche minacciate d'estinzione. Il progetto è stato realizzato grazie al contributo della Fondazione Pisa e ha compreso anche il riallestimento delle 23 vasche della galleria dedicata all'evoluzione dei pesci, con un completo ammodernamento e riallestimento esterno ed interno delle vasche. I lavori sono iniziati a febbraio 2021 e hanno coinvolto sia il personale interno del Museo, per gli sfondi delle nuove vasche, sia professionisti esterni per la progettazione e l'allestimento del percorso espositivo. L'evento inaugurale è avvenuto l'11 giugno, in presenza, con una conferenza tenuta dallo zoologo dott. Nicola Fortini e la consegna di una targa di ringraziamento al prof. Roberto Barbuti, già direttore del Museo e ideatore dell'Acquario.

Realizzazione del nuovo impianto illuminotecnico delle prime due sale dell'Acquario.

Adeguamento delle vasche della sala sotterranea dell'acquario con rivestimento in legno e progettazione nuovo impianto illuminotecnico inserito nelle nuove coperture realizzate in legno.

3. 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.

Di seguito sono brevemente descritte le linee di ricerca e le collaborazioni attivate dal Museo nei settori disciplinari di competenza.

1. Analisi variabilità colorazione dorsale lucertole (*Podarcis siculus*) in Toscana e Calabria.
2. Studi sul polimorfismo cromatico e genetico in *Podarcis muralis* (collaborazione internazionale: Svezia, Francia, Germania Spagna, Portogallo).
3. Studi sulla struttura e dinamica di popolazione della testuggine palustre Europea, *Emys orbicularis*.
4. 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.
5. Progetto PIT (Piano Integrato Territoriale) della Regione Toscana sui terrazzamenti a olivo e misura 16.5 dello stesso PIT sulla biodiversità animale.
6. Progetto di eradicazione con il comune di Ponsacco delle testuggini palustri americane *Trachemys* sp dal Lago del Cavo.
7. Studio della fauna di Aphodiinae della Zona di Transizione Messicana in collaborazione col personale dell'Istituto de Biologia di Xalapa (Veracruz, México).
8. Partecipazione al progetto della nuova Checklist della fauna italiana promosso dal Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia e realizzato con il supporto di CNR e LifeWatch Italia, i cui risultati sono stati pubblicati, per ora, solo sul sito di LifeWatch Italia.

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.

Tirocini e tesi

Tirocinio curriculare (225 ore) "Descrizione e cura delle piante del Giardino del Monte Pisano" - Corso di laurea magistrale Produzioni Agroalimentari e Gestione degli Agroecosistemi dell'Università di Pisa.

Tirocinio 150 ore tesi triennale: Adamo Mizzoni - Scienze Naturali e Ambientali. ARGOMENTO Collezione primatologica del Museo. (Relatore Damiano Marchi, Correlatore Simone Farina).

Tirocinio 150 ore tesi triennale: Giada Bernardini - Scienze Naturali e Ambientali Curriculum natura - Tirocinio concluso. Laurea 2021. Titolo Tesi "Catalogazione, raccolta dati morfometrici e analisi della collezione osteologica dei *Misticeti* del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa (Relatore Giovanni Bianucci, Correlatore Simone Farina).

Tirocinio Corso di laurea triennale in Tecniche di allevamento animale: Matteo Panichi "Gestione di un acquario di acqua dolce", gennaio 2021.

Tesisti

Federica Mulè - Scienze Geologiche. Laurea 2021. TESI TRIENNALE Titolo Tesi "Analisi tafonomica ed osteometrica e stima di età di due cuccioli di *Ursus spalaeus* Rosenmuller, 1794 dalla Tecchia di Equi Terme (Pleistocene Superiore: Massa - Carrara, Italia) (Relatore Alberto Collareta, Correlatore Simone Farina) Gli orsi fanno parte temporaneamente delle collezioni del Museo.

Chiara Paoletti - Scienze Naturali e Ambientali curriculum natura. TESI TRIENNALE sulla fauna raccolta a Grotta del Leone. Relatore Giovanni Boschian, 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 2021.

È stata portata a termine una tesi triennale riguardante sempre la zona dei Monti Pisani [Michele Bertoncini, "Efficacia e differenza tra due tipi di trappola a caduta per attrarre gli artropodi del suolo"], il candidato aveva effettuato presso il Museo anche il tirocinio curricolare.

4. Nuovi allestimenti permanenti

Nel corso nel 2021 il Museo ha aperto al pubblico due nuove esposizioni permanenti:

“Le acque del territorio” - 12 giugno 2021

La nuova sala dell’Acquario del Museo, chiamata “Le acque del territorio”, ospita quattro vasche con pesci e altre specie tipiche della nostra zona, in particolare dei bacini dei fiumi Arno e Serchio. La scelta di dedicare una sala alle acque interne della Toscana è in linea con il forte legame del Museo con il territorio. Un legame che è andato intrecciandosi nel tempo con un impegno sempre più marcato in termini di conservazione, salvaguardia della biodiversità e sostenibilità ambientale.

Proprio in quest’ottica è stata rimodernata anche l’adiacente Galleria dell’acquario, che, oltre a descrivere l’evoluzione dei pesci, racconta le diverse tipologie di ambienti naturali dove vivono le specie d’acqua dolce nel mondo, sottolineando le connessioni ecologiche che sono alla base di questi delicati e preziosi ecosistemi, spesso minacciati dall’azione dell’uomo.

Con la valorizzazione del ruolo dell’acquario in termini di conservazione della biodiversità e soprattutto di rapporto diretto con gli animali vivi, il Museo si augura di poter contribuire sempre di più alla conoscenza e alla salvaguardia degli ecosistemi dulciacquicoli del territorio e del mondo.

L’esposizione è stata realizzata anche grazie al sostegno della Fondazione Pisa.

“La nuova Sala della Biodiversità” - 19 novembre 2021

Il nuovo allestimento, dal grande impatto visivo, è dedicato al tema della Biodiversità e ha come obiettivo quello di illustrare la ricchezza della vita sulla Terra.

Il percorso espositivo vuole accompagnare il pubblico alla scoperta della fauna di cinque continenti: Africa, Asia, Europa, Oceania e America. Oltre 80 animali in tassidermia sono rappresentati all’interno dei loro habitat naturali e una passerella in vetro permette di attraversare gli ambienti e di osservare a distanza ravvicinata esemplari come la giraffa, l’elefante africano, l’elefante asiatico, il wapiti, il coccodrillo e il rinoceronte.

Molti degli esemplari esposti appartengono alla collezione Barbero, acquisita dal Museo nel 2016, tra questi spiccano la giraffa, il giaguaro, l’orso nero americano, l’antilope azzurra e il canguro gigante. Gli altri animali appartengono alla collezione del Museo o sono stati acquisiti e fatti preparare appositamente dalla ditta Naturaliter, come ad esempio l’elefante indiano, il wallaby, il nandù e alcuni rettili sudamericani.

Dal punto di vista informativo, la sala ha più livelli di approfondimento. Attraverso la lettura di semplici QR code è possibile andare a conoscere non solo le caratteristiche di ciascuno degli animali presenti nella sala, ma anche il loro stato di conservazione in natura, che esprime il rischio di estinzione di

ciascuna specie. Scopo della sala infatti, in linea con la mission del Museo, è quello di raccontare la ricchezza della vita sulla Terra ma soprattutto trasmettere l'importanza di tutelare le specie e i loro ambienti naturali.

L'esposizione è stata realizzata anche grazie al sostegno della Fondazione Pisa.

5. Mostre ed esposizioni temporanee

Nel corso del 2021 il Museo ha offerto al pubblico cinque esposizioni temporanee, che sono state fruibili al pubblico nei periodi di apertura del Museo e una esposizione online.

- **“La plastica e noi”** (24 luglio 2020 - 31 maggio 2021). Esposizione realizzata dal Museo in collaborazione con l'Istituto di Scienze Marine (ISMAR – CNR) di Lerici e con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma 2) sede di Portovenere. L'esposizione, accompagnando i visitatori lungo l'intero percorso della suggestiva Galleria dei cetacei del Museo, affronta il tema dell'inquinamento da plastica in mare, un problema globale che riguarda molti aspetti della nostra vita quotidiana e molti aspetti della salvaguardia ambientale e della salute umana.

Mostra realizzata con il supporto di Acque SpA, Geofor e Revet, e con la collaborazione di: Comune di Calci, Regione Toscana, UniCoop Firenze e Toscana Pallets.

Alla mostra è stato associato un fitto calendario di iniziative tra cui conferenze, spettacoli teatrali, laboratori, visite guidate, proiezioni, concorsi fotografici, corsi di formazione. A causa dell'emergenza sanitaria alcune delle attività sono state rimandate mentre sono stati realizzati: un ciclo di conferenze online, un corso di formazione per insegnanti, un concorso fotografico, una serie di visite guidate in presenza e a distanza, contenuti digitali a tema.

- **“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.

- **“Stellemiti” di Romano Masoni** (2 luglio 2021 - 5 settembre 2021). La mostra raccoglie installazioni, dipinti e incisioni dell'artista toscano all'interno della suggestiva Galleria dei cetacei del Museo.

- **“Falchi. Sulle ali dello Spirito Santo”** (26 aprile 2021 - 23 luglio 2021). Mostra di fotografia naturalistica “Falchi. Sulle ali dello Spirito Santo” a cura di Andrea Daina Palermo e Francesco Paci.

- **“Plastic-click”** Mostra virtuale del concorso fotografico organizzato in occasione della mostra “La plastica e noi”.

6. 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 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.

Il personale di questo settore ha partecipato all'allestimento e al disallestimento delle mostre temporanee svolte nel corso dell'anno 2021.

Manutenzione ordinaria e straordinaria

- Supporto all'allestimento della "**Sala dei Minerali**" riaperta al pubblico il 19/11/2021.
- Intervento straordinario di restauro e pulizia in occasione della riapertura al pubblico dei "**Presepi storici animati Meucci**" (08/12/2021-30/12/2021).
- Manutenzione delle sale espositive del Museo, verifica dei preparati, pulizia e restauro dei reperti.
- Restauro e revisione dei preparati osteologici presenti nella "**Sala degli Archeoceti**".
- Restauro e consolidamento del reperto fossile di Ittiosauro e ripristino della struttura di supporto con vetro.
- Si è reso necessario un intervento straordinario per il recupero degli esemplari della collezione ornitologica esposti nella "**Sala degli uccelli**". Gli esemplari ed i relativi supporti sono stati accuratamente ripuliti dalla formazione di muffa depositata su piume, penne e parti cornee compresi i basamenti in legno sottostanti.
- Supporto al lavoro di pulizia, alimentazione e monitoraggio vasche acquari. Collaborazione nel ripristino e consolidamento dei pannelli di sfondo danneggiati.

Restauro ed allestimenti

- Pulizia, restauro e manutenzione degli animali naturalizzati della collezione Barbero che sono stati esposti nella nuova "Sala della biodiversità".
- Allestimento della nuova "**Sala della biodiversità**". L'allestimento della nuova Sala consiste nella ricostruzione di diorami naturalistici aperti, scenografie che riproducono gli habitat naturali con specie animali e vegetali dei vari continenti rappresentati. Gli esemplari in tassidermia si affiancano a riproduzioni sintetiche di animali e piante, calchi in resina ed insetti.
- Restauro dei reperti osteologici della collezione storica del museo per allestimento nella sala conferenze in occasione dell'inaugurazione della Sala sulla Biodiversità (pulizia, ripristino dei supporti, ricostruzione di parti mancanti, colorazione delle basi).
- Collaborazione e supporto all'allestimento della nuova Sala dell'acquario chiamata "**Le acque del territorio**".
- Ripristino e pulizia della Sala "**La Terra tra mito e scienza**".
Pulizia e revisione degli animali naturalizzati esposti nell'Arca di Noè.
Recupero e restauro di cinque primati e sei esemplari in tassidermia per riallestimento e riapertura al pubblico della sala.
- Recupero dell'insegna storica in ferro e smalto raffigurante la scritta Museo. Pulizia, restauro e colorazione per ripristino segnaletica Museo.

Attività di servizio

- Supporto ai tecnici per la messa in opera della nuova illuminazione relativa alla "**Sala degli Orsi**", nuovamente visitabile a partire dal 14 luglio 2021.
- Supporto area educativa per il restauro e la pulizia dei pannelli tattili e degli esemplari in tassidermia dedicati alle attività didattiche per le scuole nell'aula del bosco.
Restauro e colorazione dei modelli in scala dei dinosauri per rinnovo allestimento dell'aula adibita ai laboratori di paleontologia.
- Supporto servizi educativi e didattici 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 vegetali, animali ed inerti a scopo didattico.

7. Attività educative

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).

Da gennaio 2021 è stato presentato un programma per le scuole nelle modalità a distanza e con l'operatore a scuola. L'elenco delle attività proposte alle scuole è disponibile alle pagine:

<https://www.msn.unipi.it/wp-content/uploads/2021/01/brochure-definitiva.pdf>

A queste attività hanno partecipato 25 classi a distanza e 4 classi con l'operatore a scuola.

Altre 632 classi hanno partecipato alle attività del Museo attraverso prodotti educativi a distanza disponibili sul sito a questo link:

Cacce al tesoro, escape room, A merenda con il Museo

<https://www.msn.unipi.it/it/educazione/giochi-educativi-a-distanza/>

Dal mese di settembre 2021 è partita la nuova programmazione per le scuole, in presenza a distanza e con la possibilità di avere l'operatore museale a scuola con un programma dal titolo "Un Museo per tutti".

Il programma presenta diverse novità ispirate all'impegno del Museo degli ultimi anni nel perseguimento di diversi obiettivi, fra questi gli obiettivi dell'ONU descritti nell'Agenda 2030, l'impegno per la sostenibilità ambientale e sociale con 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. 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 le 77 proposte educative offerte alle scuole.

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

Attività educative extrascolastiche

Nell'ambito della programmazione annuale del Museo, l'Area educativa organizza una serie di attività educative extrascolastiche dedicate a bambini e famiglie. L'elenco delle attività è riportato nella sezione "Eventi".

Progetti di inclusione sociale

Il Museo fa parte del Sistema Musei Toscani per l'Alzheimer (MTA) - Regione Toscana.

Nel 2021 ha progettato e realizzato le seguenti attività:

Progetto sperimentale a distanza "Nuovi Protagonisti: la natura è un'opera d'arte"

in collaborazione con l'Associazione La Tartaruga Pisa.

29 marzo 2021 - La Natura è un'opera d'arte

8 novembre 2021 - La Natura è un'opera d'arte (secondo incontro)

22 novembre 2021 - Siamo tutti artisti! Restituzione e condivisione delle opere d'arte create

6 dicembre 2021 - Disegnare naturalmente: i colori che non ti aspetti

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, sono stati progettati e realizzati nell’anno 2021:

- Corso di formazione per insegnanti di ogni ordine e grado “L’Altra Scuola” dedicato al tema “*Il Valore della Biodiversità*” in abbinamento all’inaugurazione della nuova Sala della Biodiversità.

L’Altra Scuola è stata divisa in due percorsi: percorso I per infanzia, I e II primaria e percorso 2 per III, IV e V primaria e secondarie di I e II grado. Si è svolta in parte in presenza (escursione al Lago di Campo, visite guidate e laboratori al Museo) e in parte a distanza (progettazione didattica con tutor, webinar) nel rispetto delle norme anti-covid, da ottobre a dicembre 2021 con webinar che proseguono nel 2022.

8. Eventi, conferenze e seminari

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 numerosi eventi rivolti a diverse tipologie di pubblico, collaborando con enti, istituti di ricerca e associazioni del territorio. Gli eventi si sono svolti in presenza, quando possibile, in modalità a distanza e in modalità mista (eventi in presenza con diretta streaming).

1. “**Un piccolo mare**” (4 gennaio 2021). “Appuntamenti creativi con il Museo: laboratori creativi per conoscere meglio i nostri amici animali”. Attività online rivolte alle famiglie.

2. **“Microplastiche nell’ambiente: un nemico invisibile”** (20 gennaio 2021). Conferenza online nell’ambito del ciclo organizzato in occasione della mostra “La plastica e noi”. Incontro in streaming sui canali facebook e Youtube del Museo. Relatrici: Elisabetta Morelli (Istituto di Biofisica CNR, Pisa) e Lucia Giorgetti (Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria CNR, Pisa). Ciclo organizzato dal Museo di Storia Naturale in collaborazione con l’Istituto di Scienze Marine (ISMAR-CNR) di Lerici e con l’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma 2) sede di Portovenere.
3. **“In viaggio con Darwin”** (12 febbraio 2021). Incontro per bambini e famiglie organizzato in occasione del Darwin Day, una esplorazione del Museo con gli occhi di Darwin alla ricerca delle caratteristiche degli animali che gli hanno permesso di scrivere la teoria dell’evoluzione delle specie.
4. **“Le Ere Geologiche: un viaggio di 500 milioni di anni sui Monti Pisani”** (24 febbraio 2021). Presentazione del volume “Le Ere Geologiche: un viaggio di 500 milioni di anni sui Monti Pisani”, realizzato dal Museo e a cura di Giovanni Bianucci e Chiara Sorbini. Presentazione in diretta streaming sui canali facebook e Youtube del Museo. Con questo volume si inaugura la nuova collana di guide alle esposizioni del Museo, in linea con il profondo rinnovamento degli allestimenti che ha preso forma negli ultimi anni. Le guide sono pensate per accompagnare i visitatori durante il percorso al Museo ma anche come utile strumento didattico nelle classi e come piacevole lettura di approfondimento da casa. A questa prima pubblicazione, dedicata alla Galleria delle Ere Geologiche e alla Sala della preistoria dei Monti Pisani, ne seguiranno altre a comporre un cofanetto che illustrerà il Museo nella sua interezza. Relatori: Damiano Marchi, Elena Bonaccorsi, Giovanni Bianucci, Alberto Collareta e Simone Farina.
5. **“VISITE GUIDATE AL MUSEO, speciale 1° maggio”** (1° maggio 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l’Associazione Feronia.
6. **International Museum Day-Visite guidate alla mostra “La plastica e noi”** (18 maggio 2021). Visite guidate gratuite alla mostra “La plastica e noi” nell’ambito della giornata “Immaginare e costruire un futuro sostenibile. La plastica e noi: visite guidate e attività laboratoriali” organizzata in occasione dell’International Museum Day 2021 “Il futuro dei Musei: rigenerarsi e reinventarsi”.
7. **International Museum Day - “Riduco, riutilizzo, reinvento”** (18 maggio 2021). Attività sperimentale a distanza dedicata ai bambini delle scuole con approfondimento sulle problematiche legate all’inquinamento da plastica in mare e, più in generale, sulla necessità di una corretta gestione dei rifiuti. Attività nell’ambito della giornata “Immaginare e costruire un futuro sostenibile. La plastica e noi: visite guidate e attività laboratoriali” organizzata in occasione dell’International Museum Day 2021 “Il futuro dei Musei: rigenerarsi e reinventarsi”.
8. **VISITE GUIDATE AL MUSEO, speciale 15 e 16 maggio** (15 e 16 maggio 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l’Associazione Feronia.

9. **VISITE GUIDATE AL MUSEO, speciale 22 e 23 maggio** (22 e 23 maggio 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l'Associazione Feronia.
10. **VISITE GUIDATE AL MUSEO, speciale 29 e 30 maggio** (29 e 30 maggio 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l'Associazione Feronia.
11. **VISITE GUIDATE AL MUSEO, speciale 2 giugno** (2 giugno 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l'Associazione Feronia.
12. **“Discrete e nascoste presenze”** (5 giugno 2021). Escursione con approfondimento sulle specie di anfibi presenti sul Monte Pisano a cura del personale del Museo nell'ambito della Festa Dèi Camminanti organizzata dall'omonima Associazione.
13. **“A spasso tra umidità e aridità”** (6 giugno 2021). Escursione con osservazione degli ambienti e degli adattamenti alla disponibilità di acqua sul Monte Pisano a cura del personale del Museo nell'ambito della Festa Dèi Camminanti organizzata dall'omonima Associazione.
14. **VISITE GUIDATE AL MUSEO, speciale 13 giugno** (13 giugno 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l'Associazione Feronia.
15. **“Dante al Museo”** (10 luglio 2021). Visite Guidate Teatralizzate in collaborazione con City Grand Tour. In occasione della mostra “Inferno. Bestiario dantesco”.
16. **“Il lupo e il nostro territorio. Alla ricerca di un nuovo equilibrio”** (31 luglio 2021). Convegno organizzato dallo sportello di Agroecologia di Calci, in collaborazione con il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, presso il Comune di Calci.
17. **“Campi estivi al Museo”** (agosto-settembre 2021). Tre settimane prima dell'inizio della scuola, in collaborazione con Feronia guide Ambientali e Cus Pisa junior, un'opportunità unica per conoscere nuovi amici e vivere la natura tra sport, escursioni, cultura e tradizioni nello straordinario contesto della Certosa. Campi in collaborazione con Feronia guide ambientali: “Mostri, strane creature e animali spaventosi!” Viaggio all'interno della mostra sull'inferno dantesco” (23 – 27 agosto 2021); “Chi l'ha “fatta” al Museo?” Storie, stranezze e curiosità sull'innominabile.” (30 agosto – 3 settembre 2021); “Tutti sotto terra! Cosa si nasconde sotto i nostri piedi? Scopriamo insieme insetti, fossili, radici, tane e... molto altro!” (6 – 10 settembre 2021). Campi in collaborazione con Cus Pisa junior: (30 agosto – 3 settembre 2021); “La vita subacquea. Conosciamo da vicino rettili, anfibi e cetacei.” (6 – 10 settembre 2021).
18. **Bright, la Notte dei ricercatori - “E quindi uscimmo a riveder le stelle”** (25 settembre 2021) Incontro teatralizzato in collaborazione con City Grand Tour, prendendo spunto dall'esposizione temporanea “Inferno. Bestiario dantesco”. Evento organizzato in occasione di Bright, la Notte dei ricercatori.

19. **“Il Valore della Biodiversità”** (ottobre 2021 - maggio 2022). Scuola di formazione per insegnanti “Le Scienze, il Museo e la Scuola”, anno scolastico 2021-2022.
20. **“Biodiversità e conservazione”** (6 ottobre 2021). Conferenza in occasione dell’apertura della Sala della Biodiversità a cura di Andrea Gennai (dirigente di Aree protette, già Direttore del Parco regionale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli e dell’Area Marina Protetta delle Secche della Meloria, collaboratore, quale esperto scientifico, con la RAI per la trasmissione di RAI TRE “GEO”). In streaming sui canali facebook e Youtube del Museo.
21. **“Mistero al Museo”** (10 ottobre 2021). Attività per famiglie organizzato in occasione della Giornata nazionale delle **FAMIGLIE AL MUSEO (FAMU)**. Gioco a indizi per 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.
22. **“Paolo Savi e l’età dell’oro del Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa”** (15 ottobre 2021). In occasione dei 150 anni dalla morte di Paolo Savi, la figura più importante della storia del Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa, il Museo vuole rendergli omaggio con un evento dedicato alla sua persona.
23. **“La nuova Sala della Biodiversità”** (19 novembre 2021). Inaugurazione della nuova sala con evento in presenza su invito, trasmesso in diretta streaming. In occasione dell’apertura, sabato 20 e domenica 21 novembre è stato offerto l’ingresso con un biglietto ridotto del 50%.
24. **“Moby Dick: cetacei tra scienza e immaginario”** (3 dicembre 2021). Conferenza online in occasione dei 170 anni dalla prima edizione americana di “Moby Dick”. Relatori: Giovanni Bianucci, vicedirettore del Museo di Storia Naturale e professore associato di Paleontologia dell’Università di Pisa; Fabio Dei, professore associato di Antropologia Culturale dell’Università di Pisa.
25. **“Apertura presepi storici animati Meucci”** (8 dicembre 2021 - 30 gennaio 2022). Come da tradizione, durante le festività hanno riaperto al pubblico i Presepi storici animati allestiti nei locali del Museo.
26. **“I gioielli intorno al Monte”** (28 novembre 2021). Appuntamenti tra storia, archeologia e natura. Visite guidate alla nuova sala della Biodiversità e visita libera Museo, in collaborazione con Feronia APS.
27. **“I gioielli intorno al Monte”** (11 dicembre 2021). Appuntamenti tra storia, archeologia e natura. Vicopisano, Torre e Camminamento del Soccorso del Brunelleschi, in collaborazione con Coop. Capitolium.
28. **“I gioielli intorno al Monte”** (19 dicembre 2021). Appuntamenti tra storia, archeologia e natura. Visite guidate alla nuova sala della Biodiversità e visita libera Museo, in collaborazione con Feronia APS.

29. **“Visite guidate al Museo in occasione delle festività”** (26 dicembre 2021). Visite guidate aperte al pubblico alla scoperta delle collezioni del Museo in collaborazione con l’Associazione Feronia.
30. **Tante specie sotto l’albero!** (27 dicembre 2021 - 5 gennaio 2022). Campi natalizi al Museo in collaborazione con Feronia APS. Protagonista di questi campus natalizi è la nuova Sala della Biodiversità, esplorata sotto molteplici punti di vista attraverso divertenti attività pratiche. Lo scopo di questa iniziativa è fornire ai partecipanti e alle partecipanti strumenti nuovi per scoprire il mondo che li circonda al fine di sensibilizzarli sul tema della salvaguardia ambientale e sul profondo legame tra uomo e ambiente.
31. **“Plastic-click”** (15 ottobre 2020 - 31 marzo 2021). Concorso Fotografico a tema organizzato dal Museo in occasione della mostra “La plastica e noi”.

Altre iniziative

- **Ripresa degli scavi a Grotta del Leone.** Nel mese di settembre 2021 si è svolta la sesta campagna di scavi nel sito archeologico di Grotta del Leone. Gli scavi sono condotti in regime di concessione dal Museo di Storia Naturale dell’Università di Pisa con la direzione scientifica della dottoressa Lucia Angeli e del dottore Jacopo Conforti e la supervisione della funzionaria archeologa dottoressa Claudia Rizzitelli (Sabap per le province di Pisa e Livorno).
- 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 della rassegna.
- Il Museo ha aderito alla XIX edizione della manifestazione **CORRI LA VITA**, un evento sociale nato con lo scopo di raccogliere fondi per la lotta al tumore al seno attraverso il sostegno a strutture sanitarie specializzate. Per questa edizione, il tradizionale appuntamento sportivo non competitivo è stato sostituito con la possibilità di scoprire numerose mete culturali agli iscritti che parteciperanno alla raccolta fondi a favore della lotta contro il tumore al seno.
- **Partecipazione a On the Rocks - film festival sulla geologia.** Luglio 2021 - Realizzazione cortometraggio sulla storia di Chicco il granello di sabbia. Il cortometraggio racconta la storia di Chicco e di come è arrivato fino al mare. È stato presentato al contest On the Rocks, annuale sfida di video a contenuto geologico promossa dalla Società Geologica Italiana. Ha ricevuto una menzione speciale per “l’intento di raccontare una piccola storia geologica ed iniziare ad educare i cittadini di domani.”
- **Riprese Rai Scuola per “Storie della Scienza”.** Nel mese di settembre 2021 il Museo ha accolto la troupe di Rai Scuola per una serie di riprese che sono entrate a far parte dell’episodio 1 del programma

“Storie della Scienza”, il programma condotto dal filosofo della scienza Telmo Pievani, con la partecipazione della giornalista scientifica Silvia Bencivelli, che approfondisce come e perché la scienza sia diventata così centrale nel mondo di oggi.

- **“Cervelli attraverso il tempo”, video in collaborazione con Dipartimento di Biologia.** Nel mese di ottobre 2021 il Dipartimento di Biologia dell’Università di Pisa ha realizzato, presso il Museo e con la collaborazione dello stesso, il primo di una serie di video creati nell’ambito del progetto “Cervelli attraverso il tempo”.

- **Documentario “Luna sul mare”.** Nel maggio del 2021 si sono svolte le riprese di una puntata di “Luna sul mare”, un format tv da 12 puntate: documentari naturalistici e di viaggio sul tema della plastica in mare, per bambini e famiglie. La puntata è stata ambientata nel museo e in particolare nella mostra “la plastica e noi”.

9. 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:

- Pannelli esplicativi per le nuove sale espositive.
- Supporti alla visita (segnaletica interna, mappa, supporti multimediali).
- Dépliant, cartoline, segnalibri, opuscoli.
- Locandine per tutti gli eventi e le attività realizzati.
- Comunicati stampa per tutti gli eventi e le attività realizzati.
- Documenti di presentazione del Museo per uso informativo e promozionale (testi e immagini).
- Riprese fotografiche e video dei principali eventi, delle attività in corso e delle sale espositive del Museo.

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/>)

I dati relativi agli accessi da parte degli utenti sono costantemente monitorati tramite Google Analytics. Di seguito sono riportati alcuni dati significativi per il 2021:

	Totale (1 gennaio 2021-31 dicembre 2021)
Visite al sito (indica il numero di sessioni)	118.214 (+56% rispetto al 2020)
Visitatori unici (indica il numero di utenti)	82.301 (+54% rispetto al 2020)

Grazie alle riaperture, rispetto al 2020 le visite al sito sono tornate ad aumentare, con un andamento legato ai periodi di apertura e di chiusura del Museo.

Nel 2020 il sito web è stato implementato con la creazione di un sistema di prenotazioni online. Il sistema è entrato in funzione con l'apertura del Museo dopo il primo lockdown (24 luglio 2020) ed è rimasto operativo anche lungo tutto l'anno 2021.

Social network, blog e Newsletter

Il **blog** del Museo, intitolato **Diario del Museo**, raccoglie articoli dedicati alla "vita dietro le quinte" del Museo, pubblicati a cadenza quindicinale. Nel corso del 2021 sono stati pubblicati 18 articoli. Link al Diario del Museo: <https://www.msn.unipi.it/it/diariodelmuseo/>

Il Museo è presente sui principali social network: **Facebook, Instagram, YouTube e Flickr** 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 e così via). La pubblicazione dei contenuti è programmata in base ad un piano redazionale che prevede il coordinamento e l'integrazione dei vari canali di comunicazione.

È attivo un servizio di **Newsletter** tramite il quale vengono inviate le comunicazioni relative agli eventi e alle iniziative del Museo a oltre 4.000 contatti.

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.

GLI ANIMALI NELL'ARTE. Curiosità sugli animali raffigurati nelle opere d'arte.

ETOCCLICK: LA NATURA A CASA TUA. Rubrica con le immagini partecipanti al concorso fotografico Etoclick, organizzato dal Museo.

PISA 360°. Visita virtuale alle sale del Museo con fotografie a 360° realizzate da Lorenzo Russo.

NATURA IN TOSCANA. Rubrica dedicata agli aspetti naturalistici della Toscana con foto gentilmente concesse da AFNI (Associazione Fotografi Naturalisti Italiani).

I PROTAGONISTI DELLA SALA DEL TERRITORIO DELL'ACQUARIO. Rubrica dedicata agli animali presenti nelle vasche della nuova sala dedicata alle acque del territorio inaugurata il 12 giugno 2021.

UN TUFFO NELL'ACQUARIO. Rubrica video dedicata agli ambienti naturali riprodotti nel nuovo allestimento dell'Acquario dedicato agli ecosistemi naturali.

ANIMALI MARINI. Rubrica dedicata agli animali presenti nelle acque marine del territorio con illustrazioni originali realizzate nell'ambito del progetto "La plastica e noi".

BESTIARIO DANTESCO. Rubrica dedicata agli animali citati nell'Inferno di Dante e presentati nella mostra "Inferno. Bestiario dantesco".

LA BIODIVERSITA' VISTA DA VICINO. Rubrica dedicata alla nuova Sala della Biodiversità, che presenta dettagli degli animali esposti.

BIOQUIZ. Rubrica a quiz per scoprire curiosità sugli animali presenti nella nuova Sala della biodiversità del Museo.

CACCIA ALL'OGGETTO. Rubrica dedicata al presepe ospitato al Museo con gioco di osservazione.

DAI VITA AL FOSSILE! Rubrica dedicata ai fossili presentati nella Sala delle Era Geologiche del Museo con attività dedicata al disegno delle piante e degli animali di cui conserviamo i resti o le tracce fossili.

PROGETTO SPECIALE "STORIE IN VALIGIA". Nel corso del 2021 si è conclusa la diffusione dei video del progetto **STORIE IN VALIGIA**, iniziato nel 2020. Si tratta di una rubrica video per raccontare il Museo e ridare vita a storie poco conosciute, nascoste o dimenticate. La rubrica è svolta in collaborazione con i diversi settori del Museo. I 16 video sono visibili sulla pagina youtube del Museo al link: https://www.youtube.com/channel/UCDaMBe_RegmdCnxLPmryMxw

Progetto Spot Museo

Nel 2021 è iniziato il lavoro di progettazione e realizzazione del nuovo spot del Museo in collaborazione con il CIDIC, il Centro per l'innovazione e la diffusione della cultura dell'Università di Pisa

Rassegna stampa

Nel corso del 2021 è stata raccolta una rassegna stampa con oltre 100 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 la piattaforma Tripadvisor.

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

Fino all'inizio del 2020 i questionari venivano somministrati ai visitatori in forma cartacea presso la biglietteria del Museo al termine della visita. A seguito delle misure sanitarie e dei regolamenti introdotti dopo la prima emergenza sanitaria, il numero di visitatori che poteva avere accesso al Museo è stato

contingentato e da luglio del 2020 l'ingresso è stato possibile solo previa prenotazione online sul sito del Museo. Questo ci ha permesso non solo di regolamentare il flusso dei visitatori, ma anche di mantenere e sfruttare il contatto e la comunicazione con loro. I visitatori che prenotavano l'ingresso al Museo ricevevano nell'immediato una mail di conferma della prenotazione con le informazioni necessarie alla visita e, successivamente alla visita, una mail con la richiesta di compilare il questionario di gradimento. L'introduzione di questo sistema, rispetto alla somministrazione in forma cartacea presso il Museo, ci ha permesso dunque di diffondere il questionario in modo molto più capillare rispetto agli anni precedenti ed è stato accolto molto positivamente dai visitatori che hanno risposto numerosi.

Nel 2021 si è registrato un significativo aumento del numero di questionari compilati, sia come valore totale, sia come percentuale relativa al numero di visitatori. Nel 2021, infatti, sono stati raccolti 3.151 questionari su un totale di 34.812 visitatori, circa il 9%. Nel 2020 erano stati raccolti 525 questionari su un totale di 21.708 visitatori (2,4%), mentre nel 2019 erano stati raccolti 526 questionari su un totale di 67.002 visitatori (0,8%).

La possibilità di poter avere un campione sempre più ampio di opinioni è per il Museo una risorsa preziosa per poter modulare sempre di più i propri servizi in base alle opinioni espresse dai visitatori.

La relazione sulla *customer satisfaction* 2021 è disponibile al link:

<https://www.msn.unipi.it/wp-content/uploads/2022/07/RELAZIONE-CUSTOMER-SATISFACTION-2021.pdf>

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.

10. Interventi di manutenzione e recupero

Restauro e consolidamento di copertura e locali posti nel Chiostro delle foresterie

I lavori, iniziati nel 2019, pur avendo avuto una sospensione parziale nel periodo febbraio-maggio 2020 causa lockdown per Covid19, sono poi ripresi a maggio 2020 e si sono conclusi nel gennaio 2021. L'attività ha riguardato lavori di restauro conservativo di una porzione di copertura che si affaccia sul

Chiostro delle Foresterie e sul loggiato del giardino del Priore; Le lavorazioni si sono sviluppate attraverso un insieme sistematico di opere quali il consolidamento dei solai di copertura e del sottotetto, il restauro delle superfici architettoniche decorate, il restauro dei pavimenti e degli infissi lignei. Ciò ha consentito un importante recupero da parte del museo di sei locali destinati ad uffici e sale riunioni, funzionali alle attività stesse del Museo.

All'interno delle sei stanze recuperate al secondo piano, sono state realizzate le opere necessarie per la prevenzione e sicurezza sul lavoro, quali parapetti alle finestre e corrimano per le scale interne delle stanze al fine del loro utilizzo come postazioni di lavoro per la Direzione e la Segreteria amministrativa. Si sono conclusi i lavori di restauro delle superfici architettoniche decorate del corridoio della Biblioteca al secondo piano, intervento che conclude il restauro di uno spazio abbandonato da tempo e la riacquisizione di sei stanze per gli usi funzionali del museo.

Allestimento Sala della biodiversità

Si sono concluse le attività di allestimento della sala con l'apertura al pubblico il 19 novembre. A tal fine sono stati necessari interventi di controllo e messa in funzione dell'impianto elettrico della sala e della passerella, che non erano stati eseguiti causa chiusura delle attività per Covid19.

Riqualificazione area espositiva Acquari

Nel settore Acquari del Museo sono state intraprese ad inizio 2021, grazie ad un contributo della Fondazione Pisa, le attività per il nuovo allestimento espositivo della sala d'ingresso e per la riqualificazione delle vasche esistenti. Le attività svolte hanno riguardato, oltre ad interventi di restauro conservativo, anche la realizzazione di un nuovo allestimento illuminotecnico dello spazio espositivo.

Realizzazione di impianto di climatizzazione e riallestimento Galleria dei minerali

Sono stati effettuati i lavori di realizzazione dell'impianto di climatizzazione della Galleria dei Minerali. È stato necessario al fine del riallestimento dello spazio espositivo, intervenire sull'impianto elettrico di alcune vetrine, che erano state smantellate per i lavori.

È attualmente in corso lo studio progettuale per un nuovo allestimento della sala con vetrine più funzionali rispetto alle esistenti e per il quale sono stati richiesti i fondi all'ateneo.

Realizzazione di impianto di riscaldamento a pavimento per sala conferenze

È stato realizzato nuovo impianto di riscaldamento nella Sala Conferenze, realizzato con una pedana a pavimento, rivestita in parquet e completamente rimuovibile nel caso di eventuale cambiamento di destinazione d'uso del locale.

Realizzazione di sistema di deumidificazione galleria degli orsi e *Wunderkammer*

È stato realizzato il sistema di deumidificazione per le sale espositive degli Orsi e per la Camera delle Meraviglie, realizzato mediante l'installazione di due apparecchi sulle pareti delle sale.

È in corso uno studio progettuale per realizzare una bussola d'ingresso tra la *Wunderkammer* e la Galleria storica al fine di un migliore isolamento delle collezioni e il controllo termografico delle due sale.

Allestimento illuminotecnico Sala degli orsi

Sono stati installati due binari a soffitto con faretti puntuali per l'illuminazione diretta degli esemplari ed è stato modificato il sistema di accensione dell'illuminazione della sala. Inoltre, al fine dell'allestimento definitivo è stato richiesto un preventivo per un parapetto in vetro che delimiti l'area espositiva, simile a quello della Sala della biodiversità.

ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE EDILIZIA 2021

Progetto di riqualificazione delle aree verdi del complesso Certosa

È in corso l'attività di progettazione per l'adeguamento dei percorsi pedonali nelle aree verdi finalizzato alla creazione di un percorso espositivo nei giardini della Certosa.

È stata effettuata la campagna di scavo archeologico sulle aree verdi interessate dal progetto, finalizzata all'approfondimento della conoscenza storica delle essenze vegetali esistenti anticamente sui terreni del complesso certosino. Sono attualmente in corso le analisi polliniche e paleobotaniche sui macroresti vegetali.

Progetto nuovo spazio ristoro

È in corso l'attività di progettazione per lo spazio Ristoro e Caffetteria del Museo. Sono stati avviati i necessari contatti con gli Enti per la realizzazione di nuovi servizi igienici, il progetto è attualmente all'esame di Acque spa per l'acquisizione del parere di fattibilità.

Progetto nuova cabina elettrica

Sono attualmente in corso le attività di progettazione per la nuova Cabina elettrica a servizio del Museo di Storia Naturale, mediante rilievi e analisi puntuali su quadri elettrici e linee. Dai rilievi effettuati emerge una situazione di complessità e vetustà degli impianti, soprattutto per quanto riguarda gli impianti delle celle. Sono attualmente in corso le valutazioni per il progetto di protezione dalle scariche atmosferiche dell'intero complesso monumentale.

Prevenzione incendi - progetto di adeguamento impianto idrico esterno esistente

È in corso l'attività di progettazione per l'adeguamento e il ripristino dell'impianto idrico antincendio esterno. La progettazione è finalizzata alla realizzazione di unico anello antincendio a servizio di tutto il complesso, utilizzando un'unica riserva idrica e un unico gruppo antincendio. A tale scopo il progetto, coordinato dal Museo di Storia Naturale, è concordato con la direzione del Museo nazionale monumentale, e condiviso attraverso incontri e sopralluoghi comuni.

11. Biglietteria, bookshop e merchandising

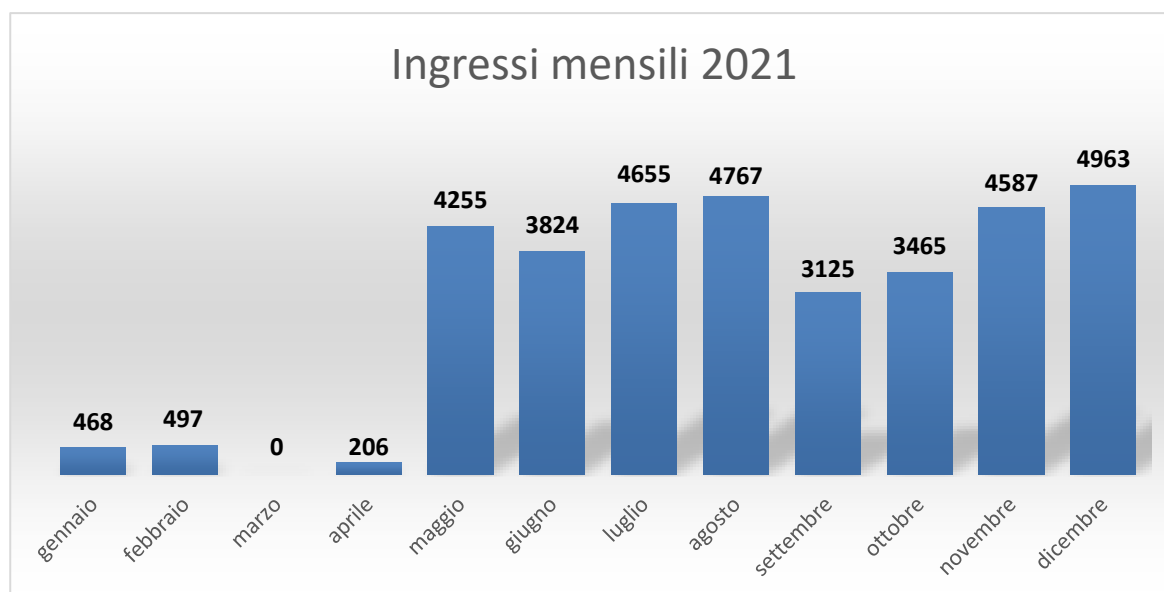
La biglietteria del Museo, allestita nel frantoio della Certosa, ospita anche un bookshop e uno spazio adibito a mostre temporanee ad ingresso gratuito.

Nel bookshop i visitatori possono trovare materiale promozionale e informativo sul territorio, oltre a libri, oggetti naturali, gadget personalizzati del Museo (magliette, shopper, tazze, spille, calamite), giochi scientifici attinenti a tematiche relative alle collezioni, al rispetto dell'ambiente, alla tutela del territorio e alla cultura naturalistica.

Aperture e visitatori

Durante il 2021, complessivamente il Museo è rimasto aperto 269 giorni rispetto ai 364 di normale apertura. I visitatori complessivi del 2021 sono stati 34.812, con una media giornaliera di 129 visitatori (127 la media del 2020, 184 la media del 2019).

Nell'interpretare i dati dell'afflusso dei visitatori si deve tener conto che le restrizioni in vigore nel 2021 hanno interessato i primi mesi dell'anno incidendo sui mesi primaverili (in particolare marzo e aprile), quelli in cui tradizionalmente il Museo accoglie il maggior numero di visitatori. Inoltre, anche nel 2021 è mancato quasi completamente il pubblico delle scuole.



12. Progetti, finanziamenti, riconoscimenti

1) Regione Toscana - Contributi ai musei ed ecomusei di rilevanza regionale 2021

Con Decreto n.22199 del 02-12-2021 al Museo di Storia Naturale è stato attribuito il contributo regionale nell'ammontare massimo previsto, pari a € 15.127,47. Il Museo di Storia Naturale è risultato primo su novanta musei nella graduatoria regionale, riportando il punteggio di 58, 663.

2) 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 causa emergenza Covid al 30 giugno 2022. 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; 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 2021 sono stati svolti i seguenti lavori:

- Indagine archeologica su tre settori interessati dal progetto
- Ulteriori trapianti nel Giardino del Monte Pisano con piante spontanee del territorio e nel Giardino delle piante officinali.
- Schede descrittive con caratteristiche anatomiche e proprietà di tutte le piante del Giardino del Monte Pisano messe a dimora.

3) Finanziamento progetto "Faccia a faccia con l'evoluzione dell'uomo"

Nel 2021 è stato presentato alla Fondazione Pisa, un progetto dal titolo "Faccia a faccia con l'evoluzione dell'uomo" per chiedere un finanziamento per realizzare un nuovo allestimento dedicato all'evoluzione umana. La richiesta di finanziamento di 40.000€ è stata totalmente finanziata.

4) 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.

5) 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.

6) #UnitedforBiodiversity: anche il Museo di Storia Naturale aderisce alla Coalizione globale per la biodiversità

Nel 2021 il Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa ha aderito ufficialmente alla Coalizione globale per la biodiversità #UnitedforBiodiversity, promossa dalla Commissione Europea a marzo 2020. L'obiettivo di questa coalizione è che istituzioni come musei, zoo, acquari, orti botanici, parchi nazionali e centri di ricerca che hanno importanti attività scientifiche e sociali, utilizzino il loro legame con il pubblico e il territorio per sensibilizzare sull'importanza della protezione della biodiversità.

13. Servizio Civile, PCTO

Servizio civile

Il 24 novembre 2021 hanno preso servizio 8 volontari del Servizio Civile nell'ambito del progetto "Il servizio civile regionale tra storia e innovazione al Museo di Storia Naturale".

I settori in cui sono stati inseriti i volontari del Servizio civile si sono occupati della formazione specifica dei volontari. Tutte le attività sono state svolte nel rispetto delle normative vigenti.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Il Museo di Storia Naturale collabora con gli Istituti superiori del territorio con l'attivazione di specifici progetti nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex alternanza Scuola-Lavoro).

Per l'anno scolastico 2020-2021, il Museo ha attivato i seguenti progetti:

"Valorizzazione del Gabinetto di Storia Naturale del Liceo Classico "Niccolò Machiavelli" di Lucca" progetto triennale speciale realizzato nell'ambito della Convenzione tra il Museo l'Istituto Niccolò Machiavelli di Lucca. Per l'a.s. 2020-2021 è stato realizzato un prodotto multimediale per la Sala dei Minerali.

"La Plastica e Noi" 5 progetti associati alla mostra temporanea "La Plastica e Noi" esposta al Museo di Storia Naturale: progettazione di due mostre temporanee dedicate alla plastica da allestire presso l'Istituto Galilei artiglieria di Viareggio (LU), progettazione di prodotti multimediali (video, sito, gioco didattico) dedicati al riciclo della plastica da parte di una classe dell'Istituto Enrico Fermi di Lucca, realizzazione di un blog bilingue italiano/tedesco dedicato all'inquinamento da plastica da parte di una classe dell'Istituto Antonio Pesenti di Cascina (PI), realizzazione di presentazioni multimediali sul tema della plastica da parte di una classe dell'Istituto Antonio Pesenti di Cascina (PI).

14. Convenzioni e reti con il territorio

- **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.
- **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 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.
- **OTB Regione Toscana**
Allestimento del punto informativo dell'Osservatorio Toscano per la Biodiversità presso il Museo.
- **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*.
- **Parco Arcipelago Toscano**
Collaborazione scientifica per la realizzazione di una ricerca sullo stato ecologico delle specie di rettili di Montecristo.
- **Parco Alpi Apuane**
Accordo per lo studio, la tutela e la valorizzazione del territorio delle Alpi Apuane.

- **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.
- **ANMS**
Adesione all’Associazione Nazionale Musei Scientifici 2021 – 2022.
- **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.

- **City grand tour**
Collaborazione per attività di guida per visite teatralizzate all'interno delle esposizioni temporanee e permanenti del Museo.
- **Controluce**
Convenzione per organizzazione di attività con detenuti.
- **UEPE**
Accordo per l'accoglienza nell'ambito dei lavori socialmente utili.
- **APC Associazione produttori camper**
Accordo di valorizzazione e promozione.
- **CTT Nord**
Accordo di promozione e valorizzazione della mobilità sostenibile.
- **Spectru brands**
Accordo per la fornitura di materiali per gli Acquari.
- **Ars cafe' bistrot**
Accordo di valorizzazione e promozione delle attività museali.

Il Direttore del Museo di Storia Naturale

Professor Damiano Marchi