

Università di Pisa

Centro di Ateneo Museo di Storia Naturale

RELAZIONE ANNUALE DELLE ATTIVITÀ 2020

Sommario

Presentazione	3
Introduzione.....	4
ATTIVITÀ ANNO 2020.....	5
1. Collezioni.....	5
Mineralogia	5
Paleontologia.....	6
Zoologia dei Vertebrati	7
Zoologia degli Invertebrati.....	8
2. Acquario	10
3. Attività di ricerca e didattica universitaria.....	11
4. Nuovi allestimenti permanenti.....	12
5. Mostre ed esposizioni temporanee.....	12
6. Attività di mantenimento dei reperti e allestimento esposizioni temporanee e permanenti	13
7. Attività educative.....	15
8. Attività di divulgazione	19
9. Comunicazione, promozione, pubblico	22
10. Interventi di manutenzione e recupero.....	28
11. Biglietteria, bookshop e merchandising.....	29
12. Progetti, finanziamenti, riconoscimenti	31
13. Servizio Civile, Tirocini, PCTO	32
14. Convenzioni.....	34

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

L'andamento delle attività del 2020 è stato fortemente influenzato dalla pandemia dovuta a COVID-19 e dalle relative misure di sicurezza e restrizioni.

Durante il 2020, il Museo ha rispettato due periodi di chiusura dovuti all'emergenza sanitaria, dall'8 marzo al 23 luglio e dal 5 novembre al 31 dicembre. Complessivamente il Museo è rimasto aperto dal 1 gennaio al 7 marzo e dal 24 luglio al 4 novembre, per un totale di 171 giorni, rispetto ai 364 di normale apertura.

Durante i periodi di chiusura sono comunque proseguite tutte le attività ordinarie del Museo, in parte tramite smart working 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 mantenimento dei reperti nelle collezioni, 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), la chiusura ha impedito la piena attuazione della programmazione annuale. Delle attività previste alcune sono state realizzate in presenza quando possibile, alcune sono state rimandate, altre annullate, altre ancora ripensate in una modalità "a distanza". Parallelamente è stata potenziata la presenza online del Museo, requisito imprescindibile perché il Museo potesse mantenere le sue funzioni di dialogo con il pubblico.

RIAPERTURA E ATTIVITÀ PREVISTE DAI PROTOCOLLI

Dopo il primo lockdown, la riapertura al pubblico, avvenuta il 24 luglio 2020, ha previsto una serie di valutazioni e operazioni pratiche per garantire lo svolgimento degli accessi in sicurezza e nel rispetto delle nuove normative e dei protocolli dell'Ateneo Pisano. In particolare, sono stati progettati i nuovi percorsi di visita all'interno delle sale che hanno permesso di fruire la visita in sicurezza, è stata progettata la nuova segnaletica relativa ai percorsi di visita e ai regolamenti in vigore, sono state installate le colonnine con gel sanificante in tutte le sale del Museo. Il numero di visitatori che poteva avere accesso al Museo è stato contingentato e l'ingresso è stato possibile solo previa prenotazione online sul sito del Museo. A tal fine è stato progettato ex novo un sistema di prenotazioni online.

Per favorire i visitatori in un momento economicamente delicato, in occasione della riapertura del Museo è stato pensato un biglietto unico a tariffa ridotta che ha permesso di visitare le esposizioni permanenti del Museo, la mostra temporanea "La plastica e noi" e l'Acquario, che è rimasto in vigore per tutto il 2020. Inoltre, durante la prima settimana di apertura (dal 24 al 30 luglio 2020) l'ingresso è stato gratuito.

ATTIVITÀ ANNO 2020

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 patrimonio mineralogico del Museo nasce nel 1844 con l'originaria collezione di minerali vesuviani di Leopoldo Pilla, e si estende grazie a nuove acquisizioni e al contributo di ricercatori e donatori fino a comprendere oggi oltre 20.000 reperti. Sono rappresentate sia la Mineralogia Sistemática, con campioni provenienti da tutto il mondo e che includono tutte le classi mineralogiche, sia la Mineralogia Toscana, con particolare rilevanza per quanto riguarda le Alpi Apuane e l'Isola d'Elba.

Le collezioni

Le collezioni dei minerali sono state ampliate con la catalogazione di numerosi reperti studiati dal gruppo di ricerca di mineralogia e cristallografia del Dipartimento di Scienze della Terra, compresi gli

olotipi di nuovi minerali approvati dalla Commissione IMA. La collezione è stata inoltre incrementata dall'acquisizione di campioni nella sezione Sistematica, frutto di donazioni.

Interventi di manutenzione e recupero

È proseguita la riorganizzazione dei magazzini, con l'inserimento in scatole chiuse dei campioni. All'interno di un progetto di lavoro part-time sono state inoltre recuperate parti della collezione Krantz di rocce, inserite in un catalogo digitale. Alcune collezioni storiche di rocce, disperse in vari magazzini, sono state raccolte e saranno inserite nel catalogo del Museo ove possibile.

Didattica

In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche di geologia, sono state predisposte una decina di "valigette" per poter realizzare un laboratorio sulle proprietà fisiche dei minerali. Le valigette saranno disponibili per insegnanti che volessero svolgere (anche attraverso un collegamento online con un esperto) attività sperimentali di gruppo nelle classi di scuole primarie, medie e superiori.

Nuova strumentazione

Di particolare rilevanza, alla fine del 2019, è stato l'acquisto di un nuovo diffrattometro di polveri da banco, con un finanziamento dell'Ateneo e un cofinanziamento da parte del Museo. Si tratta di uno strumento che consente l'analisi di campioni mineralogici in quantità molto ridotte, dovendo garantire la maggiore integrità possibile dei reperti. Lo strumento permette di ottenere analisi veloci e affidabili dei materiali, consentendo di riconoscere le fasi cristalline presenti nel campione, siano esse minerali (come nel caso dei campioni museali) o materiali di altri tipo (polimorfi di composti farmaceutici, materiali inorganici cristallini, cementi o altro), utilizzando quantità di campione molto piccole. Oltre al riconoscimento delle fasi, lo strumento può essere utilizzato a scopo di ricerca per fare analisi quantitative da polveri e determinazioni strutturali con il metodo Rietveld. Nel 2020 lo strumento è stato collaudato e reso disponibile per le ricerche museali e, attraverso il CISUP, di tutto l'ateneo.

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. A causa dei danni causati dai bombardamenti subiti durante la seconda guerra mondiale e dal trasferimento alla Certosa di Pisa a Calci, una parte non trascurabile della collezione di Paleontologia è si trova ancora nei vecchi cassetti di legno in cui è stata trasferita e, in parecchi casi, i reperti mancano del cartellino identificativo o sono contrassegnati da numeri resi inservibili dalla perdita dei vecchi cataloghi.

Redazione della nuova guida alla Galleria delle Ere Geologiche

Nel corso dell'anno è iniziato il lavoro di aggiornamento e revisione della guida "Ritorno al Passato" che è confluito nella redazione della nuova guida alla Galleria delle Ere Geologiche.

Catalogazione

Con l'autunno e il ritorno al lavoro ordinario in Museo è stato possibile riprendere il lavoro di ricatalogazione e messa in sicurezza dei reperti paleontologici nei magazzini che procede di anno in anno e vista l'importanza sia qualitativa che quantitativa delle collezioni paleontologiche del Museo (si stimano oltre 200.000 reperti) si attua in due fasi successive: 1) ripulitura dei fossili, trasferimento in cassette di plastica provviste di coperchio e compilazione di una scheda di catalogo cumulativa per cassetta; 2) ri-catalogazione dei singoli reperti con compilazione di scheda di catalogo individuale e assegnazione di un numero di inventario con inserimento nel database informatizzato.

In particolare è stata ricatalogata la collezione di filliti e pesci delle farine fossili del Monte Amiata in vista di una sua pubblicazione prevista per l'anno in corso.

Zoologia dei Vertebrati

La sezione di Zoologia dei Vertebrati nel 2020 ha incrementato le collezioni grazie ad acquisizioni e donazioni.

Donazioni:

- n. 1 esemplare di pavone naturalizzato (Donazione Francalanci)
- n. 1 esemplare di piccolo squalo conservato in alcool (Donazione Bianchetti)

Acquisizioni:

- Presa in carico di n. 1 carcassa di dik dik di Kirk (*Madoqua kirkii*) e n. 1 carcassa di cicogna nera (*Ciconia nigra*) recuperati presso il Parco Zoo di Falconara
- Acquisizione di n. 1 esemplare di elefante asiatico (*Elephas maximus*) (già preparato in tassidermia) deceduto presso lo zoo di Pistoia
- Presa in carico di una carcassa di ibis eremita (*Geronticus eremita*) da ISPRA
- Recupero di un cranio di pseudorca (*Pseudorca crassidens*) dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa

Manutenzione e gestione ordinaria

Nel 2020 sono stati effettuati n.4 interventi di disinfestazione dei magazzini e degli allestimenti contenenti esemplari in tassidermia previsti nella manutenzione ordinaria delle collezioni.

Collezione erpetologica in liquido - Rabbocco dell'alcool e chiusura dei barattoli attraverso una pellicola di parafilm.

Inoltre, è stata fatta una valutazione dettagliata degli spazi della Certosa occupati dalle collezioni a vertebrati del Museo al fine di valutare lo spostamento delle collezioni in altra sede.

Divisione MAMMIFERI

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

In particolar modo nel 2020 è iniziato, insieme al prof. Robert Vignali, docente di anatomia comparata presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa, il lavoro di revisione sistematica della collezione osteologica relativa ai marsupiali.

Completamento dei contenuti (schede scientifiche per ciascuno degli esemplari esposti) oggetto della postazione multimediale della galleria mammiferi. La postazione multimediale, a differenza di quanto riportato nella relazione dello scorso anno, non è stata inaugurata, nonostante il lavoro sia stato terminato, a causa del protocollo anti-contagio di ateneo relativo all'emergenza COVID 19.

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.

Divisione ANFIBI e RETTILI

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

Divisione PESCI

Completamento della revisione sistematica della collezione di anatomia comparata dei condroitti. Si prevede di sottomettere il catalogo per la pubblicazione entro il primo trimestre del 2021.

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.

Si ricorda che tutte le collezioni di Invertebrati sono in attesa di trasferimento nella loro sede definitiva (prevista o nei locali "ex biblioteca Società Toscana di Scienze Naturali" - attualmente in fase di recupero strutturale - o in altra sede alla luce degli ultimi sviluppi sulla collocazione di tutte le collezioni del Museo). Ad oggi le collezioni rimangono dunque 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.

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 2020 è proseguito l'intervento di recupero/restauro del materiale storico. Sono stati ripristinati circa 200 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. La pubblicazione dei risultati di tale studio è prevista per il 2021.

- **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.

Si è avviata la revisione della collezione di Coleotteri con il riordino del materiale in funzione di un necessario aggiornamento nomenclatoriale.

Sono stati incorporati alle collezioni circa 1.000 nuovi esemplari provenienti per lo più da raccolte effettuate in Italia.

- **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.

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.

- Collezione "moderna":

Il materiale della collezione Capua (circa 3500 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/restauro.

MANUTENZIONE E GESTIONE ORDINARIA

Nel 2020 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

Manutenzione straordinaria (Progetto finanziato dalla Fondazione Pisa) delle vasche nella seconda sala (Galleria evoluzione).

Progettazione nuova sala delle acque del territorio (Progetto finanziato dalla Fondazione Pisa e realizzato nel 2021).

Pubblicazione articolo sugli acquari durante il lockdown, nella rubrica online di Seconda Cronaca 'Seconda pelle' <https://www.secondacronaca.it/pesci-gatto-tartarughe-e-anguille-elettriche-la-quarantena-segreta-negli-acquari-della-certosa/>.

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.

- Anche nel 2020 si è proseguita la collaborazione col personale dell'Istituto de Biologia di Xalapa (Veracruz, México) per lo studio della fauna di Aphodiinae della Zona di Transizione Messicana.
- Da segnalare anche la 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 verranno pubblicati nel 2021.
- Analisi spettro trofico lucertole del genere *Podarcis* in simpatria e sintopia.
- Studi sul polimorfismo cromatico e genetico in *Podarcis muralis* (collaborazione internazionale: Svezia, Francia, Germania Spagna, Portogallo).
- Studi sulla struttura e dinamica di popolazione della testuggine palustre Europea, *Emys orbicularis*.
- Studi sulla struttura genetica e revisione tassonomica genere *Vipera* a livello europeo (collaborazione internazionale: Gran Bretagna, Francia, Spagna, Portogallo, Svizzera, Polonia, Romania, Russia).
- Progetto Nat.net (Natura network Toscana, accordo quadro Regione Toscana, UniPisa, UniFirenze, UniSiena sulla Biodiversità animale, vegetale e habitat ricadenti nella Direttiva Habitat UE).
- Progetto PIT (Piano Integrato Territoriale) della Regione Toscana sui terrazzamenti a olivo e misura 16.5 dello stesso PIT sulla biodiversità animale.

Inoltre il personale del Museo ha svolto seminari, lezioni e corsi universitari presso l'Università di Pisa ed altre università italiane e straniere.

Il personale del Museo ha inoltre partecipato, presentando i risultati delle proprie ricerche, a congressi, workshop e giornate di studio, in Italia e all'estero.

4. Nuovi allestimenti permanenti

Nel corso nel 2020 il Museo ha aperto al pubblico la nuova sala dedicata agli Orsi. La sala è stata aperta in anteprima al pubblico mentre è ancora in fase di allestimento, in questo modo i visitatori potranno seguirne le fasi della progettazione e della realizzazione.

5. Mostre ed esposizioni temporanee

Nel corso del 2020 il Museo ha offerto al pubblico tre esposizioni temporanee, che sono state fruibili al pubblico nei periodi di apertura del Museo.

- **“Vulcani. Il fuoco della Terra”** (15 novembre 2019 - 7 marzo 2020; la mostra, prevista fino al 31 maggio 2020, ha dovuto chiudere anticipatamente a causa dell'emergenza sanitaria). Esposizione temporanea dedicata ai Vulcani a cura dell'associazione di divulgazione scientifica “Vulcano esplorazioni”, visitabile con apposito biglietto. Alla mostra sono stati accompagnati un ciclo di conferenze a tema e una serie di incontri di formazione destinati a insegnanti e a operatori museali, iniziati nel 2019 e conclusi nel 2020.

- **“Subterraneae”** (17 gennaio - 7 marzo 2020; la mostra, prevista fino al 3 maggio 2020, ha dovuto chiudere anticipatamente a causa dell'emergenza sanitaria). Mostra di fotografie in grotta a cura dell'Associazione culturale SpeleoFotoContest, ospitata all'interno della Galleria dei minerali del Museo. L'esposizione è stata patrocinata dalla Società Speleologica Italiana e dalla Federazione Speleologica Toscana.

- **“La plastica e noi”** (24 luglio 2020 - 31 maggio 2021). 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.

La mostra è stata interamente progettata e realizzata dal personale del Museo con la collaborazione di ricercatori dell'Istituto di Scienze Marine (ISMAR – CNR) della sede di Lerici e dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma 2) della sede di Portovenere. Il personale si è occupato della progettazione del percorso espositivo, della raccolta dei materiali, della stesura dei testi, della realizzazione degli exhibit.

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.

La mostra è stata oggetto di diversi articoli per riviste divulgative e di museologia e per la presentazione della mostra al convegno annuale dell'ANMS.

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 naturalizzati, tassidermizzati e osteologici, sia storici che di recente acquisizione; inoltre si occupa di progettare e creare diorami, creare ambientazioni in genere e 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 sia per la realizzazione di ambientazioni e calchi destinati alle esposizioni o ad altre attività.

1) Manutenzione ordinaria e straordinaria:

- Ripristino della Galleria dei rettili precedentemente disallestita a causa di lavori strutturali. I reperti sono stati accuratamente ripuliti e, dove necessario, sono stati effettuati degli interventi di mantenimento per poi essere nuovamente ricollocati nelle apposite vetrine.
- In previsione dell'apertura della Mostra temporanea "La plastica e noi" e dopo la lunga la chiusura al pubblico del Museo, si è reso necessario un intervento di riordino della Galleria dei cetacei e della sottostante Sala degli archeoceti. Tutti i modelli e gli scheletri dei cetacei presenti nelle sale, compresi i pannelli tattili e vetrine, sono stati accuratamente spolverati, lavati e revisionati.
- Per quanto riguarda la Galleria degli ungulati, che necessita di interventi costanti di mantenimento data la mancanza di una climatizzazione controllata e presenza di umidità, sono stati effettuati interventi di mantenimento sugli esemplari più esposti e le vetrate del percorso espositivo sono state pulite con appositi prodotti sia internamente che esternamente.

- Durante il periodo di chiusura al pubblico ed il lavoro di smart working, il personale si è dedicato al recupero dei reperti esposti nella Wunderkammer. Gli esemplari in tassidermia collocati sopra le vetrine sono stati lavati, recuperati con interventi di mantenimento, imbustati e successivamente ricollocati. Si è reso necessario aprire le vetrine per la pulizia ed il mantenimento dei reperti in esse contenuti, compresi i preparati osteologici.

2) Mantenimento dei reperti e allestimenti

- Grazie al supporto dei ragazzi del SCR sono stati effettuati degli interventi di mantenimento su reperti ittologici appartenenti alla collezione Barbero del Museo in previsione di una sala ad essi dedicata o esposizioni temporanee. Nell'ambito del medesimo progetto formativo si è provveduto alla pulitura e alla manutenzione degli orsi naturalizzati della collezione Barbero per l'allestimento della nuova sala ad essi dedicata.
- Interventi di mantenimento degli esemplari in tassidermia degli animali destinati all'allestimento della nuova Sala della Biodiversità. Gli esemplari dopo essere stati accuratamente lavati, recuperati con interventi di mantenimento e posizionati nei vari ambienti sono stati protetti da teli antipolvere nell'attesa che si concludessero i lavori di edilizia per la ristrutturazione del tetto.
- Realizzazione di stampi in gomma siliconica per la creazione di rocce in poliuretano espanso da inserire nei vari ambienti e in modo da ricreare delle pareti rocciose. I pannelli stampati, che riproducono l'aspetto della roccia, sono stati collocati in maniera da coprire i supporti in legno. In questo modo, hanno permesso di collegare le basi degli animali tra loro e di ricreare, una volta scolpiti e data la texture, la parete rocciosa per l'ambientazione.
- Realizzazione e montaggio di diverse ambientazioni, destinate al riallestimento delle vasche dedicate alla galleria dell'evoluzione presenti nelle sale degli acquari. Grazie all'utilizzo di calchi e di materiali atossici sono stati realizzati, mediante scultura, molteplici sfondi, ognuno dedicato ad un ambiente specifico.
- Restauro delle parti danneggiate ed integrazione di una parte del fondale per migliorare l'aspetto della vasca, posta nell'ultima sala, il cui sfondo era fortemente compromesso.

3) Attività di servizio:

- Ideazione, progettazione e costruzione dell'albero natalizio eco-sostenibile plastic - free. Questo progetto ha coinvolto l'intero staff dei servizi tecnici e i volontari del SCR.
- Collaborazione al rifacimento e riorganizzazione dell'allestimento del bookshop con partecipazione al rinnovamento delle vetrine, del bancone e supporto ai tecnici per la nuova illuminazione.

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).

Nell'anno scolastico 2019-2020 alla data del 22 febbraio 2020 a fronte di 651 attività prenotate dalle scuole ne sono state realizzate 29 di cui 10 visite guidate, 15 attività educative, 4 visite libere

Attività prenotate	651
Attività effettuate	29

Con l'inizio del lockdown tutte le attività in presenza al Museo si sono interrotte improvvisamente e il personale è stato collocato in smart working per cui si è reso necessario un ripensamento generale delle attività che ha richiesto una riorganizzazione e un ripensamento delle abilità necessarie per promuovere e gestire attività nuove in modalità nuove.

Il primo passo è stato il potenziamento delle attività di formazione del personale. La formazione è risultata necessaria per l'acquisizione di nuove competenze, conoscenze e modalità per continuare a lavorare a distanza e poter mantenere i contatti con i colleghi e con i pubblici del Museo.

In particolare la partecipazione al Master "Valorizzazione delle diverse abilità e inclusione educativa" organizzato dal Centro Interdipartimentale di Ateneo Aggiornamento Formazione Ricerca Educativa (di seguito CAFRE) dell'Università di Pisa, ha consentito al personale dell'Area Educativa del Museo di riprendere il tema dell'accessibilità sia strutturale che culturale. Per agire con maggior consapevolezza e valutare lo stato dell'arte sull'accessibilità fisica è stata predisposta dal personale del Museo una relazione organica sugli interventi fatti dal 2010 ad oggi che contiene sia la cronologia degli interventi passati che la programmazione degli interventi futuri per rendere accessibili e fruibili, anche dai

pubblici più fragili, tutte le sale del Museo. Si è inoltre aperta la prospettiva di collaborare, con ricercatori del CNR-ISTI (Istituto di Scienze e Tecnologie dell'Informazione) di Pisa specializzato sulle tecnologie assistive per ipovedenti, ciechi e sordi, che ricadrà sulle forme di comunicazione delle nuove sale in programmazione. Tale Master ha infine consentito di acquisire maggiore consapevolezza riguardo all'organizzazione dei PCTO (Progetti per lo Sviluppo delle Competenze Trasversali e l'Orientamento) con le scuole superiori intesi come esperienze per la valorizzazione delle diversità e delle diverse abilità dei ragazzi e delle ragazze.

PROGETTAZIONE ATTIVITÀ EDUCATIVE A DISTANZA

Nei mesi di aprile e maggio sono stati realizzati alcuni prodotti educativi a distanza sia per pubblici generici che per le scuole, sono stati inviati a tutti gli insegnanti in particolare a quelli che non avevano potuto partecipare alle attività al Museo:

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

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

Programmazione e Progettazione attività educative per a.s. 2020/2021 in DAD e/o con operatore a scuola

L'emergenza sanitaria ha richiesto al Museo la totale rivisitazione delle attività educative. È stato necessario rielaborare le proposte in presenza e per convertire i nostri contenuti in modalità DAD e/o con operatore a scuola così come richiesto dagli insegnanti attraverso un sondaggio online.

Il dialogo con gli insegnanti è proseguito attraverso 2 appuntamenti on-line 28 ottobre e 3 novembre 2020 in cui sono state presentate alcune possibili attività e in cui si è discusso con loro per costruire una nuova offerta educativa in DAD

Questo intenso lavoro di studio e di revisione della modalità comunicative con le scuole ha portato ad una nuova offerta didattica di cui alla seguente brochure online:

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

Infanzia e Primaria (classi I e II) kit

Pesci, Plasticchio nel paese delle balene

EDUCAZIONE A DISTANZA e IL MUSEO VA A SCUOLA

Primaria (classi I e II)

Pesci, Plasticchio nel paese delle balene, La vita nel bosco, Approfondimento: Le stagioni e il letargo

Primaria (classi III, IV, V)

Pesci, Cetacei, Approfondimento: L'inquinamento della plastica in mare, La vita nel bosco, Mammiferi, Anfibi e rettili, Uccelli, Dinosauri, Vulcani, Il museo che meraviglia, Laboratorio: Costruiamo il nostro museo, Detective del passato - parte prima, Laboratorio: Detective del passato - parte seconda, Il paleolitico, Laboratorio: Modelliamo una venere, L'arte preistorica

Artisti preistorici, Il neolitico, Laboratorio: La tessitura: trama e ordito, Ecologia preistorica

Laboratorio: Piccoli vasai

Secondaria di I e II grado

Pesci, Cetacei, Approfondimento: L'inquinamento della plastica in mare, Mammiferi, Anfibi e rettili, Uccelli, Primati, Vulcani, Insetti, Le piante del Monte Pisano, Protisti, Il museo che meraviglia

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 2020:

- Corso di formazione per insegnanti di scuola secondaria "Vulcani - Il fuoco della Terra" in abbinamento alla Mostra temporanea allestita in Museo. Il corso ha avuto una durata di 12 ore così suddivise: 3 ore di visita guidata alla mostra (svolta nel 2019), 3 conferenze da 2 ore ciascuna dedicate ai vulcani, 3 ore di laboratori dedicati ai vulcani. Il corso di formazione è durato dal 2 dicembre 2019 al 26 febbraio 2020, poi è stato interrotto per l'emergenza Covid.
- Corso di formazione per insegnanti di ogni ordine e grado “L’Altra Scuola” dedicato al tema “La Plastica e Noi” in abbinamento alla Mostra temporanea allestita nella Galleria dei cetacei del Museo. L’Altra Scuola si è svolta in parte in presenza (escursione, visita guidata, laboratori) e in parte a distanza (progettazione didattica, webinar) nel rispetto nelle norme anti-covid, nel periodo 15 settembre 2020 – 20 gennaio 2021, per un totale di 25 ore così suddivise: 5 ore di Escursione al Parco Regionale Migliarino – San Rossore – Massaciuccoli con monitoraggio dei rifiuti spiaggiati; 4 ore di visita alla Mostra “La Plastica e Noi” e di laboratori al Museo; 8 ore di webinar condotti da esperti esterni sul tema della plastica (di cui 2 ore nel 2021); 8 ore di progettazione didattica a distanza divisi in gruppi da 8 con un tutor per ogni gruppo.

INCUSIONE SOCIALE

Nel 2020 è stato possibile realizzare un incontro in presenza nel mese di gennaio

Progetto “Al Museo con le letture ad alta voce”

Visita guidata a tema Galleria storica e Camera delle Meraviglie accompagnata da letture ad alta voce, da laboratori esperienziali e da momenti di condivisione e restituzione.

Partner del progetto: Residenza Sanitaria Assistita Madonna della Fiducia di Calambrone – Tirrenia (Pisa),

Nel 2020 è stata stipulata la convenzione con cui il Museo è entrato a far parte del sistema Musei Toscani per l'Alzheimer (di seguito MTA) che ha riconosciuto i 30 Musei Toscani che dal 2013 hanno attivato con professionalità e competenza le attività di inclusione sociale rivolte a persone con demenza senile o Alzheimer e a chi se ne prende cura.

Grazie alle attività formative promosse da MTA Durante il periodo di lockdown abbiamo offerto continuità alle attività attuandole a distanza con il seguente progetto:

Progetto “Incontriamoci a distanza. Visite per immagini al Museo di Storia Naturale”

Il progetto a distanza presentato a luglio 2020 con la versione virtuale della tecnica "Timeslips" attraverso la proiezione di immagini di animali e di scene naturalistiche del Museo: l'idea è stata quella di creare delle storie a partire dalla visione di immagini di animali e oggetti esposti in Museo, al fine di stimolare l'immaginazione e suscitare emozioni. Abbiamo creato e inviato agli operatori geriatrici una cartella di fotografie, una sorta di percorso virtuale all'interno del Museo e un quaderno a schede sul quale annotare racconti e impressioni. Con la collaborazione delle RSA che hanno aderito è stato possibile dare continuità alle attività di coinvolgimento degli anziani, sia da casa che dalle residenze assistite, e offrire momenti di svago e di stimolo in un periodo in cui è stato loro precluso ogni rapporto con l'esterno e con le proprie famiglie.

Partner del progetto:

AIMA Pisa

Associazione A.P.S. La Tartaruga, Pisa

Centro diurno “La Fenice”- Ghizzano Peccioli

Residenza Sanitaria Assistita “Dr. Giampieri” Ponsacco (Pisa)

Residenza Sanitaria Assistita Peccioli (PI)

Residenza Sanitaria Assistita “San Giuseppe” Pontedera (Pisa)

Residenza Sanitaria Assistita “Villa Sorriso” Pontedera (Pisa)

Residenza Sanitaria Assistita “Remaggi” di Navacchio (Pisa)

Residenza Sanitaria Assistita Madonna della Fiducia Calambrone (Pisa)

Casa Riposo Madonna del Soccorso Orentano Fauglia (Pisa)

Residenza La Villa Alfieri Lido di Camaiore (Lucca)

Progetto CultureLabs (<https://culture-labs.eu/>)

In questo ultimo anno il Museo ha partecipato al progetto CultureLabs mettendo a disposizione una guida che ha accompagnato persone straniere facenti capo a due diverse associazioni: “La casa della donna” di Pisa e l'associazione ORISS di Pontedera.

Partner del progetto:

Fondazione Sistema Toscana

Associazione ORISS Pontedera

Associazione Casa della donna Pisa

È stato inoltre avviato un tavolo di progettazione con la Cooperativa Arnera, l'associazione Donne in Movimento e il Cif del Comune di Pisa per organizzare incontri e attività al Museo, intitolate “Laboratori di cultura”, ai fini di una inclusione sociale educativa che, partendo dall'analisi dei bisogni dei gruppi gestiti dalle associazioni, permettessero a migranti, donne, bambini e donne vittime di tratta di trovare nel Museo un contesto autorevole e accogliente per esperienze socializzanti, inclusive e valorizzanti. Tali attività sono state attualmente sospese a causa delle misure di sicurezza previste dai protocolli Covid-19.

8. Attività di divulgazione

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.

Conferenze, seminari

Nel corso nel 2020 il Museo ha organizzato numerose conferenze e seminari, anche in collaborazione con i Dipartimenti universitari, enti di ricerca, associazioni e enti del territorio. Quando possibile le conferenze si sono svolte in presenza mentre a seguito dell'emergenza sanitaria molti incontri si sono svolti in modalità telematica.

- **“Stromboli, la meraviglia delle sue spettacolari esplosioni e la criticità di un vulcano sempre attivo”** (15 gennaio 2020). Conferenza nell'ambito del ciclo “Vulcani. Il fuoco della Terra”. Relatori: Patrizia Landi (INGV, Sezione di Pisa) e Maurizio Ripepe (Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze).
- **“Grotta del Leone e la preistoria sul Monte Pisano. Scavo, ricerca e valorizzazione”** (25 gennaio 2020). Giornata di studio in onore di Antonio Mario Radmilli ed Ezio Tongiorgi. Organizzata in collaborazione con il Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere.
- **“Campi Flegrei: storia eruttiva, stato attuale e implicazioni di rischio”** (31 gennaio 2020). Conferenza nell'ambito del ciclo “Vulcani. Il fuoco della Terra”. Relatori: Marco Pistolesi (Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa) e Augusto Neri (INGV, sezione di Pisa).
- **“Gli incendi del Monte Pisano: stato dell'arte e ricerche in corso”** (7 febbraio 2020). Incontro organizzato dal Dipartimento di Scienze della Terra in collaborazione con il Museo e con il Comune di Calci.

- **“Vesuvio e Pompei”** (26 febbraio 2020). Conferenza nell’ambito del ciclo “Vulcani. Il fuoco della Terra”. Relatori: Lisetta Giacomelli e Roberto Scandone (Dipartimento di Matematica e Fisica Università Roma Tre, INGV Osservatorio Vesuviano).
- **“La plastica e noi”** (20 luglio 2020). Evento online di presentazione in anteprima al pubblico della nuova mostra temporanea “La plastica e noi”, realizzata 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. Evento in streaming sui canali facebook e Youtube del Museo.
- **“Valide alternative per contrastare il ‘mare di plastica’: esistono davvero?”** (30 settembre 2020). 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: Silvia Merlini (ISMAR-CNR) e Simona Bronco (IPFC-CNR), moderatrice Marina Locritani (INGV).
- **“Comunità sostenibili: dalla teoria alla pratica”** (25 novembre 2020). 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. La conferenza rientra nel programma di BRIGHT – La Notte europea delle ricercatrici e dei ricercatori in Europa. Relatore: Yuri Galletti (Istituto di Biofisica CNR, Pisa e Associazione Semi di Scienza).
- **“(Ri)-pensiamo la plastica: riuso, riduco, riciclo”** Relatrici: Serena Coiai, Francesca Cicogna, Elisa Passaglia (Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici, SS Pisa); **“Plastic circular economy: punti di forza e punti di debolezza della filiera industriale del riciclo degli imballaggi in plastica”** Relatore: Diego Barsotti. Con introduzione di Stefano Tordella, assessore all’ambiente del Comune di Calci. (11 novembre 2020). 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.
- **“La plastica e il Mar Mediterraneo”** (21 ottobre 2020). 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. Relatori: Tomaso Fortibuoni e Michela Angiolillo (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA).
- **“Punto informativo dell’Osservatorio Toscano per la Biodiversità”** (1 dicembre 2020). Inaugurazione online del punto informativo dell’Osservatorio Toscano per la Biodiversità. Incontro in streaming sui canali facebook e Youtube del Museo.

Eventi

Nel corso del 2020 il Museo ha organizzato numerosi eventi rivolti a diverse tipologie di pubblico, inoltre ha ospitato eventi a cura di enti e associazioni del territorio. Quando possibile gli eventi si sono svolti in presenza mentre a seguito dell’emergenza sanitaria molti incontri si sono svolti in modalità telematica.

Oltre alle attività divulgative direttamente organizzate dal Museo, il personale ha partecipato su invito a numerose iniziative di comunicazione della scienza in collaborazione con enti di ricerca, associazioni del territorio e società scientifiche.

- **“Liberi di volare... Il fantastico mondo degli uccelli!”** (2 e 3 gennaio 2020). Programma di Campi natalizi per bambine e bambini in collaborazione con Associazione Feronia.

- **“Subterraneae”** (17 gennaio 2020). Inaugurazione della mostra fotografica a cura dell'Associazione culturale SpeleoFotoContest.

- **“Viaggio in Toscana. Guida al territorio e alla storia di San Giuliano Terme e Calci”** (22 gennaio 2020). Presentazione del volume. In collaborazione con il Comune di San Giuliano Terme e con il Comune di Calci.

- **“Antiche trame: il telaio neolitico”** (1 marzo 2020). Laboratorio archeologico per famiglie.

- **“La Certosa si spegne per ‘M’illumino di Meno 2020”** (6 marzo 2020). In occasione della Giornata del risparmio energetico e degli stili di vita sostenibili lanciata da Caterpillar e Radio2, il Museo di Storia Naturale e il Museo Nazionale della Certosa Monumentale di Calci hanno aderito all’iniziativa “M’illumino di meno” spegnendo simbolicamente l’illuminazione della facciata della Certosa a partire dall’orario di chiusura dei due Musei.

- **“Musei per l’eguaglianza: diversità e inclusione”** (18 maggio 2020). In occasione della Giornata Internazionale dei Musei, il Museo ha proposto, sui propri canali social, una serie di contenuti digitali originali sulle attività di inclusione realizzate dal Museo.

- **“Il sistema museale di Ateneo: Museo di Storia Naturale”** (21 maggio 2020). Webinar di presentazione e promozione del Museo. Organizzato in collaborazione con la Camera di Commercio di Pisa nell’ambito del progetto “Terre di Pisa”.

- **“Grotta del Leone: dallo scavo al Museo”** (27 - 31 luglio 2020). Cinque appuntamenti online per scoprire l’attività di scavo, ricerca e musealizzazione del sito di Grotta del Leone di Agnano (comune di San Giuliano Terme, Pisa). In occasione delle “Notti dell’Archeologia” organizzate dalla regione Toscana.

- **“Climbing for climate”** (19 settembre 2020). Iniziativa organizzata dalla Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile – RUS, in collaborazione con il Club alpino italiano – CAI, con escursione alla Rocca della Verruca a cura di CAI-Sezione di Pisa e visite guidate alla mostra “La plastica e noi” a cura del Museo, per sensibilizzare sui temi dell’Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite.

- **“Certosa: Orti e Chiostro del Capitolo”** (17-18 ottobre 2020). Visite agli Orti e al Chiostro del Capitolo della Certosa di Calci a cura della Delegazione FAI di Pisa, in collaborazione con il Museo di Storia Naturale, il Museo Nazionale della Certosa Monumentale di Calci e l’Associazione degli amici della Certosa di Pisa a Calci. In occasione delle Giornate FAI d’autunno.

- **“Plastic-click”** (15 ottobre 2020 - 31 marzo 2021). Concorso Fotografico a tema organizzato dal Museo in occasione della mostra “La plastica e noi”.

- **Il Museo e la Scuola. Ripartiamo insieme!** (3 novembre 2020). Incontro a distanza per insegnanti.
- **“BRIGHT 2020: La plastica e noi!”** (23 - 27 novembre 2020). Durante tutta la settimana, visite e attività online per adulti e bambini in occasione di BRIGHT, la Notte europea delle ricercatrici e dei ricercatori.
- **“Punto informativo dell’Osservatorio Toscano per la Biodiversità”** (1 dicembre 2020). Inaugurazione online del punto informativo dell’Osservatorio Toscano per la Biodiversità. In diretta streaming sui canali social del Museo.
- **“Un riccio tra le mani. Appuntamento creativo con il Museo per conoscere meglio i nostri amici animali”** (28 dicembre 2020). Attività online rivolta ai bambini e alle famiglie.

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).
- Depliant, 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.

In particolare nel corso del 2020 è stato interamente ripensato il percorso di visita all'interno del Museo, in modo da garantire il più possibile percorsi lineari e a senso unico per garantire le condizioni di sicurezza a livello sanitario. Il percorso di visita è stato dunque suddiviso in due distinti percorsi che sono stati contrassegnati da due colori, verde e giallo. E' stata quindi progettata una apposita segnaletica, sia per comunicare le regole di comportamento all'interno del Museo, sia per segnalare i nuovi percorsi. Per quanto riguarda i percorsi è stata riprogettata la segnaletica verticale e inoltre per maggior chiarezza è stata introdotta una segnaletica a terra con le impronte di un orso (scelto come "mascotte" della nuova segnaletica). Per quanto riguarda le informazioni relative alle norme di comportamento, sono stati posizionati appositi pannelli all'ingresso del Museo e in ciascuna sala con l'indicazione del numero massimo di visitatori consentiti in base alle dimensioni della sala. È stata inoltre riprogettata la mappa del Museo con l'indicazione dei nuovi percorsi.

Promozione presso le strutture ricettive del territorio

A causa della situazione di emergenza sanitaria che si è verificata nel corso del 2020, non è stata effettuata la consegna di materiale promozionale cartaceo presso le strutture ricettive del territorio.

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 2020:

	Totale (1 gennaio 2020-31 dicembre 2020)
Visite al sito (indica il numero di sessioni)	72.547 (-57% rispetto al 2019)
Visitatori unici (indica il numero di utenti)	53.355 (-55,7% rispetto al 2019)

Com'era prevedibile, vista l'emergenza Covid19 e la chiusura del Museo, le visite al sito sono globalmente calate. Il calo effettivamente è coinciso con i periodi di chiusura del Museo, mentre durante i periodi di apertura le visite sono aumentate quasi ai livelli degli anni precedenti.

Nel 2020 il sito web è stata 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 stato messo a punto nei mesi successivi sulla base delle esperienze di utilizzo da parte dei visitatori e delle esigenze del Museo.

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 2020 sono stati pubblicati 24 articoli.

Link al Diario del Museo: <https://www.msn.unipi.it/it/diariodelmuseo/>

Il Museo è presente sui principali social network: **Facebook, Instagram, Youtubee 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" nei periodi di chiusura del Museo

Oltre alle consuete rubriche, è stata ripensata la programmazione sui social con nuovi contenuti appositamente pensati per il periodo particolare in cui ci siamo trovati a vivere.

SPECIALE: #iorestoacasa, in compagnia del Museo (marzo-luglio 2020). Durante il periodo del primo lockdown, anche se chiuso fisicamente, il Museo ha desiderato rimanere “aperto” e in contatto con il suo pubblico grazie a una serie di iniziative, dedicate ad adulti e bambini, che ha proposto tramite i propri canali digitali: il sito web e i due principali canali social, Facebook e Instagram.

Di seguito le principali iniziative che sono andate a integrare la normale programmazione del Museo:

VISITA IL MUSEO DA CASA TUA. Ogni giorno, il Museo racconta un pezzetto delle sue esposizioni.
RACCONTACI IL MUSEO DA CASA TUA. Il Museo accoglie e condivide ricordi, pensieri, disegni e foto dei visitatori.

A MERENDA CON IL MUSEO. Una rubrica interattiva pensata per piccoli e grandi appassionati di Natura (in collaborazione con i Servizi educativi del Museo).

DIARIO DEL MUSEO. Articoli a cadenza quindicinale sul blog del Museo per raccontare i “dietro le quinte”.

INSTA-QUIZ e GIOCHI. Ogni settimana, quiz e giochi a tema sulla pagina Instagram del Museo.

L’UOVO E’ UN’OPERA D’ARTE. CREA LA TUA! Contest a tema in occasione della Pasqua.

STORIE DI UOVA. Rubrica a tema sulla diversità delle uova degli Uccelli in occasione della Pasqua.

LA NATURA E’ SVEGLIA. Contest su Instagram: raccolta di immagini che raccontano il periodo dell’anno della primavera e del risvegliarsi della Natura.

TI RACCONTO UN LIBRO. Il personale del Museo consiglia e racconta un libro.

SCOPRI IL MUSEO DA CASA TUA. Ogni giorno, il Museo presenta un pezzetto delle sue collezioni.

Inoltre, nel corso del 2020, il Museo ha ideato e pubblicato una serie di nuove rubriche appositamente pensate per le pagine social del Museo:

#FEEDINGSUNDAY. Ogni domenica, piccoli video per raccontare il pranzo di uno dei nostri abitanti dell’Acquario.

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

IDENTIKIT. Ogni settimana, il Museo presenta gli esemplari di alcune sale del Museo.

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

ESPLORAZIONI. Il Museo presenta una serie di esploratori ed esploratrici i cui viaggi sono legati alla storia delle discipline naturalistiche, archeologiche o antropologiche.

PERLE DI PLASTICCHIO. Approfondimenti sul tema dell’inquinamento della plastica in mare in occasione della mostra “La plastica e noi”

PROGETTI SPECIALI

Nel corso del 2020 nasce l'idea del progetto **STORIE IN VALIGIA**. 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.

Nel 2020 è stata realizzato e pubblicato il video di presentazione del progetto:
https://www.youtube.com/watch?v=o6hKj6EPbPA&list=PLiDqZob22smcOf_3mGtveC2BZ-Vm80cqq

Pubblicazioni a carattere divulgativo

Le Ere Geologiche - Un viaggio di 500 milioni di anni sui Monti Pisani. (Pacini Editore) a cura di Bianucci, G., Sorbini, C., Farina, S., Angeli, L., Collareta, A..

Con questo volume è stata inaugurata 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.

Rassegna stampa

Nel corso del 2020 è stata raccolta una rassegna stampa con oltre 50 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, *customer satisfaction* e *audience development*

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.

A differenza degli anni precedenti nel 2020 il questionario è stato somministrato in forma telematica. Ciò è stato possibile grazie all'introduzione del sistema di prenotazione online che ha permesso di mandare il questionario via e-mail ai visitatori a seguito della visita al Museo. 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 anche accolto dai visitatori che hanno risposto numerosi.

Nel 2020, infatti, sono stati raccolti 525 questionari (dei quali 427 in formato digitale), su un totale di 21.708 visitatori (2,42%), 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. Questo ci porta a valutare positivamente l'introduzione del sistema di prenotazioni online e non escludiamo che tale sistema possa essere mantenuto anche quando l'emergenza sanitaria sarà rientrata.

Inoltre nel 2020 è proseguita l'analisi dei commenti lasciati dagli utenti online, integrando l'analisi qualitativa di commenti e recensioni con le "valutazioni di qualità" lasciate dai visitatori su Facebook (13), Google (237) e Tripadvisor (13).

Per approfondimenti è possibile consultare il documento "ANALISI DELLA FRUIZIONE DEI VISITATORI DEL MUSEO DI STORIA NATURALE ANNO 2020" disponibile sul sito del Museo al link:
<https://www.msn.unipi.it/it/documenti/>.

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

2020- GENNAIO 2021

RESTAURO E CONSOLIDAMENTO DI COPERTURA E LOCALI POSTI NEL CHIOSTRO DELLE FORESTERIE

I lavori sono iniziati nel settembre 2019, hanno avuto una sospensione parziale nel periodo febbraio-maggio 2020 causa lockdown per Covid19, poi ripresi i primi di maggio 2020 e conclusi senza altra interruzione 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; si è sviluppata 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 6 locali destinati ad uffici e sale riunioni, funzionali alle attività stesse del Museo.

2020- IN CORSO

GALLERIA DELLA BIODIVERSITA'

A seguito dell'intervento di manutenzione della copertura del fabbricato che ospita la galleria della Biodiversità, effettuato nella seconda metà del 2020, sono iniziate le operazioni di allestimento dello spazio espositivo. La sistemazione della sala sarà completata con la messa in funzione dell'apparato illuminotecnico del percorso in acciaio in vetro che connota l'allestimento della sala.

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.

ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE 2020-2021

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE VERDI DEL COMPLESSO CERTOSA

È stato attivato il Progetto di riqualificazione delle aree verdi della Certosa, che gode di un cofinanziamento della Fondazione Pisa, attraverso l'affidamento del progetto di adeguamento dei percorsi pedonali nelle aree verdi destinate alla coltivazione delle erbe officinali e al frutteto. Il progetto è finalizzato alla creazione di un percorso espositivo nei giardini della Certosa, in modo da renderli fruibili al pubblico, nel rispetto dei requisiti necessari per l'accessibilità.

A seguito dello studio preliminare di indagine sulle vie dell'acqua che alimentavano la Certosa, nell'ambito dello stesso progetto, è stato realizzato nel febbraio 2020, un impianto idraulico per alimentare la vasca del frutteto e un impianto d'irrigazione per il settore delle piante officinali.

PROGETTO NUOVO SPAZIO RISTORO

Sono state avviate le attività di progettazione per un nuovo spazio adibito a Ristoro e Caffetteria a servizio di entrambi i musei della Certosa. Questo progetto consentirà di realizzare un importante servizio al pubblico per il Museo di Storia Naturale ma anche per il Museo Monumentale, visto che in prossimità del complesso Certosa non sono presenti strutture di ristorazione. Ciò consentirà anche di migliorare il servizio nei confronti delle visite guidate organizzate per gruppi o scolaresche.

PROGETTO NUOVA CABINA ELETTRICA

A seguito dell'affidamento dell'incarico di progettazione per la nuova Cabina elettrica a servizio del Museo di Storia Naturale, sono state avviate le attività propedeutiche al progetto consistenti nelle indagini e saggi sui locali e sull'impianto elettrico. Tale progetto è di fondamentale importanza per mettere in sicurezza tutti gli impianti elettrici presenti e per consentire una migliore manutenzione programmata e il rinnovo degli stessi.

PREVENZIONE INCENDI – PROGETTO DI ADEGUAMENTO IMPIANTO IDRICO ESTERNO ESISTENTE

A seguito dello studio denominato “Piano di riqualificazione del complesso Certosa di Calci” (Gruppo di studio interdisciplinare d'Ateneo – Dipartimenti: Ingegneria Civile e Industriale, Ingegneria dell'Energia dei Sistemi del Territorio e delle Costruzioni, Scienze della terra, Agraria, Centro Avanzi) sono state intraprese le attività propedeutiche alla predisposizione di un Progetto di prevenzione incendi dell'intero complesso museale della Certosa di Calci. Sono state effettuate le indagini sull'impianto idrico antincendio esterno ed è stato affidato l'incarico di progettazione per l'adeguamento e ripristino dello stesso impianto.

11. Biglietteria, bookshop e merchandising

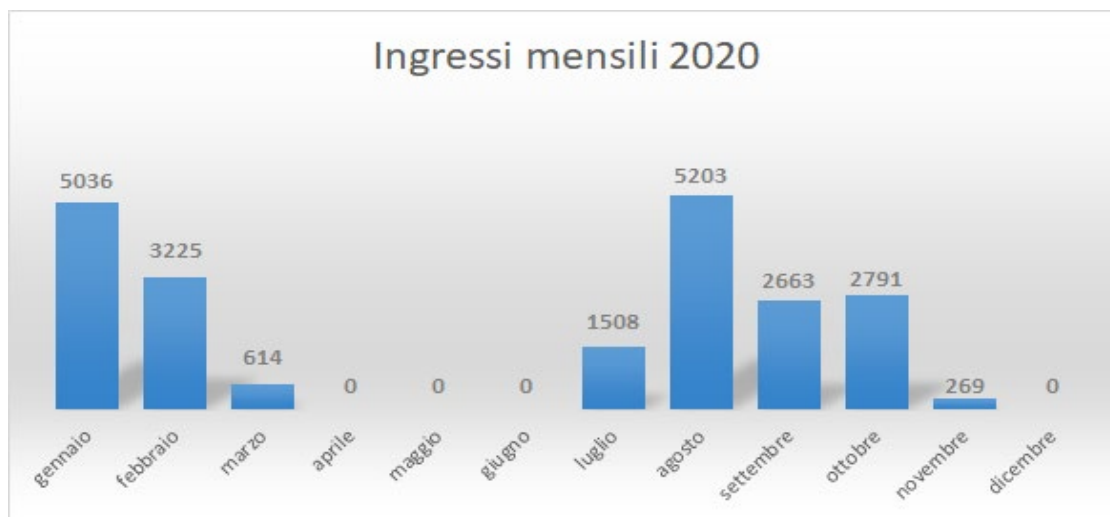
La biglietteria del Museo, allestita nel frantoio della Certosa, ospita anche un bookshop e uno spazio adibito a mostre temporanee ad ingresso gratuito.

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.

Visitatori

Durante il 2020, il Museo ha rispettato due periodi di chiusura dovuti all'emergenza sanitaria, dall'8 marzo al 23 luglio e dal 5 novembre al 31 dicembre. Complessivamente il Museo è rimasto aperto dal 1 gennaio al 7 marzo e dal 24 luglio al 4 novembre, per un totale di 171 giorni, rispetto ai 364 di normale apertura. Ciò ha portato a una significativa flessione dei visitatori che nel 2020 sono stati 21.708, con una media giornaliera, considerando i giorni di apertura, di 127 visitatori contro la media di 184 nel 2019.

Nell'interpretare i dati dell'afflusso dei visitatori tuttavia si deve tener conto che il periodo di chiusura previsto dal primo lockdown (marzo-luglio) ha coinciso con i mesi di maggior affluenza al Museo e soprattutto il periodo in cui il Museo accoglie la maggior parte delle visite didattiche da parte delle scuole.



12. Progetti, finanziamenti, riconoscimenti

1) Regione Toscana - Contributi ai musei ed ecomusei di rilevanza regionale 2020: domanda presentata per il Museo di Storia Naturale

Con Decreto_n.9017_del_16-06-2020 al Museo di Storia Naturale è stato attribuito il contributo regionale nell'ammontare massimo previsto, pari a € 14.438,84. Il Museo di Storia Naturale è risultato primo (su ottantotto musei), riportando il punteggio di 85,972.

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. 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 2020 i trapianti invernali e primaverili sono stati sospesi causa emergenza Covid ed è stata chiesta e ottenuta una proroga di 6 mesi per la scadenza del progetto che terminerà quindi il 30 giugno 2022.

Sono stati, invece svolti i seguenti lavori:

- A seguito dello studio preliminare di indagine sulle vie dell'acqua che alimentavano la Certosa, nell'ambito dello stesso progetto, è stato realizzato nel febbraio 2020, un impianto idraulico per alimentare la vasca del frutteto e un impianto d'irrigazione per il settore delle piante officinali;
- è stato creato un progetto per la "Realizzazione di un percorso espositivo nei giardini della Certosa" in modo da rendere fruibile al pubblico questi spazi rinnovati;
- in primavera sono stati impostati tutti i pannelli e i cartellini delle piante previsti per il progetto;
- in autunno sono iniziati i trapianti nel Giardino del Monte Pisano con piante spontanee del territorio.

3) 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.

13. Servizio Civile, Tirocini, PCTO

Servizio civile

Gli 8 volontari del Servizio Civile che hanno preso servizio nel 2019 nell'ambito del progetto "Il servizio civile regionale tra storia e innovazione al Museo di Storia Naturale" hanno concluso il progetto nel corso del 2020.

I settori in cui sono stati inseriti i volontari del Servizio civile si sono occupati della formazione specifica dei volontari. Il processo di formazione si è svolto inizialmente in presenza e successivamente a distanza a causa dell'emergenza sanitaria da SARS-CoV-2. Tutte le attività sono state svolte nel rispetto delle normative vigenti.

Tirocini

Nel corso del 2020 il Museo ha accolto un tirocinante nell'ambito di un tirocinio curriculare nel Master in "Acquacoltura e Ittiopatologia" dell'Università di Bologna.

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 2019-2020, il Museo ha attivato i seguenti progetti:

a) Progetto "Di testa nostra: 4 idee per il Museo di Storia Naturale"

Lavoro di piccoli gruppi per la realizzazione di 4 video per il Museo

Giornata conclusiva di presentazione dei lavori 10 febbraio 2020

Partner del progetto: Liceo Scientifico XXV Aprile di Pontedera. Classe 4°/ 5°D Prof.ssa Cristina Matteoni

b) Progetto "Quando la scienza incontra la creatività"

Lavori di gruppo e attività per lo sviluppo della creatività.

Partner del progetto: Liceo Scientifico XXV Aprile di Pontedera. Classe 4E Prof. Massimo Crivello

c) Progetto "Valorizzazione del Gabinetto di Storia Naturale del Liceo Classico "Niccolò

Machiavelli" di Lucca"

Progetto speciale realizzato nell'ambito della Convenzione triennale tra il Museo l'Istituto ISI Niccolò Machiavelli di Lucca. Il progetto si è svolto con la partecipazione del personale del Museo, dei docenti dei membri della Cooperativa Scolastica Arcadia che gestisce il Gabinetto di Storia Naturale del Liceo Classico e ha coinvolto 12 studenti del Liceo.

Per questo anno scolastico è stato progettato il riallestimento della Sala degli Insetti del Gabinetto di Storia Naturale. Il progetto è stato strutturato in 10 incontri tenuti dal personale del Museo. Durante tali incontri sono stati definiti gli interventi da realizzare per il riallestimento della sala, è stato fatto l'inventario degli insetti presenti in collezione, sono stati elaborati i testi per i pannelli descrittivi e scelte le immagini da inserire nella sala. Il progetto è stato interrotto a fine febbraio in presenza causa emergenza Covid ed è proseguito a distanza con l'elaborazione di proposte di allestimento e di pannelli da parte degli studenti.

14. Convenzioni

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 Confcommercio 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.
- **Convenzione con le 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.
- **CTT Nord**
Convenzione volta a favorire l'utilizzo del bus come mezzo ecologico per raggiungere al Museo. Grazie all'accordo, i gruppi di studenti che raggiungono il Museo con il mezzo pubblico (dietro esibizione del biglietto timbrato), e i cittadini in possesso di un abbonamento CTT, possono usufruire di una tariffa ridotta per l'ingresso al Museo.

Convenzioni per l'Area educativa

- **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.
- **Istituto ISI Niccolò Machiavelli di Lucca**
Protocollo d'intesa triennale (2018-2020) con il Museo al fine di perseguire all'interno dei progetti educativi e formativi i valori della responsabilità sociale per la tutela, la valorizzazione e la promozione dei beni culturali, ambientali, artistici con particolare riferimento al Gabinetto di Storia Naturale del Liceo Classico di Lucca e al Museo di Storia Naturale - Centro Ateneo dell'Università di Pisa e di favorire concretamente l'integrazione tra mondo della scuola e mondo del lavoro e della ricerca universitari.

Tutte le attività del Museo sono documentate nel sito internet del Museo: <https://www.msn.unipi.it/it/>

Il Direttore del Museo di Storia Naturale

Professor Damiano Marchi