BILANCIO SOCIALE

Sistema Museale di Ateneo

2022

SISTEMA MUSEALE
DI ATENEO
UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DI FIRENZE

Indice

Il Sistema Museale di Ateneo di fronte
agli obiettivi di sviluppo sostenibile 3

Sezione 1 | Identità, strategie e struttura organizzativa 5
La missione, la visione e i valori 5
La storia 7
Le collezioni del Museo di Storia Naturale 8
Le Dimore storiche 10
Assetto istituzionale e struttura organizzativa 11

Sezione 2 | La relazione con gli stakeholder 13
Mappatura degli stakeholder 13
Il Personale 13
Collaborazioni e tutoraggio 14
I Visitatori 16
Le istituzioni e il territorio 17
I Fornitori 18

Sezione 3 | Attività 21
Conservazione, manutenzione e catalogazione 21
Ricerca scientifica 22
Attività educative e divulgative 25
Mostre ed eventi 27
Progetti PNRR 28
Comunicazione e Public Engagement 34
Il sito SMA 34
Social Networks 36
Prodotti di comunicazione 37

Sezione 4 | Dimensione sociale 39
Analisi della soddisfazione dei visitatori 39
Politiche di sostenibilità 41

Sezione 5 | Dimensione finanziaria 45
Ricavi 45
Costi 46

Pubblicazioni 48

Nota metodologica 59

Fonti bibliografiche 60

Riconoscimenti 61

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Il Sistema Museale di Ateneo

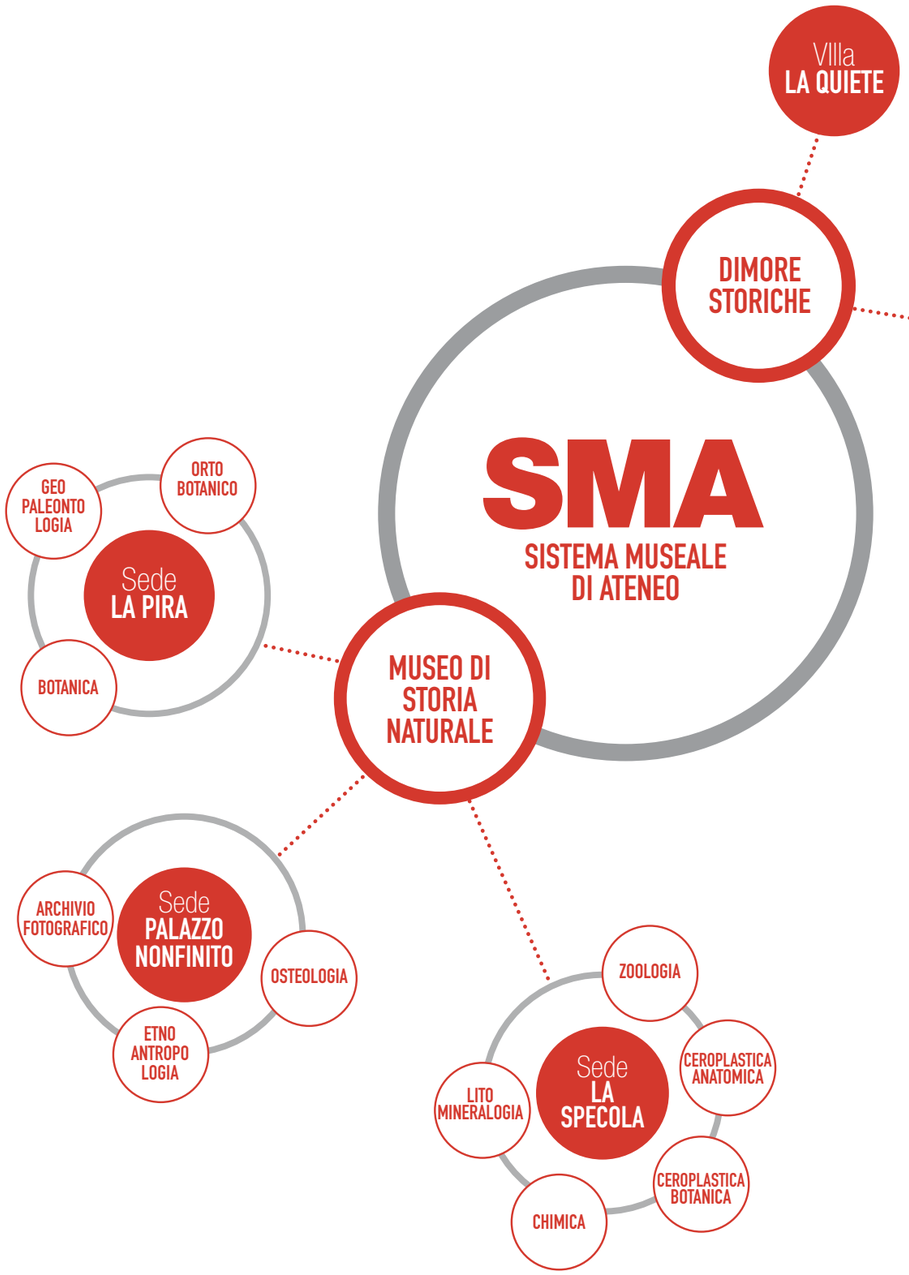
di fronte agli obiettivi di sviluppo sostenibile

Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Developments Goals, SDGs), fissati nell'Agenda 2030 promossa dalle Nazioni Unite a partire dal 2015, si pongono come riferimento fondamentale rispetto alla gestione di questioni relative allo sviluppo economico e sociale, che includono la povertà, la fame, il diritto alla salute e all'istruzione, l'accesso all'acqua e all'energia, il lavoro, la crescita economica inclusiva e sostenibile, il cambiamento climatico e la tutela dell'ambiente, l'urbanizzazione, i modelli di produzione e consumo, l'uguaglianza sociale e di genere, la giustizia e la pace.

Il cosiddetto "sviluppo sostenibile" definito come la capacità di "soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità per le future generazioni di soddisfare i propri bisogni" (World Commission on Environment and Development, 1987) diventa senza dubbio la priorità che dovrebbe guidare le scelte di tutti, nel porre in essere le strategie e l'attuazione degli obiettivi di enti e istituzioni.

Il Museo di Storia Naturale (MSN) del Sistema Museale d'Ateneo (SMA), il maggiore tra i musei universitari italiani, da anni promuove iniziative per il perseguimento degli SDGs, favorendone la conoscenza nell'ottica di realizzare la propria missione istituzionale e rivestendo un ruolo importante per la Terza Missione dell'Università di Firenze.

SMA continua a svolgere le proprie attività ispirandosi a principi di uguaglianza,imparzialità, qualità e partecipazione, garantendo che la ripresa delle numerose ed eterogenee esperienze museali sia improntata alla sostenibilità e comunicando ai propri pubblici l'importanza e l'urgenza di attivarsi sul tema.



Le sedi del Sistema Museale di Ateneo

Identità, strategie e struttura organizzativa

La missione, la visione e i valori

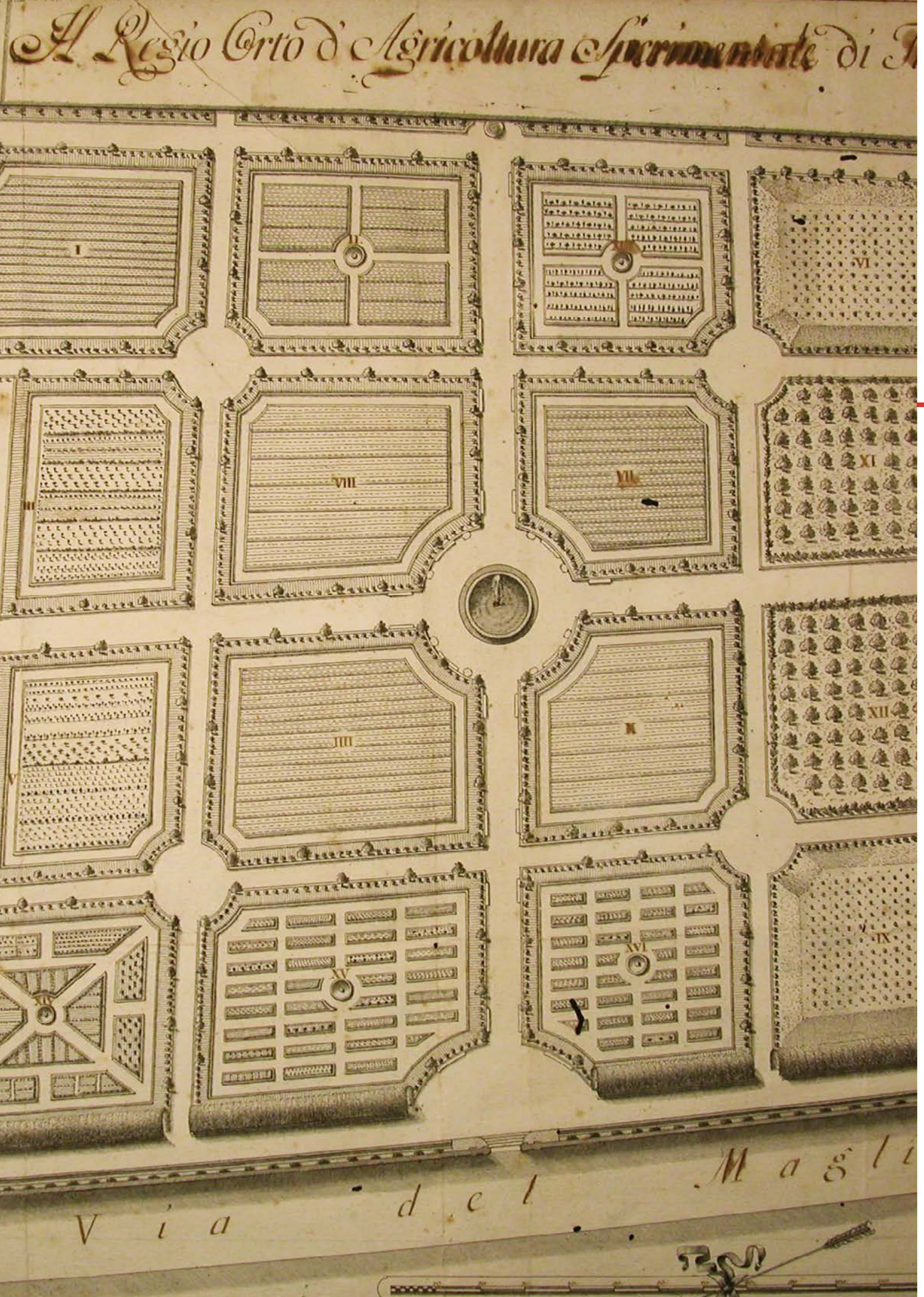
Il Sistema Museale dell'Ateneo fiorentino garantisce la conservazione, valorizzazione, promozione e fruizione pubblica delle collezioni scientifiche, storico-scientifiche e storico-artistiche ospitate. Al servizio della collettività e promotore di ricerca scientifica e museologica, è luogo di documentazione e conservazione della diversità della natura e delle culture umane. Attraverso la fruizione delle sue collezioni, SMA mira a fornire occasioni di riflessione e strumenti per interpretare la realtà complessa dell'interazione uomo-natura, con particolare attenzione alla formazione culturale delle nuove generazioni in ordine alla sostenibilità ecologica.

SMA adotta pratiche trasparenti e sostenibili e persegue la parità di genere e l'abbattimento delle barriere fisiche e culturali, per garantire una più efficace fruizione e una più ampia diffusione della cultura e della conoscenza.

Promuove la valorizzazione delle collezioni e dei beni posseduti attraverso eventi culturali e azioni coordinate con altre istituzioni, enti e soggetti nazionali e internazionali.

Svolge attività educative e didattiche, instaura collaborazioni continuative con le scuole di ogni ordine e grado per lo sviluppo di progetti congiunti finalizzati alla diffusione della cultura scientifica, stipula accordi con le associazioni di volontariato che svolgono attività di salvaguardia e diffusione dei beni culturali.

Svolge attività di ricerca e cura la produzione di pubblicazioni scientifiche e divulgative.



La Storia

Il Sistema Museale di Ateneo origina e trae la sua identità dal Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, di cui conserva la tradizione materiale e immateriale, lunga oltre quattro secoli. Il nucleo più antico del Museo è rappresentato dal "**Giardino dei Semplici**", voluto nel **1545** da Cosimo I dei Medici, che ebbe il merito di istituire un orto botanico dove venivano studiate e coltivate piante medicinali, quando Firenze era al centro dello sviluppo delle scienze umanistiche e naturali. Le collezioni naturalistiche del Granducato si accrebbero nella seconda metà del Seicento per opera, tra gli altri, del Principe Leopoldo e sotto la supervisione di Niccolò Stenone. Si deve all'amore per la conoscenza del mondo naturale del **Granduca Pietro Leopoldo** l'istituzione nel **1775** del primo museo scientifico aperto al pubblico: l'**Imperiale e Reale Museo di Fisica e Storia Naturale**. Nel Palazzo Torrigiani vennero raccolte e ampliate le collezioni medicee di "cose naturali" e mostrata la natura nella sua interezza: dalla mineralogia all'astronomia, passando per la botanica, la zoologia, l'antropologia. Sulle radici di questa visione unitaria del sapere scientifico, il patrimonio, arricchito da secoli di studi e ricerche, è confluito nel **Museo di Storia Naturale**, fondato nel **1984** con l'intento di unificare le numerose collezioni custodite dall'Università di Firenze. Le collezioni naturalistiche custodite dal MSN del SMA comprendono oltre otto milioni di esemplari. Tre le sedi che compongono il Museo: 'Palazzo Nonfinito', con le collezioni etnoantropologiche, osteologiche, le collezioni dell'archivio storico fotografico; 'La Specola', con le collezioni ceroplastiche anatomiche e le collezioni zoologiche; 'La Pira', con le collezioni geo-paleontologiche, botaniche, gli impianti e le collezioni dell'Orto botanico.

Nel corso del 2022 le esposizioni visitabili sono state l'Orto botanico, il Museo di Antropologia ed Etnologia e il Museo di Geologia e Paleontologia. Il Sistema Museale d'Ateneo comprende nel suo ordinamento anche le due dimore storiche Villa La Quiete e Villa Galileo, poste sulle colline rispettivamente a nord e a sud di Firenze, visitabili con visite guidate su prenotazione. La sede de 'La Specola' è rimasta chiusa al pubblico per lavori di ristrutturazione.

Le collezioni del Museo di Storia Naturale

8 più di milioni di esemplari di rilevanza mondiale

4.100 Piante

L'**Orto botanico "Giardino dei Semplici"**, creato dai Medici come giardino di piante medicinali (i Semplici) nel 1545, è il terzo orto botanico al mondo per antichità, e nucleo originario del Museo di Storia Naturale. Qui si trovano piante primitive come le Cicadee e alberi monumentali e ultracentenari, come il "Tasso del Micheli" con i suoi circa trecento anni di età. Sono presenti esemplari tipici della flora mediterranea e delle aree tropicali, collezioni didattiche di piante carnivore, una storica collezione di piante medicinali e velenose e la collezione di piante alimentari, con un esempio di orto domestico realizzato secondo la tecnica "Ortobiattivo" basata sull'applicazione di pratiche di agricoltura organico-rigenerativa.

www.sma.unifi.it/orto_botanico

Il patrimonio del **Museo di Antropologia e Etnologia** annovera migliaia di manufatti etnografici e fotografie scattate durante le ricerche antropologiche, condotte tra '800 e '900 in numerosi luoghi del mondo da studiosi che indagavano l'evoluzione della specie umana e la variabilità biologica e culturale tra individui e popolazioni. Comprende anche un'importante raccolta di materiali osteologici e anatomici di interesse antropologico databili dalla preistoria all'epoca odierna. Meta di studiosi italiani e stranieri il Museo, fondato nel 1869 dall'antropologo Paolo Mantegazza, con le sue collezioni e l'esposizione permanente introduce alla conoscenza della Storia Naturale dell'Uomo e delle sue espressioni culturali.

www.sma.unifi.it/antropologia_etnologia

46.000 reperti Etno-antropologici

3 milioni di animali

La Specola custodisce collezioni zoologiche frutto di campagne di studio e spedizioni di ricerca in Italia e nel mondo. Tra esse si trovano migliaia di tipi di nuove specie, numero in costante crescita grazie alle nuove raccolte e alle attività di ricerca e descrizione. Il museo comprende inoltre rarissimi reperti di animali ormai estinti. 'La Specola' custodisce anche le collezioni di ceroplastica, opera di grandi artisti e artigiani come Gaetano Giulio Zumbo. Il museo è attualmente chiuso al pubblico per lavori di ristrutturazione.

www.sma.unifi.it/ceroplastica
www.sma.unifi.it/zoologia

Il **Museo di Geologia e Paleontologia** custodisce la più grande raccolta di vertebrati e invertebrati fossili d'Italia, in gran parte provenienti dai terreni del Pliocene e Pleistocene della Toscana, oltre che da tante altre località d'Italia e del mondo. Comprende esemplari delle collezioni granducali descritti da Niccolò Stenone e scheletri anche di grandi dimensioni scavati e preparati nel corso di oltre tre secoli di raccolte. Il più recente allestimento della "Sala della Balena" propone un'esposizione di fossili e altri reperti provenienti dall'ecosistema marino.

www.sma.unifi.it/geologia_paleontologia

300.000 reperti geo-paleontologici

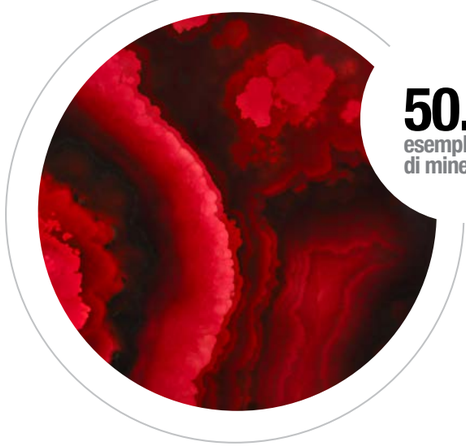
5 milioni campioni di Erbario

Il Museo di Storia Naturale include le collezioni di **Botanica**, che con i suoi 5 milioni di esemplari può essere considerata uno dei principali centri internazionali di conservazione e di ricerca nel settore. La collezione maggiore è rappresentata dell'Erbario Centrale Italiano, fondato nel 1842 e in continuo accrescimento, che comprende circa 4,5 milioni di campioni provenienti da tutto il mondo, in particolare dall' Europa e dal bacino del Mediterraneo. Sono presenti, inoltre, erbari unici al mondo per antichità e significato, come quello preparato da Andrea Cesalpino alla fine del '500 e altri tra '600 al '900, di fondamentale importanza quali gli erbari Micheli-Targioni, Webb e Beccari. A ciò si aggiungono modelli botanici in cera e dipinti di nature morte, entrambi preziosa eredità del lorenese Imperiale e Real Museo di Fisica e Storia Naturale.

www.sma.unifi.it/botanica

Gli oltre 50.000 esemplari delle collezioni di **Mineralogia e Litologia** comprendono pietre dure e cristalli di grande valore estetico, accanto a oggetti storici di valore inestimabile, come quelli appartenuti alle Collezioni medicee del '400 e '500 e alcuni esemplari descritti da Niccolò Stenone. Molto rilevanti anche le collezioni di meteoriti, che aprono uno sguardo su mondi extraterrestri. Le collezioni mineralogiche saranno ricollocate presso la sede de "La Specola", al termine dei lavori, insieme alle collezioni di ceroplastica botanica.

www.sma.unifi.it/mineralogia



50.000 esemplari di minerali

Le Dimore storiche

Villa La Quiete

Villa La Quiete, situata nella zona nord di Firenze, è una Villa Medicea alla quale si legarono importanti personalità femminili della famiglia Medici. Tra queste, la Granduchessa Cristina di Lorena che la scelse come suo personale ritiro e commissionò l'affresco raffigurante "La Quiete che pacifica i venti" di Giovanni da San Giovanni (1632) che ancora oggi caratterizza il nome della Villa. Anche la Granduchessa Vittoria Della Rovere arricchì la villa facendo costruire a fine Seicento la Chiesa della SS. Trinità, ma il contributo più consistente fu quello di Anna Maria Luisa, Elettrice Palatina, ultima esponente della famiglia Medici. A partire dal 1723 Anna Maria fece della Villa la sua residenza estiva e la dotò di un giardino all'italiana, di un appartamento affrescato e di una serie di arredi ancora esistenti. In parallelo, dal 1650 "La Quiete" è stata sede dell'educandato femminile delle Montalve, dal nome della sua fondatrice Eleonora Ramirez Montalvo, che fu tra i più longevi e moderni istituti europei per l'educazione delle giovani donne. Oggi Villa La Quiete, di proprietà regionale e in concessione a SMA, che ne valorizza il ricco patrimonio artistico rimasto di proprietà universitaria, è aperta al pubblico con visite appositamente organizzate.

www.sma.unifi.it/villa_la_quiete

Villa Galileo

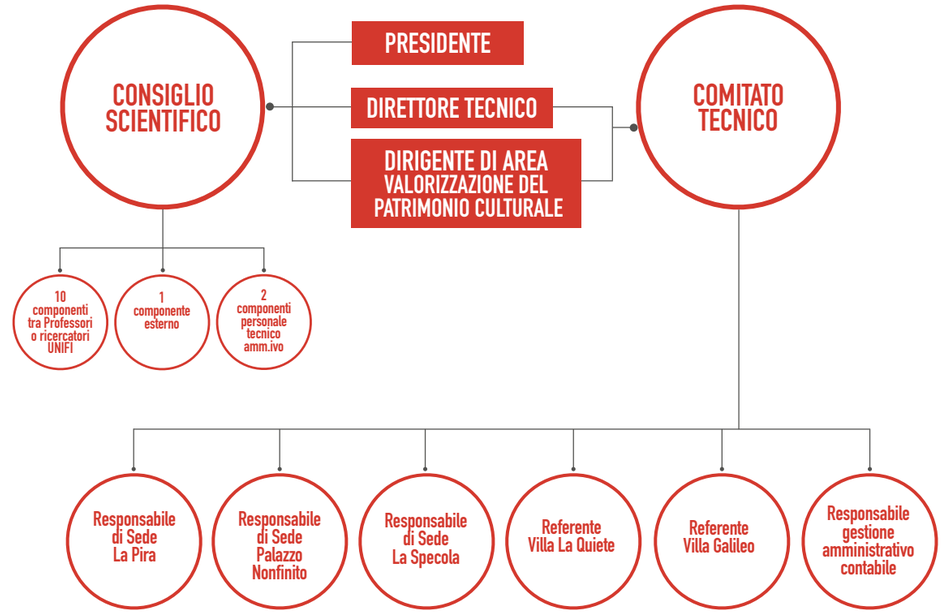
Villa Galileo è la dimora in cui il grande scienziato trascorse l'ultima parte della sua vita, confinato agli arresti domiciliari dalla condanna del Sant'Uffizio del 1633. Parte di una tenuta denominata "il Gioiello", la Villa, dal 1920 Monumento Nazionale e restaurata nel 2006, è aperta su prenotazione con visite guidate. Ospita anche conferenze e seminari organizzati dai centri di ricerca e alta formazione che sorgono ad Arcetri, uniti dall'accordo denominato "Colle di Galileo". Appartenente al Demanio dello Stato la Villa, insieme all'appezzamento di terreno dove era l'orto galileiano, è in concessione gratuita all'Università degli Studi di Firenze che cura il mantenimento e la valorizzazione dell'intero complesso.

www.sma.unifi.it/villa_galileo

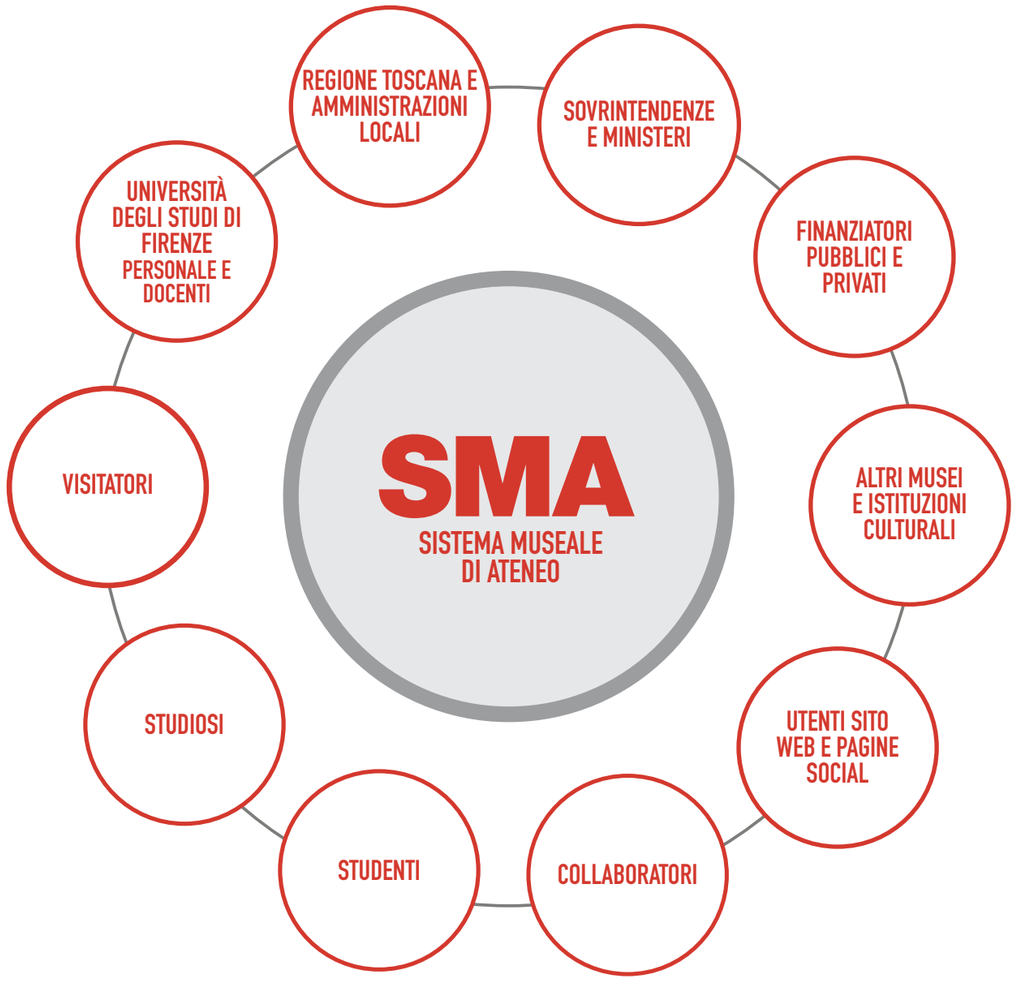
Assetto istituzionale e struttura organizzativa

Le attività di competenza del Sistema Museale di Ateneo mirano alla conservazione e valorizzazione delle collezioni scientifiche; esse includono la catalogazione e l'inventariazione dei beni, l'acquisizione di nuovi esemplari, la ricerca scientifica, la cura di esposizioni ed eventi e programmi didattico-divulgativi. Nel proprio operato SMA è supportato da altre attività interne all'Università, quali la comunicazione e il marketing, i servizi logistici, i servizi di informatica e web e l'amministrazione e controllo di gestione. SMA ha un Consiglio Scientifico e un Comitato Tecnico. Il Consiglio Scientifico è formato dal Presidente, dal Dirigente dell'Area Valorizzazione del Patrimonio Culturale, dal Direttore Tecnico, da dieci componenti scelti tra i professori o ricercatori dell'Università degli Studi di Firenze (alcuni individuati in relazione alle competenze nelle materie di pertinenza del MSN e altri individuati in relazione alle specializzazioni nelle discipline storico-artistiche e/o archivistiche e/o architettoniche), da un componente esterno e infine da due componenti del personale tecnico-amministrativo eletti dal personale in servizio presso SMA. Il Comitato Tecnico è costituito dal Dirigente di Area, dal Direttore Tecnico, dai Responsabili di Sede, dai Referenti delle Ville e dal Responsabile della gestione amministrativo contabile.

www.sma.unifi.it/upload/sub/regolamento_SMA.pdf



Organi del Sistema Museale di Ateneo



Stakeholder del Sistema Museale di Ateneo

La relazione con gli stakeholder

GOAL 4
Fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 5
Raggiungere l'uguaglianza di genere per l'empowerment di tutte le donne e le ragazze

GOAL 8
Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti

GOAL 11
Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Mappatura degli stakeholder

Gli stakeholder per SMA sono tutti coloro, organizzazioni, associazioni, gruppi di individui o singoli soggetti, interni o esterni a SMA, che possono influenzare o essere influenzati dall'attività che esso svolge. Il bilancio sociale si pone come lo strumento atto ad offrire un'informativa strutturata e puntuale a tutti i soggetti interessati propria dell'"accountability", intesa come la rendicontazione delle responsabilità, dei comportamenti e dei risultati sociali, ambientali ed economici derivanti dall'attuazione della mission di SMA e degli obiettivi strategici ad essa correlati. Possiamo immaginare SMA come un ecosistema dove si realizzano scambi culturali ed economici di entità variabile. Si possono definire stakeholder interni il personale SMA per le rispettive e molteplici competenze, il personale dell'Area Comunicazione d'Ateneo e le strutture organizzative di Unifi che garantiscono l'assetto istituzionale di SMA. Sono stakeholder esterni il resto del personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo, i docenti e gli studenti, gli studenti delle scuole, gli studiosi, i visitatori delle esposizioni, le Soprintendenze, il Ministero della Cultura e altri Ministeri (MUR, MIC, MATTM), la Regione Toscana e le altre strutture amministrative del territorio, altre realtà museali, finanziatori pubblici e privati, i collaboratori, gli utenti del sito web e delle pagine social. Questi interlocutori sono coinvolti a vario grado dall'attività di SMA e hanno attese o obiettivi diversi: il ruolo culturale, sociale ed economico del Sistema Museale scaturisce dalla sua interazione con gli stakeholder, dalla risposta che esso fornisce alle loro aspettative e dalle modalità con cui adatta i servizi offerti ai cambiamenti della società.

Il Personale

Presso SMA lavorano curatori, addetti alla manutenzione, addetti alle pratiche colturali, archivisti e personale dei servizi amministrativi. Il personale in servizio nelle varie sedi si occupa delle attività di tutela, conservazione e incremento delle collezioni, nonché di attività di valorizzazione, fruizione, ricerca e divulgazione.
La dotazione di personale, stabile negli anni 2014-2018 (in media 53 unità), ha subito una flessione nel corso del biennio 2019-20 dovuta a numerosi pensionamenti, fino a giungere ad un minimo storico di 43 unità nel 2020. Nel 2022 le unità di personale sono passate da 46 a 48 a fronte di 7 unità di nuovi assunti e 5 pensionamenti. L'avvicendamento ha portato ad una diminuzione dell'età media del personale in servizio, passata da 58 anni (2018), a 56 (2019), a 55 anni (2020), a 54,41(2021) e a 52,50 (2022).

Andamento del personale dal 2014 al 2022

Anno	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
In servizio	53	55	55	56	53	44	43	46	48
Cessati	0	0	2	4	3	10	3	2	5
Nuove Assunzioni*	0	2	2	5	0	1	2	5	7

**nuove assunzioni e trasferimenti di personale proveniente da altre strutture interne all'Ateneo fiorentino*

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Segreteria	8	8	7	11	9	7	9	9	10
Villa La Quiete*[1]	-	-	2	3	3	3	3	3	3
Mineralogia e Litologia	3	5	4	4	3	3	2	2	2
La Specola	13	13	13	12	12	9	8	8	9
Botanica	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Orto botanico	14	14	13	13	13	9	8	10	9
Geologia e Paleontologia	2	2	2	2	2	3	3	3	4
Antropologia e Etnologia	7	7	7	7	7	6	6	7	7
Comunicazione *[2]	3	3	3	0	0	0	0	0	0
Totali	**53**	**55**	**55**	**56**	**53**	**44**	**43**	**46**	**48**

[1] Villa La Quiete accede a SMA nel 2016
[2] Personale confluito nell'Area Comunicazione di Ateneo nel 2017

La distribuzione per categoria di inquadramento professionale per il personale a tempo indeterminato in servizio comprende 2 unità di categoria B, 20 unità di categoria C, 20 di categoria D e 6 di categoria EP.
La percentuale di personale di sesso femminile (54,16%) risulta superiore rispetto a quella maschile (45,84%) a conferma dell'impegno di SMA di contrastare ogni forma di disuguaglianza di genere.

Collaborazioni e tutoraggio

Nel corso del 2022 sono state superate le restrizioni dovute alla pandemia e si è avuto un ritorno alla piena operatività di tirocinanti, borsisti e assegnisti di ricerca, il cui numero è tornati ai livelli di pre-pandemia.
I tirocinanti sono stati in totale 4, distribuiti nei settori mineralogia (2), zoologia (1) e paleontologia (1). Le attività svolte sono state la catalogazione informatizzata di un gruppo di esemplari di rocce e minerali della collezione Targioni Tozzetti, lo studio mineralogico delle pietre lavorate della collezione Targioni Tozzetti, lo studio delle collezioni malacologiche e la catalogazione digitale degli invertebrati miocenici del Portogallo. Per quanto riguarda i borsisti il numero totale è stato di 6 unità, a favore della Paleontologia (1) per la riorganizzazione delle Collezioni Paleontologiche del deposito ex Macelli, di Villa La Quiete (1) per il riordino e inventariazione del

Totale visitatori dal 2014 al 2022

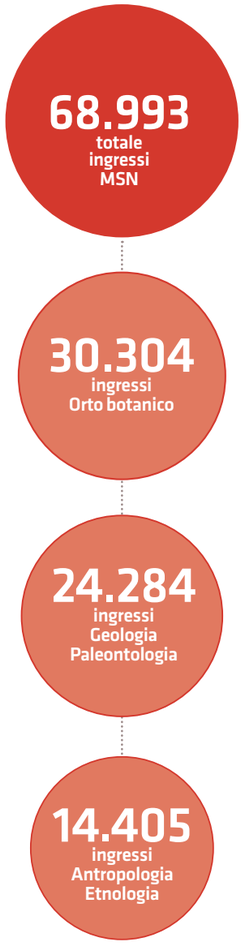
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Orto botanico	20.165	27.105	28.477	30.537	31.986	21.777	2.626	12.616	30.304
Antropologia ed Etnologia	8.325	12.878	11.060	10.759	11.435	9.955	2.146	5.247	14.405
La Specola*[1]	40.834	45.695	56.565	47.358	41.473	28.768	-	-	-
Geologia e Paleontologia	18.536	20.751	23.141	23.039	23.449	24.347	6.038	12.267	24.284
Mineralogia e Litologia*[2]	2.394	5.256	4.564	2.348	-	-	-	-	-
Villa La Quiete	-	-	15.000	4.587	1.010	1.328	318	515	797
Villa Galileo	-	-	-	-	-	500	313	112	631
Totale	**90.254**	**111.685**	**138.807**	**118.628**	**109.353**	**86.675**	**11.441**	**30.757**	**70.421**

[1] Chiusa al pubblico da settembre 2019 *[2] Chiusa al pubblico da aprile 2017*

complesso archivistico conservato all'interno di Villa La Quiete, dell'Orto Botanico (2) per il monitoraggio di specie toscane di interesse conservazionistico nell'ambito del Progetto "SEEDS OF LOVE", finanziato dalla Maison Ermanno Sciervino, e per attività di comunicazione e trasferimento delle conoscenze tramite seminari online, incontri tematici, visite aziendali e convegni con realizzazione di materiali informativi cartacei e multimediali, finanziato dalla Regione Toscana, di Antropologia (1) per una ricerca bibliografica e archivistica sulle raccolte etnografiche africane e sugli esploratori e per la progettazione di apparato didascalici, finanziata dalla Scuola di Studi Umanistici e della Formazione, e dello SMA in generale (1) per attività di disseminazione e valorizzazione delle cere anatomiche del Museo della Specola.
È stato poi concesso un ristretto numero di assegni di ricerca (6) che sono andati ad Antropologia (2), a Botanica (1), a Paleontologia (2) e a Mineralogia (1). Per antropologia si è trattato di uno studio integrato per la valorizzazione delle collezioni antropologiche e etnologiche (Progetto Ant-Int finanziato da Regione Toscana e da UNIFI-Dipartimento di Biologia) e di uno studio sulle tecniche avanzate di fruizione delle collezioni museali e loro ricadute applicative. Per la botanica di uno studio sul monitoraggio delle concentrazioni di mercurio atmosferico in ambiente museale. Per la paleontologia di un progetto sui modelli 3D di reperti fossili e del progetto PaleoGIS (finanziati da Regione Toscana e Dipartimento di Scienze della Terra). Gli argomenti di ricerca per la mineralogia hanno riguardato lo studio mineralogico e spettroscopico delle pietre lavorate della collezione Medicea con finalità di caratterizzazione e revisione delle schede catalografiche (finanziato da Dipartimento di Scienze della Terra e SMA). Sono poi stati stipulati contratti di collaborazione coordinata e continuativa per la sezione Zoologia (2) per il monitoraggio dei chirotteri di Elba e Pianosa e lo studio sulla chirotterofauna presente sulle isole Giglio e Giannutri, entrambi finanziati dal Parco dell'Arcipelago Toscano, oltre ad un contratto per la riorganizzazione delle Collezioni Paleontologiche del deposito ex Macelli. Anche per il 2022 non è stato ancora possibile riattivare l'alternanza scuola-università.

I Visitatori

Nel 2022 si è registrata una decisa ripresa nell'afflusso di pubblico, comparabile con gli andamenti osservati negli anni prepandemia, per un totale di **70.421** visitatori (comprensivo delle Ville), a fronte dei 11.441 del 2020, anno della pandemia.
C'è stato il ritorno del pubblico in presenza sia presso le sedi del Museo di Storia Naturale, regolarmente aperte, sia presso Villa La Quiete e Villa Galileo fruibili con visita guidata su prenotazione.
Ricordiamo che negli anni precedenti, dopo un trend crescente negli anni 2014-2016, una certa flessione dei visitatori era stata causata dalla chiusura degli spazi espositivi di Mineralogia e Litologia nel 2017 e della Specola a settembre 2019, in attesa del completamento dei lavori di ristrutturazione di quest'ultima.
Per l'anno 2022 la rilevazione della tipologia di visitatori evidenzia che il Museo di Antropologia e l'Orto Botanico sono prevalentemente visitati da un pubblico adulto. Il Museo di Geologia e Paleontologia, fa registrare, oltre alla componente adulta, una buona percentuale di pubblico giovane (età 6-14) rappresentato da bambini in età scolare con picchi di presenza in tarda primavera e in autunno.
La rilevazione dell'opinione del pubblico si effettua tramite la somministrazione di questionari in formato digitale. Dai 1.037 questionari compilati emerge una componente importante di fidelizzazione del pubblico che ritorna a visitare le collezioni, dato particolarmente significativo per l'Orto botanico. Il mezzo prevalente di comunicazione risulta essere il sito web. Complessivamente, tra l'80% e il 90% dei visitatori che ha compilato il questionario si ritiene soddisfatto della visita; sono valutati in modo particolarmente positivo la qualità degli allestimenti, i materiali informativi forniti e la cortesia del personale, mentre risulta carente la segnaletica per raggiungere il Museo (per il Museo di Antropologia il gradimento risulta comunque crescente). Villa La Quiete e Villa Galileo, visitabili solo su prenotazione e con visita guidata, hanno fatto registrare rispettivamente 797 e 631 visitatori.
Gli studenti universitari (provenienti dalle Università toscane con biglietto gratuito) in visita nelle sedi del MSN sono stati complessivamente 971, in aumento rispetto ai 410 del 2020.



Visitatori del MSN, desunto dai biglietti emessi (escluso le ville)

Le istituzioni e il territorio

SMA collabora con la Regione Toscana che, per la concreta applicazione dei principi della valorizzazione del patrimonio culturale (artt. 6 e 111 del Codice dei beni culturali e del paesaggio), adotta un approccio integrato con la messa a disposizione di risorse finanziarie e umane, nonché l'integrazione e la condivisione di attività didattiche, servizi culturali, eventi e mostre. Nell'ambito del Progetto Grandi Attrattori Culturali Museali di ambito scientifico, con accordo siglato nel maggio 2015, integrato nel 2018, è in corso di realizzazione la creazione di un polo museale rinnovato presso 'La Specola'. Nel 2022 sono continuate le attività della Rete Toscana dei Musei Scientifici, nata con accordo siglato tra SMA capofila e il Museo Galileo insieme al Museo Leonardiano di Vinci, alla quale hanno aderito nel 2021 altre 5 realtà museali toscane quali la Fondazione Scienza e Tecnica di Firenze, Il Giardino di Archimede di Pistoia, il Museo di Scienze Planetarie di Prato il Museo del Tessuto di Prato, il Museo di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno.

La Rete dei Musei Scientifici in Toscana

Ha proseguito le sue iniziative anche la rete "WELCOME", che insieme ad altri sei musei dell'Area Metropolitana Fiorentina è finalizzata allo studio di strategie e iniziative condivise per l'offerta divulgativa rivolta a categorie sensibili.

WELCOME

Nel 2022 SMA ha stipulato accordi con istituzioni ed associazioni del territorio, quali l'accordo con il Comune di Montignoso (MS) per la valorizzazione del patrimonio floristico dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) Lago di Porta, un'area umida posta tra le Apuane e la costa che presenta problematiche di invasioni biologiche, l'accordo con l'Opificio delle Pietre Dure per l'analisi dello stato di degrado, il consolidamento, pulitura e integrazioni delle parti mancanti dei modelli di piante in cera in vista dell'esposizione nel rinnovato allestimento de La Specola; sono state attivate azioni di collaborazione istituzionale con il Comune di Rotonda (PZ) per promuovere la ricerca scientifica in ambito naturalistico in particolare geopaleontologico.
SMA si è interfacciato con la locale Soprintendenza per le procedure di autorizzazione per interventi sui beni culturali mobili ed immobili, prestiti per esposizioni e ricerca.
Il personale SMA risponde ogni anno alle numerose richieste di prestito e di riproduzioni fotografiche dei beni museali che sono oggetto di studio e ricerca da parte di curatori e di numerosi studiosi provenienti da tutto il mondo. Nel 2022 dodici curatori hanno risposto a 49 domande di prestito, di cui 40 per finalità di ricerca e 9 per finalità espositive, per un totale di 1.985 esemplari prestati. Le richieste sono pervenute da Università e Musei in Italia e all'estero e in parte da privati. Le richieste di prestito delle collezioni entomologiche si confermano le più numerose, seguite dalle richieste delle collezioni malacologiche e da quelle relative agli erbari. Nel 2022 compaiono tra i prestiti anche le cere anatomiche e i quadri di natura morta di Bartolomeo Bimbi e questo evidenzia come nei percorsi espositivi si affermi l'attenzione per la narrazione artistica della scienza.
SMA ha partecipato attivamente alla vita di associazioni e società culturali, anche con ruoli scientifici e di coordinamento (Presidenza e partecipazione al Collegio revisori

dei conti dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici, ANMS) e ai comitati editoriali di importanti riviste scientifiche nazionali e internazionali.
Nell'ambito della digitalizzazione delle collezioni, il Museo di Storia Naturale partecipa come capofila per l'Italia al progetto europeo DiSSCo-Prepare (Distributed System of Scientific Collections), infrastruttura di ricerca europea, per la condivisione di dati relativi alle collezioni dei musei di storia naturale europei con i progetti collegati all'infrastruttura "Distributed System of Scientific Collections" (DiSSCo), uno dei 18 approvati nella Roadmap 2018 per le nuove grandi infrastrutture di ricerca europee. Il consorzio italiano include il Consiglio Nazionale per la Ricerca, l'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici, la Società Botanica Italiana, la Società Paleontologica Italiana, la Società Geologica Italiana, la Società Italiana di Biogeografia, l'Accademia Nazionale delle Scienze e l'Accademia Nazionale di Entomologia.

I Fornitori

I fornitori vengono selezionati attraverso le procedure previste dal Codice dei Contratti Pubblici. Il Sistema Museale di Ateneo ha richiesto servizi esterni e forniture a 33 aziende del Comune di Firenze per una spesa complessiva di € 334.549 sostenendo l'economia locale, nonché a 47 aziende con sede nel resto della Toscana, per una spesa complessiva di € 252.982, a 41 aziende con sede fuori dal territorio regionale, per un totale di € 154.290, e a 3 aziende estere, per un totale di € 22.967. Tra i fornitori di servizi, ha particolare rilevanza l'affidamento dei Servizi Educativi per la gestione operativa di tutte le attività educative e formative del SMA. Sono stati destinati a tale scopo € 111.044 per l'appalto gestito dall'aggiudicatario attraverso giovani operatori provenienti dal territorio regionale. Altrettanto importante è il servizio di biglietteria che ha impiegato 6 persone nelle sedi di La Pira, Palazzo Nonfinito e Orto botanico per un totale di circa 17.000 ore totali annue. Nel corso del 2022, come di norma, i servizi di biglietteria e di pulizia ordinaria sono stati interamente a carico del bilancio di Ateneo che ha messo a disposizione una cifra di circa € 360.000.

Attività

GOAL 13
Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze.

GOAL 14
Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.

GOAL 15
Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica.

Conservazione, manutenzione e catalogazione

In vista della riapertura del Museo La Specola sono proseguiti gli interventi di restauro sui beni che saranno inseriti nel percorso espositivo, quali esemplari preziosi e unici di piante in cera con vaso esclusivo di manifattura Ginori, beni della collezione in cera di Anatomia Comparata e tavole didattiche botaniche in cera policroma su tavola lignea delle Collezioni botaniche. E' stato inoltre completato il restauro conservativo di alcuni vertebrati fossili delle Collezioni Paleontologiche.
E' stato attivato a La Specola un servizio di disinfestazione nelle Sale ostensive, a Palazzo Nonfinito per le Collezioni di arte plumaria del Sud America e a Villa La Quiete contro i tarli su arredi e strutture lignee. Inoltre a Villa La Quiete è attivo il servizio di manutenzione ordinaria del Giardino Storico Monumentale a ridotto impatto ambientale. Il personale dell'Orto botanico si è preso cura delle circa 4.000 piante presenti in collezione, alcune delle quali di importanza storica.
L'attività di catalogazione costituisce una delle operazioni fondamentali per conoscere e rendicontare il patrimonio culturale. Le collezioni SMA sono catalogate in forma cartacea e/o digitale. Nel 2022 sono state compilate 4.486 nuove schede digitali alle quali si aggiungono 1.320 schede inviate all'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) per il loro inserimento nel sistema catalografico SigecWeb. Sono stati inoltre apportati aggiornamenti su 3.163 schede preesistenti riguardanti soprattutto le collezioni paleontologiche. Nell'ambito della digitalizzazione delle collezioni il Museo di Storia Naturale partecipa come capofila per l'Italia al progetto europeo DiSSCo-Prepare (Distributed System of Scientific Collections), infrastruttura di ricerca europea, nel cui ambito è stato tra l'altro prodotto un quadro riassuntivo della consistenza delle collezioni di Ateneo, del dettaglio delle banche dati e del loro attuale grado di visibilità al pubblico.
Un importante contributo all'attività di digitalizzazione è stato avviato con la partecipazione a progetti PNRR sulla digitalizzazione massiva di reperti naturalistici.

Collezione	Nuove schede digitali	Nuove schede migrate in ICCD	Totale
Antropologia e Etnologia	0	300	300
Zoologia	1.940	300	2.240
Geologia e Paleontologia	339	100	439
Mineralogia e Litologia	207	120	327
Botanica	2.000	500	2.500
Totale	**4.486**	**1.320**	**5.806**

Ricerca scientifica

La ricerca verte principalmente sulla biodiversità animale e vegetale, con studi sulla distribuzione nel tempo e nello spazio di specie native, endemiche e non-endemiche dell'Italia peninsulare e insulare e l'invasione di specie aliene. Il contributo SMA alla conservazione include interventi di sostegno alle autorità preposte alla tutela di specie protette. La biodiversità biologica è documentata anche in dimensione storica, con studi paleoecologici sulle faune di grotta, e geologica, con ricerche stratigrafiche e paleoecologiche su faune marine del Neogene e faune terrestri quaternarie, sia attraverso nuovi studi di campo sia con quello di collezioni storiche SMA. Importanti contributi hanno riguardato infine i settori museologico, didattico, antropologico e ortoculturale.

In collaborazione sia con istituzioni pubbliche, sia con fondazioni o associazioni private, sono stati portati avanti 20 progetti e attivati 8 nuovi, dalla divulgazione, alla tutela del patrimonio, alla conservazione.

E' stato attivato il progetto NISECI Fase 2 per l'incremento delle conoscenze scientifiche in alcuni corpi idrici della Toscana, è proseguita la partecipazione al progetto Nat-Net per il monitoraggio delle specie animali in Direttiva Habitat in Toscana, che permetterà di definire nuove misure di conservazione e aggiornare i formulari dei Siti Natura 2000; è inoltre proseguito anche il Progetto macroDiversity sulla diversità di piante acquatiche e palustri in vari laghi dell'Italia Centro-Settentrionale. SMA ha proseguito le ricerche sulla diversità della vegetazione e della flora anche degli ambienti umidi italiani, con il proseguimento dell'accordo stipulato con il Comune di Montignoso (MS) e per la valorizzazione del patrimonio floristico dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) Lago di Porta, ai piedi delle Apuane.

Le collezioni di SMA costituiscono un prezioso patrimonio di valore scientifico, storico, culturale e artistico. Queste raccolte sono accessibili per la consultazione e la ricerca da parte di studiosi provenienti da tutto il mondo. Nel corso dell'anno, abbiamo ricevuto un totale di 141 richieste di assistenza da parte di accademici provenienti da 10 Paesi europei ed extraeuropei. Tali richieste hanno coinvolto 13 curatori e sono state gestite per un totale di oltre 200 giorni lavorativi. In aggiunta a ciò, sono pervenute 134 richieste gestite in modalità remota.

Il significato complessivo delle ricerche SMA per la comunità scientifica internazionale può essere monitorato attraverso l'indice bibliometrico (h-index) relativo a ciascun curatore, rilevato dal database Scopus (Elsevier), con valori particolarmente alti nei settori paleontologico e botanico. I curatori SMA partecipano all'attività di oltre 30 riviste nazionali ed internazionali, con ruoli editoriali o di revisione di manoscritti.

Le ricerche scientifiche condotte dai curatori hanno portato alla pubblicazione di 74 lavori in riviste scientifiche e divulgative di cui circa il 40%, con Impact Factor. L'IF medio è stato di 2,8 con un massimo di 12,8. I curatori hanno dato il proprio contributo anche nella pubblicazione di libri o monografie ad argomento scientifico o museologico, sia per quanto riguarda la realizzazione di capitoli o parti di libri (14) che di intere opere (5), tra cui le Guide delle Collezioni antropologiche e paleontologiche. Principali settori di ricerca sono stati la sistematica zoologica, botanica e paleontologica, la mineralogia e l'antropologia, l'ecologia e la paleoecologia, la museologia e la storia della scienza.

Sono stati prodotti 18 contributi in Atti di convegni o riunioni scientifiche testimoniando l'intensa attività e partecipazione della comunità dei curatori ad eventi scientifici di rilevanza nazionale ed internazionale, con la partecipazione da parte del personale SMA a 66 tra convegni, workshop o altri eventi scientifici e attività di referee per 44 lavori per riviste nazionali ed internazionali.

Per quanto riguarda infine i rapporti col mondo della didattica e la collaborazione con i Dipartimenti, i curatori SMA hanno svolto attività di supporto per la realizzazione di 7 tesi di laurea che hanno avuto come oggetto lo studio di reperti conservati nelle collezioni museali, a conferma dell'importanza di questi materiali anche nella formazione degli scienziati di domani.

Sono state effettuate missioni in Italia e anche all'estero, attività che avevano subito un'interruzione legata alla pandemia. Il personale SMA ha effettuato missioni per ricerca e altre attività per complessivi 511 giorni, di cui 158 all'estero (n. 319 a carico del Sistema Museale e n. 192 a carico di altri Dipartimenti dell'Università degli Studi di Firenze, quali il Dipartimento di Biologia e il Dipartimento di Scienze della Terra).

Il costo complessivo sostenuto per la ricerca di € 38.018 finanziato in parte dalle entrate commerciali del Sistema Museale e in parte da Progetti di Ricerca dedicati e da contributi regionali, fondi ministeriali, europei o di Dipartimenti Unifi.

Le principali nuove acquisizioni di reperti naturalistici, strumento per documentare nel tempo e nello spazio la diversità degli ecosistemi terrestri, sono consistite in 12.176 nuovi reperti appartenenti perlopiù alle collezioni zoologiche e botaniche.

Nome/Argomento del Progetto	Settore Scientifico	Tipologia della ricerca	Fonte del finanziamento
MUSEINTEGRATI	Antropologia	Sviluppo sostenibile	MiTE
ANTINT (in collaborazione con il Dipartimento di Biologia UNIFI)	Antropologia	Valorizzazione del patrimonio culturale attraverso la ricerca integrata sulle collezioni	Regione Toscana POR FSE 2014-2020, Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze e Società Cooperativa “Opera d’Arte"
PREMUDE (in collaborazione con DAGRI e Opificio delle Pietre Dure)	Antropologia	Museologia e conservazione del patrimonio culturale	Regione Toscana POR FSE 2014-2020 CEAM Group
Raccolta piante	Botanica	Floristica e conservazione	SMA I Dipartimento di Biologia
Studi botanici presso l'Anfiteatro romano di Arezzo	Botanica	Floristica e conservazione	SMA I Direzione regionale Musei della Toscana
INAF - Progetto PRISMA	Mineralogia	Planetologica	INAF I SMA
Attività di catalogazione, studio e ricerca sui campioni delle collezioni; attività di divulgazione nel settore della Mineralogia	Mineralogia	Storica, museologica, catalografica, mineralogica	AMI I SMA
Ricerca su piante e meteoriti provenienti dalla missione congiunta UFI-SBUK in Iran	Mineralogia	Planetologica, catalografica, botanica	UFI I UCAM-Shahid Bahonar University Kerman
FMERC	Mineralogia	Coordinamento delle reti nazionali per il monitoraggio dei bolidi in caduta	SMA I Dipartimento di Biologia
Ricerca su meteoriti e rocce da impatto da ambienti desertici o predesertici e su campioni antartici (PRIN-Antartide)	Mineralogia	Planetologica	SMA I UCAM-Museo Nazionale Antartide
OBA.NUTRA.FOOD. Ortobioattivo: agroecologia per la produzione sostenibile di ortaggi nutraceutici	Orto botanico Agronomia	Orticoltura organico-rigenerativa	Regione Toscana
Ricerche paleontologiche per Val d’Alpone - Candidatura UNESCO	Paleontologia	Tutela del Patrimonio culturale	SMA
Collezione Paulucci	Paleontologia	Divulgazione del patrimonio culturale	Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca
Siti paleontologici toscani	Paleontologia	Tutela del patrimonio culturale	Regione Toscana
Scavo paleontologico	Paleontologia	Paleontologia	Istituto di Paleontologia Umana e INGV
NatNeT: Natura Network Toscana Monitoraggio faunistico	Zoologia	Faunistica, conservazione	Dipartimento di Biologia
Monitoraggio della Chirotterofauna Arcipelago Toscano	Zoologia	Faunistica	Parco Nazionale Arcipelago Toscano
Nuovo Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche (NISECI-LAGHI)	Zoologia	Faunistica, conservazione	Regione Toscana
Monitoraggio dell’Erpetofauna Area Marina protetta di Tavolara	Zoologia	Faunistica, conservazione	Consorzio dell’Area Marina Protetta Tavolara Punta Coda Cavallo
X:polli-nation	Zoologia (Entomologia) Botanica	Monitoraggio pronubi tramite azioni di Citizen Science	Tuscany Envinronment Foundation e National Geographic USA
DiSSCo-Prepare	Zoologia, Botanica Paleontologia	Catalogazione digitale e infrastrutture internazionali	SMA, UE
macroDiversity	Botanica	Analisi della diversità funzionale, fitogenetica e spettrale delle Comunità macrofitiche di alcuni laghi italiani	Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), MUR

Tabella sinottica dei progetti di ricerca del 2022

Attività educative e divulgative

Promozione e divulgazione della cultura scientifica e naturalistica, fruibilità del patrimonio e abbattimento delle barriere fisiche e culturali sono obiettivi fondamentali della missione SMA.

Le attività educative costituiscono da sempre un importante obiettivo del Sistema Museale, specialmente nel periodo post-pandemia, ripristinando un contatto che era venuto a mancare, rivolgendosi a tutti, dalle scuole cittadine, nazionali e internazionali, ai cittadini e al territorio, dalle famiglie al pubblico con esigenze particolari e ai turisti in genere.

Il 2022 segna il ritorno ad un’affluenza accresciuta, non ancora in linea con quella dell’epoca pre-pandemica, ma comunque con un’evidente inversione dell’andamento dei flussi dei visitatori rispetto al 2021.

La produzione del Piano dell’offerta educativa nell’anno 2022 ha compreso attività per vari pubblici. Sono stati attivati campi per bambini nelle varie sedi museali (2 giorni di Campi pasquali con 25 bambini, 3 giorni di Campi natalizi con 31 bambini). SMA in occasione di eventi organizzati dall’Ateneo o da altri enti ha proposto visite guidate alle proprie collezioni: presso le Serre dell’Orto botanico per Pitti Uomo, Progetto Picnic attivato all’Orto botanico, Firenze dei Bambini a Paleontologia, Amico Museo a Paleontologia e Antropologia), ScienzaEstate a Paleontologia,

Bright Night nelle varie sedi, apertura di Villa Galileo per l'iniziativa Case della Memoria. Nei weekend sono state programmate attività ludiche per famiglie presso Paleontologia e Antropologia, con un calendario continuativo da febbraio a maggio e da novembre a dicembre 2022. Sono state proposte durante il fine settimana visite guidate su prenotazione aperte a tutti presso il Museo di Storia Naturale e le Ville per farne conoscere il ricco patrimonio.

Nell'ambito del sistema Musei Welcome, cofinanziato dalla Regione Toscana, e condotto in partnership tra sette musei fiorentini (Il Giardino di Archimede, il Museo di Casa Buonarroti, il Museo Fiorentino di Preistoria, il Museo Fondazione Scienza e Tecnica, il Museo Galileo, il Museo Horne, e il Sistema Museale di Ateneo) sono state realizzate attività tese a facilitare l'accessibilità museale alle fasce di utenza svantaggiate, tramite l'abbattimento di barriere sensoriali, cognitive, sociali e culturali, in una visione del museo come luogo di aggregazione culturale, di inclusione e coesione. Da aprile a maggio 2022 si sono avuti incontri a due voci on line, ogni sabato ore 17.00 con traduzione in LIS, a cui sono seguite visite guidate in presenza rivolte a disabili e ad anziani residenti in strutture, a giovani e ad altri pubblici con problematiche sociali.

Al fine di attrarre nuovi pubblici il Sistema Museale di Ateneo ha messo a punto e sperimentato un nuovo servizio: visite da remoto attraverso Avatar. Un servizio unico di accesso agli spazi espositivi del Museo di Geologia e Paleontologia, dedicato alle persone impossibilitate a raggiungerlo di persona, che hanno potuto ammirare le sue eccezionali collezioni di fossili grazie a un alter ego robotico. È un'iniziativa avanzata di accessibilità e inclusione sociale. In questa fase di sperimentazione della durata di due settimane (8-19 novembre 2022), il servizio è stato completamente gratuito e rivolto a persone (adulti e bambini) con disabilità motorie. Nell'ambito dell'Alzheimer Fest svoltosi a Firenze dal 9 all'11 settembre in Piazza della Santissima Annunziata, SMA ha contribuito con Emozioni dall'Orto botanico, un progetto dedicato a persone con problemi di demenza. La natura parla ai nostri sensi, alle nostre emozioni, alla ragione, all'immaginazione e molte sono le storie che ci possono raccontare gli alberi monumentali, i meravigliosi colori e profumi delle piante.

Anche se il periodo si presentava ancora difficile e il post-pandemia specialmente nei primi mesi dell'anno ancora condizionava le uscite didattiche delle scuole, sono stati attivati i percorsi educativi: visite guidate e con approfondimenti tematici sono state svolte in tutte le sedi e per tutte le classi di ogni ordine e grado, dalla materna alle superiori. Le lezioni in DAD sono drasticamente diminuite, anche se potenzialmente potrebbero avere una valenza differente dalla semplice sostituzione della visita in presenza, sia come incontro propedeutico, che come approfondimento tematico o di supporto per scuole lontane, fuori dal territorio cittadino, e infine per la visita a distanza da un museo all'altro di un sistema, come in preparazione per i musei della Rete toscana dei musei scientifici.

Mostre e eventi

Fino alla fine di settembre è proseguito il percorso culturale "Natura Collecta, Natura Exhibita". Nato a dicembre 2019 dalla collaborazione tra Università di Firenze, Opera Medicea Laurenziana e Basilica di San Lorenzo, allestito nel Salone Donatello della Basilica di San Lorenzo con 172 opere del Museo di Storia Naturale e dedicato alla storia del collezionismo naturalistico dalle origini medicee ai nostri giorni, dopo il periodo pandemico ha fatto registrare un aumento di visitatori, raggiungendo le 110.827 unità nel corso del 2022. SMA ha partecipato inoltre al progetto del Museo Galileo e del Museo della Grafica di Pisa che ha portato alla realizzazione della mostra allestita in due sedi – Firenze e Pisa - "L'occhio della scienza: Giorgio Roster e Odoardo Beccari, esploratori di luoghi e immagini", con reperti del Sistema Museale esposti al Museo Stibbert.

Nella cornice della dimora storica Villa La Quiete il Sistema Museale di Ateneo, insieme ad associazioni mineralogiche dell'area fiorentina, ha organizzato l'esposizione "Fiori della Terra, colori e geometrie nei minerali "presentando straordinari campioni delle collezioni lito-mineralogiche del Museo di Storia Naturale, oltre a campioni di varie collezioni mineralogiche private.

Al Museo di Antropologia e Etnologia si sono svolti incontri, mostre e presentazioni di libri con l'obiettivo di raccontare e far conoscere terre e popoli lontani.

Inoltre SMA insieme al Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze ha organizzato il Convegno internazionale "Oreopithecus150", dedicato all' *Oreopithecus bambolii*, di cui ricorre il 150° anniversario della definizione.

In collaborazione con l'Associazione Antropologica Italiana e la Società Italiana di Antropologia e Etnologia ha organizzato un incontro online con ricercatrici e ricercatori per celebrare il Darwin Day 2022, evento internazionale che raccoglie le iniziative attorno all'anniversario della nascita del naturalista britannico Charles Darwin.

In occasione del Festival "L'eredità delle donne", SMA ha organizzato due momenti di incontro nelle sue dimore storiche: a Villa Galileo, una giornata dedicata a workshop, incontri, spettacoli teatrali e visite guidate attraverso percorsi multidisciplinari, a Villa La Quiete, letture, con l'attrice Stefania Stefanin, di brani scritti da alcune importanti figure di donne vissute in vari contesti conventuali.

Progetti PNRR

Restauro del giardino storico di Villa La Quiete

Risorse del PNRR destinate a:
Missione 1 Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Componente 3 Turismo e Cultura 4.0, Misura 2 Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale, Investimento 2.3 Programmi per valorizzare l'identità dei luoghi: parchi e giardini storici

Amministrazione centrale titolare dell'investimento PNRR: Ministero della Cultura

Soggetto attuatore:
Università degli Studi di Firenze

Ruolo di SMA:
struttura incaricata della gestione degli interventi in collaborazione con l'Area Edilizia

Importo totale finanziato:
€ 1.725.402,40 di cui € 213.360,00 di competenza della componente di Valorizzazione e Comunicazione

Ultimazione intervento:
giugno 2026

Il progetto prevede i lavori di restauro del Giardino all'Italiana di Villa La Quiete, bene di proprietà della Regione Toscana in concessione al Sistema Museale di Ateneo. Il Giardino voluto nel Settecento da Anna Maria Luisa, Elettrice Palatina e ultima discendente dei Medici, a seguito di questa riqualificazione sarà aperto per la prima volta al pubblico e in via permanente.
Questo consistente finanziamento consentirà di ricostituire un importante tassello culturale fiorentino in un contesto, quello di Villa La Quiete, già caratterizzato da alcune peculiarità tutte al femminile di assoluta unicità. Infatti, la Quiete è da considerare a tutti gli effetti una Villa Medicea, essendo stata residenza dove hanno vissuto le Granduchesse Cristina di Lorena e Vittoria Della Rovere, oltre che la già citata Elettrice Palatina, figure che hanno notevolmente contribuito ad arricchire il patrimonio artistico della Villa. Ma in parallelo a ciò la Villa già dal Seicento, e fino a quasi tutto il Novecento, ha ospitato l'educandato femminile delle Montalve, una congregazione laica per l'istruzione delle giovani nobili fiorentine tra le più moderne e longeve d'Europa.
Il Giardino, realizzato dal 1724 al 1727 a spese dell'Elettrice Palatina che voleva dotare la Villa e l'educandato femminile di uno spazio verde adeguato, nella tradizione dei grandi giardini medicei come quello di Castello, ha mantenuto il suo assetto settecentesco, conservando la struttura pensile e buona parte dei suoi arredi. Tra questi vi sono le fontane della Samaritana e del "Noli Me Tangere", rispettivamente di Gioacchino Fortini e Sigismondo Betti, i vasi in cotto imprunetino di Clemente Vantini e la grotta con i giochi d'acqua e le spugne, un tempo decorata con animali in stucco e piombo, oggi perduti. Anche le dotazioni botaniche, concepite con la consulenza del capo giardiniere di Boboli, Sebastiano Rapi, hanno conservato il disegno settecentesco delle siepi in bosso e della straordinaria Ragnaia, un rarissimo boschetto di lecci ad alto fusto utilizzato per l'uccellagione, nel quale erano stese le cosiddette "ragne", reti utilizzate per cacciare gli uccellini attratti dal fresco e dall'ombra delle piante.
Grazie al finanziamento PNRR si prevede innanzitutto la messa in sicurezza del percorso di visita e delle porzioni architettoniche, con il restauro dei paramenti lapidei delle fontane, delle panchine, degli sgabelli e della terrazza con le sue dotazioni decorative ancora originali.
Sono poi previsti numerosi interventi sulla componente botanica, in particolare sul disegno delle siepi in bosso, sul ripristino e l'incremento della complessità naturale e paesaggistica e, soprattutto, sul restauro arboreo della Ragnaia. Sulla base dei documenti d'archivio settecenteschi presenti nell'archivio della Villa si provvederà al recupero del Giardino dei Fiori dell'Elettrice, alla reintroduzione delle specie erbacee officinali della Spezieria e all'integrazione delle collezioni di agrumi e frutti antichi, contribuendo sensibilmente al potenziamento della biodiversità e dell'entomodiversità.
Sarà analizzato e restituito al pubblico l'esame dei servizi ecosistemici, nei termini di riduzione dell'inquinamento ambientale, regolazione del microclima, generazione di ossigeno e tutela della biodiversità, in linea con i valori ambientali guida del PNRR.
Si prevedono poi tutta una serie di azioni di valorizzazione, con la progettazione di eventi, mostre, video, podcast e programmi didattici di sperimentazione e coinvolgimento attivo del pubblico, la produzione di segnaletica e materiale testuale e audiovisivo a supporto degli ausili alla visita (QrCode e App), con particolare attenzione alla predisposizione di forme alternative per assicurare un'adeguata esperienza di visita alle persone in condizione di disabilità motoria, sensoriale e cognitiva. L'intervento si propone insomma di rendere fruibile ed assicurare l'integrità di un bene di eccezionale importanza storica, botanica e paesaggistica che mai prima d'ora è stato aperto alla collettività e di farne una risorsa in termini di conoscenze scientifiche, tecniche, botaniche e ambientali. Il Giardino, una volta restaurato contribuirà notevolmente ad arricchire l'offerta museale di Villa La Quiete, che si configura sempre più come museo dell'Elettrice Palatina e che già oggi comprende un patrimonio variegato e ricco con le sale affrescate dell'Appartamento di Anna Maria Luisa, la Chiesa della SS. Trinità, l'antica Spezieria e la Sala dei Capolavori, che espone opere di Botticelli e Ghirlandaio.

Rimozione delle barriere fisiche, cognitive e sensoriali del Museo di Geologia e Paleontologia del Sistema Museale di Ateneo

Risorse del PNRR destinate a:
Missione 1 Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Componente 3 Turismo e cultura 4.0, Investimento 1.2 Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura.

Amministrazione centrale titolare dell'investimento PNRR: Ministero della Cultura

Soggetto attuatore:
Università degli Studi di Firenze

Ruolo di SMA:
soggetto attuatore

Importo totale finanziato:
€ 499.773,00

Ultimazione intervento:
giugno 2026

Il progetto ha lo scopo di promuovere e rendere pienamente accessibile e fruibile da tutti in sicurezza il Museo di Geologia e Paleontologia, abbattendo ogni barriera fisica, sensoriale e cognitiva. Il concetto di "barriere" è esteso e articolato, comprende elementi della più svariata natura che possono essere causa di limitazioni percettive e/o cognitive, oltre che fisiche, o particolari conformazioni di oggetti e luoghi che possono risultare fonte di disorientamento, affaticamento, disagio, pericolo.
Tutti gli interventi previsti concorrono al raggiungimento dei seguenti obiettivi:
- Valorizzare una collezione di grande interesse nazionale e internazionale che, però, era stata originariamente allestita pensando più alle necessità di studiosi, professori e studenti universitari, che a quelle di altre tipologie di pubblico;
- Offrire un prodotto culturale di qualità e, al contempo, fruibile da tutti attraverso l'applicazione di nuove tecnologie, strumenti e metodologie digitali e innovative;
- Ampliare l'offerta ordinaria con eventi specificatamente pensati per soddisfare le aspettative di un pubblico con esigenze specifiche a livello motorio, sensoriale e cognitivo.
Tra gli interventi previsti, si segnala lo spostamento dell'ingresso sulla strada (via La Pira 6), che permetterà al Museo di acquisire una sua identità architettonica autonoma di immediata individuazione, con notevole beneficio di immagine. Saranno eseguiti lavori di riqualificazione degli ambienti e servizi interni per renderli più accoglienti, confortevoli e accessibili a tutti. Sarà sviluppato un percorso tattile e un progetto illuminotecnico per garantire un'illuminazione adeguata anche alle esigenze degli ipovedenti. Sarà potenziata la segnaletica esterna ed interna. Il Museo si doterà, inoltre, di strumenti e dispositivi innovativi e di ultima generazione, come per esempio robot avatar per le visite a distanza, guide multimediali utilizzabili da smartphone tramite QR code, con scelte linguistiche che includano italiano, inglese e linguaggio dei segni e due livelli di comunicazione (standard e semplificata), materiali informativi in Comunicazione Aumentativa Alternativa, ricostruzioni 3D fruibili tramite realtà aumentata.

ITINERIS
Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System

Risorse del PNRR destinate a:
Missione 4 Istruzione e Ricerca, Componente 2 Dalla ricerca all'impresa, Linea di investimento 3.1 Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione.

Amministrazione centrale titolare dell'investimento PNRR: Ministero Università e Ricerca

Soggetto attuatore:
Università degli Studi di Firenze

Ruolo di SMA:
Responsabile dell'attività 6.4 "Italian Natural History Collections (NHCs)", all'interno del Working Package (WP) 6 "Terrestrial Biosphere".

Importo totale finanziato:
€ 2.320.000

Ultimazione intervento:
aprile 2025

Il progetto nazionale ITINERIS (novembre 2022 - aprile 2025) si propone la messa a sistema di 22 Infrastrutture di Ricerca italiane, condividendo tra l'altro dati e sistemi gestionali a livello informatico. Tra queste infrastrutture figura DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections), che ha per obiettivo quello di organizzare il sistema dei musei naturalistici europei come un soggetto unico ed omogeneo. All'interno dei partners di DiSSCo saranno condivisi servizi, strumentazioni, competenze e dati, seguendo in particolare i principi "FAIR" dei dati (Findable, Accessible, Interoperable & Reusable). In ragione della storica affiliazione del nostro Museo di Storia Naturale al CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities), SMA rappresenta per la comunità DiSSCo il nodo nazionale pro tempore dell'intera comunità dei musei naturalistici italiani.
SMA è in ITINERIS nel Working Package 6 "Terrestrial Biosphere", cui scopo è quello o di svolgere attività di ricerca e di raccolta dati sulla biosfera terrestre italiana, coinvolgendo diversi istituti del CNR oltre a UNIFI.
All'interno del WP6, lo scopo dell'attività 6.4, di cui SMA è capofila, è quello di avviare un'importante azione nazionale di digitalizzazione dei reperti museali e della pubblicazione di immagini (300.000) e dati (90.000 schede catalografiche) sul web, attraverso la selezione di gruppi tassonomici e di collezioni museali (non solo fiorentine) particolarmente utili a rappresentare l'evoluzione e/o involuzione della biosfera terrestre italiana, quali la collezione erpetologica (rettili e anfibi) conservata alla Specola, il nostro erbario storico di Pier Antonio Micheli, etc.
Per farlo, saranno reclutati tre tecnici laureati a tempo determinato (profilo D), saranno organizzati momenti di formazione, eseguiti lavori di adeguamento di spazi dedicati (compreso un furgone di "pronto soccorso digitale") e, soprattutto, SMA potrà dotarsi, a nome della comunità italiana, di un importante corredo di strumenti di acquisizione digitale.

National Biodiversity Future Center (Centro Nazionale di Biodiversità)

Risorse del PNRR destinate a:
Missione 4 Istruzione e Ricerca, Componente 2 Dalla ricerca all'impresa, Linea di investimento 1.4 Potenziamento strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S, individuati come Centri Nazionali.

Amministrazione centrale titolare dell'investimento PNRR: Ministero Università e Ricerca

Soggetto attuatore:
Università degli Studi di Firenze

Ruolo di SMA:
UNIFI è partner di progetto, partecipando alle azioni individuate all'interno di diversi "raggi" o "canali operativi" ("Spokes"). SMA sarà beneficiario delle azioni di digitalizzazione e di divulgazione (per es. mostre temporanee ed eventi) previste nell'ambito dello Spoke 7 "Outreach", che tratta della disseminazione e promozione dei risultati di progetto.

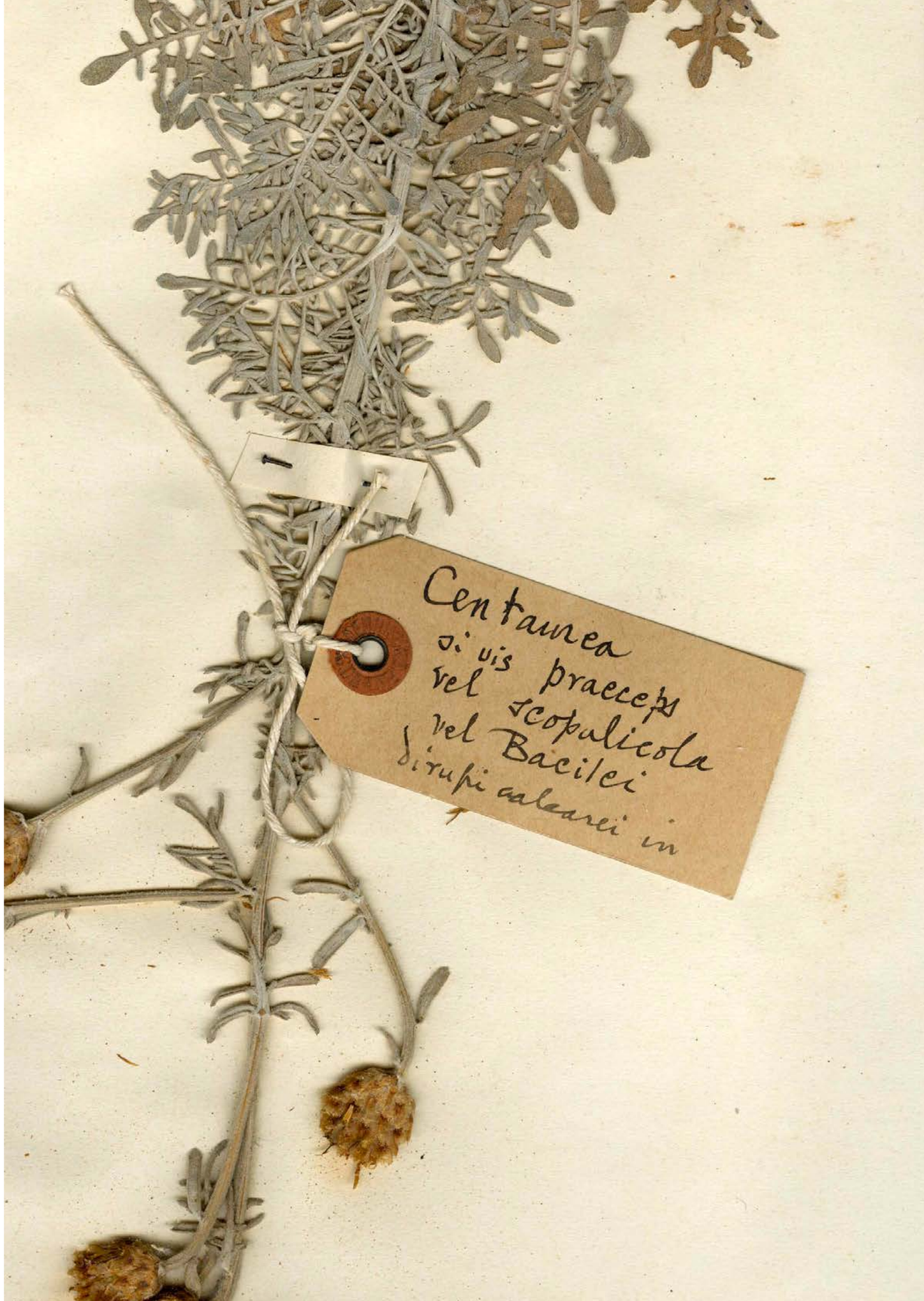
Ultimazione intervento:
settembre 2025

Il progetto nazionale NBFC (2022-2025) è promosso da una Società Consortile a Responsabilità Limitata (S.C.A.R.L.) costituita da partners pubblici e privati (CNR, 22 Università, 3 enti di ricerca pubblici e tre soggetti privati). Prevede la costituzione di un centro nazionale per la biodiversità, ovvero di un sistema coordinato di enti di ricerca, strumentazioni, laboratori e collezioni – distribuite su tutto il territorio nazionale – capace di rispondere in modo interdisciplinare e innovativo alle necessità di conoscenza, monitoraggio, conservazione, ripristino e valorizzazione della biodiversità italiana.

Come tutti i Centri Nazionali, NBFC è strutturato attraverso un "hub" (nodo) centrale e una serie di "raggi" o "canali operativi" ("spokes"). Uno di questi è lo Spoke 7 "Outreach" per la disseminazione e promozione dei risultati di progetto. Tra i suoi scopi è stata individuata l'urgente necessità di costituire un centro nazionale per la digitalizzazione dei reperti naturalistici, dotato tanto di strumenti dedicati quanto di personale qualificato e formato specificamente allo scopo. Come principale ente detentore di collezioni, SMA è stato invitato fin dalla fase progettuale alla pianificazione degli interventi di digitalizzazione e sarà beneficiario di un intervento di digitalizzazione massiva del suo erbario, l'8° per dimensione nel mondo, e delle collezioni paleontologiche e zoologiche.

Per questa operazione di digitalizzazione massiva, saranno predisposte 4 borse di ricerca biennali, dell'importo complessivo di 24.000 Euro (x 4), con formazione prevista dei borsisti. I borsisti saranno gestiti dal Dipartimento di Biologia di UNIFI (prof. Alessio Papini e prof. Stefano Cannicci), con la supervisione di curatori del SMA (Lorenzo Cecchi e Gianna Innocenti).

Al termine dell'intervento si prevede che tutti i 4.700.000 campioni (stimati) della più importante collezione italiana siano digitalizzati (immagini ad alta risoluzione e dati di raccolta completi) e messi a disposizione del pubblico e della comunità scientifica, sia su una piattaforma dedicata che attraverso quelle in uso a livello internazionale (GBIF), saranno inoltre previste pubblicazioni e pagine web dedicate ai risultati.



Comunicazione e Public Engagement

Il team che lavora quotidianamente alla comunicazione del Sistema Museale di Ateneo è composto da sei persone che presidiano il sito **www.sma.unifi.it**, i canali social e curano i prodotti di comunicazione istituzionale per iniziative ed eventi.
Il gruppo di lavoro può anche contare sulla collaborazione di altre due strutture di Ateneo appartenenti alla stessa area: l'ufficio stampa che cura le relazioni con i media e il laboratorio multimediale che realizza produzioni audiovisive. Grazie ad un assegno di ricerca finanziato dal SMA, il gruppo si è avvalso delle competenze del Laboratorio di comunicazione del Dipartimento di Architettura per la progettazione di materiali grafici, cartacei, digitali e di allestimento.
Dopo gli anni segnati dalla pandemia, il 2022 ha registrato un ritorno alla normalità, con una regolare ripresa delle attività e una continua presenza di visitatori. È stato quindi possibile recuperare una progettazione delle azioni di comunicazione e Public Engagement meno d'emergenza e più strutturata. Si è inaugurato in quest'anno "Dialoghi attorno alla Natura", ciclo di presentazione di testi scientifici alla presenza degli autori e dei curatori museali, che ha coinvolto in maniera trasversale tutto il Sistema Museale. Il format degli eventi (uniformità di giorno, orario e luogo) ha permesso una fidelizzazione del pubblico, che ha potuto dialogare in una cornice informale con le persone che quotidianamente si occupano delle collezioni museali.
Tra le iniziative ricorsive troviamo "BRIGHT-NIGHT, La Notte europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori" e "l'Eredità delle donne": due grandi eventi, a carattere rispettivamente regionale e metropolitano, che hanno visto la partecipazione del Sistema Museale con numerose attività divulgative, educative e di intrattenimento, attorno ai temi dell'arte e della scienza.
Grazie alla normalizzazione delle iniziative cittadine, si sono potute attivare collaborazioni con enti culturali del territorio. Tra queste sono state di particolare successo Lucia Festival (il festival dei podcast di Radio Papesse), Guerra e pace (ciclo di letture della compagnia Lombardi-Tiezzi), L'occhio della scienza (mostra del Museo Stibbert in collaborazione con Museo Galileo e Sistema Museale di Pisa), Spazi di scienza (ciclo di podcast a cura della Rete Toscana dei Musei Scientifici).

Il sito SMA

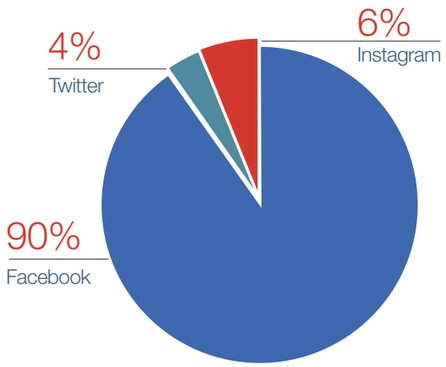
Il 2022 è stato il primo anno con dati completi dal passaggio al nuovo layout di sito, in linea con l'identità visiva dell'Università di Firenze. Una nuova architettura delle informazioni mostrate in prima pagina ha influito sui dati, con maggiore evidenza restituita ai "luoghi" del Sistema Museale, alle attività educative e altri rami del sito, che nella precedente versione del sito erano raggiungibili esclusivamente dal menu di navigazione.
Nel corso del 2022 il sito ha ricevuto quasi **190.000 visite** (+50mila rispetto all'anno precedente), con 30mila visitatori unici in più. Le pagine più visualizzate si confermano quelle di visita, ovvero dei "luoghi" del Sistema Museale, ove è concentrato l'incremento annuale.

Si conferma il trend della pagina di visita de 'La Specola', sebbene a Museo chiuso: si attesta come la seconda pagina più visualizzata del 2022 anche grazie a un traffico proveniente dalle ricerche Google: La Specola domina le chiavi di ricerca con cui si giunge al sito del Sistema Museale. La seconda query più utilizzata sul motore Google è "Orto botanico Firenze", seguita da "Museo Storia Naturale Firenze".
Cresce il numero di visitatori unici alle pagine delle attività educative per le scuole, e il catalogo delle offerte educative è al secondo posto tra i PDF più scaricati. Al primo posto il volume 'Per fare un Orto' pubblicato per il progetto "Ortobioattivo: agroecologia per la produzione sostenibile di ortaggi nutraceutici": poco meno di 3.000 download, con numeri costanti dalla data di pubblicazione (4 aprile 2022) a tutto dicembre.
Crescono in percentuale rispetto al 2021 gli accessi diretti al sito (+7 punti percentuali, superando il 50% del totale), tramite preferiti o digitando la URL.
Le provenienze dai profili social SMA (Facebook, Instagram e Twitter) crescono sensibilmente rispetto al biennio '20-'21 (+41%) e occupano una quota crescente del totale delle provenienze diverse dagli accessi diretti. Tra i siti prevalgono le provenienze da www.unifi.it, nonostante una modesta flessione.
Nel corso del 2022 è conclusa la riprogettazione delle pagine di visita, che sarà implementata nel corso del 2023: ciascuna realtà museale sarà raggiungibile con un dominio dedicato (esempio: www.ortobotanico.sma.unifi.it) e dotata di un menu interno proprio, nell'ottica di migliorare l'esperienza di navigazione.

Social Networks

Piano editoriale social

Il presidio delle piattaforme Facebook, Instagram, Twitter e YouTube è stato costante con la condivisione di 1.168 contenuti totali. Tra le iniziative sviluppate per fruire del patrimonio SMA in presenza e in remoto sono state realizzate 5 campagne legate a ricorrenze/eventi rilevanti con risonanza nazionale (DarwinDay, BRIGHT-NIGHT, La ricerca è giovane, L'Occhio della scienza e L'Eredità delle donne) e una internazionale (Museum Week) che hanno consentito l'interazione con un pubblico più ampio e l'apertura di un dialogo con altre realtà museali. Il canale YouTube ha ospitato 1 evento in diretta streaming e 5 nuovi contenuti realizzati appositamente per la piattaforma: 'AirMuseum', 'Ambienti e Oggetti', 'Antropologia Integrata', 'Paleontologia virtuale' e 'Ortobioattivo sano, buono e salutare'. Buona nel complesso la copertura raggiunta dalle piattaforme social (circa 61.000 account raggiunti mensilmente) e le interazioni con gli utenti.



Analisi follower

Per la prima volta in 3 anni tutte le piattaforme hanno registrato un incremento di follower. Il pubblico dei social del SMA si mantiene invariato rispetto agli anni precedenti caratterizzandosi per un range di età ampio (con una maggiore concentrazione nella fascia 25 - 54 anni), di provenienza geografica quasi totalmente italiana, con forte presenza di cittadini toscani e maggioranza di follower donne su tutte le piattaforme.

Rassegna stampa 2022: numero di articoli usciti su carta e on line

Gradimento

Il monitoraggio della sentiment analysis è uno strumento aggiuntivo per misurare il gradimento percepito dai visitatori SMA ed è rilevato attraverso l'ascolto dei social network e il web, per conoscere le conversazioni degli utenti su SMA e contrastare notizie imprecise o eventuali diffamazioni. A tal fine è stata adottata la piattaforma Travel Appeal e l'algoritmo di cui è proprietaria (Travel Appeal Index, TAI Score, sunto delle molteplici attività online), per ottenere i dati aggregati relativi a recensioni, sito web e canali social. Il TAI Score finale è stato di 83,8/100 (-3,2) mentre il TAI Score Social, punteggio ottenuto dalla valutazione complessiva nella gestione dei social network, è 39,4 (-4,8).

Per le recensioni sono attivi cinque profili sulla piattaforma TripAdvisor, con punteggio 4, e altrettanti su Google (Orto botanico, Museo di Antropologia e Etnologia, 'La Specola', Museo di Geologia e Paleontologia, Villa La Quiete), con punteggio 4,4.

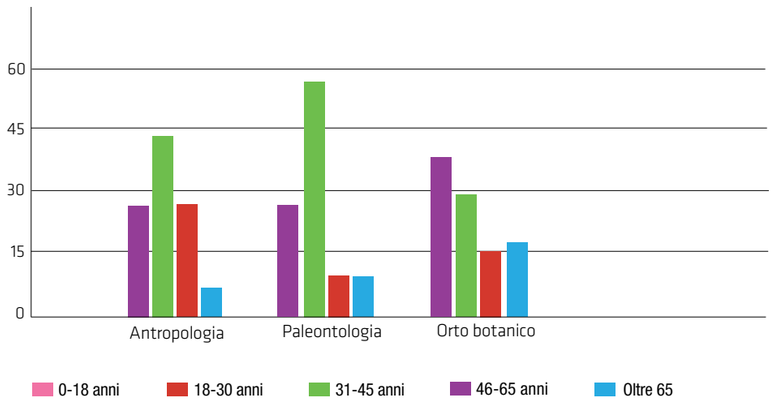
Prodotti di Comunicazione

Nel corso del 2022 sono state realizzate le guide per la visita dei musei di Antropologia e Etnologia e Geologia e Paleontologia: libretti che raccontano il percorso di visita affiancando immagini fotografiche a testi descrittivi. Adottando un format unico e coerente, questi prodotti di comunicazione permettono di riconoscere i musei come parte della più ampia cornice del Sistema Museale.

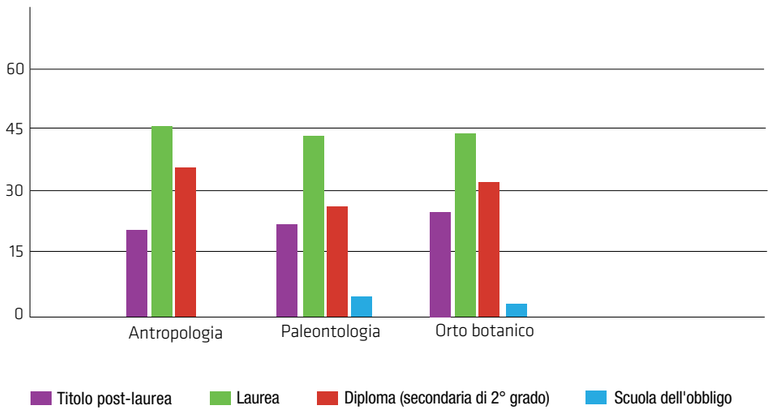
È stato inoltre realizzato un pieghevole per la visita di Villa La Quiete che, grazie al supporto della mappa dei luoghi visitabili, offre una panoramica informativa sintetica sulla dimora storica.

Dimensione sociale

1037 questionari compilati



Fasce d'età dei visitatori che hanno compilato il questionario



Livello di istruzione dei visitatori che hanno compilato il questionario

GOAL 4
Fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 11
Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.

GOAL 12
Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo.

GOAL 13
Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le loro conseguenze.

GOAL 17
Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile.

Analisi della soddisfazione dei visitatori

Anche nel 2022 è stata condotta la rilevazione della soddisfazione dei visitatori mediante l'analisi dei questionari somministrati in forma digitale attraverso gli indirizzi di posta elettronica forniti dai visitatori in uscita, dopo la visita.
Hanno compilato il questionario 228 visitatori di Antropologia, 514 a Paleontologia e 295 all'Orto. Le risposte raccolgono informazioni relative ad esperienze precedenti la visita, informazioni inerenti la visita e dati anagrafici. La soddisfazione è registrata complessivamente e per componenti. I risultati dell'indagine sono espressi in forma sinottica ed evidenziando la tendenza nel biennio 2021-2022.
Una componente importante dei visitatori torna al museo dopo una o più precedenti visite, questo dato è particolarmente significativo per il pubblico dell'Orto botanico.
I visitatori mostrano di conoscere già il museo. Il mezzo di comunicazione più efficace risulta essere la comunicazione tramite sito web. Al secondo posto è il passaparola, mezzo che in epoca pre-pandemica risultava il più importante. Ad Antropologia molti visitatori scelgono di entrare casualmente, passando davanti al museo. La comunicazione tramite canali social e pieghevole è tutto sommato trascurabile. Del tutto trascurabile quella attraverso radio, TV o rivista. Una gran parte dei visitatori di Paleontologia viene al museo in famiglia, mentre la visita ad Antropologia e all'Orto è frequentemente in solitaria. I gruppi organizzati sembrano essere poco importanti, ma si consideri la difficoltà oggettiva di far compilare loro il questionario.
Per quanto riguarda la "motivazione" l'interesse specifico per le collezioni guida il visitatore-tipo dell'Antropologia e quello della Paleontologia, mentre all'Orto si viene anche solo per godere dello spazio, in occasione di un evento o per trascorre il tempo libero. Nel 10% dei casi si entra in museo come tappa di una visita più generale della città. La visita dura solitamente oltre un'ora nella maggior parte dei casi, particolarmente ad Antropologia. A Paleontologia si registra un aumento della durata media di visita nel biennio. I visitatori provengono per la maggior parte dall'area metropolitana e sono in maggioranza di sesso femminile (o semplicemente per quanto riguarda chi ha scelto di compilare il questionario). L'età di quanti compilano il questionario mediamente decresce andando dall'Orto ad Antropologia, e a Paleontologia, dove prevale la fascia di età 31-45.Quanti compilano il questionario sono in gran parte laureati o con titolo post laurea, massimamente all'Orto botanico.
Circa l'85% dei visitatori valuta positivamente la visita nel suo complesso. All'Orto questa percentuale risulta in aumento nel biennio.

Il 77-78% circa dei visitatori di Paleontologia e dell'Orto valuta positivamente i materiali informativi. All'Orto questa percentuale risulta in aumento nel biennio.
La percentuale è più bassa ad Antropologia.
La qualità dell'allestimento è considerata maggiore ad Antropologia (80%) e a Paleontologia (82%) rispetto all'Orto (76%). Buoni ovunque i risultati relativi alla cortesia del personale di biglietteria, gradito da oltre l'85% dei visitatori. In crescita i valori dell'Orto botanico.
Alla voce segnaletica si registrano i valori minimi di gradimento (72-73%); il gradimento della segnaletica è tuttavia in crescita ad Antropologia rispetto all'anno precedente.
A Villa Galileo e a Villa La Quiete, cui si accede con visita guidata su prenotazione e manca il servizio di biglietteria, non è possibile registrare la tipologia di pubblico attraverso il biglietto.
A Villa Galileo, su 631 visitatori, 56 hanno risposto ai questionari somministrati via e-mail; le risposte rilevano come punti di forza dell'offerta la cortesia e competenza dello staff che guida la visita e la facilità di ingresso alla villa. Punto debole qualità e funzionalità della segnaletica per giungere sul posto.
Per Villa La Quiete (797 visitatori) le 130 persone che hanno risposto alle domande del questionario rivelano come punto di forza la cortesia e competenza dello staff che guida la visita. Il gradimento diminuisce per tempi di attesa e qualità dell'allestimento. Anche per Villa La Quiete la segnaletica per giungere sul posto risulta essere il maggior punto critico. Dati analoghi si segnalavano per il 2021.

Politiche di sostenibilità

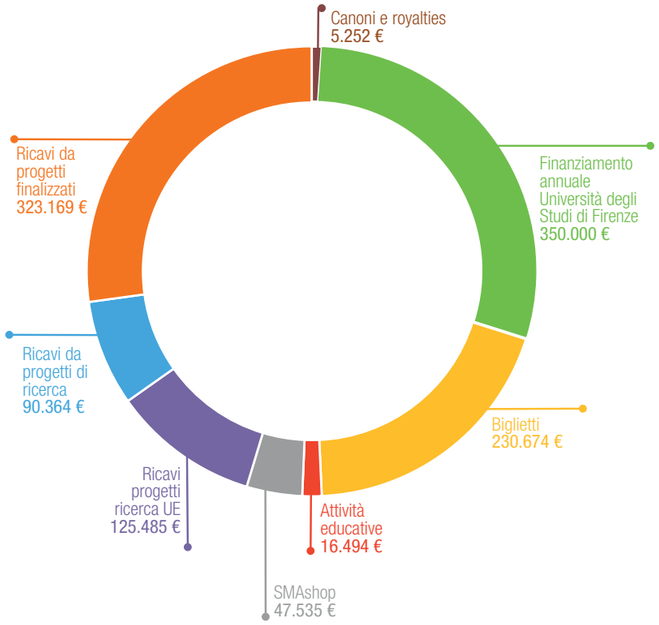
Uso consapevole delle risorse ambientali e inquinamento sono sempre temi di interesse per SMA.
Un questionario somministrato in forma anonima, cui ha risposto più della metà del personale, ha evidenziato come i dipendenti del Sistema Museale di Ateneo risultano tendenzialmente molto attenti alle questioni ambientali e della sostenibilità anche nei confronti di atteggiamenti sul luogo di lavoro, perseguiti dove possibile, come ad esempio l'uso di acqua dal fontanello mediante borraccia.
Si cerca di utilizzare regolarmente prodotti riciclati e riciclabili per le esigenze del proprio luogo di lavoro, preferendo anche nella scelta dei fornitori ditte che presentano certificazioni di prodotto e/o di processo attestanti il livello di sostenibilità.
C'è attenzione per la raccolta differenziata sul luogo di lavoro e i materiali principalmente differenziati nelle sedi SMA sono stati plastica e multimateriale (100%), carta e cartone (100%), toner e cartucce (77,4%), vetro (67,7%) e pile e batterie esauste (54,8%). Molto bassa (9,7%) è invece la percentuale di recupero degli scarti alimentari e organici.
Per quanto riguarda i mezzi di trasporto per recarsi sul posto di lavoro è diminuita la percentuale di chi utilizza il mezzo privato ed è cresciuta quella di chi sceglie i trasporti pubblici che tornano ad essere largamente utilizzati dopo l'emergenza pandemica. Il 9,7% dei dipendenti si reca al lavoro a piedi, con impatto zero sulle emissioni di CO_2.
Nel prossimo futuro, oltre l'83% del personale non ha in programma di cambiare mezzo di trasporto per recarsi a lavoro. Coloro che prevedono un cambiamento, vorrebbero optare tutti per mezzi più sostenibili rispetto all'uso dell'automobile (bici e tramvia in primis), nonostante questa risulti anche il mezzo preferito in caso di maltempo e per abbreviare le tempistiche degli spostamenti. Anche per quanto riguarda i mezzi di servizio è emersa una riflessione circa il possibile acquisto di mezzi elettrici e al contempo più piccoli, per le esigenze di una o massimo due persone per lo spostamento tra le varie sedi SMA (ad esempio bici elettriche, monopattini, etc.).
Dal punto di vista dell'efficienza energetica non si segnalano interventi volti all'incremento dell'efficienza energetica delle strutture, e in prospettiva molto può essere fatto nelle sedi SMA per superare tali criticità e migliorare a livello di dotazione degli edifici in merito a illuminazione a risparmio energetico, risparmio idrico e dotazioni di apparecchi per l'efficientamento energetico, in quanto le sedi museali sono situate in edifici storici.
In materia di educazione alla sostenibilità una buona percentuale di dipendenti ha seguito i corsi sulla sostenibilità organizzati dall'Ateneo. Inoltre SMA ha realizzato attività educative sulla sostenibilità, rivolte principalmente a scuole, famiglie e comunità universitaria.
L'Orto botanico, che lavora da anni sul tema della sostenibilità ambientale, si è fatto concretamente attore di molteplici buone pratiche di sostenibilità, specialmente nell'ambito più strettamente legato alla gestione agronomica delle collezioni. Parliamo di recupero delle acque piovane per l'irrigazione, controllo di patogeni e parassiti delle

piante e di insetti dannosi per l'uomo (Ditteri Culicidi - zanzare) tramite l'integrazione di metodi di lotta fisici, chimici e biologici con l'utilizzo di insetti antagonisti predatori e parassitoidi e preparati microbiologici a base di batteri e nematodi, diserbo dei viali inghiaiati mediante la combinazione di metodi fisici (raschiatura meccanica delle superfici) e chimici con molecole di origine naturale (acido pelargonico) e non dannose per l'entomofauna, riduzione del numeri di sfalci delle aree prative per garantire la presenza costante di aree pabulari per insetti pronubi ed entomofauna utile, sfalcio selettivo delle aree prative per garantire la sopravvivenza e la diffusione di orchidee spontanee e altre specie floristiche di elevato valore conservazionistico.

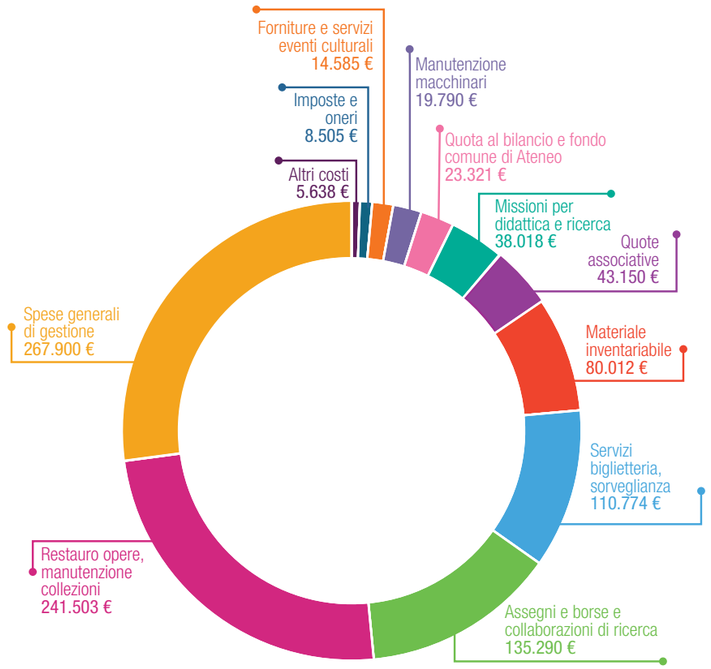
L'obiettivo generale è far sì che la gestione delle collezioni botaniche viventi non impatti negativamente sugli equilibri dell'ecosistema in cui queste si inseriscono. A questo proposito, grandissima attenzione è anche riservata al tema dell'utilizzo razionale, recupero e risparmio delle risorse idriche, una delle sfide maggiori che la crisi climatica in atto ci pone dinanzi. Dopo aver lavorato per il ripristino di un pozzo profondo circa 10 metri per l'irrigazione di diverse specie arboree, l'Orto si è impegnato nel sostituire la vecchia cisterna sotterranea in muratura con una cisterna in plastica della capacità di 10 mc che consentirà di immagazzinare l'acqua piovana raccolta dai tetti delle serre (calda e fredda). Ciò consentirebbe di accumulare le risorse idriche nei momenti in cui vi è abbondanza di precipitazioni e di gravare meno sul prelievo da acquedotto durante il periodo primaverile-estivo.

L'Orto botanico è inoltre costantemente impegnato in attività di divulgazione e trasferimento delle conoscenze in materia di gestione sostenibile del verde urbano e delle superfici agricole, in particolare quelle vocate all'orticoltura.

Gli Orti Botanici infatti, in quanto strutture in dialogo con la società e con le altre istituzioni, sono luoghi chiave in cui non solo parlare ma anche mettere in pratica la sostenibilità. Come luoghi di cultura, ricerca e divulgazione gli Orti Botanici possono infatti sperimentare soluzioni nuove, essere da stimolo ed innescare azioni virtuose e dibattiti per perseguire un cambiamento complessivo non solo in termini di conoscenza, ma anche di trasformazione delle comunità e dei comportamenti dei singoli individui verso una società più sostenibile.



Ricavi del Sistema Museale di Ateneo 2022



Costi del Sistema Museale di Ateneo 2022

Dimensione finanziaria

GOAL 8
Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti

GOAL12
Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo.

Lo Statuto dell'Università degli Studi di Firenze (Artt. 39 e 40) attribuisce al Sistema Museale di Ateneo la qualifica di Centro di responsabilità dotato di autonomia gestionale. Le attività gestionali, di coordinamento e supporto a tutte le altre attività sono svolte dal personale dei Servizi Amministrativi, cui afferiscono 9 unità di personale. I Servizi Amministrativi assicurano il raccordo costante tra le diverse strutture di SMA, garantendo correttezza e trasparenza dell'azione amministrativa.
Il Sistema Museale dispone di entrate che gli permettono di gestire in autonomia parte del suo fabbisogno per tutte le attività di conservazione, ricerca, didattica e divulgazione e per gli investimenti patrimoniali. Restano a carico del bilancio di Ateneo la manutenzione straordinaria degli immobili, le utenze e il costo del personale.
Nel 2022, nonostante gli introiti derivanti dall'afflusso di pubblico non hanno raggiunto i livelli precedenti l'emergenza sanitaria da Covid19, la gestione finanziaria del Museo mostra un risultato pienamente positivo.

Ricavi

Per il perseguimento delle proprie finalità istituzionali SMA dispone di:
1. Finanziamenti ordinari;
2. Ricavi propri;
3. Convenzioni e accordi con terzi;
4. Contributi di ricerca;
5. Contributi finalizzati

Il finanziamento ordinario rappresenta la dotazione che annualmente l'Università degli Studi di Firenze destina al Sistema Museale di Ateneo. Per il 2022 il Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, anche a parziale compensazione dei mancati introiti derivanti dalla chiusura dal 1° settembre 2019 della Sede 'La Specola' di via Romana, ha concesso al Sistema Museale un finanziamento di €. 350.000.
I ricavi propri sono costituiti dai corrispettivi provenienti dalla vendita dei biglietti di ingresso alle Sedi del Sistema Museale, attività didattiche, bookshop e dai ricavi derivanti dal copyright sulla vendita di foto e video (royalties). La quota maggiore dei ricavi propri è rappresentata dall'attività di biglietteria che, nel 2022, ha rappresentato il 77% del totale.
Le convenzioni e accordi con terzi sono i contratti stipulati dal Sistema Museale relativi all'attività di ricerca per conto di altri soggetti pubblici o privati.
Nel corso del 2022 non sono state stipulate convenzioni conto terzi.

Anche per il 2022 è stata prorogata la sospensione dell'accordo promosso dal Comune di Firenze di adesione al circuito Firenze Card, carta personale che permette, nelle 72 ore di validità, di visitare una sola volta ciascuno dei musei, ville, chiese e giardini facenti parte del circuito. A fine 2022, in considerazione del superamento delle restrizioni dovute alla pandemia da Covid-19 sono ripresi i contatti con il Comune di Firenze per riavviare il circuito Firenze Card a partire da gennaio 2023.

Per il perseguimento delle finalità previste dall'art. 2 del proprio Regolamento, il Sistema Museale riceve contributi per ricerca e contributi finalizzati che rappresentano somme concesse dall'Ateneo, da Enti pubblici o soggetti privati e diretti al finanziamento di specifici progetti.

All'interno del Sistema Museale, la ricerca, autonomamente proposta e sviluppata, è coordinata presso le Sedi dai curatori del MSN. La pianificazione strategica di specifiche iniziative avviene tramite il Consiglio Scientifico del Sistema Museale che approva preventivamente tutti i contratti di ricerca, individuando il coordinatore scientifico e il responsabile operativo.

Nel corso del 2022 sono stati finanziati sei nuovi progetti di ricerca, di cui due dall'Unione Europea, l'Ateneo ha concesso un contributo finalizzato per interventi da effettuare presso Villa La Quiete per la manutenzione e per l'ampliamento del percorso museale.

I ricavi per il finanziamento di progetti di ricerca finanziati dall'UE sono stati pari a €. 125.484,60, mentre i ricavi per progetti di ricerca finanziati da enti pubblici e soggetti privati sono stati pari a €. 90.363,78. I contributi finalizzati sono stati pari ad €. 323.168,90.

Costi

Il Sistema Museale da sempre si impegna a gestire in maniera efficiente le risorse finanziarie a sua disposizione, attraverso un' attenta programmazione dei progetti di spesa, con particolare riguardo alla scelta delle attività da finanziare ed all'acquisto dei beni e servizi strettamente necessari alla loro realizzazione. La programmazione delle attività e delle risorse necessarie al loro svolgimento sono proposti e discussi nel Comitato Tecnico e approvati dal Consiglio Scientifico.

Oltre alle spese fisse ed istituzionali, le decisioni di investimento considerano prioritari la conservazione ed il restauro delle collezioni, l'attività educativa, la ricerca. Si sono inoltre privilegiate oltre alla conservazione, l'insieme di attività che portano SMA a confrontarsi con l'esterno, farsi conoscere, apprezzare e soprattutto riconoscere dalla comunità circostante come riferimento costante per il suo ruolo culturale, educativo e sociale.

Il Sistema Museale annovera tra le sue attività principali la didattica per le scuole: organizza visite guidate alle sale espositive, laboratori dedicati alle scienze naturali, progetti speciali per le scuole superiori, nonché un programma didattico per i bambini che frequentano la scuola primaria.

Con i ricavi derivanti da progetti d ricerca, progetti finalizzati e ricavi propri, il Sistema Museale ha finanziato assegni di ricerca e borse di ricerca e collaborazioni esterne. Nel 2022 sono stati finanziati 2 assegni di ricerca e cofinanziati altri 7, inoltre, sono state finanziate 4 borse di ricerca. Dalla stessa fonte sono derivate le risorse necessarie a coprire le spese per missioni per ricerca effettuate dal personale del Sistema Museale.

Le spese generali di gestione comprendono le spese attinenti al funzionamento del Sistema Museale e delle sue strutture. In esse trovano spazio tutte quelle spese che costituiscono forniture di beni e servizi al Sistema Museale: materiale di consumo, materiale da laboratorio, materiale pubblicitario, cancelleria, canoni e utenze, noleggio fotocopiatrici e mezzi di trasporto, licenze per programmi e altre spese per servizi di carattere generale. Alcune di queste attività, come l'acquisto di libri e materiale vario, consentono poi le vendite presso i bookshop o sono funzionali allo svolgimento dell'attività educativa del museo.

Il materiale inventariabile acquistato ha compreso macchine e attrezzature informatiche per il personale del Sistema Museale e per le sale espositive, mobili e scaffalature per la conservazione delle collezioni.

Il Sistema Museale ha intrapreso da anni una campagna per il restauro e la messa in sicurezza delle proprie collezioni, tanto che la voce "Restauro opere, manutenzione collezioni e giardini, messa in sicurezza" rappresenta il 24% di tutte le spese effettuate nel 2022. Gli interventi di restauro hanno interessato le collezioni di cere botaniche, dipinti e manufatti polimaterici della collezione di pietre lavorate di Mineralogia. Una voce di costo rilevante è rappresentata dal servizio di manutenzione del Giardino monumentale e del parco di Villa La Quiete.

La voce "Forniture e servizi per biglietterie, sorveglianza e servizi didattici" comprende tutti i costi sostenuti per il personale di biglietteria e vigilanza per aperture straordinarie e soprattutto il costo dei Servizi didattici.

Nella gestione finanziaria, per il perseguimento delle proprie finalità istituzionali il sistema museale dispone, oltre che dello stanziamento annuale dell'Università degli Studi di Firenze, di: proventi propri, costituiti dai corrispettivi provenienti dalla vendita dei biglietti di ingresso alle Sedi SMA o alle mostre temporanee, dai bookshop o dalle attività didattiche (tali entrate costituiscono una fonte importante di finanziamento e vengono totalmente reinvestite per avviare nuove attività o progetti di miglioramento; contributi di ricerca, costituiti dai finanziamenti concessi da Enti pubblici, quali ad esempio i Comuni del territorio, e da soggetti privati, o provenienti a seguito di partecipazione a bandi internazionali, europei, nazionali, regionali, destinati alla ricerca scientifica; risorse finalizzate, costituite da somme concesse dall'Ateneo, da Enti pubblici o soggetti privati e diretti al finanziamento di specifici progetti. Queste entrate permettono a SMA di gestire per lo più in autonomia le attività ritenute prioritarie di conservazione e restauro delle collezioni, ricerca, didattica e divulgazione e gli investimenti patrimoniali. Restano a carico del bilancio di Ateneo la manutenzione straordinaria degli immobili, le utenze e il costo del personale. Nonostante gli introiti derivanti dall'afflusso di pubblico non hanno raggiunto i livelli precedenti l'emergenza sanitaria da Covid19, l**a gestione finanziaria del Museo mostra nel 2022 un risultato pienamente positivo**.

Pubblicazioni

Articoli in rivista

Albani Rocchetti G., Davis C., Caneva G., Bacchetta G., Fabrini G., Fenu G., Foggi B., Galasso G., Gargano D., Giusso Del Galdo G., Iberite M., Magrini S., Mayer A., Mondoni A., Nepi C., Orsenigo S., Peruzzi L., Abeli T., 2022. A pragmatic and prudent consensus on the resurrection of extinct plant species using herbarium specimens. Taxon, 71(1): 168-177. DOI: 10.1002/tax.12601

Anagnostou P., Montinaro F., Sazzini M., Di Vincenzo F., 2022. From the Alps to the Mediterranean and beyond: genetics, environment, culture and the "impossible beauty" of Italy. JASS, Journal of Anthropological Sciences, Rivista di Antropologia, 100.

Andreone F., Ansaloni I., Bellia E., Benocci A., Betto C., Bianchi G., Boano G., Borzatti de Loewestern A., Brancato R., Bressi N., Bulla S., Capula M., Caputo Barucchi V., Carlino P., Chalvien U., Coloberti M., Crucitti P., Deflorian M.C., Doria G., Farina S., Franceschini V., Guioli S., Improta R., Lapini L., Latella L., Manganelli G., Mazzotti S., Meneghini M., Nicolosi P., Nistri A., Novarini N., Razzetti E., Repetto G., Salmaso R., Salza G.C., Scali S., Scillitani G., Sforzi A., Sindaco R., Stancher G., Valle M., Zanata Santi G., Zuffi M.A.L., Tessa G., 2022. Threatened and extinct amphibians and reptiles in Italian natural history collections are useful conservation tools. Acta Herpetologica, 17(1), 45-58.

Barbagli F., 2022. Cinquant'anni fa nasceva l'ANMS. Museologia Scientifica, 16: 3-4.

Barbagli F., 2022. Editoriale. In: Responsabilità museale e altre storie. Il ruolo dei musei scientifici nella costruzione di comunità sostenibili. Museologia Scientifica, Memorie, 22: 3-4.

Bartolucci F., Domina G., Andreatta S., Argenti C., Astuti G., Ballelli S., Ballestrin S., Banfi E., Barberis D., Bernardo L., Bertolli A., Bonali F., Bonini F., Bruschi T., Buccomino G., Caldarella O., Cancellieri L., Caputo P., Conti F., Crisanti A., Del Guacchio E., Falcinelli F., Festi F., Ferri V., Filibeck G., Galasso G., Gestri G., Gigante D., Gubellini L., Gottschlich G., Guarino R., Hofmann N., Király G., Laghi P., Lazzeri V., Lonati M., Luchino F., Lupoletti J., Mei G., Merli M., Pagitz K., Paura B., Pennesi R., Perrino EV., Pica A., Pierini B., Pinzani L., Pittarello M., Praleskouskaya S., Prosser F., Roma-Marzio F., Santi F., Saiani D., Sebellin A., Soldano A., Spilli T., Stinca A., Terzi M., Tiburtini M., Tomasi G., Venanzoni R., Lastrucci L., 2022. Notulae to the Italian native vascular flora: 13. Italian Botanist, 13: 67-84. https://doi.org/10.3897/italianbotanist.13.86403.

Bartolucci F., Lastrucci L., Kaplan Z., Galasso G., 2022. Proposal to conserve the name *Ranunculus trichophyllus* against *R. peucedanifolius* (Ranunculaceae). Taxon, 71(5): 1122-1123. DOI https://doi.org/10.1002/tax.12814

Bellucci L., Bartolini-Lucenti S., Dominici S., Rook L., Cioppi E., 2022. Digitalizzazione 3D delle collezioni paleontologiche del Museo di Geologia e Paleontologia di Firenze. Museologia Scientifica, Memorie, 22: 142-147.

Beschin C., Dominici S., 2022. La fauna eocenica di San Giovanni Ilarione (Verona) nelle corrispondenze di Giovanni e Vittorio Meneguzzo. Studi e Ricerche, Associazione Amici del Museo, Museo Civico "G. Zannato", 29: 9-18.

Biaggini M., Vanni S., Corti C., 2022. Ecological notes on the threatened amphibian *Discoglossus sardus* in the Tuscan Archipelago. In: Biaggini M., Corti C., Giacobbe D., Lo Cascio P., Restivo S. (eds), Herpetologia Siciliae. Atti XIII Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Lipari, 22-26 settembre 2021). Il Naturalista siciliano, XLVI(1): 13-20.

Bigoni F., 2022. A room in Italian Anthropology: female scholars in the Florentine Society of Paolo Mantegazza. Museologia Scientifica, 16: 7-14.

Bigoni F., 2022. The correspondence between Mantegazza and Darwin. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, CLII: 249-257.

Bigoni F., 2022. Una profonda conoscenza delle persone e delle cose Caterina Pigorini Beri, antropologa Italiana (1845-1924). Nuova Antologia, 628(2302): 332-348.

Bigoni F., Barbagli F., 2022. Objects from voyages of exploration: the James Cook collection in Florence. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, CLII: 3-16.

Bigoni F., Cilli C., Dalmonego C., Delpino G., Di Lella R.S., Leonardi N., Maffioli M., Mancuso C., Montaldo S., Pugliese N. 2021. Sui materiali culturalmente sensibili nei musei demoetnoantropologici: problematiche di tutela, valorizzazione e comunicazione. Rivista di studi di fotografia, 12: 136-161. DOI: 10.4424/rsf2021-9

Bodon M., Cianfanelli S., 2022. New phreatic and stygobitic hydrobiids from the Northern Apennines in Piedmont, Liguria and Emilia-Romagna (Gastropoda: Caenogastropoda: Hydrobiidae). Natural History Sciences, Atti Società italiana di Scienze Naturali, Museo civico di Storia naturale di Milano, 9(1): 17-50. DOI: 10.4081/nhs.2022.547

Buldrini F., Pezzi G., Barbero M., Alessandrini A., Amadei L., Andreatta S., Ardenghi N.M.G., Armiraglio S., Bagella S., Bolpagni R., Bonini I., Bouvet D., Brancaleoni L., Brundu G., Buccheri M., Buffa G., Ceschin S., Chiarucci A., Cogoni A., Domina G., Forte L., Guarino R., Gubellini L., Guglielmone L., Hofmann N., Iberite M., Lastrucci L., Lucchese F., Marcucci R., Mei G., Mossetti U., Nascimbene J., Passalacqua N.G., Peccenini S., Prosser F., Repetto G., Rinaldi G., Romani E., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Spampinato G., Stinca A., Tavano M., Caruso F.T., Vangelisti R., Venanzoni R., Vidali M., Wilhalm T., Zonca F., Lambertini C., 2022. The invasion history of *Elodea canadensis* and *E. nuttallii* (Hydrocharitaceae) in Italy from herbarium accessions, field records and historical literature. Biological Invasions. https://doi.org/10.1007/s10530-022-02949-6

Castellani M.B., Coppi A., Bolpagni R., Gigante D., Lastrucci L., Reale L., Villa P., 2022. Assessing the haplotype and spectro-functional traits interactions to explore the intraspecific diversity of common reed in Central Italy. Hydrobiologia. https://doi.org/10.1007/s10750-022-05124-z

Castellani M.B., Lastrucci L., Lazzaro L., Bolpagni R., Dalla Vecchia A., Coppi A., 2022. The incidence of alien species on the taxonomic, phylogenetic, and functional diversity of lentic and lotic communities dominated by *Phragmites australis* (Cav.) Steud. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems, 423: 5. https://doi.org/10.1051/kmae/2022001

Cayuela H., Monod-Broca B., Lemaître J.-F., Besnard A., Gippet J.M.W., Schmidt B.R., Romano A., Hertach T., Angelini C., Canessa S., Rosa G., Vignoli L., Venchi A., Carafa M., Giachi F., Tiberi A., Hantzschmann A.M., Sinsch U., Tourniers E., Bonnaire E., Gollmann G., Gollmann B., Spitzen-van der Sluijs A., Buschmann H., Kinet T., Laudelout A., Fontersa R., Bunz Y., Corail M., Biancardi C., Di Cerbo A.R., Langlois D., Thirion J.-M., Bernard L., Boussiquault E., Doré F., Leclerc T., Enderlin N., Laurenceau F., Morin L., Skrzyniarz M., Barrioz M., Morizet Y., Cruickshank S.S., Pichenot J., Maletzky A., Delsinne T., Henseler D., Aumaître D., Gailledrat M., Moquet J., R. Veen, P. Krijnen, L. Rivière, M. Trenti, S. Endrizzi, P. Pedrini, Biaggini M., Vanni S., Dudgeon D., Gaillard J.-M., Léna J.-P., 2022. Compensatory recruitment allows amphibian population persistence in anthropogenic habitats. PNAS, 119(38), e2206805119. https://doi.org/10.1073/pnas.2206805119

Chiocchio A., Zampiglia M., Biaggini M., Biello R., Di Tizio L., Leonetti F.L., Olivieri O., Sperone E., Trabalza-Marinucci M., Corti C., Canestrelli D., 2022. Unveiling a hotspot of genetic diversity in southern Italy for the endangered Hermann's tortoise *Testudo hermanni*. BMC Ecology and Evolution, 22: 131. https://doi.org/10.1186/s12862-022-02075-w

Coppi A., Colzi I., Lastrucci L., Castellani B., Gonnelli C., 2022. Improving plant-based genotoxicity bioassay through AFLP technique for trace metal-contaminated water: insights from *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. and Cd. Environmental Science and Pollution Research. https://doi.org/10.1007/s11356-022-19429-y

Corti C., Ben Haj S., Nouira S., Ouni R., Rivière V., Delaugerre M.J., Lo Cascio P., 2022. The herpetofauna of the Tunisian islands. Il Naturalista siciliano, XLVI(1): 117-124.

Corti C., Biaggini M., Nulchis V., Cogoni R., Cossu I.M., Frau S., Mulargia M., Lunghi E., Bassu L., 2022. Species diversity and distribution of amphibians and reptiles in Sardinia, Italy. Acta Herpetologica, 17(2): 125-133. https://doi.org/10.36253/a_h-13627

Corti C., Cecchi L., Thévenet M., Delaugerre M., 2022. Reptiles and micro-insular environments of the Tuscan Archipelago (Italy). Il Naturalista siciliano, XLV(1): 111-116.

Corti C., Lo Cascio P., Biaggini M., Giovannotti M., Caputo Barucchi V., Nègre Santucci N., Delaugerre M.-J., 2022. The unexpected "persistence" of the endemic *Archaeolacerta bedriagae* on three Corsican islets. In: Biaggini M., Corti C., Giacobbe D., Lo Cascio P., Restivo S. (eds), Herpetologia Siciliae. Atti XIII Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Lipari, 22-26 settembre 2021). Il Naturalista siciliano, XLVI(1): 101-110.

Danise S., Dominici S., 2022. Biodiversity change and extinction risk in Plio-Pleistocene Mediterranean bivalves: the families Veneridae, Pectinidae and Lucinidae. Geological Society London Special Publications, 529(1). https://doi.org/10.1144/SP529-2022-44.

Di Vincenzo F., 2022. 1871: Firenze capitale ... dell'Antropologia Italiana. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, CLII: 219-225.

Dionisio G., 2022. Sui "molteplici oggetti" del Perù antico: la collezione Oscar Perrone. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, CLII: 75-97.

Dominici S., 2022. Dal Brenta alla Senna: storia della terra tra Francia e Repubblica Cisalpina. Giornale di Bordo, 58: 84-109.

Dominici S., 2022. Un Museo di Geologia e Paleontologia per l'Italia. Geologicamente, 9: 82-83.

Dominici S., Danise S., 2022. Mediterranean onshore-offshore gradient in the composition and temporal turnover of benthic molluscs across the middle Piacenzian Warm Period (mPWP). Geological Society London Special Publications, 529(1). https://doi.org/10.1144/SP529-2022-35.

Dominici S., Garassino A., Pasini G., 2022. Some historical specimens of fossil hermit crabs (Crustacea, Paguroidea) hosted at the Museum of Natural History of Florence, Italy. Atti Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie A, 129: 123-128. DOI: 10.2424/ASTSN.M.2022.12

Fasola E., Biaggini M., Ortiz-Santaliestra M.E., Costa S., Santos B., Lopes I., Corti C., 2022. Assessing stress response in lizards from agroecosystems with different management practices. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 108: 196-203. https://doi.org/10.1007/s00128-021-03404-3

Fedeli L., Doria S., Moggi Cecchi V., Cupparo I., Fabrizi L., Gori C., 2022. Activity estimation when dealing with collections of uraniferous minerals. Radiation Protection Dosimetry, 198(3): 175-187. https://doi.org/10.1093/rpd/ncac005

Fenu G., Lazzaro L., Lastrucci L., Viciani D., 2022. Persistence of the strictly endemic plants of forest margins: the case of *Cirsium alpis-lunae* in the Northern Apennines (Italy). Plants, 11: 653. https://doi.org/10.3390/plants11050653

Ferrara S., Montecchi B., Valério M., 2022. The relationship between Cretan Hieroglyphic and Linear A: a palaeographic and structural approach. Pasiphae, 16: 81-109. DOI: 10.19272/202233301006

Franza A., Scali F., Benvenuti M., Fantoni L., Moggi Cecchi V., Garofano L., Pratesi G., 2022. The theft of naturalistic specimens in museum contexts. A modern phenomenon with historical roots. Museologia Scientifica, 16: 86-98.

Galasso G., Domina G., Andreatta S., Argenti C., Astuti G., Bacaro G., Bacchetta G., Bagella S., Banfi E., Barberis D., Bartolucci F., Bernardo L., Bonari G., Brundu G., Buccomino G., Calvia G., Cancellieri L., Capuano A., Celesti-Grapow L., Conti F., Cuena-Lombraña A., D'Amico F.S., De Fine G., de Simone L., Del Guacchio E., Emili F., Fanfarillo E., Fascetti S., Fiaschi T., Fois M., Fortini P., Gentili R., Giardini M., Hussain A.N., Iamonico D., Laface V.L.A., Lallai A., Lazzaro L., Lecis A.P., Ligato E., Loi G., Lonati M., Lozano V., Maccherini S., Mainetti A., Mascia F., Mei G., Menini F., Merli M., Montesano A., Mugnai M., Musarella C.M., Nota G., Olivieri N., Passalacqua N.G., Pinzani L., Pisano A., Pittarello M., Podda L., Posillipo G., Potenza G., Probo M., Prosser F., Quaglini L.A., Ravetto Enri S., Rivieccio G., Roma-Marzio F., Rosati L., Selvaggi A., Soldano A., Stinca A., Tasinazzo S., Tassone S., Terzi M., Vallariello R., Vangelisti R., Verloove F., Lastrucci L., 2022. Notulae to the Italian alien vascular flora: 14. Italian Botanist, 14: 99-118. https://doi.org/10.3897/italianbotanist.14.97758

Galasso G., Domina G., Angiolini C., Azzaro D., Bacchetta G., Banfi E., Barberis D., Barone G., Bartolucci F., Bertolli A., Bolpagni R., Bonari G., Bracchetti L., Calvia G., Campus G., Cancellieri L., Cavallaro V., Conti F., CuenaLombraña A., D'Alessandro E., Dal Corso G., Dalla Vecchia A., De Natale A., Del Guacchio E., Di Gregorio G., Di Gristina E., Di Stefano M., Fanfarillo E., Federici A., Federici G., Ferretti G., Festi F., Fiaschi T., Filibeck G., Fois M., Gariboldi L., Gestri G., Gubellini L., Guiggi A., Hofmann N., Laface V.L.A., Lallai A., Lazzeri V., Lecis AP., Lonati M., Lucchese F., Lupoletti J., Maestri S., Mainetti A., Mantino F., Mascia F., Masin R.R., Mei G., Merli M., Messina A., Musarella C.M., Nota G., Olivieri N., Paura B., Pellegrini R., Pica A., Pittarello M., Podda L., Praleskouskaya S., Prosser F., Ratini G., Ravetto Enri S., Roma-Marzio F., Salerno G., Selvaggi A., Soldano A., Spampinato G., Stinca A., Tardella F.M., Tavilla G., Tomaselli V., Tomasi G., Tosetto L., Venanzoni R., Lastrucci L., 2022. Notulae to the Italian alien vascular flora: 13. Italian Botanist, 13: 27-44. https://doi.org/10.3897/italianbotanist.13.85863

Garilli V., Dávid Á., Dominici S., 2022. Natural casts of *Entobia* from the late Caenozoic of Sicily. Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, 128: 211-228.

Groom Q., Dillen M., Addink W., Ariño A.H., Bölling C., Bonnet P., Cecchi L., Ellwood E.R., Figueira R., Gagnier P.-Y., Grace O., Güntsch A., Hardy H., Huybrechts P., Hyam R., Joly A., Larridon I., Kommineni V.K., Livermore L., Lopes R.J., Miller J., Meeus S., Milleville K., Pignal M., Panda R., Poelen J.H., Ristevski B., Robertson T., Rufino C., Santos J., Schermer M., Seltmann K., Scott B., Teixeira H., Trekels M., Gaikwad J. Envisaging a global infrastructure to exploit the potential of digitised collections. Authorea. https://doi.org/10.22541/au.166678848.82362633/v1

Hsu J. W., Shih H.T., Innocenti G., 2022. A review of the mud crab genus *Pseudohelice* Sakai, Türkay & Yang, 2006 (Crustacea: Brachyura: Varunidae), with redescription of *Cyclograpsus latreillii* H. Milne Edwards, 1837, from the western Indian Ocean. Raffles Bulletin of Zoology, 70: 94-107.

Iannucci A., Bellucci L., Conti J., Mazzini I., Mecozzi B., Sardella R., Iurino D.A., 2022.

Neurocranial anatomy of *Sus arvernensis* (Suidae, Mammalia) from Collepardo (Early Villafranchian; central Italy): taxonomic and biochronological implications. Historical Biology, 34(1): 108-120.

Innocenti G., Cianfanelli S., Peporini D., Stasolla G., Tanduo V., Crocetta F., 2022. A BioBlitz in the Viareggio Marina area reveals that the North American *Rhithropanopeus harrisii* (A.A. Gould, 1841) (Decapoda: Xanthoidea: Panopeidae) is spreading further in Italy. Acta Zoologica Bulgarica, 74 (4): 605-610.

Lastrucci L., Gambirasio V., Lazzaro L., Viciani D., 2022. Revision of the Italian material of *Juncus* sect. Tenageia in the Herbarium Centrale Italicum: confirmations and novelties for Italy. Mediterranean Botany, 43, e72370. https://doi.org/10.5209/mbot.72370

Lastrucci L., Lunardi L., Fiorini G., Viciani D., 2022. Confirmation of the presence of *Eleocharis mamillata* (H.Lindb.) H.Lindb. subsp. austriaca (Hayek) Strandh. (Cyperaceae) in Piedmont (Italy). Natural History Sciences, Atti Società italiana di Scienze Naturali, Museo civico di Storia naturale di Milano, 9(2): 39-42. DOI: 10.4081/nhs.2022.581

Lunghi E., Biaggini M., Corti C., 2022. Reliability of the post-hoc measurement on *Salamandra salamandra*. In: Biaggini M., Corti C., Giacobbe D., Lo Cascio P., Restivo S. (eds), Herpetologia Siciliae. Atti XIII Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Lipari, 22-26 settembre 2021). Il Naturalista siciliano, XLVI(1): 223-228.

Lunghi E., Cianferoni F., Corti C., Zhao Y., Manenti R., Ficetola G.F., Mancinelli G., 2022. The trophic niche of subterranean populations of *Speleomantes italicus*. Science Reports, 12, 18257. https://doi.org/10.1038/s41598-022-21819-8

Lunghi E., Corti C., Biaggini M., Merilli S., Manenti R., Zhao Y., Ficetola G.F., Cianferoni F., 2022. Capture-mark-recapture data on the strictly protected *Speleomantes italicus*. Ecology, e3641. https://doi.org/10.1002/ecy.3641

Lunghi E., Corti C., Biaggini M., Zhao Y., Cianferoni F., 2022. The trophic niche of two sympatric species of Salamanders (Plethodontidae and Salamandridae) from Italy. Animals, 12: 2221. https://doi.org/10.3390/ani12172221

Manfriani C., Gualdani G., Fioravanti M., Roselli M.G., 2022. Conservazione preventiva al Museo di Antropologia e Etnologia dell'Università degli Studi di Firenze: il progetto PREMUDE per una revisione degli standard e per l'applicazione di tecnologie innovative. Archivio per l'antropologia e la etnologia, CLII: 131-146.

Mangiacotti M., Lo Cascio P., Corti C., Biaggini M., Carretero M.A., Lymberakis P., 2022. XI International Symposium on the Mediterranean Lacertid Lizards. Acta Herpetologica, 17(1): 3. https://doi.org/10.36253/a_h-13069

Marenzoni M.L., Bellucci S., Stefanetti V., Raffaele O., Corbucci M.L., Deli G, Baldoni E., Marini D., Vieceli L., Biaggini M., D'Incau M., Casagrande Proietti P., Franciosini M.P., Origgi F., Corti C., Trabalza-Marinucci M., 2022. Molecular and Serological Detection of *Leptospira* spp. in Italian Tortoises (Testudo spp.). The Journal of Herpetological Medicine and Surgery, 32: 136-143. DOI: 10.5818/JHMS-D-21-00038

Marenzoni M.L., Origgi F., Baldoni E., Biaggini M., Diaferia M., Marini D., Raffaele O., Vieceli L., Corti C., Trabalza-Marinucci M., Oliveri O., 2022. Risultati preliminari del monitoraggio sanitario sulle infezioni da *Mycoplasma* spp., *Mycoplasma agassizii* e Testudinid herpesvirus per il ricollocamento di *Testudo hermanni* confiscate. Il Naturalista Siciliano, XLVI(1-2): 249-254.

Marenzoni M.L., Stefanetti V., Del Rossi E., Zicavo A., Scuota S., Origgi F.C., Deli G., Corti C., Trabalza Marinucci M., Olivieri O., 2022. Detection of Testudinid alphaherpesvirus, *Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., and *Salmonella* spp. in free ranging and rescued Italian *Testudo hermanni hermanni*. Veterinaria Italiana, 58(1): 25-34. doi: 10.12834/VetIt.1915.13833.1

Mazza P.P.A., Stefaniak K., Capalbo C., Cyrek K., Czyzewski L., Kotowski A., Orlowska J., Marciszak A., Ratajczak-Skrzatek U., Savorelli A., Sudol-Procyk M., 2022. Taphonomic analysis of the MIS 4-3 (Late Pleistocene) faunal assemblage of Bisnik Cave, Southern Poland: Signs of a human-generated depot of naturally shed cervid antlers? Quaternary International, 633(3). DOI: 10.1016/j.quaint.2021.10.008

Moggi Cecchi V., Fabrizi L., Manzari P., Agrosì G., Tempesta G., Cuppone T., Pratesi G., 2022. Minerochemical and textural features of Northwest Africa 14897, a new highly equilibrated Chondrite from Sahara. Meteoritics & Planetary Science, 57. https://doi.org/10.1111/maps.13901 [10.1111/maps.13901]

Moggi Cecchi V., Fabrizi L., Nistri A., Iacoviello I., Di Ciommo A., 2022. Nuove esperienze per nuovi pubblici: la nuova esposizione della collezione mineralogica del Museo "La Specola". Museologia Scientifica, 22: 148-152.

Montagnani C., Gentili R., Brundu G., Celesti-Grapow L., Galasso G., Lazzaro L., Armeli Minicante S., Carnevali L., Acosta A.T.R., Agrillo E., Alessandrini A., Angiolini C., Ardenghi N.M.G., Arduini I., Armiraglio S., Attorre F., Bacchetta G., Bagella S., Barni E., Barone G., Bartolucci F., Beretta A., Berta G., Bolpagni R., Bona I., Bonari G., Bouvet D., Bovio M., Briozzo I., Brusa G., Buldrini F., Buono S., Burnelli M., Carboni M., Carli E., Casella F., Castello M., Ceriani R.M., Cianfaglione K., Cicutto M., Conti F., Dagnino D., Domina G., Fanfarillo E., Fascetti S., Ferrario A., Ferretti G., Foggi B., Gariboldi L., Giancola C., Gigante D., Guarino R., Iamonico D., Iberite M., Kleih M., Laface V.L.A., Latini M., Lazzeri V., Lozano V., Magrini S., Mainetti A., Marinangeli F., Martini F., Masiero F., Massimi M., Mazzola L., Medagli P., Mugnai M., Musarella C.M., Nicolella G., Orsenigo S., Peccenini S., Pedullà L., Perrino E.V., Plutino M., Podda L., Poggio L., Posillipo G., Proietti C., Prosser F., Ranfa A., Rempicci M., Rivieccio G., Rodi E.S., Rosati L., Salerno G., Santangelo A., Scalari F., Selvaggi A., Spampinato G., Stinca A., Turcato C., Viciani D., Vidali M., Villani M., Vurro M., Wagensommer R.P., Wilhalm T., Citterio S., 2022. Specie esotiche invasive di rilevanza unionale in Italia: aggiornamenti e integrazioni. Notiziario della Società Botanica Italiana, 6: 19-20.

Montecchi B., Ferrara S., Valério M., 2022. Rationalizing the Cretan Hieroglyphic signlist. Kadmos, 60(1-2): 5-32. https://doi.org/10.1515/kadmos-2021-0003

Morbidelli M., Alberti D., Ciampelli P., Zoccola A., Innocenti G., Mazza G., Tricarico E., 2022. Come le specie aliene minacciano il gambero nativo *Austropotamobius pallipes* complex nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (Centro Italia). Italian Journal of Freshwater Ichthyology, 2022(8): 46-53.

Mori T., Riga A., Dionisio G., Bigoni F., Moggi-Cecchi J., 2022. Cranial modification and trepanation in pre-Hispanic collections from Peru in the Museum of Anthropology and Ethnology, Florence, Italy. Medicina Historica, 6(1): 1-12.

Movalli, P., Koschorreck, J., Treu, G., Slobodnik, J., Alygizakis, N., Androulakakis, A., Badry A., Baltag E., Barbagli F., Bauer K., Biesmeijer K., Borgo E., Cincinelli A., Claßen D., Danielsson S., Dekker R. W. R. J., Rune Dietz , Eens M., Espín S., Eulaers I., Frahnert S., Fuiz T. I., García-Fernández A.J., Fuchs J., Gkotsis G., Glowacka N., Pilar Gómez-Ramírez, Grotti M., Hosner P. A., Johansson U., Jaspers V. L. B., Koureas D., Krone O., Kubin E., Lefevre C., Leivits M., Lo Brutto S., Jorge Lopes R., Lourenço R., Lymberakis P., Madslien K., Martellini T., Mateo R., Nika M.-C., Osborn D., Oswald P., Pauwels O., Pereira M.G., Pezzo F., Sánchez-Virosta P., Sarajlić N., Shore R. F., Soler F., Sonne C., Thomaidis N., Töpfer T., Väinölä R., van den Brink N., Al Vrezec, Lee Walker, Weigl S., Wernham C., Woog F., Zorrilla I., Duke G. (2022). The role of natural science collections in the biomonitoring of environmental contaminants in apex predators in support of the EU's zero pollution ambition. Environmental sciences Europe, 34(1): 88. https://doi.org/10.1186/s12302-022-00670-8

Mugnai M., Benesperi R., Viciani D., Ferretti G., Giunti M., Giannini F., Lazzaro L., 2022. Impacts of the invasive alien *Carpobrotus* spp. on coastal habitats on a Mediterranean Island (Giglio Island, Central Italy). Plants, 11: 2802. DOI: https://doi.org/10.3390/plants11202802

Nachit H., Ibhi A., En-Nasiry M., Moggi Cecchi V., Pratesi G., Herd C.D.K., Senesi G.S., 2022. Minerochemical and microtextural study of the ungrouped iron Meteorite Oglat Sidi Ali, Eastern Highlands, Morocco, and geomorphological characterization of its strewnfield. Minerals, 12. https://dx.doi.org/10.3390/min12111470

Noor Hussain A., Iamonico D., Fortini P., Pazienza G., Forte L., Cavallaro V., Lastrucci L., Di Natale S., Gonnelli V., Astuti G., Pinzani L., Vangelisti R., Roma, Marzio F., 2022. Nuove Segnalazioni Floristiche Italiane 13. Flora vascolare (113 -120). Notiziario della Società Botanica Italiana, 6 (2): 169-172.

Peruzzi L., Viciani D., Astuti G., Bandinelli A., Bettini D., Carta A., Cutroneo A., Domina G., Ferretti G., Fontana D., Franzoni J., Gavazzi C., Gestri G., Giacò A., Lastrucci L., Lazzaro L., Misuri A., Mo A., Mugnai M., Pierini B., Pinzani L., Roma-Marzio F., Selvi F., Stinca A., Torta G., Vangelisti R., Bedini G., 2022. Contributi per una flora vascolare di Toscana. XIV (874-958). Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie B, 129: 57-69.

Roselli M.G., 2022. L'antropologia diventa disciplina: un forte impulso da Firenze capitale. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, CLII: 235-240.

Strani F., Bellucci L., Iannucci A., Iurino D.A., Mecozzi B., Sardella R., 2022. Palaeoenvironments of the MIS 15 site of Cava di Breccia - Casal Selce 2 (central Italian Peninsula) and niche occupation of fossil ungulates during Middle Pleistocene interglacials. Historical Biology, 34(3): 555-565.

Vanni S., Nistri A., Cianfanelli S., 2022. Un caso di cannibalismo nella lucertola muraiola *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) (Reptilia Squamata Lacertidae). In: Biaggini M., Corti C., Giacobbe D., Lo Cascio P., Restivo S. (eds), Herpetologia Siciliae. Atti XIII Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Lipari, 22-26 settembre 2021). Il Naturalista siciliano, (4) 46 (1), 437-442.

Viciani D., Angiolini C., Bonari G., Bottacci A., Dell'Olmo L., Zoccola A., Gonnelli V., Zoccola A., Lastrucci L., 2022. Contribution to the knowledge of aquatic vegetation of montane and submontane areas of Northern Apennines (Italy). Plant Sociology, 59(1): 25-35.

Viciani D., Lastrucci L., 2022. Floristic-ecological diversity and syntaxonomy of plant communities dominated by *Genista radiata* in Italy. Plant Biosystems. DOI: 10.1080/11263504.2022.2056646

Zavattaro M., Backwell L., 2022. Etnografia della transizione culturale nelle comunità San del Kalahari. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, CLII: 197-216.

Atti di riunioni scientifiche

Agnelli P., De Vivo A., Forti P., Piccini P., Vanni S., 2022. Fauna and conservation in a show cave, Puerto Princesa Underground River Park, Palawan, Philippines. (pp. 205-208, 4 ff.). In: Gauchon C., Jaillet S. (eds). Actes du 18ème congrès international de Spéléologie. Le Bourget-du-Lac (Savoie-Mont Blanc), 24-31/07/2022. Vol. I, Heritage & Ecology. Karstologia, Mém., 21.

Bellucci L., Bartolozzi L., Biaggini M., Cecchi L., Innocenti G., Manca R., Mancinelli M.L., Moggi Cecchi V., Porena M., Presutti V., Rossi P.F., Rossi De Gasperis S., Veninata C., Benvenuti M., 2022. DiSSCo Prepare: towards an European Infrastructure for Scientific Collections. Atti Convegno SGi-SIMP 2022 Geosciences for a sustainable future, Torino, 19-21 September 2022.

Caporali S., Salvemini F., Calisi N., Morelli M., Faggi D., Moggi Cecchi V., Serra R., Pratesi G., 2022. Neutron Computed Tomography of iron meteorites: a non-destructive structural characterization. , 53rd Lunar and Planetary Science Conference, Abs #1482.

De Angelis S., La Francesca E., Ferrari M., De Sanctis M. C., De Astis G., Casalini M., Pratesi G., Moggi Cecchi V., Agrosì G., Tempesta G., Manzari P., Frigeri A., Di Iorio T., 2022. The CAPSULA Project: a laboratory for planetary analogues. Europlanet Science Congress 2022, Granada, Spain, 18-23 September 2022. https://doi.org/10.5194/epsc2022-540

Fabrizi L., Moggi Cecchi V., Benvenuti M., 2022. Born in the Age of Enlightenment - The case of the Targioni-Tozzetti naturalistic collection. Atti Convegno SGi-SIMP 2022 Geosciences for a sustainable future,, Torino, 19-21 September 2022.

Fabrizi L., Moggi Cecchi V., Bronconi C., Fantoni L., Benvenuti M., 2022. Unveiling the Medicean Collection of "Carved Stones". Atti Convegno SGi-SIMP 2022 Geosciences for a sustainable future, Torino, 19-21 September 2022.

Fedeli L., Moggi Cecchi V., Doria S., Cupparo I., Fabrizi L., Gori C., 2022. Uraniferous minerals collections: a new method for the estimate of radio-activity. 23rd International IMA Congress, Mineralogy and Space, Lyon, 18-22 July 2022.

Franza A., Scali F., Fantoni L., Moggi Cecchi V., Garofano L., Pratesi G., 2022. Trust God but lock your door. Thefts and recoveries of minerals at the Florentine Natural History Museum between the 18th and 19th centuries. Atti Convegno SGi-SIMP 2022 Geosciences for a sustainable future, Torino, 19-21 September 2022.

Leonetti F.L., Giglio G., Gatto R., Romano C., Tripepi S., Bernabò I., Corti C., Sperone E., 2022. Morfometria delle popolazioni calabresi di *Testudo hermanni*: dati preliminari. Societas Herpetologica Italica XIV Congresso Nazionale Torino, 13-17 settembre 2022. Riassunti/Abstract: 134.

Manzari P., Agrosì G., Tempesta G., Moggi Cecchi V., Fabrizi L., Cuppone T., Pratesi G., 2022. A new anomalous LL7 chondrite from Sahara Desert: textural and chemical features. 23rd International IMA Congress, Mineralogy and Space, Lyon, 18-22 July 2022.

Marenzoni M.L., Bellucci S., Stefanetti V., Raffaele O., Corbucci M.L., Deli G., Baldoni E., Marini D., Vieceli L., Biaggini M., D'incau M., Casagrande Proietti P., Franciosini M.P., Origgi F., Corti C., Trabalza Marinuccio M., 2022. Occurrence of *Leptospira* infection in terrestrial tortoises (*Testudo* spp.) in Italy. Societas Herpetologica Italica XIV Congresso Nazionale Torino, 13-17 settembre 2022. Riassunti/Abstract: 140.

Mazzini I., Talenti E., Innocenti G., Cianfanelli S., 2022. Marianna Paulucci: la prima donna membro della Società Geologica d'Italia. Atti Convegno SGi-SIMP 2022 Geosciences for a sustainable future, Torino, 19-21 September 2022.

Moggi Cecchi V., Pezzotta F., Benvenuti M., Fabrizi L., 2022. Two exceptional historic specimens of the Florence University Museum, recently restored. 23rd International IMA Congress, Mineralogy and Space, Lyon, 18-22 July 2022.

Morbidelli M., Innocenti G., Tricarico E., 2022. Monitoraggio del gambero nativo di fiume *Austropotamobius pallipes* complex nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Parco Foreste Casentinesi, 30 pp.

Nocita A., Busatto T., Vannini A., Cavalieri S., Voliani A., Ugolini A., 2022. First application of NISECI index in Tuscan watercourses. 81st UZI Congress, Trieste, September 20-23 September 2022.

Riga A., Mori T., Di Vincenzo F., Pasquinelli F., Carpi R., Moggi-Cecchi J., 2022. 3D methods for the anthropological cultural heritage. In the future of heritage science and technologies: ICT and Digital Heritage, Third International Conference, Florence Heri-Tech 2022, Florence, Italy, 16-18 May 2022, Proceedings (pp. 15-30). Cham: Springer International Publishing.

Salvemini F., Luzin V., Caporali S., Calisi N., Morelli M., Faggi D., Moggi Cecchi V., Serra R., Pratesi G., 2022. Non-destructive structural characterization of two different ureilites by means of neutron techniques. 53rd Lunar and Planetary Science Conference Abs # 1485.

Tricarico E., Alfonso G., Boggero A., Bodon M., Carnevali L., Casellato S., Cianfanelli S., Genovesi P., Monaco A., Ricciardi N., Rota R., Stoch F., Marrone F., 2022. Prioritizing freshwater invasive alien species in Italy. 22nd International Conference on Aquatic Invasive Species, 18-22 April 2022, Oostende, Belgium.

Capitoli di libri

Attorre F., Torta G., 2022. L'Orto Botanico oggi. In: Roma e il suo orto Botanico. Storia ed eventi. Terza Edizione. Sapienza Università editrice, Roma. ISBN 978-88-9377-225-9

Ballestriero R., Barbagli F., Lotti S., 2022. Italian fungi models: a teaching aid to avoid mushroom poisoning in the XIX century. In: Ballestriero R., Burke O., Zampieri F. (eds), Ceroplastics. The Science of Wax, Roma, «L'Erma» di Bretschneider, pp. 133-146.

Barbagli F., 2022. La fotografia Zoologica. In: Addabbo C., Casati S. (eds), L'occhio della scienza: Un secolo di fotografia scientifica in Italia (1839-1939). Edizioni ETS, Pisa, pp. 80-85.

Barbagli F., 2022. Marianna Paulucci e i naturalisti fiorentini: genesi dei suoi interessi e nascita delle collezioni. In: Barbagli F., Santacroce E. (a cura di), Marianna Panciatichi Ximenes d'Aragona Paulucci: l'eredità culturale di una naturalista eclettica. Accademia Valdarnese del Poggio, Montevarchi, pp. 88-103.

Bigoni F., 2022. Anthropology and Ethnology Museum, University Museum System, University of Firenze. A dialogue between Museums and traditional cultures towards safeguarding biodiversity. In: Falchetti E., Barbagli F. (a cura di), Step-by-Step towards sustainability: research and actions by Italian scientific museums, Angelo Pontecorboli Editore.

Cecchi L., Donatelli A., Lastrucci L., Nepi C., 2022. La rappresentazione delle piante: disegno o fotografia? In: Addabbo C., Casati S. (eds), L'occhio della scienza: Un secolo di fotografia scientifica in Italia (1839-1939). Edizioni ETS, Pisa, pp. 97-101.

Cecchi L., Donatelli A., Lastrucci L., Nepi C., 2022. Odoardo Beccari, l'uomo delle palme. In: Addabbo C., Casati S. (eds), L'occhio della scienza: Un secolo di fotografia scientifica in Italia (1839-1939). Edizioni ETS, Pisa, pp. 273-277.

Corti C., 2022. Anfibi e Rettili. In: Scarpa F., Casu M. (eds), Atlante della biodiversità del Parco Nazionale dell'Asinara, 2021 (https://asinara.macisteweb.com/dborganismi).

Di Vincenzo F., 2022. Il Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze. In: Sineo L., Moggi Cecchi J. (eds), Trattato di Antropologia, Torino: UTET.

Di Vincenzo F., Manzi G., 2022. Uomini del Pleistocene Medio. In: Sineo L., Moggi Cecchi J. (eds), Trattato di Antropologia, Torino: UTET.

Dominici S., 2022. Se scendo nelle profondità, se salgo fino al cielo. In: Addabbo C., Casati S.

(eds), L'occhio della scienza: Un secolo di fotografia scientifica in Italia (1839-1939). Edizioni ETS, Pisa, pp. 119-123.

Facchino E., Barbagli F., 2022. Conoscere e ordinare la natura. Collezioni e studi naturalistici di Marianna Panciatichi Ximenes d'Aragona Paulucci. Catalogo della Mostra. Montevarchi, Museo Paleontologico dell'Accademia Valdarnese del Poggio. 7 dicembre 2019 - 29 marzo 2020. In: Barbagli F., Santacroce E. (a cura di), Marianna Panciatichi Ximenes d'Aragona Paulucci: l'eredità culturale di una naturalista eclettica, Accademia Valdarnese del Poggio, Montevarchi, pp. 239-287.

Nepi C., 2022. Il giardino eterno: le piante in cera del Museo di Storia Naturale di Firenze: 193-202. In: Cola M.C. (a cura di), Mostrare il sapere. Collezioni scientifiche, studioli e raccolte d'arte a Roma in età moderna. Edizioni Musei Vaticani, Città del Vaticano. ISBN 978-88-8271-454-3

Raudino M., Pieraccini G., Galeotti M., Corti C., Ambrosi M., 2022. The degradation of the anatomical wax models of "La Specola" Museum as a result of a demixing process. Ceroplastics. In: Ballestriero R., Burke O., Zampieri F., (eds), Ceroplastics. The Science of Wax, Roma, «L'Erma» di Bretschneider, pp. 197-208.

Libri

Barbagli F., Santacroce E. (a cura di), 2022. Marianna Panciatichi Ximenes d'Aragona Paulucci: l'eredità culturale di una naturalista eclettica. Accademia Valdarnese del Poggio, Montevarchi (AR), 288 pp., ISBN 978-88-8561-512-0

Battiata A., Clauser M., Torta G., 2022. Per fare un orto. Tecniche, riflessioni e spunti educativi sul metodo Ortobioattivo ed i suoi legami con l'agricoltura organico-rigenerativa, la nutraceutica e la sostenibilità, AGC Edizioni, Pratovecchio Stia (AR). ISBN 9788832096606

Bigoni F., Di Vincenzo F., Dionisio G., Roselli M.G., Zavattaro M., 2022. Museo di Antropologia e Etnologia Guida alla visita. Masso delle Fate ed. Signa, Firenze. ISBN978-88-6039-559-7

Cioppi E., Dominici S., Bellucci L., Savorelli A., 2022. Museo di Geologia e Paleontologia. Guida alla Visita.Museo delle Fate Edizioni, Signa (FI).

Roselli M. G. (a cura di), 2022. Fosco Maraini - "Le pietre di Gerusalemme". Il Mulino, Bologna.

Nota metodologica e prospettive

Il bilancio sociale per l'anno 2022 è redatto in linea con gli analoghi documenti relativi alle attività degli anni precedenti precedenti ed è espressione della volontà del Sistema Museale dell'Università degli Studi di Firenze di rendicontare le azioni svolte nel 2022, rappresentative di tutti gli aspetti che caratterizzano la struttura, in attuazione della propria mission, al fine di costituire un elemento utile di divulgazione presso tutti gli stakeholder, effettivi e potenziali.

La redazione del bilancio sociale SMA è frutto di un processo gestito da un gruppo di lavoro interno all'Ateneo fiorentino, che vede la collaborazione tra il personale SMA e il personale delle Unità funzionali Prodotti e strumenti per la comunicazione istituzionale e per gli studenti e Iniziative di Public Engagement ed Eventi.

Il processo di rendicontazione delle attività del settore museale era stato avviato già nel 2008 attraverso il documento "Il cammino verso il Bilancio Sociale 2008-2009". Il lavoro è stato portato avanti dal personale coinvolto, in un processo partecipato che, mettendo in luce i differenti aspetti di una realtà complessa e partendo dall'analisi di fonti bibliografiche e metodologiche e di esperienze analoghe svolte in altre organizzazioni culturali nazionali (bilanci sociali, report di missione, etc.), ha coinvolto l'intera struttura SMA attraverso incontri singoli e riunioni dedicate a discussione e coordinamento sui temi da rendicontare. In tutto il processo viene messa in evidenza il costante riferimento e l'attenzione riservata all'interno delle attività SMA per gli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile fissati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, intesi come base comune da cui partire per costruire un mondo diverso e dare a tutti la possibilità di vivere in un mondo sostenibile dal punto di vista ambientale, sociale, economico.

Improntare le azioni e lo sviluppo del nostro operare a questi intendimenti assume un rilievo maggiore in questo tempo caratterizzato dall'esperienza della pandemia Covid 19 che sta segnando questi anni e da cui si sta uscendo con evidenti segnali di ripresa, in considerazione dell'impatto che le attività museali possono avere sul contesto, sul coinvolgimento delle persone e sul superamento della inevitabile crisi di partecipazione.

Fonti bibliografiche

Bellucci, M. & Manetti, G. (2018), Stakeholder Engagement and Sustainability Reporting, Routledge, London

Dainelli F. & Sibilio Parri B. (2012), Il cambiamento dell'assetto organizzativo e l'impatto sull'accountability: l'implementazione dell'autonomia nelle Soprintendenze Speciali per il patrimonio storico, artistico ed etnoantropologico e per i Poli museali. Economia Aziendale Online 3, 91-105

Global Reporting Initiative (2013), G4 Sustainability Reporting Guidelines, Global Reporting Initiative, Amsterdam

Manetti G., Papini F., Romolini A. & Sibilio B. (2010), Il bilancio sociale: un possibile strumento di comunicazione per i musei scientifici, Museologia Scientifica Memorie 6, 263-271

United Nations General Assembly (2015), Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 35 p

World Commission on Environment and Development (1987), Our Common Future, Oxford: Oxford University Press, 43 p

Riconoscimenti

Presidenza
Marco Benvenuti

Direzione tecnica
Lucilla Conigliello

Dirigente dell'Area per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale
Luca Bardi

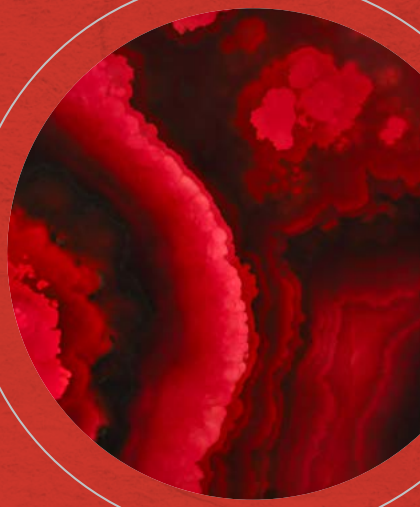
Coordinamento
Inge Iacoviello

Gruppo di Lavoro
Elisa Ascani, Fausto Barbagli, Francesca Bigoni, Paola Boldrini, Chiara Boni, Lorenzo Cecchi, Margherita Cisterna, Matteo Dell'Edera, Fabio Di Vincenzo, Stefano Dominici, Anna Donatelli, Giulio Ferretti, Carmela Giuliano, Elena Guidieri, Inge Iacoviello, Gianna Innocenti, Marco Landi, Lorenzo Lastrucci, Elena Mazzi, Vanni Moggi Cecchi, Raffaele Niccoli Vallesi, Annamaria Nistri, Gianna Perini, Daniela Pini, Maria Gloria Roselli, Arianna Sciarrillo, Giulia Torta, Monica Zavattaro

Impaginazione e progetto grafico
Unità funzionale Prodotti e strumenti per la comunicazione istituzionale e per gli studenti

Hanno collaborato
Saulo Bambi, Diego Brugnoni, Alessandra Lombardi, Alina Martorelli

Per informazioni, osservazioni o suggerimenti sul Bilancio sociale scrivere a:
segrmuseo@unifi.it



SISTEMA MUSEALE
DI ATENEO
UNIVERSITÀ DEGLI
STUDI DI FIRENZE