



BILANCIO SOCIALE

Sistema Museale di Ateneo

2024

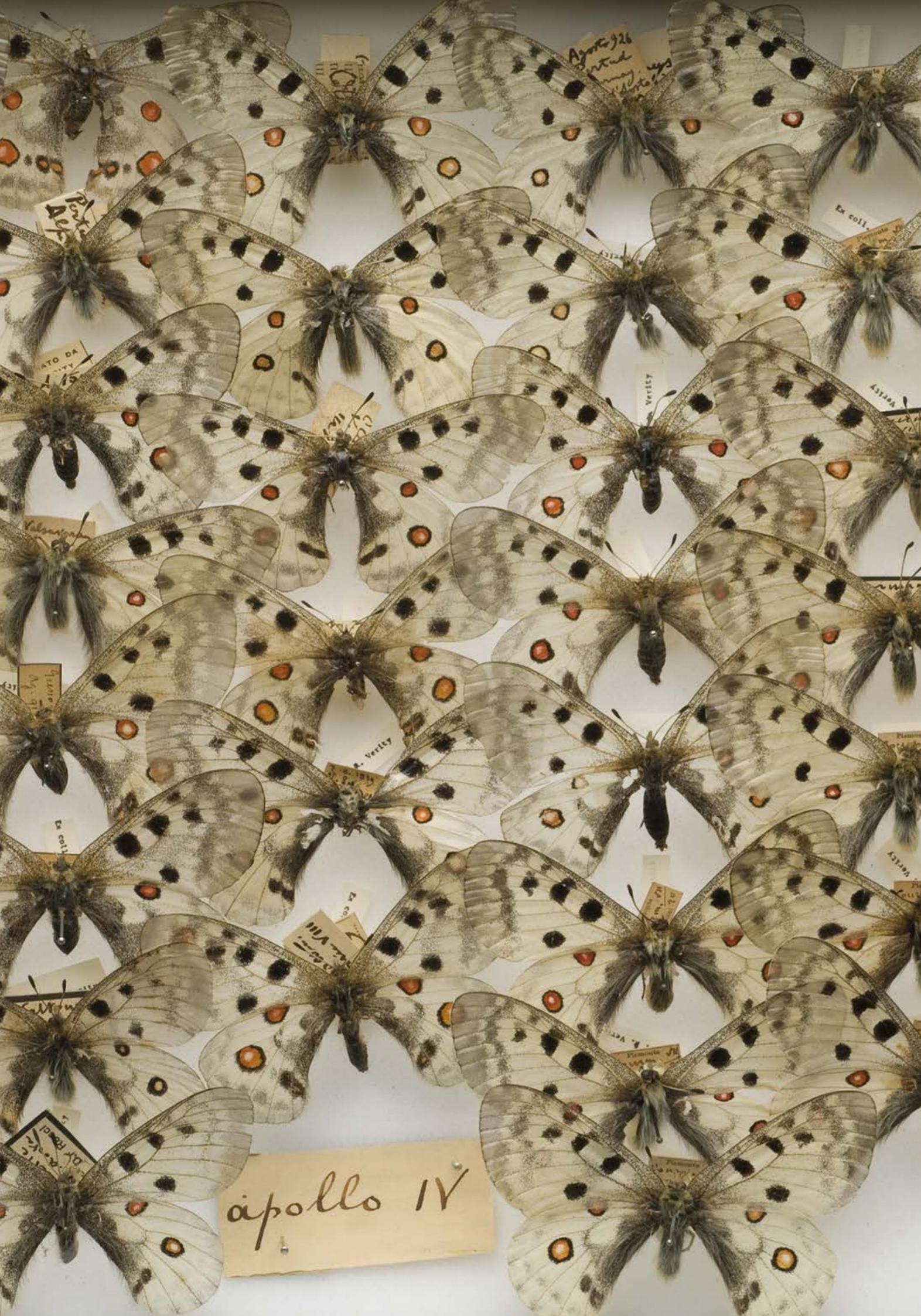


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Sistema
Museale
di Ateneo

Indice

La missione, la visione e i valori	3
Sistema Museale di Ateneo di fronte agli obiettivi di sviluppo sostenibile	5
La Storia	7
Assetto istituzionale e struttura organizzativa	8
Le collezioni del Museo di Storia Naturale	10
Le Dimore storiche	13
Mappatura degli stakeholder	15
Il Personale	15
Collaborazioni e tutoraggio	16
I Visitatori	18
Le istituzioni e il territorio	22
I prestiti e le movimentazioni	22
I Fornitori	23
Conservazione, acquisizione e catalogazione	25
Ricerca scientifica	27
Visite di studio	30
Attività educative e divulgative	30
La riapertura de La Specola	34
Campagna 5x1000	34
Sma nel web e nelle piattaforme social	34
Politiche di sostenibilità	39
Dimensione finanziaria	43
Ricavi	43
Costi	43
Pubblicazioni	48
Nota metodologica e prospettive	57
Fonti bibliografiche	58
Riconoscimenti	59



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 fornisce occasioni di riflessione e strumenti per interpretare la realtà complessa dell'interazione uomo-natura, con particolare attenzione alla formazione culturale delle nuove generazioni, orientata alla sostenibilità ambientale e alla conoscenza della biodiversità. 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.

SMA 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. Fanno parte delle sue finalità l'attività di ricerca e la produzione di pubblicazioni scientifiche e divulgative.

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" inteso 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.

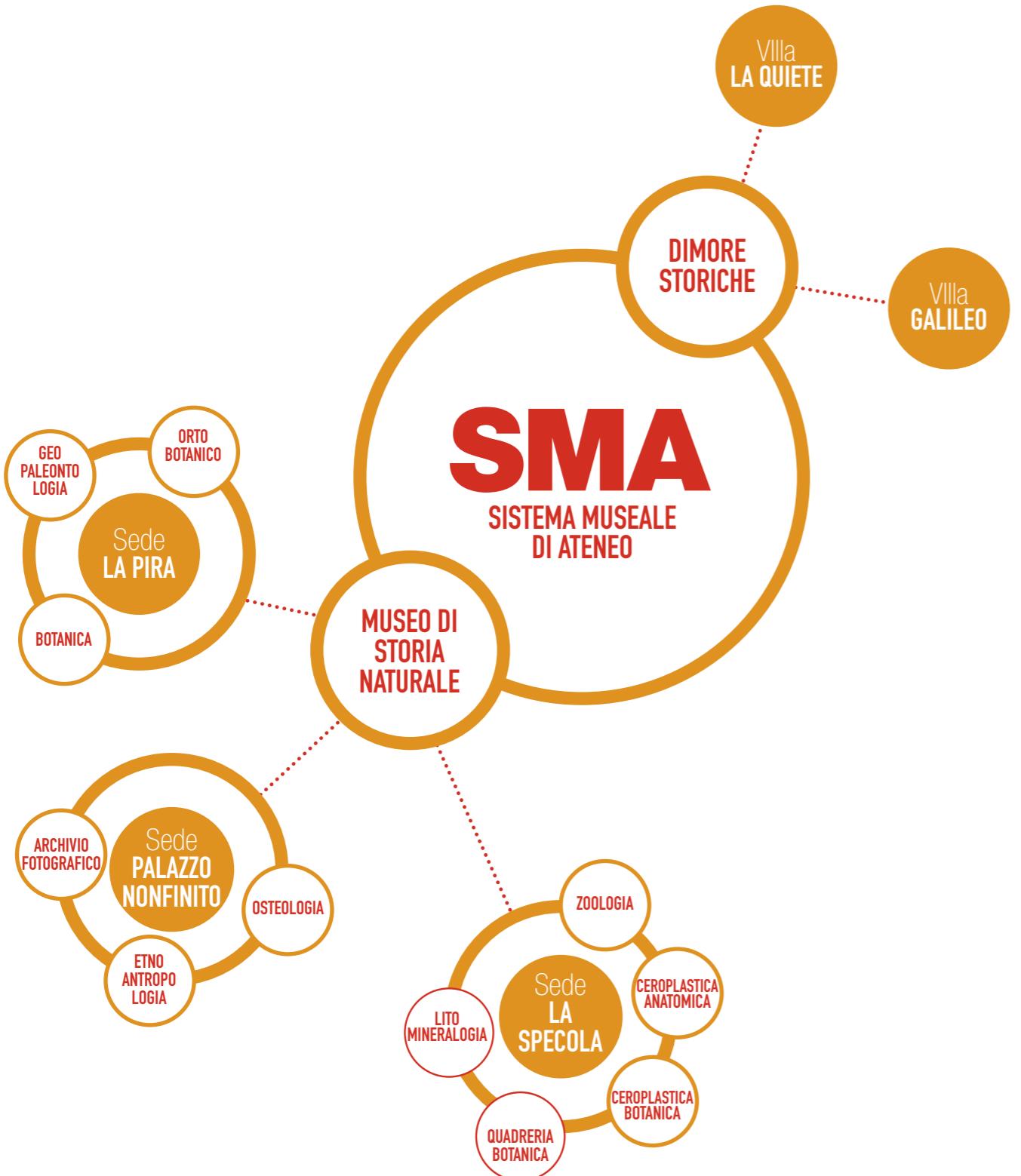
Il Museo di Storia Naturale (MSN) del Sistema Museale d'Ateneo (SMA), il maggiore tra i musei universitari italiani, da anni promuove iniziative per il perseguitamento degli SDGs, favorendone la conoscenza nell'ottica di realizzare la propria missione istituzionale e rivestendo un ruolo importante per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

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.



Le sedi del Sistema Museale di Ateneo

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, promuovendo Firenze quale punto di riferimento europeo per la ricerca in campo naturalistico. 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, anatomista e filosofo naturale di fama europea. 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 Real 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 e la paleontologia. Il sovrano illuminato volle aprire il museo per l'istruzione della cittadinanza tutta.

Sulle radici di questa visione unitaria del sapere scientifico, il patrimonio, acquisite le collezioni dell'Università degli Studi di Firenze fin dalla sua nascita nel **1925** e 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'Ateneo. Le collezioni naturalistiche custodite dal MSN del SMA comprendono oltre cinque 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 botaniche, le collezioni zoologiche e mineralogiche; 'La Pira', con le collezioni geo-paleontologiche, botaniche, gli impianti e le collezioni dell'Orto botanico.

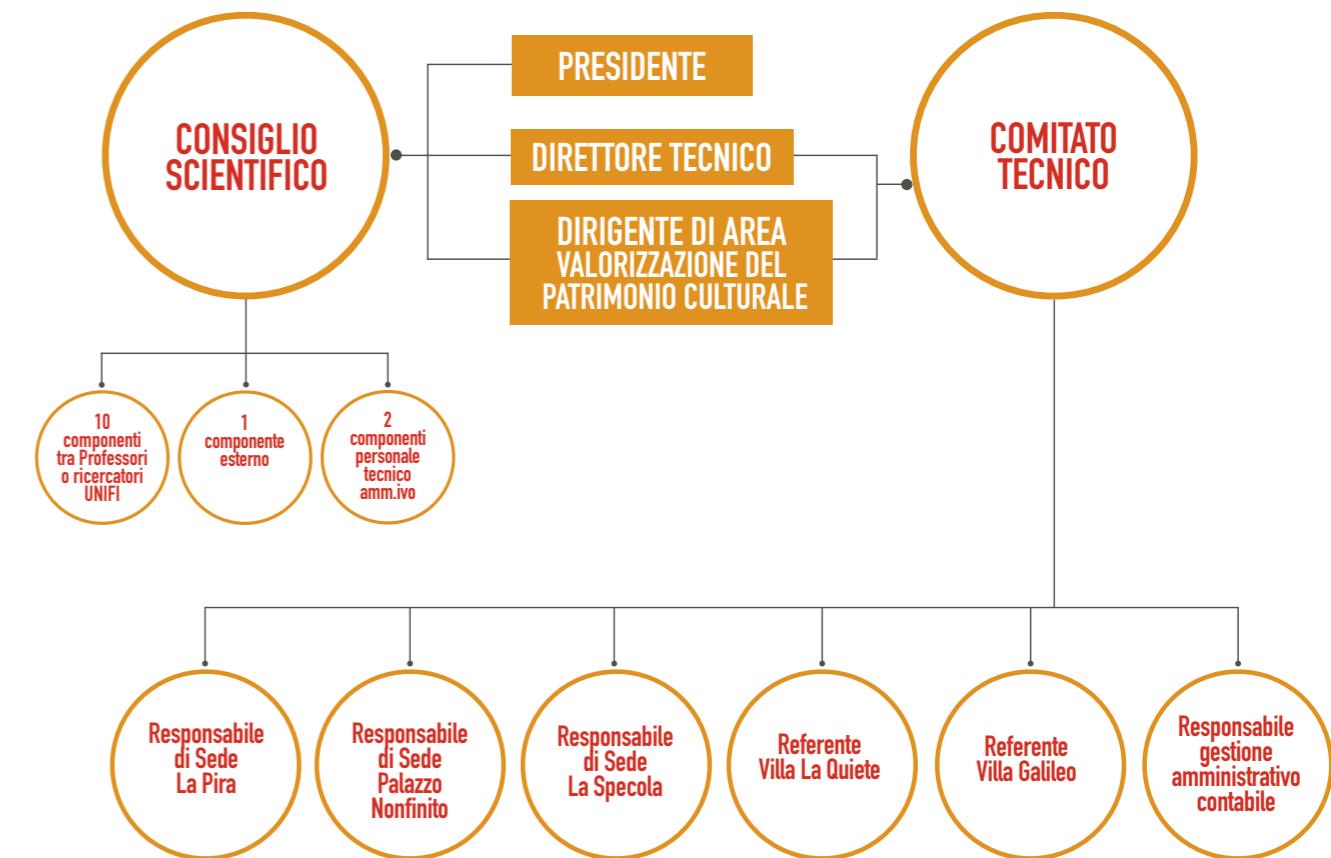
Nel corso del **2024**, dopo i lavori di ristrutturazione, ha riaperto la prestigiosa sede de 'La Specola' con due nuovi percorsi espositivi tematici dedicati alla mineralogia e al rapporto tra arte e scienza, aggiungendosi alle altre esposizioni visitabili: Orto botanico, Museo di Antropologia ed Etnologia e Museo di Geologia e Paleontologia. Dal **2018** il Sistema Museale d'Ateneo comprende nel suo ordinamento anche le due dimore storiche Villa La Quiet e Villa Galileo, poste sulle colline rispettivamente a nord e a sud di Firenze, visitabili con visite guidate su prenotazione.

Assetto istituzionale e struttura organizzativa

Le attività di competenza del Sistema Museale di Ateneo mirano alla conservazione e valorizzazione delle collezioni scientifiche, incluse catalogazione e inventariazione dei beni, acquisizione di nuovi esemplari, ricerca scientifica, cura di esposizioni ed eventi e attività didattico-divulgative. Nel proprio operato SMA è supportato da altre attività interne all'Università, quali comunicazione e marketing, servizi logistici, servizi di informatica e web, amministrazione e controllo di gestione. SMA ha un Consiglio Scientifico e un Comitato Tecnico. Il Consiglio Scientifico è formato da Presidente, Dirigente Area Valorizzazione del Patrimonio Culturale, Direttore Tecnico, 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, archivistiche o architettoniche), un componente esterno e due componenti del personale tecnico-amministrativo eletti dal personale SMA in servizio. Il Comitato Tecnico è costituito da Dirigente di Area, da Direttore Tecnico, da Responsabili di Sede, da Referenti delle Ville e da Responsabile della gestione amministrativo contabile.

Dal novembre 2024 è entrato in vigore il nuovo regolamento, disponibile all'indirizzo

www.sma.unifi.it/upload/sub/documenti/regolamento_sma_firenze.pdf



5 milioni

di esemplari di rilevanza mondiale



4.100
Piante



300.000
reperti
geo
paleontologici

Il **Museo di Geologia e Paleontologia** custodisce una delle più grandi raccolte di vertebrati e invertebrati fossili d'Italia, in gran parte provenienti dai terreni del Neogene toscano, oltre che da 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. I mammiferi del Valdarno sono stati riconosciuti dall'International Union of Geosciences come geo-collezione di importanza internazionale per il particolare valore storico e scientifico. 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

Le collezioni del Museo di Storia Naturale

L'**Orto botanico "Giardino dei Semplici"** di Firenze, fondato nel 1545 da Cosimo I de' Medici, è il terzo orto botanico al mondo per istituzione dopo quelli di Pisa e di Padova. L'Orto ha avuto fin dalla sua fondazione una spiccata vocazione didattica verso le piante medicinali (i Semplici). Ad oggi, il patrimonio botanico ammonta a oltre 5000 esemplari appartenenti a più di 3000 entità tassonomiche diverse, raggruppate in collezioni. Oltre 2300 esemplari sono coltivati in vaso in due grandi serre e cinque serrette tematiche. Ventuno quadri (aiuole) ospitano in piena terra sette alberi monumentali e svariate collezioni tematiche tra cui piante alimurgiche, felci toscane e Gimnosperme, frutti antichi e serpentinofite.

www.sma.unifi.it/orto_botanico

1.400
opere
ceroplastiche



50.000
esemplari
di minerali



3 milioni
di animali



La Specola custodisce collezioni zoologiche e mineralogiche, nonché le collezioni di modelli anatomici e botanici. Le collezioni zoologiche sono principalmente il frutto di campagne di studio e spedizioni di ricerca in Italia e nel mondo e donazioni. 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 rari reperti di animali ormai estinti. La Specola custodisce anche le collezioni di ceroplastica, opera di grandi artisti del sette e ottocento come Gaetano Giulio Zumbo e Clemente Susini. Il museo ha riaperto al pubblico nel febbraio 2024, al termine dei lavori di riqualificazione che hanno arricchito il percorso espositivo della zoologia e delle cere anatomiche con due nuovi percorsi tematici dedicati alla mineralogia e al colloquio tra arte e scienza, per un totale di 13 nuove sale. 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 nel 1672. Molto rilevanti anche le collezioni di meteoriti, che aprono uno sguardo sulle scienze planetarie. Il Museo oggi presenta al pubblico collezioni precedentemente inaccessibili, quali gli straordinari modelli botanici in cera, cui si aggiungono dipinti di natura morta, preziosa eredità del lorenese Imperiale e Real Museo di Fisica e Storia Naturale.

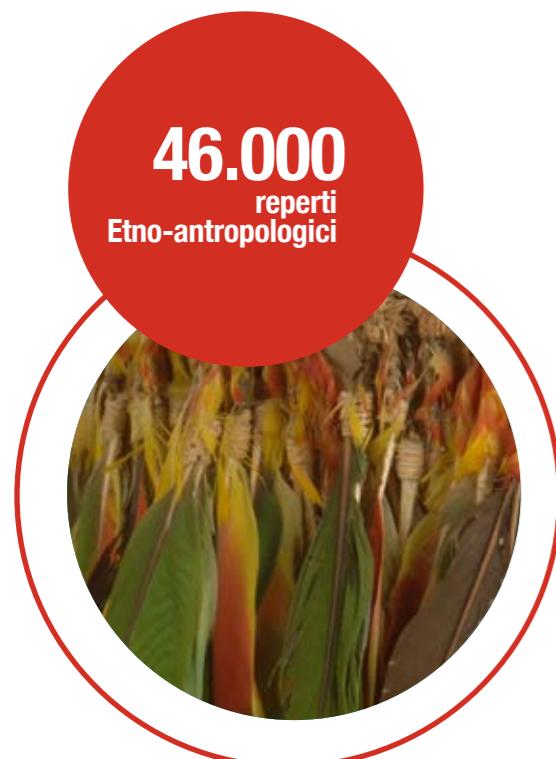
www.sma.unifi.it/ceroplastica
www.sma.unifi.it/zoologia
www.sma.unifi.it/mineralogia

Il Museo di Storia Naturale include le collezioni di **Botanica**, che con oltre 2 milioni di esemplari, possono essere considerate uno dei principali centri internazionali di conservazione e di ricerca nel settore. La collezione maggiore è rappresentata dall'Erbario Centrale Italiano, fondato nel 1842 e in continuo accrescimento, che comprende campioni provenienti da tutto il mondo, in particolare da Europa e bacino Mediterraneo. Sono inclusi erbari unici al mondo per antichità e significato, come quello preparato da Andrea Cesalpino alla fine del '500 e altri tra '600 al '900, o gli erbari Micheli-Targioni, Webb e Beccari.

www.sma.unifi.it/botanica



2 milioni
campioni di Erbario



46.000
reperti
Etno-antropologici

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 diversi 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

Le Dimore storiche

Villa La Quiete

Situata nella zona nord di Firenze, è una Villa alla quale si legarono importanti personalità femminili della famiglia Medici. Tra queste ci sono 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 Quiete 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 ricco giardino, 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 l'immobile è di proprietà della Regione Toscana ma è in concessione a SMA che si occupa di valorizzare il ricco patrimonio artistico di Villa La Quiete, ancora oggi di proprietà dell'Università di Firenze, e renderlo fruibile al pubblico.

www.sma.unifi.it/villa_la_quiete

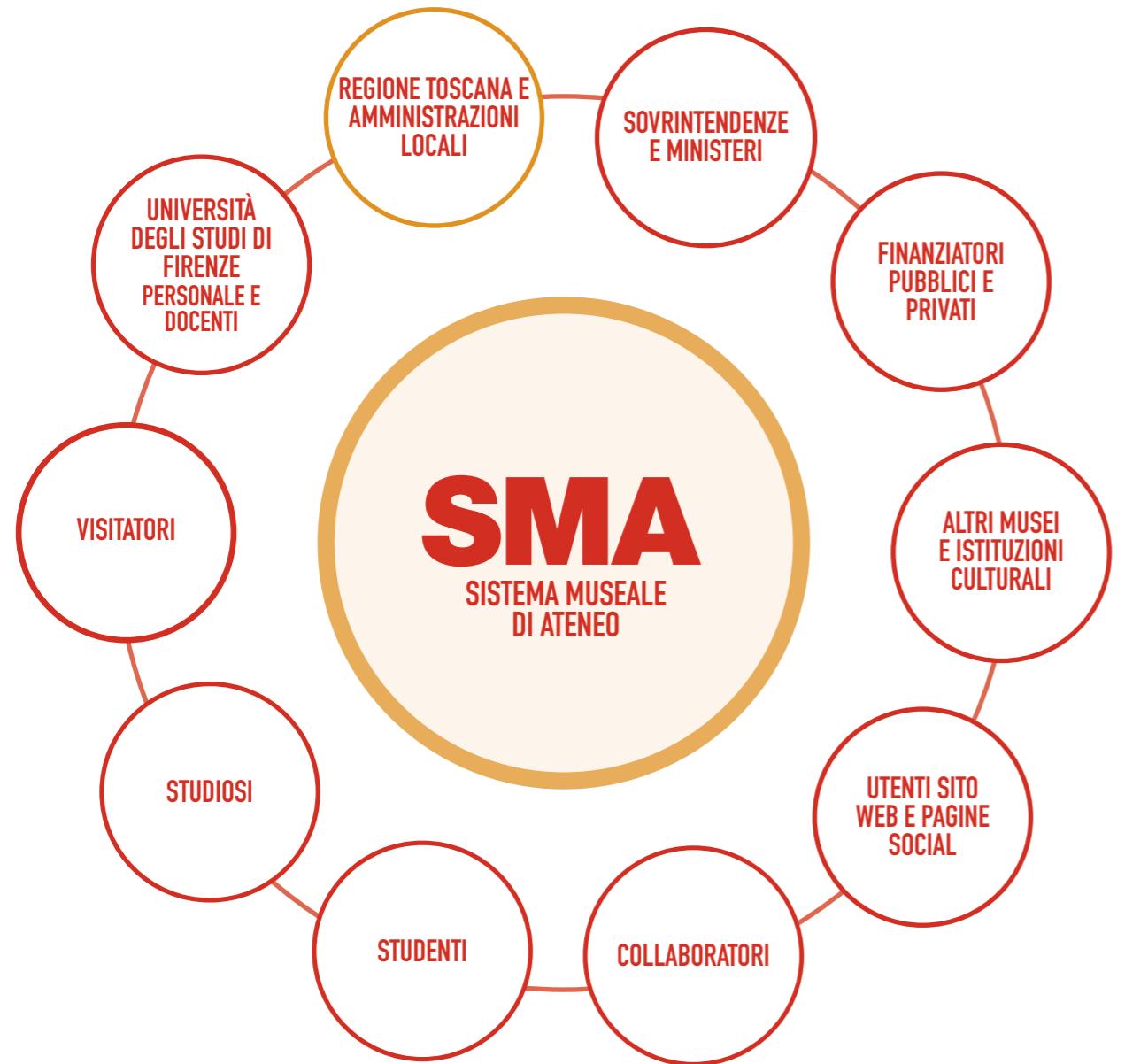


Villa Galileo

È la dimora in cui Galileo Galilei 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" e dal 1920 Monumento Nazionale, la Villa è stata restaurata nel 2006 ed è aperta su prenotazione con visite guidate. Ospita 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 all'Università degli Studi di Firenze che cura il mantenimento e la valorizzazione dell'intero complesso.

www.sma.unifi.it/villa_galileo

- 4 QUALITY EDUCATION 
- GOAL 4 Fornire un'educazione di qualità, equa e inclusiva e opportunità di apprendimento per tutti
- 5 GENDER EQUALITY 
- GOAL 5 Raggiungere l'uguaglianza di genere per l'empowerment di tutte le donne e le ragazze
- 8 Decent WORK AND ECONOMIC GROWTH 
- GOAL 8 Incentivare una crescita economica, duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti
- 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 
- GOAL 11 Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili



Mappatura degli stakeholder

Gli stakeholder (o portatori di interesse) per SMA sono tutti coloro che possono influenzare o essere influenzati dall'attività che esso svolge, quindi organizzazioni, associazioni, gruppi di individui o singoli soggetti, interni o esterni a SMA e all'ateneo fiorentino. Il bilancio sociale si pone come strumento atto ad offrire un'informativa strutturata e puntuale a tutti i soggetti interessati alla rendicontazione delle responsabilità, dei comportamenti e dei risultati sociali, ambientali ed economici derivanti dall'attuazione delle finalità di SMA e degli obiettivi strategici ad essa correlati (accountability). Possiamo immaginare SMA come un ecosistema dove si realizzano scambi culturali ed economici di entità variabile.

Sono stakeholder interni il personale SMA per le rispettive e molteplici competenze, il personale dell'Area Comunicazione e delle altre strutture organizzative dell'ateneo fiorentino 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. Di particolare rilevanza il ruolo di riferimento nazionale giocato da SMA in ambito DiSSCo (Distributed System of Scientific Collections), infrastruttura di ricerca dell'Unione Europea per le collezioni naturalistiche. Attraverso di essa SMA si interfaccia con CNR e varie istituzioni scientifiche italiane. Questi interlocutori sono coinvolti a vario grado nell'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 culturali, 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 ai numerosi pensionamenti, fino a giungere ad un minimo storico di 43 unità nel 2020.

Nel 2024 le unità di personale a tempo indeterminato in servizio sono 45 a fronte di 3 unità di nuovi assunti e 3 cessazioni. L'avvicendamento ha portato ad una diminuzione dell'età media del personale, passata da 58 anni (2018), a 56 (2019), a 55 anni (2020), a 54,41 (2021), a 52,50 (2022) e a 51,51 (2023) e 52,02 (2024). La distribuzione per categoria di inquadramento professionale comprende 2 unità di categoria B, 20 unità

➡ Andamento del personale dal 2014 al 2024

Sedi SMA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Segreteria	8	8	7	11	9	7	9	9	10	8	10
Villa La Quiete*1	-	-	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Mineralogia e Litologia	3	5	4	4	3	3	2	2	2	2	1
La Specola	13	13	13	12	12	9	8	8	9	9	10
Botanica	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Orto botanico	14	14	13	13	13	9	8	10	9	8	8
Geologia e Paleontologia	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3
Antropologia e Etnologia	7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	6
Comunicazione *2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totali	53	55	55	56	53	44	43	46	48	44	45
Di cui, cessati	0	0	2	4	3	10	3	2	5	7	3
Nuove assunzioni e trasferimenti	0	2	2	5	0	1	2	5	7	4	3

*1 Villa La Quiete accede a SMA nel 2016

*2 Personale confluito nell'Area Comunicazione di Ateneo nel 2017

di categoria C, 19 di categoria D e 4 di categoria EP. La percentuale di personale di sesso femminile (55,55%) risulta superiore rispetto a quella maschile (44,44%) a conferma dell'impegno di SMA di contrastare ogni forma di disuguaglianza di genere.

Collaborazioni e tutoraggio

Anche per il 2024 è proseguito l'andamento in crescita per il numero di tirocinanti, borsisti e assegnisti di ricerca già delineatosi nel 2023. Si è avuto inoltre un notevole incremento dei progetti di alternanza scuola-lavoro grazie alla collaborazione con l'Ufficio Orientamento dell'Università di Firenze, che ha permesso una diffusione capillare delle proposte presso le scuole e alla centralizzazione delle procedure di gestione. I tirocinanti sono stati in totale 28, distribuiti nei settori zoologia (13), orto botanico (10), mineralogia (2), paleontologia (2) e villa La Quiete (1) (vedi tabella pag. 17). Le attività sono state per la zoologia il supporto alla catalogazione di collezioni entomologiche e ittiologiche, oltre alla digitalizzazione delle schede elminologiche, per l'orto botanico la gestione agronomica e culturale delle collezioni botaniche viventi, la documentazione e aggiornamento del database, il monitoraggio della flora orchidologica spontanea (progetto Erasmus+ traineeship) e l'implementazione della documentazione relativa al giardino ed in particolare di quella cartografica dell'Orto botanico, per la mineralogia la revisione dell'inventario e la catalogazione informatizzata della Collezione Targioni Tozzetti ed attività di supporto al riordino del materiale mineralogico nella nuova sede La Specola.

Ambito culturale	Tirocinanti	Borsisti	PCTO	Assegnisti	TD*	Tesisti	Altro
Antropologia				13			
Zoologia	13	7	3		2		
Mineralogia	2	1			1		
Orto botanico	10	3	34			2	
Botanica		2			1		
Paleontologia	2				4		
Villa La Quiete	1	2		3			
TOTALI	28	15	50	3	3	5	2

➡ Collaborazioni a formazione, ricerca e conservazione
TD* contratti a tempo determinato

I borsisti sono stati 15, attivi rispettivamente per la Zoologia (7) - suddivisi tra monitoraggio della fauna toscana ai fini conservazionistici (progetto Nat.NET) (4), entomologia (2) e ittiologia (1) - la Mineralogia (1), di supporto al progetto di riallestimento presso La Specola e per lo studio della collezione Targioni Tozzetti; Villa La Quiete (2), per il riordino e inventariazione del materiale d'archivio; per l'Orto botanico (3), suddivisi tra progetti Modul-Ort, per aumentare la fruizione degli spazi esterni (2), e INNOVA.BIO.ORT, per la divulgazione. Nel corso dell'anno alcuni curatori sono stati impegnati in attività di tutoraggio a tesi triennali dei corsi di laurea in Scienze Geologiche (4) e Scienza per la Conservazione dei Beni culturali (1), in tesi aventi per oggetto esemplari delle collezioni paleontologiche (4) e lito-mineralogiche (1).

Nel 2024 sono stati solo prorogati i 3 assegni di ricerca per Villa La Quiete attivi dal 2023. Di successo le proposte per i progetti PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento "già" alternanza scuola-lavoro): è stato infatti raggiunto il ragguardevole numero di 50 studenti attivi presso Orto botanico (34), Museo di Antropologia (13) e La Specola (3). Grazie a collaborazioni esterne (ASL e Progetto S.A.L.P.A.T.E., finanziato dalla Regione Toscana per l'inserimento di persone svantaggiate) sono stati effettuati due inserimenti lavorativi presso l'Orto botanico.

È proseguito il contratto per tre curatori a tempo determinato (due per Zoologia, uno per Botanica), assunti per il raggiungimento degli obiettivi previsti dal progetto ITINERIS (Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System), al quale hanno contribuito in maniera determinante nel corso del 2024.

Gli studenti si sono impegnati nel supporto al censimento e cartellinatura delle collezioni botaniche vive, sia in vaso che in piena terra (Orto botanico); a catalogazione e descrizione di manufatti, e alla preparazione di didascalie per il materiale etnoantropologico (Museo di Antropologia).

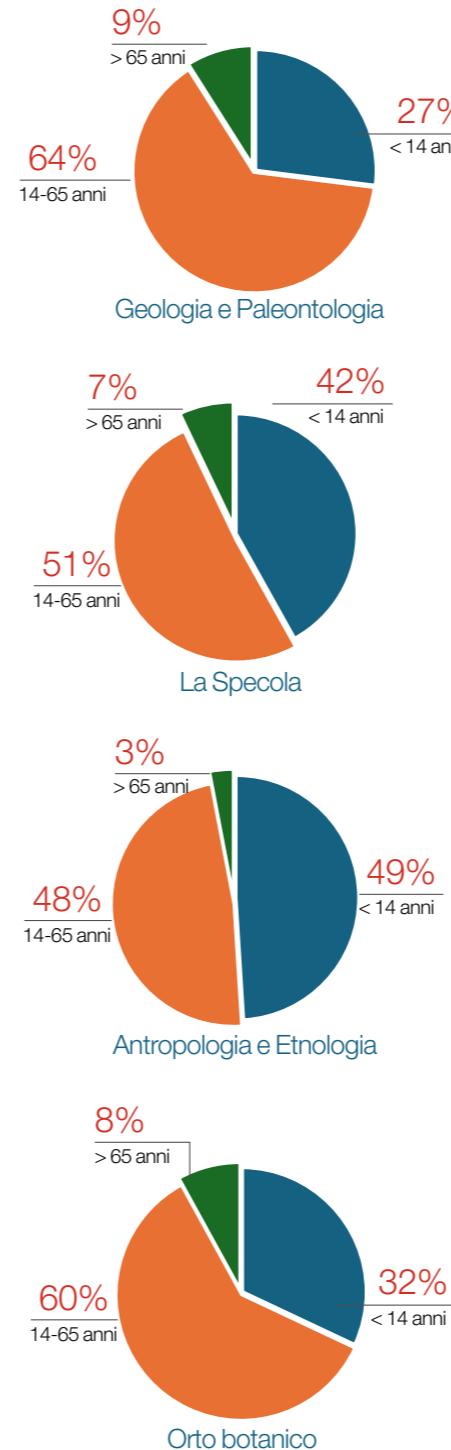
Sedi SMA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Orto botanico	20.165	27.105	28.477	30.537	31.986	21.777	2.626	12.616	30.304	32.571	40.540
Antropologia ed Etnologia	8.325	12.878	11.060	10.759	11.435	9.955	2.146	5.247	14.405	13.166	14.532
La Specola	40.834	45.695	56.565	47.358	41.473	28.768	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	63.235
Geologia e Paleontologia	18.536	20.751	23.141	23.039	23.449	24.347	6.038	12.267	24.284	25.860	24.574
Mineralogia e Litologia	2.394	5.256	4.564	2.348	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	c. Specola	
Villa La Quiete	-	-	15.000	4.587	1.010	1.328	318	515	797	874	647
Villa Galileo	-	-	-	-	-	500	313	112	631	902	240
Totale	90.254	111.685	138.807	118.628	109.353	86.675	11.441	30.757	70.421	73.373	143.768

④ Andamento dei visitatori dal 2014 al 2024

I Visitatori

Dal 22 Febbraio 2024, agli spazi stabilmente aperti al pubblico, dal martedì alla domenica dalle 9 alle 17, ovvero Museo di Geologia e Paleontologia (totale 2412 ore di apertura), Museo di Antropologia ed Etnologia (totale 2412 ore di apertura), Orto Botanico "Giardino dei Semplici" (con orari diversificati, per un totale di 2294 ore di apertura) - si sono aggiunti i locali de La Specola (totale 2120 ore di apertura).

L'afflusso di pubblico in queste sedi ha interessato un totale di 142.881 visitatori nel corso dell'anno, pari al doppio dell'anno precedente (71.597), aumento in larga parte imputabile alla riapertura della sede museale in Via Romana. Escludendo dalla somma i visitatori de La Specola, tuttavia, l'afflusso conferma una graduale espansione rispetto al 2022, quando i visitatori furono complessivamente 70.421 per crescere a 79.646 nel 2024. Negli anni precedenti, a prescindere dalle chiusure forzate legate alla pandemia, dopo un trend crescente negli anni 2014-2016, nel 2017 si era registrata una flessione dovuta alla chiusura degli spazi espositivi di Mineralogia e Litologia e, nel settembre 2019, di quelli de La Specola. Il Museo di Geologia e Paleontologia è stato visitato da 24.574 persone, pubblico equamente suddiviso tra giovani in età scolare e adulti (vedi diagrammi della pagina accanto). Qui appena il 3% dei visitatori è studente universitario (713 universitari in visita nel 2024). Il Museo di Antropologia ed Etnologia è stato visitato da 14.532 persone, in larga parte adulti (9% di studenti universitari, ovvero 1.309 ingressi nel corso dell'anno). L'Orto è stato frequentato nel 2024 da 40.540 visitatori, oltre due terzi dei quali adulti, spesso in età superiore a 65 anni (1.961 studenti universitari, ovvero il 7% del totale dei visitatori). Si conferma qui un trend positivo frutto anche dell'apertura annuale continuativa delle sedi museali, dall'autunno 2023. La soglia de La Specola è stata varcata da 63.235 visitatori (studenti universitari 2789, il 4% del totale). Villa La Quiete, senza servizio di biglietteria e in genere fruibile solo con visita guidata, ha fatto registrare 647 ingressi, mentre Villa Galileo è stata visitata da 240 persone nel corso di visite guidate. Visitatori dei



④ Distribuzione dei visitatori per fasce di età

musei SMA e delle dimore storiche ammontano perciò a un totale di 143.768.

Gli studenti universitari, provenienti dalle Università toscane e con ingresso gratuito, sono stati complessivamente 7.549, il doppio rispetto al 2023.

Il primo visitatore del Museo La Specola, dopo la fine dei lavori di restauro e ampliamento del percorso espositivo, è stato il Presidente della Repubblica Italiana, Sergio Mattarella, al termine del suo intervento all'inaugurazione dell'anno accademico, che nel 2024 ha segnato l'inizio dei festeggiamenti per il centenario della nascita dell'Università di Firenze (8 febbraio). Il Presidente ha scelto di visitare il Museo con una visita lunga e appassionata, rivolgendo calorose parole al personale. Il Museo ha poi riaperto al pubblico il giorno 22 dello stesso mese, con quattro giorni di aperture gratuite di cui hanno beneficiato ben 4600 persone. Inizialmente era stato previsto un evento inaugurale il 21 febbraio, in coincidenza con l'anniversario della prima apertura del Museo nel 1775, che, però, è stato rinviato al 26 febbraio in segno di lutto per il tragico incidente di via Mariti a Firenze, una ferita per la città e l'Italia intera. In occasione dell'inaugurazione sono stati invitati importanti cariche istituzionali e coloro che con donazioni, lavoro e professionalità hanno reso possibile lo straordinario evento di riapertura: un momento a lungo atteso dai Fiorentini, dalle scolaresche e da tanti stranieri che da allora lo visitano in gran numero.

Le principali novità offerte al pubblico nei rinnovati spazi sono il ritorno in via Romana delle raccolte di mineralogia e la nuova ala dedicata ad Arte e Scienza, nella quale sono confluiti straordinari capolavori mai esposti prima, tra i quali le cere botaniche, i quadri di natura morta di Bartolomeo Bimbi (1648-1729), i modelli in vetro creati nel 19° secolo da Leopold e Rudolf Blaschka e innumerevoli altri oggetti provenienti dalle collezioni Medicee, in un itinerario che armonizza cultura, scienza e valore estetico. L'inaugurazione e l'apertura straordinaria di tutte le sue parti hanno coinvolto i curatori, impegnati in visite guidate dal Salone degli scheletri al piano terra, fino al Torrino all'ultimo piano del palazzo, con la sala delle cicogne e la meridiana, ripercorrendo l'antico piano di sviluppo della struttura come voluto dal suo primo direttore, Felice Fontana (1730-1805).



STRUTTURE CRYSTALLINE

POLIMORFISMO
E CONVERSIONE

ROCCIA
SOMMERSA

ROCCIA
SOMMERSA

PROPRIETÀ
FISICHE:
IL COLORE

ELEMENTI NATIVI

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.

Nel 2024 sono continue le attività della Rete Toscana dei Musei Scientifici, nata con accordo siglato tra SMA (capofila), Museo Galileo e Museo Leonardiano di Vinci, alla quale aderiscono dal 2021 altre 5 istituzioni museali: Fondazione Scienza e Tecnica (Firenze), Il Giardino di Archimede – Un museo per la matematica (che nel 2024 aveva ancora sede a Firenze), Museo di Scienze Planetarie (Prato), Museo del Tessuto (Prato) e Museo di Storia Naturale del Mediterraneo (Livorno).

Sono proseguiti anche le attività della rete Museo Welcome Firenze, alla quale SMA partecipa insieme ad altri sei musei del Comune di Firenze (Museo e Istituto Fiorentino di Preistoria, che ne è capofila, Museo Horne, Museo Galileo, Fondazione Scienza e Tecnica, Casa Buonarroti, Il Giardino di Archimede). Questi musei intraprendono azioni sinergiche e coordinate con un duplice obiettivo: da una parte, promuovere una visione del museo come spazio di relazione e inclusione, dall'altra portare la propria offerta culturale oltre i confini fisici del museo per raggiungere chi ne è normalmente escluso per condizioni di salute o marginalizzazione.

Sono attivi numerosi accordi di SMA con enti e associazioni del territorio. Tra quelli stipulati ex novo nel 2024, ricordiamo l'accordo con l'Associazione Mus.E per la realizzazione dell'evento "Firenze dei Bambini. Germogli", e il contratto di sponsorizzazione per la realizzazione di visite guidate a La Specola per i soci Unicoop Firenze. SMA partecipa alla vita di associazioni e società culturali anche con ruoli scientifici e di coordinamento, quali la Presidenza e la partecipazione al Collegio revisori dei conti dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS). I curatori SMA sono editori associati o revisori per importanti riviste scientifiche nazionali e internazionali.

Nel mese di settembre a Villa La Quiete è stata organizzata la giornata "Parchi e Giardini storici finanziati dal PNRR" di concerto con la Soprintendenza fiorentina, il Ministero della cultura, altre istituzioni e associazioni.

I prestiti e le movimentazioni

SMA interagisce con i funzionari delle soprintendenze, sia locali che nazionali, per le procedure di autorizzazione per gli interventi sui beni culturali mobili ed immobili, inclusi i prestiti per esposizioni e per 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 2024 si osserva una generale diminuzione delle richieste di

prestito: 9 curatori hanno risposto a 47 domande di prestito, di cui 43 per finalità di ricerca e 4 per finalità espositive, per un totale di 1.534 esemplari prestati ad altre istituzioni o studiosi di riconosciuta competenza per fini di ricerca o altri scopi culturali. La collezione entomologica si conferma come la più richiesta per scopi di ricerca, seguita dall'erbario. Tra i richiedenti sono aumentati i soggetti privati rispetto a università e altre istituzioni di ricerca, così come è aumentato in proporzione il numero di richieste provenienti dall'estero, anche se quelle provenienti dall'Italia restano la maggioranza.

Nel 2024, tra i beni movimentati per ricerca, si è aggiunto il prezioso fossile di *Oreopithecus bambolii* appartenente alle collezioni paleontologiche e oggetto di studio da parte di un gruppo di ricerca delle università di Pisa e Firenze. Il fossile è stato oggetto di analisi di microtomografia computerizzata presso i laboratori Zeiss di Reggio Emilia.

I Fornitori

I fornitori vengono selezionati attraverso le procedure di legge previste dal D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei Contratti Pubblici. Il Sistema Museale di Ateneo ha richiesto servizi esterni e forniture a 57 aziende del Comune di Firenze e provincia per una spesa complessiva di € 479.195, sostenendo l'economia locale, nonché a 10 aziende con sede nel resto della Toscana, per una spesa complessiva di € 186.349, a 36 aziende con sede fuori dal territorio regionale, per un totale di € 275.376, e a 3 aziende estere, per un totale di € 23.551. 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 € 128.152 per l'appalto gestito dall'aggiudicatario attraverso giovani operatori provenienti dal territorio regionale.

Nel corso del 2024 come di norma, i servizi di biglietteria e di pulizia ordinaria sono stati interamente a carico del bilancio di Ateneo. A seguito della riapertura de La Specola, nel 2024 è stato necessario destinare a questo scopo circa € 450.000, cifra molto più alta rispetto agli anni precedenti.



Conservazione, acquisizione e catalogazione

Curatori e tirocinanti hanno contribuito a La Specola all'attività di conservazione delle collezioni zoologiche in liquido ripristinando etanolo, assicurando la tenuta dei vasi contenenti campioni e pulendo gli esemplari naturalizzati. Il personale dell'Orto botanico si è preso cura delle circa 4.000 piante presenti in collezione. Tra i numerosi esemplari di interesse storico, si segnalano 7 alberi iscritti nel novembre 2024 nell'Elenco Nazionale degli Alberi Monumentali d'Italia. Di questi, 5 esemplari erano già riconosciuti monumentali dalla Legge Regionale Toscana e inseriti nel registro regionale degli alberi monumentali, mentre due sono stati inseriti ex novo nell'Elenco Nazionale a seguito del censimento condotto nel 2022-2023. Si tratta di un Pino bruzio e di un Cedro dell'Himalaya.

Le operazioni di manutenzione della collezione ornitologica di studio a La Specola e di pulizia straordinaria delle vetrine del Museo di Geologia e Paleontologia hanno coinvolto molti colleghi anche di altre sezioni.

In parallelo al lavoro di restauro finanziato con fondi PNRR del giardino storico di Villa La Quiete, si è avuta un'importante attività di valorizzazione del patrimonio con il recupero in sede di due opere rubate nel 1990, grazie al lavoro del Nucleo Tutela Patrimonio Culturale dei Carabinieri. Si tratta dei ritratti del 1789 di Pietro Leopoldo e di Maria Luisa di Borbone, eseguiti dalla pittrice Diomira Franchi per la stanza dove il Granduca Pietro Leopoldo era solito prendere il caffè in compagnia della moglie quando si trovava in visita a La Quiete. Con l'occasione la stanza del caffè è stata riallestita con i due dipinti ritrovati e parte degli arredi un tempo presenti nella stanza. Nel 2024 si è inoltre concluso il complesso restauro eseguito dall'Opificio delle Pietre Dure della preziosa scagliola con stemma della famiglia Gondi, una testimonianza settecentesca di vivace gusto per l'esotico, che è stata allestita permanentemente nell'appartamento affrescato dell'Elettrice Palatina.

A La Specola le acquisizioni per l'Entomologia sono state particolarmente consistenti, con 9 collezioni o lotti di nuovo materiale, per un totale di 39.474

Collezione	Nuove schede digitali	Nuove schede ICCD	Schede aggiornate	Totale	Nuove acquisizioni
Antropologia e Etnologia	0	0	500	500	0
Zoologia	39877	200	302	40379	39490
Geologia e Paleontologia	203	300	795	1298	0
Mineralogia e Litologia	152	156	0	308	11
Botanica	106	0	0	106	1054
Totale	40338	656	1597	42591	40578

④ Digitalizzazione delle Collezioni

esemplari appartenenti a vari gruppi di Insetti. Sono invece 221 i nuovi esemplari entrati a far parte delle collezioni dell'Orto botanico. Di questi, 133 esemplari sono stati acquisiti in seguito a scambi con altri orti botanici, sia italiani che stranieri, e donazioni di collezionisti privati (al gruppo afferiscono in massima parte piante esotiche quali orchidee, piante acquatiche, succulente e specie di interesse alimentare e/o medicinale di origine tropicale). 66 esemplari sono stati raccolti in natura (in prevalenza piante acquatiche, piante alimurgiche, pteridofite autoctone toscane e serpentinofite) e 22 esemplari acquistati sul mercato presso vivai specializzati (orchidee, piante alimentari, felci e succulente). Il nuovo materiale è pervenuto sia sotto forma di pianta adulta sia come seme o porzione di pianta; negli ultimi due casi è stato necessario prevedere una fase di coltivazione ed acclimatazione in ambiente protetto prima dell'introduzione in collezione. Le nuove acquisizioni a Botanica sono state 1054, 150 quelle a Paleontologia, frutto della collaborazione con l'Università di Padova e con la locale soprintendenza (invertebrati triassici delle Dolomiti Agordine, incluso molti paratipi di specie recentemente introdotte).

Alla base della tutela e della valorizzazione delle collezioni la catalogazione dei reperti riveste un'importanza fondamentale. Questa è un'attività costante nel Museo che è proseguita anche nel 2024 e i cui risultati sono riportati nella tabella a pag. 25. In questo anno non sono state aperte nuove campagne di catalogazione per l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD), e 500 schede sono state predisposte per i futuri invii. Un gruppo di reperti (156) della collezione storica Targioni Tozzetti è stato catalogato in ICCD nell'ambito della campagna di catalogazione del progetto regionale Portale Scienza. Le nuove schedature effettuate ammontano a 40.338; la maggior parte di esse sono da attribuire all'acquisizione di ingenti collezioni entomologiche. Oltre alle nuove schedature sono stati apportati aggiornamenti a 1597 schede preesistenti.

L'attività di digitalizzazione ha incluso la partecipazione a due progetti del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) incentrati sulla digitalizzazione massiva di reperti naturalistici: il progetto nazionale ITINERIS (Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System) e il progetto NBFC (National Biodiversity Future Centre). In ITINERIS (2022-2025), SMA è capofila nell'avvio di un'importante azione nazionale di digitalizzazione dei reperti museali e della pubblicazione di immagini (300.000) e dati (90.000 schede catalogografiche) sul web, attraverso la selezione di gruppi tassonomici e di collezioni museali fiorentine e nazionali, particolarmente utili a rappresentare le dinamiche della biosfera terrestre italiana (comprendente anche le acque dolci). Ne sono esempio le collezioni di anfibi, di molluschi terrestri, di pesci dulcacquicoli, le collezioni entomologiche (ad esempio la pregevole Collezione di Lepidotteri diurni di Roger Verity) conservate a La Specola e l'erbario storico di Pier Antonio Micheli, conservato nella sede La Pira. È proseguito il lavoro di 3 funzionari a tempo determinato assunti in ambito ITINERIS (vedi tabella a pag. 17). Sono stati digitalizzati nel corso dell'anno 238.541 campioni dalle collezioni museali

di SMA (La Specola: 145.187 insetti, 15.068 molluschi, 198 crostacei, 5.594 pesci, 1 rettile, 1.282 uccelli, 2.545 anfibi, 6.783 mammiferi, 1.537 anellidi, 153 platelminti; Erbario: 53.896 tra briofite ed erbari storici).

Nell'ambito del NBFC (2022-2025), come principale ente detentore di collezioni, SMA è stato invitato fin dalla fase progettuale alla pianificazione degli interventi di digitalizzazione guidati dall'Università di Padova, ed è risultato beneficiario di un intervento di digitalizzazione massiva del suo erbario, uno dei maggiori al mondo, e di altri grandi erbari italiani. L'attività è stata condotta dalla compagnia olandese Picturae, che ha impegnato 14 unità di personale esterno. Sono stati digitalizzati nel corso dell'anno circa 2,3 milioni di campioni, ovvero la maggior parte di quelli conservati dalle Università di Firenze e Padova, e sono stati presi accordi per il proseguimento con gli erbari di Roma, Trieste, Pisa, Pesaro, Torino e Trento per il raggiungimento della quota finale prevista di 4,25 milioni.

La digitalizzazione non massiva supportata da NBFC a Firenze insiste su altre collezioni botaniche e zoologiche di SMA. Quattro beneficiari di borse di ricerca (durata: 9 mesi, già rinnovati per ulteriori 9 mesi a novembre 2024) sono gestiti dal Dipartimento di Biologia del nostro ateneo, con la supervisione di curatori SMA. Al termine dei vari interventi si prevede la digitalizzazione con immagini ad alta risoluzione e raccolta metadati relativi a circa 4.5 milioni di campioni di erbario.

Ricerca scientifica

La ricerca svolta all'interno di SMA ricalca la complessità e diversità del patrimonio scientifico, storico-scientifico e storico-artistico conservato nelle sue sedi, coprendo numerosi ambiti di studio. Tra i temi più frequenti, oggetto anche di pubblicazioni e di comunicazioni a congressi e conferenze, vi è la biodiversità animale e vegetale, con studi di sistematica e tassonomia, distribuzione nel tempo e nello spazio ed ecologia di specie sia indigene (compresi i taxa endemici e non endemici) dell'Italia peninsulare e insulare, sia aliene. Le ricerche riguardano anche i territori ricadenti in fasce subtropicali e tropicali frutto di specifiche campagne di raccolta promosse e condotte dal SMA (ad esempio in Africa, America del Sud e Asia). I dati analizzati derivano da campagne di raccolta sul campo e dal patrimonio di reperti, storici o di più recente acquisizione, conservati nelle collezioni del SMA. Particolarmente rilevante è la documentazione relativa a molti taxa nuovi descritti su materiali presenti nelle collezioni del SMA, con molte serie tipiche che rappresentano un riferimento documentale per la comunità scientifica.

La biodiversità è documentata e interpretata nel tempo geologico attraverso un'estensiva ricerca sistematica, paleoecologica e stratigrafica, anche con notevole impatto presso la comunità scientifica internazionale, come nel caso dello studio sulla biodiversità attraverso la crisi di salinità messiniana (Miocene superiore, circa 6 milioni di anni fa), quando il Mar Mediterraneo si disseccò quasi completamente,

Nome/Argomento del Progetto	Settore Scientifico	Tipologia della ricerca	Fonte del finanziamento	Note
INNOVA.BIO.ORT Bioreattore innovativo per la produzione di un biostimolante ottenuto da vermicompost di scarti orticoli	Agronomia	Ambito agronomico, settore ortoflorovivaistico. Trasferimento conoscenze e disseminazione	PSR Regione Toscana 2014 - 2020. Annualità 2022. Sottomisura 16.2 - finanziamento integrale PSR	
Accordo di Collaborazione per il censimento delle collezioni indigne americane, realizzazione e integrazione delle informazioni nella piattaforma del progetto KNOT	Antropologia	Stesura delle schede informative delle collezioni indigne americane	Dipartimento di Storia Antropologia Religioni arte Spettacolo, Università La Sapienza, Roma	
Associazione culturale "Gaetano Osculati"	Antropologia	Valorizzazione della storia delle Collezioni attraverso lo studio approfondito di reperti		
Studi floristici al Lago di Porta	Botanica	Floristico/ecologica	Comune di Montignoso (MS)	
Impatti di macrofite aliene invasive sulle comunità ripariali della Toscana	Botanica	Ecologica	Dipartimento di Biologia	
Studi floristici e vegetazionali nelle aree umide italiane con particolare riferimento al territorio toscano	Botanica	Floristica/Museologica	Dipartimento di Biologia	
Studi floristici e vegetazionali nelle aree umide della Basilicata e in alcune Regioni dell'Italia meridionale	Botanica	Floristica/Museologica	Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi della Basilicata	
Studi floristici e vegetazionali nelle aree umide Molisane e loro valorizzazione museale	Botanica	Floristica/Museologica	Dipartimento di Biologia UNIFI; Università degli Studi del Molise	
Accordo per la gestione dell'Orto Botanico Forestale dell'Abetone facente parte dell'Ecomuseo della Montagna Pistoiese	Botanica	Floristica/Museologica	Raggruppamento Carabinieri Biodiversità di Roma; Unione dei Comuni Montani Appennino Pistoiese; Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa; Dipartimento di Biologia UNIFI; Dipartimento di Scienze della Vita Sez. Museo Botanico, Università di Siena; Associazione Ecomuseo della Montagna Pistoiese	
Accordo di collaborazione per la realizzazione di allestimenti sperimentali all'interno dell'Orto Botanico	Botanica		Dipartimento di Biologia UNIFI	
National Biodiversity Future Centre	Botanica Zoologia	IR, innovazione, digitalizzazione collezioni	MUR	Digitalizzazione Erbari e collezioni entomologiche
INAF - Progetto PRISMA	Mineralogia	Planetologica	INAF - SMA-DST-Unifi	
Attività di catalogazione, studio e ricerca sui campioni delle collezioni; attività di divulgazione nel settore della Mineralogia	Mineralogia	Storica, museologica, catalografica, mineralogica	AMI - SMA-DST-Unifi	Fasi minerali della Collezione Brizzi
Ricerca su piante e meteoriti provenienti dalla missione congiunta UFI-SBUK in Iran	Mineralogia	Planetologica, catalografica, botanica	UFI – UCAM-Shahid Bahonar University Kerman	Nuove meteoriti, fasi minerali
Ricerca su meteoriti e rocce da impatto da ambienti desertici o predesertici e su campioni antartici (PRIN-Antartide)	Mineralogia	Planetologica, catalografica, botanica	SMA-UCAM-Museo Nazionale Antartide	Nuove meteoriti, fasi minerali
Accordo di Collaborazione scientifica per attività di studio e ricerca finalizzate alla caratterizzazione dei reperti della collezione lito-mineralogica Targioni-Tozzetti	Mineralogia	Mineralogica, Museologica, Catalografica	Dipartimento di Scienze della Terra UNIFI	Catalogazione e studio dei reperti
Università degli Studi di Catania - Collaborazione scientifica nell'ambito di progetti di ricerca sulle collezioni museali di Paleontologia	Paleontologia		Università degli Studi di Catania	
DiSSCo Transition	Botanica Paleontologia Zoologia Antropologia	IR, comunicazione	UE	
NatNeT2 (Natura Network Toscana)	Zoologia	Conservazionistica/faunistica	Regione Toscana	
NISECI 2024 - 2026 Classificazione della fauna ittica in corsi d'acqua della Toscana in collaborazione con ARPAT	Zoologia	Applicazione dell'indice NISECI	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana	
Accordo di collaborazione per la ricerca, selezione e campionamento di popolazioni di specie ittiche invasive, quali <i>Silurus glanis</i> e per l'approfondimento di conoscenze relative alla fauna ittica	Zoologia	Rilievi su specie ittiche invasive	Università degli Studi dell'Insubria	
Istituto Nazionale di Fisica - Accordo di ricerca per la datazione tramite la misura di concentrazione di ¹⁴ C con la tecnica AMS di reperti malacologici di ambiente fluviale	Zoologia		LABEC Laboratorio di tecniche nucleari per l'Ambiente e i Beni Culturali	
Accordo di ricerca collaborativa per la datazione di <i>Pseudunio auricularius</i> (Spengler 1793)	Zoologia		Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFNIT)	
Accordo di collaborazione con il Vietnam National Museum of Nature	Zoologia (Entomologia)	Ricerca entomologica con possibilità di includere gruppi di animali e piante	Vietnam National Museum of Nature, Vietnam Academy of Science and Technology	
CNR - ISTITUTO DI RICERCA SUGLI ECOSISTEMI TERRESTRI (CNR-IRET)	Zoologia (Entomologia)	Collaborazione scientifica al fine di caratterizzare materiale entomologico con tecniche comuni		Durata quinquennale
TETTRis	Zoologia Botanica	sistematica, ecologia, modellizzazione, citizen science, didattica tassonomica	UE	
ITINERIS	Botanica Zoologia	IR, innovazione, digitalizzazione collezioni	MUR	digitalizzazione reperti zoologici e botanici relativi all'ambiente terrestre e dulcaciduolo
Protocollo di intesa per promuovere la diffusione della cultura e della ricerca scientifica			Accademia Toscana di Scienze e Lettere La Colombaria	

studio dove sono stati di grande importanza i dati desunti dalle collezioni di molluschi marini conservate nel Museo di Geologia e Paleontologia, analizzate negli anni dai curatori.

Sempre in ambito di storia della biosfera, da segnalare è anche la ricerca nel campo dell'Antropologia, svolta a partire da dati paleontologici e manufatti. Ulteriori importanti contributi riguardano inoltre i settori della museologia, storia della scienza, archeologia, mineralogia e planetologia, storia dell'arte.

Nel complesso, sono state circa 40 le comunicazioni orali nell'ambito di congressi, forum, giornate di studio e circa 80 le pubblicazioni prodotte dal personale SMA: di queste 38 sono state pubblicate su riviste indicizzate (Impact Factor, IF medio pari a 4.3, compreso tra 0.3 e 44.7), 28 su riviste non-indicizzate, 15 come contributi all'interno di libri e atti di riunioni scientifiche.

La significatività delle ricerche prodotte dal SMA per la comunità scientifica internazionale può essere monitorata anche attraverso l'indice bibliometrico (h-index) relativo a ciascun autore di pubblicazioni, rilevato dal database Scopus (Elsevier), con valori particolarmente elevati nei settori della paleontologia, dell'antropologia e della botanica; l'indice sostanzialmente misura l'impatto delle pubblicazioni nella comunità scientifica tenendo conto dell'IF della rivista e del numero di citazioni ricevute. I curatori partecipano all'attività di un numero elevato di riviste nazionali ed internazionali, oltre che da autori, anche con ruoli editoriali o di revisione di manoscritti.

Gli stessi settori sopra citati per i prodotti della ricerca sono oggetto di significative collaborazioni che SMA ha attivato con altri enti (es. enti di ricerca, istituzioni museali, enti preposti alla tutela della biodiversità, ecc.) all'interno di progetti di respiro nazionale e internazionale.

Complessivamente il personale SMA ha effettuato missioni per ricerca e altre attività per complessivi 382 giorni, di cui 339 giorni in Italia e 43 all'estero. Il costo delle missioni è stato così ripartito: 298 giorni a carico SMA, 84 giorni su fondi di altri Dipartimenti dell'Università degli Studi di Firenze, di altri Atenei o Enti di Ricerca, o su fondi europei (Erasmus). Il costo sostenuto SMA è stato di € 22.541,61, finanziato da entrate commerciali per € 10.060,80, da Progetti di Ricerca dedicati per € 11.483,01 e dal Ministero della Cultura per € 997,80.

Visite di studio

Nel 2024 i curatori SMA hanno assicurato il supporto tecnico-scientifico a numerosi studiosi che hanno richiesto accesso alle collezioni, sia durante una visita o a distanza fornendo loro specifiche informazioni. Ad eccezione di 27 studiosi del patrimonio conservato presso le collezioni etno-antropologiche e di Villa La Quiete, che hanno richiesto informazioni esclusivamente a distanza, si è trattato di accogliere 120 studiosi per consultazioni in presenza, anche per più giorni, per un totale di 759 accessi giornalieri. Nonostante la diminuzione degli accessi alla sezione di Botanica - per tutto l'anno ampiamente preclusa al pubblico per i lavori di digitalizzazione massiva - si è registrato un netto incremento relativo rispetto al 2023. I 147 ricercatori sono così suddivisi: 29% (42) appartengono all'ateneo fiorentino o sono comunque residenti a Firenze; 37% (54) è affiliato ad altre istituzioni italiane; 34% (51) è affiliato a istituzioni estere. A prescindere dalla durata del periodo di consultazione, le richieste sono state 135 per le collezioni del Museo di Storia Naturale (47 per l'Etno-antropologia e per gli archivi, 32 per la Zoologia, 20 per la Botanica, 19 per la Geo-paleontologia, 9 per la Lito-mineralogia, 8 per la Ceroplastica) e 12 agli archivi e alle opere di Villa La Quiete.

Attività educative e divulgative

I servizi educativi, di concerto con il personale di SMA, curano i contenuti delle attività didattiche e della programmazione educativa annuale, che si rivolge a tutte le fasce d'età e persegue obiettivi relativi all'ambito dell'educazione scolastica e dell'educazione permanente. Gli operatori dei servizi educativi supportano il Personale SMA nell'attività di potenziamento della competenza scientifica, di cittadinanza attiva e di azioni di formazione permanente, collaborano alla realizzazione dei progetti culturali promossi in collaborazione con altre strutture del territorio. Le attività didattiche includono visite guidate alle collezioni, della durata di circa 1 ora, e visite tematiche/laboratoriali di approfondimento, della durata di circa due ore. Le attività sono richieste soprattutto da scuole e da gruppi di privati o associazioni. La riapertura de La Specola ha comportato un aumento del pubblico che ha usufruito dei servizi educativi SMA, sia per numero di attività richieste che per numero di partecipanti (vedi tabella pag. 32). Grazie all'interesse mostrato dalla cittadinanza, il numero complessivo dei visitatori che ha beneficiato di visite guidate è praticamente raddoppiato rispetto al 2023. L'operazione di rilancio de La Specola è cominciata con un calendario di visite guidate per la cittadinanza ogni sabato per tutto l'anno. Nelle altre sedi le visite guidate non su prenotazione sono calendarizzate un giorno al mese. L'organizzazione di visite tematiche laboratoriali per le scuole e le attività ludico/educative rivolte alle famiglie sono ripartite a La Specola solo negli ultimi mesi dell'anno solare. L'interesse di scolaresche e cittadini si è rivolto poi verso il Museo di Geologia e Paleontologia, Orto Botanico e Museo di Antropologia e Etnologia, nell'ordine. Tuttavia, si segnala



che l'Orto Botanico vede risultati superiori relativamente alle visite guidate rivolte alla cittadinanza. Le quasi 700 visite guidate e tematiche rivolte alle scolaresche hanno visto la partecipazione stimata di oltre 17.000 studenti nel 2024, mentre quelle rivolte alla cittadinanza, tra visite guidate e attività rivolte alle famiglie, hanno visto la partecipazione complessiva annuale di oltre 3.000 persone. Le visite guidate alle Ville di SMA sono principalmente rivolte alla cittadinanza e nel 2024 hanno incluso la partecipazione di 240 persone a Villa Galileo e più di 280 a Villa La Quiete. Da segnalare che a Villa La Quiete nel 2023 era stata aperta al pubblico una nuova parte di percorso, da cui un numero superiore, rispetto al 2024, di visitatori a parità di visite guidate calendarizzate. Campi ludico/educativi si sono tenuti durante i periodi pasquale, estivo e settembrino e le nove giornate complessive di campi hanno visto la partecipazione di 45 bambini. Rispetto al 2023 è stato attivato un maggior numero di giornate di campi, ma la risposta da parte delle famiglie è stata complessivamente inferiore. I numeri degli iscritti ai campi sono migliorati a settembre con una migliore comunicazione ed una maggiore convenienza rivolte in particolare al pubblico interno dell'Università di Firenze.

Sedi SMA	Visite guidate per scolaresche	Visite tematiche per scolaresche	Visite guidate per cittadini	Attività per famiglie	Campus	TOTALE VISITE
La Specola	284	30	277	2	2	595
Geologia e Paleontologia	138	60	22	6	3	229
Antropologia e Etnologia	58	25	21	5	1	110
Orto botanico	61	37	39	5	3	145
Villa Galileo	2	2	21	0	0	25
Villa La Quiete	0	0	34	0	0	34
TOTALE	543	154	414	18	9	1138

● Totale attività educative in cui sono stati coinvolti gli operatori

Sedi SMA	Visite guidate per scolaresche	Visite tematiche per scolaresche	Visite guidate per cittadini	Attività per famiglie	Campus	TOTALE PARTECIPANTI
La Specola	7100	750	1857	39	10	9756
Geologia e Paleontologia	3450	1500	118	86	15	5169
Antropologia e Etnologia	1450	625	98	49	5	2227
Orto botanico	1525	925	199	49	15	2713
Villa Galileo	50	50	138	0	0	238
Villa La Quiete	0	0	352	0	0	352
TOTALE	13575	3850	2762	223	45	20455

● Totale dei partecipanti alle attività educative

	Numero eventi	Durata medio evento (h)	Numero partecipanti
Visite guidate tematiche	17	1,5	329
Attività culturali	12	-	554
Attività per famiglie	21	1,5	2967
Iniziative di divulgazione	21	1	1283
Iniziative di citizen science	3	2	45
TOTALE	74	8	5178
Visite guidate Unicoop	74	2	1400

● Attività di Public Engagement

Comunicazione e Public Engagement

Le strategie di comunicazione di SMA sono sviluppate di concerto con gli uffici di Ateneo. In particolare, il sito web www.sma.unifi.it è presidiato dall'UF Prodotti e Strumenti per la Comunicazione Istituzionale; l'UF Comunicazione esterna cura i canali social e le relazioni con i media; il Laboratorio Multimediale realizza produzioni audiovisive.

Nel 2024 si sono svolte in totale 74 attività di public engagement (PE), oltre ad un calendario speciale di visite guidate in collaborazione con Unicoop (vedi tabella pag.32). Hanno partecipato agli eventi di PE oltre 6.000 persone. Tra le visite guidate tematiche, tre sono state specificatamente progettate per essere accessibili a pubblici svantaggiati o fragili, tre per promuovere la parità di genere e un ciclo di quattro visite tematiche per promuovere la giustizia e coesione sociale. Tra le attività culturali, tre sono state specificatamente progettate per pubblici svantaggiati o fragili, nove hanno proposto performance artistiche di vario genere, inclusa una rassegna teatrale curata dalla delegata della Rettrice alle attività di spettacolo. Le iniziative di divulgazione scientifica hanno incluso 12 incontri singoli e tre cicli di incontri con il pubblico, una presentazione di libro e un ciclo di otto presentazioni di libri, tre iniziative per la promozione della parità di genere e della cultura della legalità e della sostenibilità, e la realizzazione di un podcast in 4 episodi promosso dalla Rete Toscana dei Musei Scientifici.

Alle iniziative sopra elencate si aggiungono 13 mostre tematiche temporanee realizzate lungo i percorsi espositivi di Antropologia, Specola e Orto Botanico. Se si sommano i relativi ingressi al percorso permanente di tali spazi, si raggiunge la ragguardevole cifra di circa 16.000 persone raggiunte dal particolare messaggio espresso da ciascuna mostra.

Numerose le collaborazioni con altri dipartimenti e strutture di Ateneo e con enti cooperative, fondazioni e associazioni esterne. In particolare, SMA ha partecipato a iniziative interne (Giornata Internazionale della donna, Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne, Porte aperte a Unifi, Unifi Green Week, ScienzEstate, Bright Night e Unifi Extra) e manifestazioni esterne (Settimana del Fiorentino, Firenze dei Bambini, Corri La Vita, International Museum Day, Amico Museo, Pollicino Verde, Appuntamento in Giardino, Estate fiorentina, Giornata Nazionale delle Famiglie al Museo, M'Ammalia. La settimana dei mammiferi, L'Eredità delle Donne, Festa della Toscana, calendario di attività culturali riservate ai soci Unicoop Firenze).

Quasi tutte le iniziative si sono svolte presso le sedi SMA, tranne un ciclo di incontri presso le aziende agricole del territorio, un ciclo di presentazioni di libri presso le biblioteche del Comune di Firenze, uno stand in P.zza SS. Annunziante in occasione di Bright Night, un incontro online.

La riapertura de La Specola

La riapertura del Museo La Specola, dopo un imponente intervento di riqualificazione finanziato dall'Università di Firenze e dalla Regione Toscana, è stato un evento di punta del Centenario dell'Ateneo che si è festeggiato nel 2024 e ha segnato l'ingresso nel 250° anniversario dalla fondazione del Museo, richiamando l'attenzione dei più importanti rappresentanti istituzionali.

La riapertura del Museo è stata oggetto di conferenze stampa, in coincidenza con l'inaugurazione ufficiale alla presenza delle autorità (Presidente della Repubblica Italiana, Rettore, Presidente SMA, Presidente della Regione Toscana e Sindaco di Firenze). Numerose le uscite su quotidiani, siti web, radio, tv locali e nazionali. L'attenzione dei media, compreso il mondo dei social, verso La Specola è continuata nei mesi successivi anche in corrispondenza delle numerose iniziative, come le aperture gratuite, le visite guidate, gli approfondimenti sui restauri. In occasione della riapertura de La Specola è stato realizzato un pieghevole per descrivere il percorso espositivo e le novità introdotte.

Gli importanti restauri del patrimonio museale qui esposto affrontati in vista della riapertura, anche grazie a sponsor quali Friends of Florence e istituzioni quali l'Opificio delle Pietre Dure, sono stati oggetto di una presentazione pubblica in Aula Magna nel mese di dicembre.

Campagna 5x1000

Nel 2024 il Museo La Specola è stato nuovamente protagonista della campagna 5x1000 dell'Ateneo fiorentino, in continuità con il 2023. Focus della campagna, dal titolo "Riscoprire La Specola" è stato il Salone delle Commedie, che presenta la necessità di interventi di restauro.

SMA nel web e nelle piattaforme social

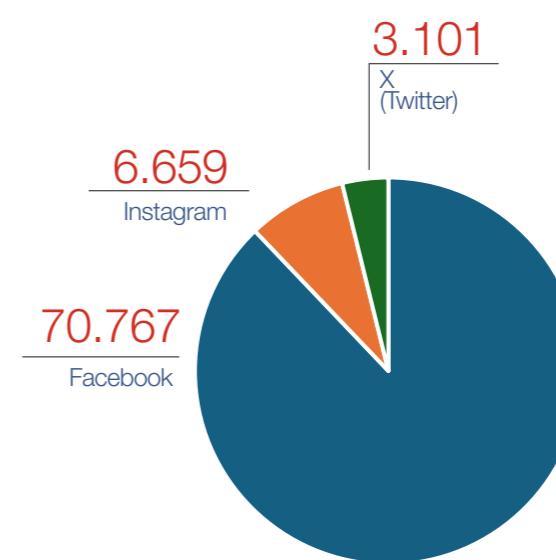
Nel corso del 2024 il sito ha ricevuto oltre 255mila visite (+25mila rispetto all'anno precedente, in continuità con i dati positivi del 2022 e 2023). Il dato è stato registrato per il primo anno con la piattaforma Web Analytics Italia creata dall'Agenzia per l'Italia Digitale, che offre le statistiche dei visitatori dei siti della Pubblica Amministrazione.

Le pagine più visualizzate si confermano quelle di visita, ovvero i "luoghi" del Sistema Museale. Con la riapertura del Museo, La Specola monopolizza la classifica con oltre 100mila visite, dato perfino superiore a quello della prima pagina: non a caso, specola.sma.unifi.it è stata la porta di ingresso nell'ecosistema digitale SMA per 89mila visite. Al secondo e al terzo posto tra le pagine più visitate dei luoghi del Sistema Museale, quella dell'Orto botanico (21.880) che supera quest'anno di poche visite il Museo di Geologia e Paleontologia (18.884). Significativa crescita per la pagina di contatto (informazioni e prenotazioni a cura dei Servizi educativi), che da sola raccoglie oltre 23mila visite ed entra nel podio generale.

La Specola domina anche 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".

Con il nuovo sistema di registrazione delle statistiche, si sono poi registrati maggiori ingressi dai motori di ricerca (61,1%) rispetto agli ingressi diretti (27,6%) - ovvero tramite preferiti o digitando una URL SMA. Le provenienze da newsletter e profili social SMA (Facebook, Instagram e X già Twitter) continuano a crescere e occupano una quota crescente del totale delle provenienze diverse dagli accessi diretti. Tra i siti prevalgono le provenienze da unifi.it (1,4%).

Infine, il passaggio a Web Analytics Italia ha consentito di registrare nuovi dati in termini di impegno di visita: il tempo medio di permanenza nell'ecosistema sma.unifi.it è stato di 2 minuti e 18 secondi. Il sito ha ricevuto oltre 80mila visite di ritorno, ovvero da parte di persone che hanno visitato il sito almeno una volta in precedenza: per i più affezionati il tempo di visita sale 3 minuti.



➊ Numero di interazioni sui principali social media nel 2024





Politiche di sostenibilità

Il personale SMA è primo stakeholder di ogni azione intrapresa per giungere ad un uso consapevole delle risorse ambientali e a mitigare gli effetti del cambiamento climatico. Per comprenderne le abitudini e al contempo indicare vie preferibili ad altre, sono stati somministrati attraverso posta elettronica dei questionari digitali appositamente studiati. Le risposte ai questionari sono state anche uno strumento per valutare carenze strutturali delle varie sedi SMA e per rimodulare le prossime edizioni dell'indagine conoscitiva. L'indagine, condotta quest'anno per il quarto anno consecutivo con 24 risposte ottenute, ancorché in crescita rispetto al 2023, risulta ancora coprire solo la metà del personale in servizio. I dati che seguono, pur non rappresentando il complesso delle abitudini e dei comportamenti del personale SMA, danno una visione di massima su quanti sono tendenzialmente attenti alle questioni ambientali e della sostenibilità partendo dagli atteggiamenti assunti sul luogo di lavoro - dall'utilizzo di acqua dal fontanello e borraccia alla partecipazione alle iniziative di formazione del Green Office di Ateneo.

Si evidenzia una tendenza all'uso regolare di prodotti riciclati e riciclabili per le esigenze del proprio luogo di lavoro, preferendo anche nella scelta di fornitori che presentino certificazioni di prodotto o di processo attestanti il livello di sostenibilità. Tutte le sedi museali sono dotate di contenitori per la raccolta differenziata di plastica e multimateriale (100%) e carta e cartone (100%). Bassa è la diffusione di contenitori per la raccolta di toner e cartucce (72,9%), vetro (62,5%) e pile e batterie esauste (45,8%). Risulta notevolmente accresciuta (41,7%) la percentuale di coloro che recuperano gli scarti alimentari e organici rispetto al 2023.

Il 29,2% dei rispondenti utilizza l'automobile per recarsi sul posto di lavoro, il 50,1% sceglie di recarsi al lavoro a piedi, in bicicletta oppure con mezzi di mobilità condivisa. Nel prossimo futuro, il 79,2% non ha in programma di cambiare mezzo di trasporto per recarsi a lavoro. Coloro che prevedono di cambiare modalità di spostamento, vorrebbero optare soprattutto per la bici (28,6%); riguardo questo tipo di mobilità sostenibile, il 75% circa dei dipendenti ha a disposizione nel luogo di lavoro rastrelliere per le biciclette, una facilitazione notevole nell'utilizzo di un mezzo fruibile da quanti risiedono nel Comune, o nell'area metropolitana di Firenze.

Importante è l'azione educativa attuata da SMA in materia di sostenibilità, con attività principalmente rivolte a scuole, famiglie, adulti residenti e comunità universitaria; a questo proposito si cita ad esempio la collaborazione con il Green Office di Ateneo per l'organizzazione di attività divulgative nell'ambito della Green Week, iniziativa di Ateneo svolta ogni anno in corrispondenza con la Giornata Mondiale della Terra. I curatori dell'Orto botanico si sono impegnati in attività di disseminazione e trasferimento conoscenze attraverso il progetto "INNOVA.BIO.ORT.", finanziato con fondi PSR Toscana 2014-2022 e dedicato all'orticoltura biologica, con particolare riferimento alla produzione sostenibile di biostimolanti e fertilizzanti organici.

I rispondenti identificano tre obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 in cui

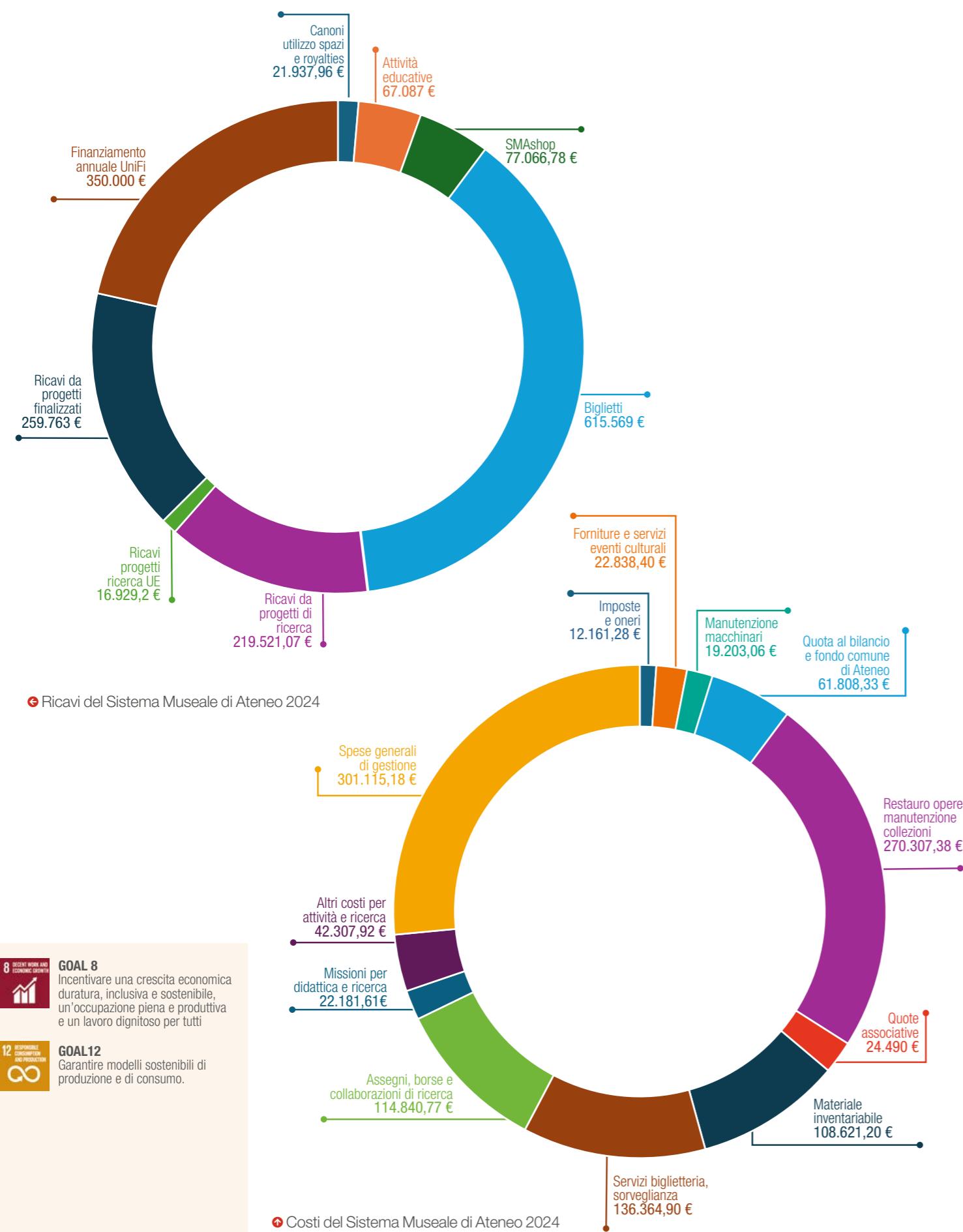
l'azione di SMA può risultare più incisiva. Questi in particolare sono l'obiettivo 4 - educazione paritaria e di qualità; l'obiettivo 13 - i cambiamenti del clima; l'obiettivo 15 – vita sulla terra. L'istruzione è dunque percepita come un tema fondamentale, unitamente al contrasto ai cambiamenti climatici, che all'interno di SMA può avvenire ad esempio tramite l'efficientamento energetico e l'ammodernamento delle strutture, ma anche con il recupero delle acque piovane o la razionalizzazione dell'utilizzo delle risorse. Secondo il sondaggio, il nostro ateneo dovrebbe concentrare i propri sforzi sul risparmio energetico e sulla produzione di energia alternativa e sulla promozione della cultura della sostenibilità.

Sul tema dell'acqua prosegue il recupero delle acque meteoriche attuato in Orto botanico grazie a una cisterna interrata da 10 mc installata nel 2023 e che consente l'irrigazione di collezioni con esigenze idriche particolari (orchidee epifite, muschi e sfagni, piante carnivore). Questa azione si inserisce in un panorama più ampio di attività che la struttura intraprende, tra cui la riduzione del numero di sfalci dei prati, la completa abolizione degli erbicidi di sintesi per il trattamento dei viali inghiaiati e, ove possibile, l'utilizzo del controllo biologico nei confronti di parassiti e patogeni delle piante. Nel 2024 si sono acquisiti tramite donazione due cippatori per il recupero degli scarti vegetali legnosi e il loro riutilizzo come pacciamatura nelle aiuole.

Riguardo i lavori di ristrutturazione che hanno interessato la sezione de La Specola, si segnalano interventi, prevalentemente in ambito impiantistico, volti a migliorare l'efficienza energetica della struttura. Si cita ad esempio l'isolamento termico del nuovo deposito degli uccelli, in cui la temperatura bassa garantisce la conservazione delle collezioni, la presenza di luci led a basso consumo nelle vetrine del percorso ostensivo storico e in quello di nuova realizzazione e l'utilizzo di pellicole anti UV sui vetri delle grandi finestre dei depositi della collezione di entomologia per diminuire l'eccessivo calore estivo dovuto all'irraggiamento.

Il restauro del giardino storico di Villa La Quiete, in corso in tutto il 2024, ha invece comportato misure rivolte in particolare a ridurre il consumo idrico, in vista della riapertura al pubblico del giardino nel 2025.





Dimensione finanziaria

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 10 unità.

I Servizi Amministrativi assicurano il raccordo costante tra le diverse strutture di SMA, e con l'amministrazione centrale 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.

Ricavi

Per il perseguitamento delle proprie finalità istituzionali SMA dispone di:

1. Finanziamenti ordinari;
2. Ricavi propri;
3. Contributi di ricerca;
4. Contributi finalizzati.

Il finanziamento ordinario rappresenta la dotazione che annualmente l'Università degli Studi di Firenze destina al Sistema Museale di Ateneo. Come ogni anno dal 2020, anche nel 2024 il Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo ha erogato un finanziamento di € 350.000,00 (vedi grafico pag. 42).

La quota maggiore dei ricavi propri, comprendente le voci sulla metà destra del diagramma a pag. 42, è rappresentata dall'attività di biglietteria che nel 2024 ha costituito il 79% del totale. Essa torna anche a rappresentare dal 2018 la principale entrata finanziaria di SMA, a conferma del grande potenziale trainante de La Specola (vedi diagramma a pag. 46).

A partire da gennaio 2023 è stato riavviato il circuito Firenze Card, carta personale per visitare nelle 72 ore di validità musei, ville, chiese e giardini facenti parte del circuito, accordo promosso dal Comune di Firenze. Nel 2024 i ricavi derivanti dall'adesione alla Firenze Card sono stati pari a € 13.371.

Per il perseguitamento delle finalità previste dall'art. 2 del proprio Regolamento (vedi pag. 8), 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. 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 2024 sono stati finanziati 3 nuovi progetti di ricerca (Ministero della Cultura, Regione Toscana e Agenzia Regionale Protezione Ambiente Toscana) e sono proseguiti alcuni progetti in essere.

I ricavi per il finanziamento di progetti di ricerca finanziati dall'UE sono stati pari a € 16.929,20, mentre i ricavi per progetti di ricerca finanziati da enti pubblici sono stati pari a € 219.521,07. Purtroppo, il finanziamento di € 85.000,00 ricevuto dal Ministero della Cultura per "Architetture sostenibili nei luoghi della cultura" non è stato speso nei tempi previsti e pertanto dovrà essere restituito al Ministero nel corso del 2025.

I contributi finalizzati sono stati pari ad € 259.763, somma che include il contributo annuale che l'Ateneo destina a Villa La Quiete (€ 250.000), quello concesso dall'Istituto Nazionale di Astrofisica per la manifestazione "Grasping the Cosmos" (€ 2.500) e da donazioni da parte di privati (Rotary Club di Firenze, € 3.000; altri soggetti privati, € 4.263).

Costi

Il Sistema Museale da sempre si impegna a gestire in maniera efficiente le risorse finanziarie a sua disposizione, attraverso una 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, discussi 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.

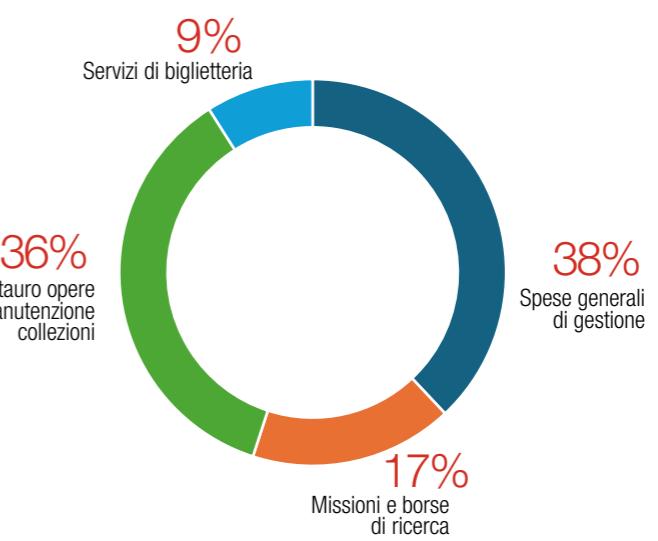
Il Sistema Museale annovera tra le sue attività principali la didattica per le scuole: organizza visite guidate alle sale espositive, laboratori dedicati alle scienze naturali, progetti speciali per le scuole superiori, nonché un programma didattico per i bambini che frequentano la scuola primaria.

Con i ricavi derivanti da progetti di ricerca, progetti finalizzati e ricavi propri, il Sistema Museale ha finanziato assegni di ricerca e borse di ricerca e collaborazioni esterne. Dalla stessa fonte sono derivate le risorse necessarie a coprire le spese per missioni per ricerca, sia sul campo che presso altri musei e archivi, effettuate dai curatori SMA. Le spese generali di gestione comprendono le spese attinenti al funzionamento del

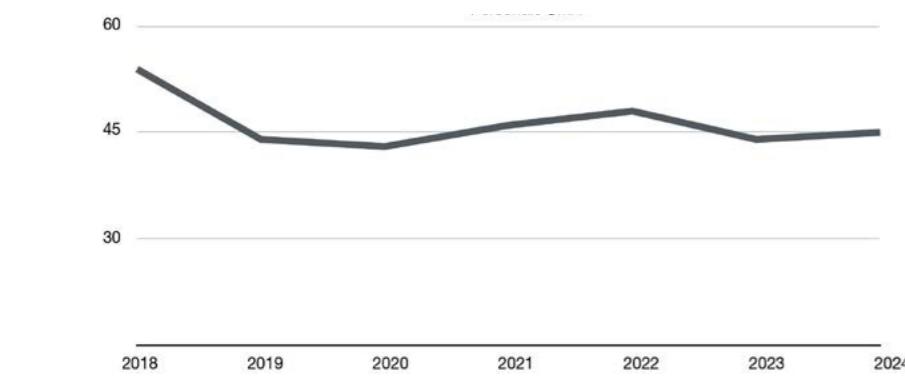
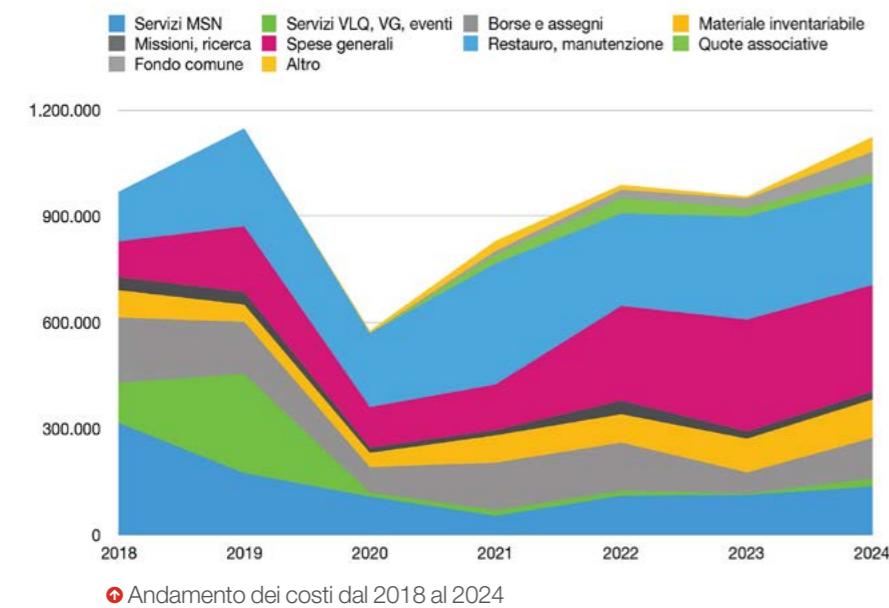
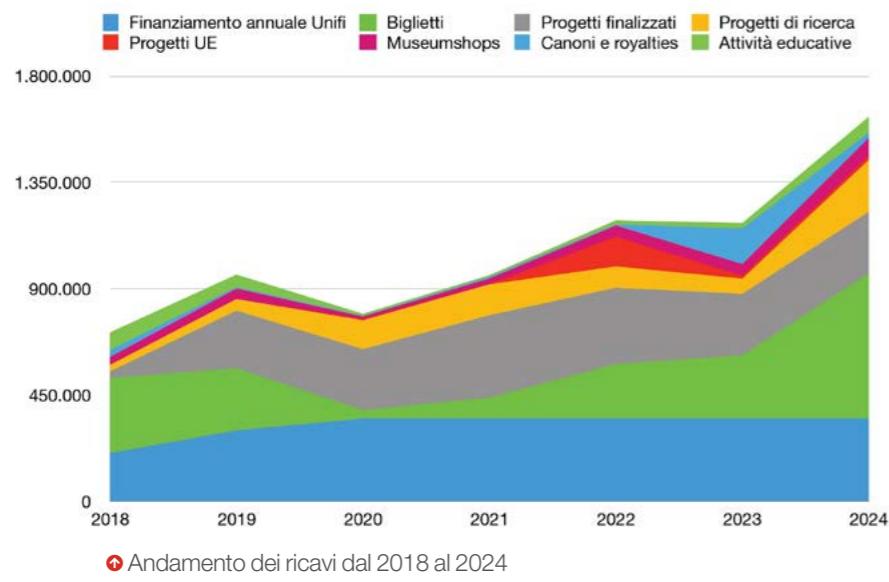
Sistema Museale e delle sue strutture. In esse trovano spazio tutte quelle spese che costituiscono forniture di beni e servizi al Sistema Museale: materiale di consumo, materiale da laboratorio, materiale pubblicitario, cancelleria, canoni e utenze, noleggio fotocopiatrici e mezzi di trasporto, licenze 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 comprende macchine e attrezzature usate dal personale, attrezzature per le sale espositive, mobili e scaffalature per la conservazione delle collezioni.

Per svolgere le proprie attività di restauro e per la messa in sicurezza delle collezioni, la spesa sostenuta da SMA ha rappresentato il 24% del totale per il 2024. Gli interventi di restauro hanno interessato alcune vetrine della sede La Specola e i dipinti di Villa La Quiete. Tuttavia all'interno della voce "Restauro opere, manutenzione collezioni" il costo il servizio di manutenzione del Giardino monumentale e del parco di Villa La Quiete rappresenta la parte più rilevante. La voce "Forniture e servizi per biglietterie, sorveglianza e servizi didattici" (vedi tabella pag. 42) comprende tutti i costi sostenuti per il personale di biglietteria, quello di vigilanza durante aperture straordinarie e per la parte più consistente il costo dei Servizi educativi.



● Come investiamo i proventi del biglietto di ingresso



Andamento delle unità di personale dal 2018 al 2024



Pubblicazioni

Articoli in rivista

- Agiadi K., [...], Dominici S., et al., 2024. A revised marine fossil record of the Mediterranean before and after the Messinian salinity crisis. *Earth System Science Data*, 16: 4767-4775
- Agiadi K., [...], Dominici S., et al., 2024. Late Miocene transformation of Mediterranean Sea biodiversity. *Science Advances*, 10: eadp1134
- Agiadi K., [...], Dominici S., et al., 2024. The marine biodiversity impact of the Late Miocene Mediterranean salinity crisis. *Science*, 385: 986-991.
- Albani Rocchetti G., Brancaleoni L., Caneva G., Cona A., Fabrini G., Fraudentali I., Galasso G., Godefroid S., Iberite M., Lastrucci L., Loze L., Mayer A., Mondoni A., Orsenigo S., Porro F., Stauffer F., Rimessi A., Tilia A., Volpi A., Abeli T., 2024. Testing seed germination from herbaria: Application of seed quality enhancement techniques and implication for plant resurrection and conservation. *Taxon* 73(3): 854-867, DOI: 10.1002/tax.13184
- Ahnelt H., Nocita A., Dulčić J., 2024. Northernmost historical records of the Atlantic pomfret, *Brama brama* (Bonnaterre, 1788) (Teleostei: Bramidae, Braminae), in the Mediterranean Sea and the variability of adult morphology. *Cybium*, 48(3): 255-263, DOI: 10.26028/cybum/2024-016
- Ardenghi N.M.G., Šmarda P., Calbi M., Coppi A., Lastrucci L., Lazzaro L., Mugnai M., Quercioli C., Rossi G., Foggi B., 2024. Revision of the *Festuca marginata* "group" (*Festuca sect. Festuca*, Poaceae) in Southern Europe, with special reference to France, Italy and Greece. *Plant Biosystems*, DOI: 10.1080/11263504.2024.2395870
- Bartolucci F., Domina G., Ballelli S., Conti F., Fortini P., Del Guacchio E., Di Iorio E., Galasso G., Gubellini L., Hofmann N., Laface V.L.A., Lonati M., Mazzacuva G., Nota G., Pesaresi S., Pinzani L., Prosser F., Quaranta L., Selvi F., Tiburtini M., Tiburtini R., Wilhalm T., Lastrucci L., 2024. Notulae to the Italian native vascular flora: 17. *Italian Botanist*, 17: 13-21
- Bartolucci F., Domina G., Buccino G., Ciaschetti G., Conti F., Costanza N., De Luca A., Del Guacchio E., Falcinelli F., Forte L., Galasso G., Ganz C., Iamonico D., Lonati M., Marengo G., Mei G., Nota G., Orsenigo S., Pazienda G., Pellegrino G., Pinzani L., Stinca A., Tavilla G., Tilia A., Tomaselli V., Tondi G., Venanzoni R., Lastrucci L., 2024. Notulae to the Italian native vascular flora: 18. *Italian Botanist*, 18: 97-108, DOI: 10.3897/italianbotanist.18.140958
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Alessandrini A., Ardenghi N.M.G., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bernardo L., Bouvet D., Bovio M., Calvia G., Castello M., Cecchi L., Del Guacchio E., Domina G., Faschetti S., Gallo L., Gottschlich G., Guarino R., Gubellini L., Hofmann N., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Longo D., Marchetti D., Martini F., Masin R.R., Medagli P., Peccenini S., Prosser F., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhalm T., Conti F., 2024. A second update to the checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 158(2): 297-340, DOI: 10.1080/11263504.2024.2320129
- Bellucci L., Bona F., Conti J., Mecozzi B., Strani F., Sardella R., 2024. The early Pleistocene carnivore of Coste San Giacomo (Anagni, Central Italy): biochronological implications. *Quaternary*, 7(4): 57
- Bigoni F., Barbagli F., 2024. Elio Modigliani's view of Nias: a case study of 19th century ethnological collection criteria. *Museologia Scientifica*, 18: 28-37
- Bigoni F., Barbagli F., Di Vincenzo F., 2024. The colonial face casts of Nello Puccioni: an emblematic case from Italy's fascist period. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, CLIV: 3-17
- Bigoni F., Tupinambà G., Francozo M., Rossignoli G., 2024. Visiting the ancestors: report of a workshop with Tupinambá leaders at the Florence Museum of Anthropology. *Museologia Scientifica*, 18: 90-97
- Cardini A.M., 2024. Il serpente fra mito, rito e tradizione. Note a partire da due coltelli con motivi ofidici. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, CLIV: 51-67.
- Catalano G., Iurino D.A., Modi A., Pajmans J.L.A., Sardella R., Sineo L., Caramelli D., Barlow A., 2024. Palaeogenomic data from a Late Pleistocene coprolite clarifies the phylogenetic position of Sicilian cave hyena. *Quaternary Science Reviews*, 340
- Cianfanelli S., Talenti E., Innocenti G., Bodon M., 2024. Annotated catalogue of the types of Mollusc taxa described by the Marquise Marianna Panciatichi Ximenes d'Aragona Paulucci preserved at the Museum of Natural History of the University of Florence (Part three). *Bollettino Malacologico*, 60: 1-90
- Dalla Vecchia A., Coppi A., Castellani M.B., Lastrucci L., Piaser E., Villa P., Bolpagni R., 2024. Multidimensional trait variability in a widespread, Paleoarctic macrophyte: functional, spectral and genetic drivers. *Oikos* 2024: e10047, DOI: 10.1111/oik.10047
- Danise D., Giachetti G., Baneschi I., Casalini M., Miniati F., Dominici S., Boschi C., 2024. Sclerochronology of the large scallops *Gigantopecten latissimus* and *Pecten jacobaeus* in a Pliocene warmer Mediterranean Sea. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 654, 112429
- Delaugerre M.J., Ouni R., Biaggini M., Corti C., 2024. Characterising the peculiar insular population of *Testudo graeca* from La Galite Island (northern Tunisia). *Revue Méditerranéenne de la Biodiversité* 1 (2024): 195-214
- Di Natale S., Viciani D., Lastrucci L., 2024. Notes on the typification of *Typha shuttleworthii* (Typhaceae). *Phytotaxa*, 635(4): 292-296, DOI: 10.11646/phytotaxa.635.4.4
- Di Vincenzo F., Bellucci L., Savorelli A., 2024. In praise of *Oreopithecus*. A Miocene primate enshrouded in a 150-year-long mystery. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 63: 101-107
- Dionisio G., 2024. Keepers of memories. Pre-Columbian Peruvian workbaskets in the Anthropology and Ethnology Museum of Florence. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, CLIV: 69-81
- Dominici S., 2024. Storia della terra a Edimburgo (1785-1804). *Giornale di Bordo*, 67-80
- Dominici S., Benvenuti M., 2024. Two alternative ages for the Montebamboli *Oreopithecus* (Late Miocene, Tuscany). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 63, 119-136
- Dominici S., Danise S., Tintori A., 2024. A Middle Triassic Cassian-type fauna (Pelsa-Vazzoler Lagerstätte) and the adaptive radiation of the Modern evolutionary fauna. *Papers in Palaeontology*, 2024, e1579
- Esposito A., Del Duca S., Vitali F., Bigiotti G., Mocali S., Semenzato G., Papini A., Santini G., Mucci N., Anna A., Greco C., Nasanbat B., Davaakhuu G., Bazarragchaa M., Riga F., Augugliaro C., Cecchi L., Fani R., Marco Zaccaroni M., 2023. The Great Gobi A strictly protected area: characterisation of soil bacterial communities from four oases. *Microorganisms* 12(2): 320(1-12), DOI: 10.3390/microorganisms12020320
- Fabbi S., Cestari R., Dominici S., Sha J., 2024. The De Filippi Expedition and the Cretaceous

- stratigraphy of Aksai Chin Region (western China). *Earth Sciences History*, 43, 86–100
- Fabrizi L., Moggi Cecchi V., Coelli C., Benvenuti M., 2024. La collezione mineralogica Targioni Tozzetti: indagini su una raccolta naturalistica settecentesca. *Museologia Scientifica*, 23: 79-83
- Forli M., Bogi C., Cresti M., Guerrini A., Dominici S., 2024. Upper Miocene molluscs of the Ponsano Sandstone (northern Apennines, Italy): revision of the collection at the Museo di Storia Naturale, Università di Pisa. *Bollettino Malacologico*, 60, 176-216
- Franza A., Shehaj X., Palomba E., Moggi Cecchi V., Pratesi G., 2024. Across the Universe. The first Italian temporary exhibition of two Ryugu asteroid returned samples. *Museologia Scientifica*, 18: 82-89
- Galasso G., Domina G., Adorni M., Alessandrini A., Ardenghi N.M.G., Bacchetta G., Barone G., Bartolucci F., Boker D., Calvia G., Cuena-Lombraña A., De Luca A., Del Guacchio E., Fois M., Fortini P., Lallai A., Lonati M., Lozano V., Marengo G., Mascia F., Mei G., Meneguzzo E., Nota G., Orrù I., Podda L., Quaranta L., Rocca R., Sarigu M., Stinca A., Valentini F., Lastrucci L., 2024. Notulae to the Italian alien vascular flora: 18. *Italian Botanist* 18: 155-166, DOI: 10.3897/italianbotanist.18.141896
- Galasso G., Domina G., Bacchetta G., Barberis D., Bartolucci F., Cancellieri L., Ceschin S., Ciaramella D., Croce A., Cuena-Lombraña A., Del Guacchio E., Di Lernia D., Fois M., Fontana D., Franzoni J., Giacò A., Laface V.L.A., Lallai A., Lonati M., Lupoletti J., Maccioni A., Mascia F., Mei G., Morabito A., Musarella C.M., Pelella E., Pica A., Pinzani L., Podda L., Stinca A., Varrichione M., Lastrucci L., 2024. Notulae to the Italian alien vascular flora: 17. *Italian Botanist* 17: 43-53, DOI: 10.3897/italianbotanist.17.126768
- Galil B.S., Innocenti G., 2024. A host, a parasite, and a predator: the dynamics of successive invasions in the eastern Mediterranean. *Zootaxa*, 5476: 99-114
- Gori B., Dalla Vecchia A., Amoruso M., Pezzi G., Brundu G., Ceschin S., Pelella E., Alessandrini A., Amadei L., Andreatta S., Ardenghi N.M.G., Armiraglio S., Bagella S., Bolpagni R., Bonini I., Bouvet D., Brancaleoni L., Buccheri M., Buffa G., 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 NG., Peccenini S., Prosser F., Repetto G., Rinaldi G., Romani E., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Spampinato G., Stinca A., Tavano M., Tomsich Caruso F., Vangelisti R., Venanzoni R., Vidali M., Wilhalm T., Zonca F., Buldrini F., Lambertini C., 2024. Invasion trends of aquatic Ludwigia hexapetala and L. peploides subsp. montevidensis (Onagraceae) in Italy based on herbarium records and global datasets. *Management of Biological Invasions* 15(3): 313-336, DOI: 10.3391/mbi.2024.15.3.02
- Hendrickx M.E., Innocenti G., Seid C., 2024. Further records of the deep-water scalpellid *Catherinum proximum* (Pilsbry, 1907) (Cirripedia, Scalpellomorpha, Scalpellidae) off western Baja California, Mexico. *Geomare Zoológica*, 6: 53–59
- Higgins O.A., Modi A., Cannariato C., Diroma M.A., Lugli F., Ricci S., Zaro V., Vai S., Vazzana A., Romandini M., Yu H., Boschin F., Magnone L., Rossini M., Di Domenico G., Baruffaldi F., Oxilia G., Bortolini E., Dellù E., Moroni A., Ronchitelli A., Talamo S., Müller W., Calattini M., Nava A., Posth C., Lari M., Bondioli L., Benazzi S., Caramelli D., 2024. Life history and ancestry of the late Upper Palaeolithic infant from Grotta delle Mura, Italy. *Nature Communications*, 15 (1)
- Lastrucci L., Donatelli A., Cecchi L., Di Natale S., Nepi C., Di Marzio P., Mezza I., Fortini P., 2024. Erbari 10. *Notiziario della Società Botanica Italiana* 8(1): 35-38, <https://notiziario.societabotanicaitaliana.it/wp-content/uploads/2024/05/Erbari-10.pdf>
- Lastrucci L., Donatelli A., Cecchi L., Di Natale S., Nepi C., Pandeli G., Bonfanti L., Lipreri E., Bona E., Ferrari M., Armiraglio S., Argenti C., 2024. Erbari 11. *Notiziario della Società Botanica Italiana* 8(2): 153-158
- Lastrucci L., Gambirasio V., Prosser F., Viciani D., 2024. First record of *Sparganium oocarpum* in Italy and new regional distribution data for *Sparganium erectum* species complex, *Plant Biosystems*, DOI: 10.1080/11263504.2024.2347851
- Lastrucci L., Romano O.G., Ferretti G., Sansone D., Forzoni M.T., Gatto M., Viciani D., 2024. Primo contributo alla conoscenza floristica dell'Anfiteatro romano di Arezzo (Toscana, Italia). *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 40: 45-55, DOI: 10.53135/ANNMUSCIVROV20244005
- Lastrucci L., Saiani D., Mugnai A., Ferretti G., Viciani D., 2024. Updating the distribution of the genus *Callitricha* (Plantaginaceae) in Italy from the study of the Herbarium Centrale Italicum collections. *Mediterranean Botany*, 45(2) e87474, DOI: 10.5209/mbot.87474
- Lastrucci L., Selvi F., Coppi A., Viciani D., 2024. Ricerche botaniche del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze sulle aree umide della Toscana. In Domina et al. (eds.) *Mini lavori della Riunione scientifica del Gruppo per la Floristica, Sistematica ed Evoluzione. Notiziario della Società Botanica Italiana* 8(2): 112-113
- Martinetto E., Bellucci L., Denk T., Dominici S., Savorelli A., Cioppi E., 2024. Sabal leaves and associated Late Miocene palaeoflora of Montebamboli (Massa Marittima, Grosseto, Italy). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 63: 193-214
- Mazuch T., Janák V., Velenská D., Nistri A., Elmi H. S. A., Šmíd J., 2024. Two new species of *Hemidactylus* Goldfuss, 1820 (Squamata: Gekkonidae) from the coastal areas of northern Somaliland. *African Zoology*, 59(2): 77-100
- Mazzini I., Cianfanelli S., Lori E., Rossetti G., Innocenti G., Talenti E., 2024. Tracing the taxonomic journey of Ostracods: from Linnaeus to Latreille, through Micheli-Targioni Tozzetti's collections. *Il Naturalista Siciliano*, XLVIII: 75-76
- Micarelli I., Minozzi S., Rodriguez L., Di Vincenzo F., García-González R., Giuffra V., [...] Manzi G., 2024. The oldest fossil hominin from Italy: Reassessment of the femoral diaphysis from Venosa-Notarchirico in its Acheulean context. *Quaternary Science Reviews*, 334, 108709
- Mondanaro A., Dominici S., Danise S., 2024. Response of Mediterranean Sea bivalves to Pliocene–Pleistocene environmental changes. *Palaeontology*, 2024, e12696
- Montecchi B., Streccioni M., Ferrara S., 2024. A Linear A offspring or a multi-source creation? Some remarks on the origin of the Phaistos disk and the Arkalochori axe. *Pasiphae. Rivista di filologia e antichità egee*, 2024: 271-281
- Palombo M.R., Sardella R., Bellucci L., 2024. The straight-tusked elephant from Contrada Calorie (Basilicata, Southern Italy). Preliminary notes. *Journal of Mediterranean Earth Sciences*, 16: 1-26
- Pham N.T., Long K.D., Jennings J.T., Dzuong N.V., Mai P.Q., Turrisi G.F., 2024. The genus *Pristaulacus* in Vietnam and Northeastern Laos with description of ten new species. *Zootaxa*, 5432 (2): 213-249
- Pilli E., Vai S., Moses V.C., Morelli S., Lari M., Modi A., Diroma M.A., Amoretti V., Zuchtriegel G., Osanna M., Kennett D.J., George R.J., Krigbaum J., Rohland N., Mallick S., Caramelli D., Reich D., Mittnik A., 2024. Ancient DNA challenges prevailing interpretations of the Pompeii plaster casts. *Current Biology*, 34 (22): 5307-5318

- Puglielli G., Bricca A., Chelli S., Petruzzellis F., Acosta A.T.R., Bacaro G., [...], Lastrucci L., et al., 2024. Intraspecific variability of leaf form and function across habitat types. *Ecology Letters*, 27, e14396, DOI: 10.1111/ele.14396
- Roma-Marzio F., Ardenghi N.M.G., Argenti E., Banfi E., Campagnolo G., Ceschin S., D'Ascanio M., Di Lernia D., Falcidia G., Fanfarillo E., Fiaschi T., Galasso G., Giardini M., Gurau M., Kleih M., Iamonic D., Olivieri N., Meneguzzo E., Pelella E., Perolini D., Pinzani L., Lastrucci L., 2024. Nuove segnalazioni floristiche italiane 17. *Flora vascolare (189–215)*. Notiziario della Società Botanica Italiana 8(2): 145–151
- Roma-Marzio F., Armani E.P., Bonari G., Busnardo G., Cao M., Crucitti P., Fellin H., Ferretti D., Forte L., Fortini P., Geraci A., Gherman P., Giardini M., Iamonic D., Iberite M., Lupoletti D., Maffei A., Mariani F., Mei G., Montaldi A., Olivieri N., Pelella E., Pica A., Prosser F., Sgadari F.F., Stinca A., Tiburtini M., Lastrucci L., 2024. Nuove segnalazioni floristiche italiane 16. *Flora vascolare (170–188)*. Notiziario della Società Botanica Italiana 8(1): 27–34, <https://notiziario.societabotanicaitaliana.it/wp-content/uploads/2024/05/Nuove-SFI-16.pdf>
- Romano M., Manucci F., Bellucci L., 2024. Body mass estimate and in-vivo reconstruction of *Hippopotamus antiquus* from Figline, Upper Valdarno (Tuscany). *Historical Biology*, 1–12, DOI: 10.1080/08912963.2024.2380358
- Schwartzburg P.B., Bostock P.D., Parris B., Field A., Brownsey P., Nepi C., 2024. Updated typification of the Tasmanian pteridophytes described by Labillardière in his *Novae Hollandiae plantarum* specimen of 1806. *Taxon* 73(6): 1498–1506
- Senesi G. S., De Pascale O., Mattiello S., Moggi Cecchi V., Ibhi A., Ouknine L., Nachit H., 2024. Recent advances in the compositional and mapping analysis of Iron Meteorites using a handheld Laser Induced breakdown spectroscopy instrument. *Geostandards and Geoanalytical Research*, 48: 837–862, DOI: 10.1111/ggr.12581
- Talenti E., Mazzini I., Innocenti G., Cianfanelli S., 2024. Marianna Paulucci Panciatichi Ximenes d'Aragona, the geological interests of the first woman member of the Italian Geological Society. *Rendiconti Online Della Società Geologica Italiana*, 62: 1–14
- Tian Y., Koncz I., Defant S., Giostra C., Vyas D.N., Sołtysiak A., Baricco L.P., Fetner R., Posth C., Brandt G., Bedini E., Modi A., Lari M., Vai S., Francalacci P., Fernandes R., Steinhof A., Pohl W., Caramelli D., Krause J., Izdebski A., Geary P.J., Veeramah K.R., 2024. The role of emerging elites in the formation and development of communities after the fall of the Roman Empire. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 121 (36), e2317868121
- Turrisi G.F., 2024. *Aulacus ceciliae* Turrisi, 2013 (Hymenoptera, Evanioidea: Aulacidae) a new remarkable record for Vietnam. *Onychium*, 17 (2): 87–91
- Turrisi G.F., 2024. In memoria di Vittorio Nobile (1940–2023). *Il Naturalista siciliano*, Serie IV, 48 (2): 179–180
- Turrisi G.F., 2024. In memory of Vittorio Nobile (1940–2023), apidologist. *Memorie della Società entomologica italiana*, 101: 937–945
- Turrisi G.F., Nobile V., 2024. New *Pristaulacus* Kieffer, 1900 (Hymenoptera, Evanioidea, Aulacidae) from India and Malaysia with a key to species and revised checklist. *European Journal of Taxonomy*, 930: 1–19
- Vanni L., Barbagli F., Ricci E., Violani C., Capocci M., Farina S., 2024. An Italian physician in Congo: Birds collected by Renzo Rosati (1879–1935) preserved in the Natural History

Museum of the University of Pisa, Italy. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie Serie B*, 131: 63–76

Viciani D., Dell'Olmo L., Nepi C., Lastrucci L., 2024. Crossing the Caucasus hunting for plants: the collection itinerary of the botanists Stéphen Sommier and Émile Levier in the summer of 1890. *Journal of Maps* 20:1, 2329459, DOI: 10.1080/17445647.2024.2329459

Zavattaro M., 2024. Ripensare l'Africa. La collezione di Ernesto Brissoni al Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, CLIV: 195–211

Capitoli di libri

Bigoni F., 2024. Welcome to Barerarerungar at the Museum of Anthropology and Ethnology (pp. 115–124). In: Gensini V., Summo O'Connell R. (a cura di) Maree Clarke – Welcome to Barerarerungar, Piacenza, Postmedia Srl, Ediprima.

Ciani F., Lattanzi P., Benvenuti M., Costagliola P., Donatelli A., Gianni R., Lastrucci L., Nepi C., Pignotti L., Rimondi V., 2024. Indoor mercury pollution in the herbaria: Risk assessment for workers' health and potential solutions. The study at the Florence (Italy) herbaria (pp. 723–744). In: De Vivo B., Belkin H.E., Lima A. (eds.) *Environmental Geochemistry*, Third Ed., Elsevier.

Di Vincenzo F., Macciardi F., Manzi G., 2024. Exploring Human Evolutionary History and Biological Nature (pp. 53–74). In: Streit-Bianchi M., Gorini V. (eds.) *New Frontiers in Science in the Era of AI*. Cham: Springer Nature Switzerland.

Ferrara S., Montecchi B., Valério M., 2024. Introduction (pp. 1–6). In: Ferrara F., Montecchi B., Valério M. (a cura di) *Writing from Invention to Decipherment*, Oxford, Oxford University Press, 330 pp.

Montecchi B., 2024. Design and Origins of Linear A Picture-Based Signs (pp. 171–188). In: Ferrara F., Montecchi B., Valério M. (a cura di) *Writing from Invention to Decipherment*, Oxford, Oxford University Press, 330 pp.

Turrisi G.F., 2024. Superfamiglia Evanioidea (pp. 348–353). In: Minelli A., Bologna M.A. (eds) *Sistematica ed evoluzione degli esapodi*, Liguori Editore.

Zavattaro M., 2024. Remarks from the Curator of the Museum of Anthropology and Ethnology, Florence (pp. xvii–xviii). In: Ahmad Ginanjar Purnawibawa R., Laiya R.E., Sarumaha M.S., Laiya J.S. (a cura di) *Nias Cultural Objects in the Museum of Anthropology and Ethnology Florence*, Bali, Satu Jenkal Indonesia, <https://heyzine.com/flip-book/d1202042a8.html>

Atti di riunioni scientifiche

Benvenuti M., Barbagli F., Moggi Cecchi V., Fabrizi L., Manca R., 2024. An "enlightened" museum of Nature, Art and Science. Rediscovering Specola 250 years after its foundation. In Abstract book Congresso SGI-SIMP 2024, Società Geologica Italiana, DOI: 10.3301/absgi.2024.02

Bertонcini M., Cerofolini A., Cecchi L., Innocenti G., Turrisi G.F., 2024. Digitization of the

butterfly collection of Roger Verity and typification of Nymphalidae taxa. 83° Congresso dell'Unione Zoologica Italiana, Pisa 11-14 September 2024. In Abstract book (https://www.uzionlus.it/83-congresso-uzi-2024/Book_Abstracts_Posters.pdf)

Biaggini M., Carretero M.A., Cogalniceanu D., Denoël M., Leeb C., Mingo V., Montinaro G., Žagar A., 2024. Deliverables 4 & 6 - Refinement of pesticide risk assessment of amphibians and reptiles based on ecology and biology of wild populations CA18221 - PERIAMAR PEsticide RIsk AssessMent for Amphibians and Reptiles. Report number: D4&6 COST Action CA18221 PERIAMAR.

Cerfolini A., Bertoncini M., Cecchi L., Fracassi E., Innocenti G., Turrisi G.F. 2024. The digitization workflow in the entomological collections of the Natural History Museum of Florence University. Congresso dell'Associazione Nazionale dei Musei Scientifici. 33° Congresso dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici, Livorno, 22-25 October 2024. In Abstract book (https://www.anms.it/notizie/dettaglio_notizia/75)

Fabrizi L., Moggi Cecchi V., Benvenuti M., Barbagli F., 2024. A dual approach to enhance the Targioni Tozzetti collection, a little-known mineralogical heritage: digital and analytical methods. In Abstract book Congresso SGI-SIMP 2024, Società Geologica Italiana, DOI: 10.3301/absgi.2024.02

Moggi Cecchi V., Fabrizi L., Barbagli F., Benvenuti M., 2024. From the past to the future: the new exhibition of the Mineralogical collection of the Florence University Natural History Museum and its relocation to the "La Specola". In Abstract book Congresso SGI-SIMP 2024, Società Geologica Italiana, DOI: 10.3301/absgi.2024.02

Moggi Cecchi V., Nachit H., Ibbi A., Pratesi G., Senesi G.S., 2024. A new HED achondrite from Ksar Jdid, Errachidia, Morocco: mineralogical and compositional data. 86th Annual Meeting of the Meteoritical Society 2024, <https://www.hou.usra.edu/meetings/metsoc2024/pdf/6348.pdf>





Nota metodologica e prospettive

Il bilancio sociale per l'anno 2024 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 2024, 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.

Fonti bibliografiche

- Bilancio Sociale Sistema Museale di Ateneo, anni 2018-2022, Università degli Studi di Firenze www.sma.unifi.it/vp-552-bilancio-sociale.html
- 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
David Caramelli

Direzione tecnica

Lucilla Conigliello

Dirigente dell'Area per la Valorizzazione del Patrimonio Culturale

Vincenzo De Marco

Coordinamento

Stefano Dominici

Gruppo di Lavoro

Elisa Ascani, Fausto Barbagli, Marta Biaggini, Paola Boldrini, Chiara Boni, Lorenzo Cecchi, Margherita Cisterna, Matteo Dell'Edera, Giulia Dionisio, Stefano Dominici, Anna Donatelli, Giulio Ferretti, Elena Guidieri, Inge Iacoviello, Gianna Innocenti, Lorenzo Lastrucci, Elena Mazzi, Barbara Montecchi, Vanni Moggi Cecchi, Raffaele Niccoli Vallesi, Annamaria Nistri, Annamaria Nocita, Gianna Perini, Daniela Pini, Maria Gloria Roselli, Andrea Savorelli, Giulia Torta, Fabrizio Turrisi, Cecilia Volpi, Monica Zavattaro

Impaginazione e progetto grafico

Unità funzionale Prodotti e strumenti per la comunicazione istituzionale e per gli studenti

Hanno collaborato

Diego Brugnoni, Alessandra Lombardi, Alina Martorelli

Per informazioni, osservazioni o suggerimenti sul Bilancio sociale scrivere a:

segrmuseo@unifi.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Sistema
Museale
di Ateneo