



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO



Piano strategico triennale 2020 - 2022 del Centro Servizi Sistema Museale di Ateneo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

CENTRO SERVIZI SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

Direttore: Prof. Paolo Inglese





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

CENTRO SERVIZI SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

Direttore: Prof. Paolo Inglese





Indice

Introduzione: il contesto di riferimento.	Pag. 7
1. Il Centro Servizi Sistema Museale di Ateneo.	Pag. 8
2. Missione e valori.	Pag. 8
3. La struttura gestionale e amministrativa.	Pag. 9
4. Il Patrimonio e le strutture afferenti al SiMuA.	Pag. 9
4.1. I Musei.	Pag. 10
4.1.1. L'Orto Botanico.	Pag. 10
4.1.1.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 10
4.1.1.2. Risultati raggiunti.	Pag. 11
4.1.1.3. Analisi SWOT.	Pag. 23
4.1.1.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 24
4.1.1.5. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 24
4.1.1.6. Sintesi.	Pag. 28
4.1.2. Museo di Geologia Gaetano Giorgio Gemmellaro.	
Pag. 29	
4.1.2.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 30
4.1.2.2. Risultati raggiunti.	Pag. 33
4.1.2.3. Analisi SWOT.	Pag. 34
4.1.2.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 35
4.1.2.5. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 35
4.1.2.6. Sintesi.	Pag. 36
4.1.3. Il Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi.	Pag. 37
4.1.3.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 37
4.1.3.2. Risultati raggiunti.	Pag. 39
4.1.3.3. Analisi SWOT.	Pag. 41
4.1.3.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 42
4.1.3.5. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 42
4.1.3.6. Sintesi.	Pag. 43
4.1.4. Il Museo di Zoologia Pietro Doderlein.	Pag. 45
4.1.4.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 46
4.1.4.2. Risultati raggiunti.	Pag. 50
4.1.4.3. Analisi SWOT.	Pag. 53
4.1.4.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 53
4.1.4.5. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 54
4.1.4.6. Sintesi.	Pag. 55
4.1.5. Museo della Radiologia.	Pag. 56
4.1.5.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 56
4.1.5.2. Risultati raggiunti nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 57
4.1.5.3. Analisi SWOT.	Pag. 57
4.1.5.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 57
4.1.5.5. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 58



4.1.5.6. Sintesi.	Pag. 58
4.1.6. Museo della Specola.	Pag. 59
4.1.6.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 59
4.1.6.2. Risultati raggiunti.	Pag. 59
4.1.6.3. Analisi SWOT.	Pag. 59
4.1.6.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 60
4.1.6.5. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 61
4.1.6.6. Sintesi.	Pag. 62
4.2. Le collezioni.	Pag. 63
4.2.1.1. La Quadreria Mediterranea.	Pag. 63
4.2.1.2. La collezione storica di strumenti di Fisica.	Pag. 63
4.2.1.3. La collezione storica di strumenti di Chimica.	Pag. 63
4.2.1.4. La collezione di Mineralogia.	Pag. 63
4.2.1.5. Le collezioni del Dipartimento di Ingegneria.	Pag. 64
4.2.1.6. La collezione di Entomologia Agraria.	Pag. 64
4.2.1.7. La collezione di Anatomia.	Pag. 64
4.2.1.8. La collezione di dispositivi storici di Informatica.	Pag. 64
4.2.1.9. Le collezioni scientifiche del Dipartimento di Architettura.	Pag. 64
4.2.1.10. La collezione di Fisiologia Umana.	Pag. 64
4.2.1.11. La collezione di strumenti di Psicotecnica.	Pag. 65
4.2.1.12. La collezione di apparecchiature Elettriche, Elettroniche e Informatiche.	Pag. 65
4.2.1.13. "Grande Abatellis" e "La Quadreria della Regia Università".	Pag. 65
4.2.1.14. La collezione "Lagumina".	Pag. 65
4.2.2.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 – 2019 e risultati raggiunti.	Pag. 65
4.2.2.2. Analisi SWOT.	Pag. 66
4.2.2.3. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 68
4.2.2.4. Linee di azione e di sviluppo.	Pag. 68
4.2.2.5. Sintesi.	Pag. 68
4.3. I siti di interesse storico, archeologico e culturale.	Pag. 69
4.3.1.1. Complesso Monumentale dello Steri.	Pag. 69
4.3.1.2. Fossa della Garofala.	Pag. 69
4.3.1.3. Convento di S. Antonino.	Pag. 70
4.3.1.4. Cripta delle Repentite.	Pag. 70
4.3.1.5. Oratorio dei Falegnami.	Pag. 70
4.3.2.1. Risultati raggiunti.	Pag. 70
4.3.2.2. Analisi SWOT.	Pag. 71
4.3.2.3. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.	Pag. 71



5. Sintesi delle principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.	Pag. 72
6. Risultati raggiunti.	Pag. 72
7. Analisi SWOT globale del SiMuA.	Pag. 75
8. Obiettivi di sviluppo, linee di azione, indicatori e target.	Pag. 75
8.1. Obiettivo strategico.	Pag. 76
8.2. Indicatori.	Pag. 76
8.3. Target.	Pag. 76
9. Sintesi conclusiva.	Pag. 77



Introduzione: il contesto di riferimento.

Il Sistema Museale dell'Università di Palermo opera nell'ambito di un'offerta museale cittadina molto diversificata e, fondamentalmente, incentrata sui musei regionali, come il Museo Archeologico Salinas, Palazzo Riso e il Museo Abatellis; musei cittadini come la Galleria di Arte Moderna e il Complesso S. Elia; siti di interesse storico monumentale, come il Palazzo dei Normanni, la Zisa, e i beni di pertinenza della Curia. A questi si aggiungono siti specifici come il Museo delle Marionette, Fondazione Valsecchi, Fondazione Barbaro, etc. Esistono altri beni di vario e diverso interesse e, in molti casi di estremo valore storico-artistico. Non in tutti i casi è previsto un sistema di sbigliettamento e non esiste in Città un sistema integrato di offerta culturale-museale che abbia un qualche coordinamento. Il Sistema Museale dell'Università di Palermo, insieme alla Sua fondamentale funzione legata alla ricerca e alla didattica universitaria, che è costante negli anni, si offre alla fruizione pubblica che, in questo caso è legata sia ai flussi scolastici e culturali cittadini, preminenti nel caso dei Musei Doderlein, Gemmellaro ed in parte nel Museo dei Motori, sia ai flussi turistici, preminenti nel caso dell'Orto Botanico. Si tratta di due obiettivi molto diversi, che richiedono approcci e servizi, oltre che specializzazione del personale molto specifici. Nel caso dell'Orto Botanico, l'assenza di un qualsivoglia percorso legato ai giardini storici, pure importanti in Città, costituisce un limite cui l'Orto supplisce grazie alla fama internazionale di cui gode per la ricchezza delle collezioni e per la capacità, storica, di essere centro di riferimento culturale del mondo della botanica e del naturalismo, anche in tema di eventi scientifici, divulgativi e ricreativi. Lo sviluppo della frequenza turistica è funzione del flusso di turisti che arrivano in Città e della durata della loro permanenza. Non è possibile una programmazione certa, in assenza di un coordinamento cittadino. Da questo punto di vista, la costituzione di una rete di riferimento o di un sistema comune che favorisca la presenza turistica nel quartiere della Kalsa è uno degli obiettivi da perseguire nel prossimo futuro, nell'ottica di uno sviluppo integrato e di una maggiore forza di attrazione. Questo anche considerando che il tempo di permanenza medio del turista a Palermo è pari a 3-4 giorni.

Dal punto di vista del rafforzamento delle collezioni scientifiche è ormai evidente che al di là del contributo, pur importante, che i Musei possono trarre dall'attività dei Dipartimenti cui un tempo erano legati, diviene sempre più strategico ricorrere alle relazioni con enti e strutture scientifiche nazionali e internazionali con le quali è opportuno e sarà sempre più opportuno implementare gli scambi.

Anche l'acquisizione delle risorse per l'implementazione delle collezioni è più complessa che in passato e deve fare sempre più riferimento, insieme al classico canale pubblico, a strumenti come il fundraising, alle donazioni liberali, all'art bonus e al partenariato pubblico-privato come è, peraltro, comune a livello mondiale. Questo, non può prescindere dalla disponibilità di personale specializzato e da una continua e trasparente opera di rafforzamento della funzione pubblica dei musei che ne determina la reputazione. In questo senso, le donazioni attivate e ricevute dal Museo dei Motori e dei Meccanismi, legate alla qualità dei rapporti istituzionali e museali di carattere nazionale e internazionale, così come quanto avvenuto per il Gemmellaro, l'Orto Botanico e il Doderlein, danno un'idea chiara sulla capacità del Sistema Museale di intercettare una larga fascia di possibili donatori.



1. Il Centro Servizi Sistema Museale di Ateneo.

Il Centro Servizi Sistema Museale di Ateneo (SiMuA) è la struttura amministrativa e gestionale dell'Università degli Studi di Palermo cui è affidata la gestione del vasto patrimonio archeologico, storico, artistico e scientifico dell'Ateneo. All'inizio del 2017, UNIPA ha deciso di rilanciare il proprio Sistema Museale, conferendogli autonomia dal punto di vista amministrativo e gestionale, istituendo il Centro Servizi del Sistema Museale di Ateneo, con sede presso l'Orto Botanico. In oltre 200 anni l'Università ha raccolto un patrimonio archeologico, storico, artistico e naturalistico di grandissimo valore. Questo si compone di sei Musei: n. 6 musei tematici di Ateneo ovvero Museo di Zoologia "Pietro Doderlein", Orto Botanico, Museo di Geologia "Gaetano Giorgio Gemmellaro", Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi, Museo della Radiologia e Museo della Specola con l'Osservatorio Astronomico. A questi si aggiungono inoltre vari siti di particolare interesse archeologico, naturalistico e storico (Convento di S. Antonino, Cripta delle Repentite, Oratorio dei Falegnami, Fossa della Garofala e Complesso Monumentale Steri) e numerose collezioni ed edifici storici che, insieme ai sei musei tematici, costituiscono una parte significativa del patrimonio collettivo della Città, integrandosi sempre di più nel tessuto culturale attraverso molteplici attività. Nel suo insieme il Sistema Museale è un museo diffuso, con un patrimonio, tanto vasto quanto eterogeneo, rappresentativo di tutti gli ambiti della conoscenza. I musei, le collezioni ed i siti storici offrono ai visitatori un panorama molto ampio e completo dello sviluppo storico della scienza e dell'arte: dalle Scienze Naturali alla Medicina, dall'Arte all'Ingegneria. Grazie alla costante dedizione, alle competenze ed alla professionalità del personale, dei collaboratori e dei volontari, il patrimonio storico dell'Ateneo è vivo e continuamente valorizzato, attraverso attività di restauro e molteplici iniziative culturali, rivolte non solo agli Studenti ma anche ad un pubblico di varie fasce di età. Tutto ciò richiama l'interesse ed il coinvolgimento di oltre 160.000 visitatori ogni anno, in continuo aumento negli ultimi anni e con una buona parte (oltre il 50%) di turisti stranieri.

2. Missione e valori.

Il Centro Servizi Sistema Museale di Ateneo è fortemente impegnato nel concorrere a definire l'identità culturale di UNIPA e nel supportarne in modo innovativo l'esercizio della Terza Missione, soprattutto per quanto concerne il *public engagement*, l'azione di disseminazione educativa e culturale nella società e nel territorio. Il Sistema Museale ha il compito di conservare, tutelare, rendere fruibile e promuovere il vasto patrimonio storico culturale e scientifico dell'Ateneo, anche a supporto delle attività didattiche e di ricerca. A tale fine il SiMuA è costantemente impegnato nella realizzazione di molteplici ed eterogenee iniziative, progetti e attività che, nel loro insieme, costituiscono una quota rilevante delle iniziative di "Terza Missione" dell'Ateneo di Palermo. I valori di riferimento delle attività del SiMuA sono la promozione della cultura, del senso civico e istituzionale, lo studio, il progresso scientifico e la sua storia, il rispetto e la tutela del patrimonio artistico, tecnologico e naturalistico, l'integrazione culturale come imprescindibile elemento di sviluppo, il rispetto e la tutela dell'ambiente. Il Sistema Museale supporta l'Ateneo in tutte le attività di promozione e sviluppo, soprattutto culturale, alle attività di rappresentanza istituzionale, contribuendo al prestigio internazionale dell'Ateneo. A tale fine il SiMuA collabora e coopera con le altre strutture dell'Ateneo, curando altresì lo sviluppo dei rapporti di collaborazione con altri Enti pubblici e privati, tra cui vari enti di cultura e ricerca, le scuole di ogni ordine e grado e le aziende operanti nel settore della promozione del patrimonio culturale, secondo quanto stabilito dalle norme e dai regolamenti dell'Ateneo.

Nel pieno rispetto del suo compito istituzionale, sancito dal suo regolamento agli articoli 3 e 17, il SiMuA integra il budget attribuito annualmente dal bilancio unico di Ateneo per le finalità di coordinamento e



valorizzazione delle attività museali e per la gestione ordinaria, con forme di autofinanziamento ottenute tramite la commercializzazione dei propri spazi all'esterno e con attività istituzionali derivanti dall'attività di vendita dei biglietti di ingresso per alcuni dei Musei o con canoni di concessione per altri Musei che costituiscono entrate proprie; altre entrate sono rappresentate da finanziamenti pubblici e donazioni liberali private o proventi derivanti da contratti e convenzioni e da attività di natura prettamente commerciale (vendita di pubblicazioni, gadget, audiovisivi, materiale grafico, riscossione per l'uso di spazi e diritti per l'uso di immagini ecc.).

3. La struttura gestionale e amministrativa.

- **Organi di indirizzo e di gestione.** In base al regolamento istitutivo del Centro, sono organi del C.S.SIMUA il Direttore e il Consiglio scientifico, quest'ultimo composto dal Direttore del Centro, dai Direttori dei Musei, dal Direttore o Rappresentante del Museo della Specola e dell'Osservatorio, dal Responsabile amministrativo, dal Responsabile della valorizzazione dei beni e dal Responsabile del marketing museale, con ruoli differenti all'interno del suddetto Consiglio. Tale organo può anche cooptare esperti (senza diritto di voto), scelti per la loro elevata e specifica competenza, per supportare il Consiglio sui problemi che formano oggetto dell'attività del Centro.
- **Organizzazione amministrativa, gestionale e risorse umane.** Oltre alle tre figure già indicate, fanno parte n. 18 unità di personale tecnico, alcune delle quali con ruoli di curatori e conservatori allineandosi così alla prassi dei sistemi museali italiani e europei, una figura con incarico di progettazione allestimento spazi, realizzazioni interventi riguardanti gli eventi del Centro, e n. 1 unità di personale amministrativo-contabile. Ad oggi, è la struttura amministrativa ad apparire fortemente sottodimensionata, considerata l'entità, ma soprattutto, la diversità e specificità della spesa e l'ampiezza delle relazioni basate su convenzioni attive e passive, che richiedono conoscenze tanto articolate quanto specifiche. La struttura amministrativa è responsabile della gestione amministrativo-contabile, ma nei fatti, la sua competenza tende ad estendersi su campi più ampi dal punto di vista strategico e funzionale. Oggi la disponibilità di sole due unità effettive, con competenze specifiche, limita moltissimo le attività e le potenzialità del Centro che richiederebbero almeno un'altra figura specifica, capace di collaborare alla mole di lavoro estremamente complessa a carico del responsabile e dell'unica unità di personale che con essa collabora all'elaborazione e alla realizzazione dell'amministrazione e della contabilità del Centro. L'attività comprende, infatti, la definizione di atti che interessano voci diverse, come si può facilmente rilevare all'indirizzo <http://musei.unipa.it/trasparenza.html>, che vanno dall'affidamento di 'Lavori', alla fornitura di beni e di servizi della più diversa entità (dalla pulizia, allo sbrigliamento, ai servizi di caffetteria), alle concessioni.

4. Il Patrimonio e le strutture afferenti al SiMuA.

Il patrimonio affidato al SiMuA è tanto vasto quanto eterogeneo: dal punto di vista organizzativo e gestionale buona parte di esso è compreso e suddiviso nelle collezioni dei sei Musei tematici e nelle undici collezioni scientifiche custodite presso i Dipartimenti accademici. A ciò si aggiungono i siti di interesse storico, artistico e archeologico. Ciascun Museo, collezione e sito concorre, secondo la propria struttura organizzativa, le proprie peculiarità ed in base alle risorse disponibili, alla realizzazione di questo piano strategico, attraverso le numerose iniziative svolte soprattutto nell'ambito della Terza Missione dell'Ateneo.

4.1. I Musei.

I sei Musei tematici dell'Ateneo (<http://musei.unipa.it/musei.html>) sono realtà ben consolidate già da tanti anni ed oggi riconosciute ed apprezzate a livello internazionale per le molteplici attività svolte, sia in ambito accademico sia culturale. Tra questi, innanzi tutto, l'Orto Botanico che, con i suoi 220 anni di storia e la ricchezza della sua flora indigena e esotica, rappresenta il fiore all'occhiello dei musei viventi europei oltre che la culla della Botanica in Sicilia. Di rilievo sia per l'importanza dei reperti in essi contenuti sia per la cospicua valenza scientifica, il Museo di Zoologia Pietro Doderlein, il Museo di Geologia Gaetano Giorgio Gemmellaro e il Museo ed Osservatorio Astronomico, ospitato nei locali dell'antica Specola palermitana, fondata nel 1790. Infine, il Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi - primo ASME Landmark in Italia - ed il Museo della Radiologia, singolari per il contenuto delle loro collezioni, autentici gioielli che costituiscono due realtà museali uniche nel contesto disciplinare che rappresentano, a testimonianza di una vitalità scientifica fortemente radicata.

4.1.1. L'Orto Botanico.



Considerato un enorme museo all'aperto, L'Orto Botanico vanta un'attività di oltre duecento anni che ha consentito anche lo studio e la diffusione, in Sicilia e in Europa, di moltissime specie tropicali e subtropicali. La sua peculiarità è data dalla grande ricchezza di specie presenti che ne fanno un luogo ricchissimo di espressioni di flore diverse. Le collezioni scientifiche in pieno campo, in vaso e in serra, che ammontano a circa 5000 taxa, il patrimonio degli exsiccata dell'Erbario Mediterraneo (oltre 400.000 campioni), il Semenzaio e gli edifici storici rappresentano l'elemento costitutivo e la ragion d'essere dell'Orto Botanico. La loro gestione e cura costituiscono, pertanto, uno dei compiti principali dell'istituzione museale. Le attività svolte attualmente dall'Orto riguardano, oltre la coltivazione e la presentazione a fini museologici delle collezioni e lo svolgimento di manifestazioni culturali, principalmente la ricerca, la didattica e la conservazione di specie curiose, insolite rare o minacciate di estinzione. Le collezioni dell'Orto Botanico rappresentano, inoltre, un serbatoio di materiale vegetale utilizzato a scopo di ricerca dai docenti dell'Ateneo di Palermo con particolare riguardo a quelli afferenti ai dipartimenti SAAF, STEBICEF e DISTEM. Per la storia del Museo, le collezioni, le informazioni sull'orario di apertura e chiusura, ecc. si rimanda a <http://ortobotanico.unipa.it>.

4.1.1.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

Le attività svolte dal Museo sono di seguito elencate.

- Analisi dei contratti e delle convenzioni vigenti (2017).
- Creazione dell'impianto amministrativo-contabile del Centro e dei singoli Musei (2017)
- Rimodulazione del progetto MIUR, originariamente relativo all'ampliamento dell'Orto Botanico, resosi necessario per l'indisponibilità degli spazi donati da Unicredit e affidamenti lavori, servizi e forniture previsti nel progetto (2018-2019) per € 320.000.
- Riorganizzazione dei servizi di sbigliettamento e dei servizi aggiuntivi dell'Orto Botanico (2017) con relativa aggiudicazione procedura di gara a livello europeo (2018).
- Predisposizione e approvazione presso gli Organi di Governo dell'Ateneo del tariffario degli spazi dell'Orto e avvio attività commerciale del suddetto Museo tematico (2017 e 2018).



- Affidamento concessione servizi con nuova procedura per il Museo Doderlein (2018) e affidamento forniture di beni e servizi per tutte le attività del Centro e le sue articolazioni (2017-2019).
- Attività di manutenzione e implementazione di sistemi e collezioni (2017-2019).
- Attività per i visitatori: Visite libere, visite guidate, eventi, attività didattiche (2017-2019).
- Attività di promozione e pubblicizzazione: pubblicazioni, gestione e sviluppo dei social network e dei contenuti mediatici, gestione delle interazioni (2017-2019).
- Organizzazione di nuovi servizi: indizione di procedura di gara e annessi per esternalizzazione servizio di caffetteria presso Orto Botanico (in corso di avanzata definizione: marzo 2020).
- Convenzioni con Enti, istituzioni pubbliche e soggetti privati (2017-2019).

4.1.1.2. Risultati raggiunti.

- **Servizi e convenzioni Generali.**

All'atto dell'insediamento del SiMuA, la condizione dei servizi di sbigliettamento dell'Orto Botanico si presentava quantomeno confusa, Si è proceduto, in tempi brevissimi, alla preparazione del bando di gara e al suo successivo espletamento e dal 1 dicembre 2018, il servizio di sbigliettamento è a carico di un concessionario che si è aggiudicato altri significanti siti in Italia per qualità di servizi offerti. E' opportuno notare che all'atto dell'insediamento del SiMuA, l'Università di Palermo non traeva alcun beneficio economico dall'attività di sbigliettamento dell'Orto Botanico, dal momento che non era in vigore un contratto che destinasse all'Ateneo una percentuale sullo sbigliettamento effettuato. il nuovo concessionario ha, tra l'altro, consentito:

- un assoluto miglioramento dei servizi di accoglienza, anche attraverso l'attivazione di un sistema on line di report giornaliero, che garantisce un'assoluta trasparenza amministrativa e un controllo qualificato degli ingressi;
- l'attivazione di sistemi di pagamento on line e tramite POS e carta di credito;
- la riqualificazione del personale su un modello internazionale;
- l'attivazione del bookshop;
- la riqualificazione strutturale e funzionale dell'intera portineria, con le spese per la riqualificazione dello spazio a carico del concessionario e con la realizzazione di un'importante installazione artistica e la rielaborazione dell'esposizione museale;
- l'attivazione di servizi coordinati di visite guidate e di formazione per i bambini;
- l'attivazione di un servizio di audioguida in italiano/inglese/francese;
- la partecipazione a fiere ed eventi di promozione di carattere anche internazionale;
- il supporto alla comunicazione complessiva e per gli eventi specifici (es. Zagara e Marina di Libri);
- l'organizzazione di eventi specifici (visite notturne, eventi tematici, etc);
- la possibile attivazione di percorsi integrati con altri Musei Regionali (Museo Archeologico Salinas, in corso di definizione).

In ogni caso, dal punto di vista meramente commerciale, si è garantito un percorso di perfetta trasparenza e puntualità amministrativa, contabile e fiscale, che consente una più attenta pianificazione degli investimenti e fornisce un'immagine di attenzione all'assicurazione della qualità che l'Ateneo ha intrapreso ormai come percorso condiviso dalle singole strutture di cui è costituito.

Dal 2017 ad oggi, il SiMuA per l'Orto Botanico, ha stipulato **16**, tra le **25** convenzioni/protocolli d'intesa del Centro. Tra questi si segnalano, in particolare, quelle con i seguenti Enti.



- Assemblée Regionale Siciliana, convenzione triennale per la consulenza scientifica sulla gestione museale dei giardini storici del Palazzo Reale.
- Guardia di Finanza, per la curatela scientifica degli spazi verdi della Caserma Cangelosi.
- Piazza Marina e Dintorni, per lo svolgimento dell'evento "Una Marina di Libri".
- Fondazione Teatro Biondo, per le stagioni 2018 e 2019.
- Fondazione Orchestra Sinfonica Siciliana, per le stagioni 2018 e 2019.
- FAI-Kolybethra, per l'esposizione della collezione botanica e la collaborazione museale.
- Radicepura, per la consulenza scientifica dell'evento Radicepura e la collaborazione museale.
- Ente Parco Madonie per collaborazioni di carattere scientifico-naturalistico inerenti alle competenze dei Musei.
- Ente Parco dei Nebrodi per collaborazioni di carattere scientifico-naturalistico inerenti alle competenze dei Musei.
- Accademia delle Belle Arti di Palermo, per la collaborazione artistica e museale e l'abbellimento degli spazi aperti.
- Manifesta 12, per lo svolgimento dell'evento Manifesta a Palermo, 2018.
- Vie dei Tesori per lo svolgimento della manifestazione e l'interazione con Unipa, anche nei progetti di restauro.

Questo è un'attestazione esplicita dell'attività e del *public engagement* del SiMuA e specialmente dell'Orto Botanico.

- **Attività di manutenzione e implementazione di sistemi e collezioni.**

L'Orto Botanico, nei suoi edifici e infrastrutture è stato oggetto di una numerosa serie di interventi di riqualificazione, di restauro e di manutenzione straordinaria realizzati, in larga misura, dall'Area Tecnica, e, in parte minore, con proprie risorse o con finanziamenti privati. Sostanzialmente, tutti gli edifici dell'Orto hanno beneficiato di interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria specifici.

Spazio interni ed edifici.

- **Portineria.** L'ingresso all'Orto è stato, fin dall'intervento di manutenzione straordinaria sulla cancellata, ivi compreso il cancello principale, e sui festoni realizzati dal Douforny; sono stati completamente ridisegnati i locali dedicati allo sbigliettamento, all'ingresso in Orto e al bookshop. In essi è stata installata "Spektro", opera degli artisti californiani David Allen e Austin Young (Fallen Fruit), realizzata specificamente per l'Orto Botanico. Le spese sono state quasi integralmente sostenute dal concessionario.
- **Sala Tineo.** La Sala Tineo è stata completamente riqualificata e oggi è una delle più interessanti e richieste sale espositive della Città. Ha ospitato, già nel giugno 2017, Manifesta 12 e di seguito altre 4 mostre ed ha un piano di occupazione completo per il 2020, con 4 mostre in programmazione, già affidate alla curatela scientifica e artistica del Centro. Sono state completamente restaurate le vetrine, gli infissi, le chiusure e il pavimento. È stato rifatto ex novo tutto l'impianto luci e la sala è allarmata.
- **Ginnasio.**
 - a) È stato completamente restaurato il complesso monumentale di Flora sul tetto del Ginnasio.
 - b) È stata restaurata e messa in sicurezza la parte interna della cupola del Ginnasio.
 - c) È stata ripristinata la collezione di spermatofite, xyloteca, carpoteca del Ginnasio.
 - d) È stata effettuata la manutenzione ordinaria delle statue del Ginnasio.



- e) Sono stati effettuati interventi di restauro conservativo e di ripristino delle caditoie del doppio vestibolo del Ginnasio, ivi compreso il posizionamento di resti anti-uccello, la cui assenza aveva causato danni di grave entità.
- f) È stato completamente riallestito il Museo Storico che ora accoglie parti di collezioni sia del Doderlein, sia del Gemmellaro, sia dell'Orto Botanico. In particolare, ospita lo scheletro del leone ricostruito con i fondi raccolti con la manifestazione Vie dei Tesori 2018.
- **Calidarium.** I locali, già destinati a una mostra tematica sulle palme, sono stati completamente riqualificati e ospitano la Direzione dell'Orto Botanico con relativi uffici di supporto e una biblioteca tematica, Radiceterna, per molti aspetti unica nel suo genere in Ateneo. Realizzata dalla curatrice Valentina Bruschi e dall'artista Ignazio Mortellaro, nell'ambito della manifestazione Manifesta 12, grazie a finanziamenti privati (Planeta vini) che hanno donato tutti gli arredi, oggi ospita i Volontari del Servizio Civile e qualsiasi Studente che debba o voglia studiare i temi attinenti la biblioteca. Diversi artisti hanno donato le loro opere che oggi arredano questa particolarissima biblioteca.
 - **Locali Operai Agricoli.** Il locale nel quale era collocata una falegnameria, dismessa perché priva dei requisiti di sicurezza e di idoneità strutturale, è stato completamente riqualificato e convertito in spogliatoio degli operai agricoli, con docce e bagni a regola d'arte. I locali già adibiti a spogliatoio saranno riqualificati per altri usi.
 - **Semenzaio, Magazzino attrezzi e Aula Di Martino.** È stato realizzato e debitamente attrezzato un semenzaio del tutto autonomo, nei locali in cui era presente un sistema di ristorazione non adeguato e non adeguabile dal punto di vista normativo e, quindi, del tutto impraticabile allo scopo. Il Semenzaio, oggi dedicato al **Sig. Gaspare Surano** (a seguito di specifica delibera degli Organi Collegiali) ha piena autonomia strutturale e operativa e realizza *l'Index Seminum*. È stato realizzato, ex novo, un magazzino per il ricovero e la prima manutenzione degli attrezzi, di grandi dimensioni, che ospita anche uno spazio destinato al responsabile del magazzino e della manutenzione degli attrezzi. Nei locali della predetta struttura ristorativa, nel così detto "Piazzale delle Palme" è stata realizzata un'Aula didattica multiuso, dotata di bagni e di servizi vari, capace di ospitare 30-40 persone, opportunamente condizionata e attrezzata, che è stata dedicata al Professore **Andrea Di Martino**, più volte Direttore dell'Orto Botanico.
 - **Bagni e sistema fognario.** Grazie all'intervento dell'Area Tecnica è stato possibile eseguire l'allaccio dei bagni della Sala Lanza, della Serretta delle Felci e di quelli a confine con Villa Giulia alla fognatura comunale sulla Via Lincoln. Realizzando una nuova condotta e un sistema di pompaggio che corre lungo tutto il perimetro dell'orto, prospiciente la Villa Giulia. Precedentemente i servizi igienici scaricavano su fosse Imhoff sottodimensionate che, oltre allo svuotamento in tempi ravvicinati, determinavano spesso fenomeni di sversamento all'esterno. Tutti i bagni dell'Orto Botanico sono stati riqualificati negli arredi e nei servizi igienici, oltre che nella struttura.
 - **Definizione del comodato d'uso dei magazzini di Via Lincoln e sistemazione dell'erbario.** Si è definita la questione, iniziata oltre venti anni addietro, della disponibilità e proprietà dei magazzini di Via Lincoln, comprati dalla Regione Siciliana, in applicazione dell'art. 4 della L.R 19/96. I locali oggi ospitano l'Erbario Mediterraneo (PAL Herbarium).

Spazi esterni, manufatti storici e serre.

- **Cancellata Villa Giulia.**

Curati dal Comune di Palermo in collaborazione con la Direzione dell'Orto Botanico, sono terminati i lavori di restauro conservativo e di recupero della recinzione e dei corpi edilizi della Villa Giulia a confine



con l'Orto Botanico e con l'area dell'Azienda Municipalizzata del Gas (AMG). Tutta l'area è stata interessata da un notevole lavoro di risistemazione e razionalizzazione delle collezioni ivi esistenti, dal rinvaso della collezione di Ficus, e dalla etichettatura dei taxa sistemati per famiglia botanica di appartenenza.

- **Rifacimento pavimentazione.**

L'Area Tecnica ha realizzato il parziale rifacimento della pavimentazione dei piazzali dell'Orto botanico, iniziando dal tratto posto tra la Sala Lanza e il Ginnasio che è stato restaurato con l'uso di terra stabilizzata ottenuta dalla miscela di Calcarenite vergine o da recupero 95% e di Levostab 99 al 5%.

- **Impianti di irrigazione e idrico.**

- E' stata effettuata la manutenzione del sistema di irrigazione del Palmetum e del Cycadetum e del sistema a scorrimento superficiale nel Sistema di Linneo. E' stato realizzato l'impianto di irrigazione nei viali Tineo, Parlatore e Centrale a supporto delle collezioni di Araliaceae, Verbenaceae, Apocynaceae, Berberidaceae, Acanthaceae, ecc.

- E' stata verificata, con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Regione Siciliana, la potabilità dell'acqua disponibile in Orto ed è risultata assolutamente potabile. Sono stati censite tutte le prese d'acqua in tutti i punti dell'orto ove fosse disponibile. Sono state quindi installate 3 fontanelle e un fontanile ottocentesco posto all'ingresso dell'Orto, tutte con acqua potabile. Sono state eliminate tutte le fonti di acqua non potabile e separate le acque da pozzo da quelle comunali.

- **Manufatti storici.**

- Sono state restaurate completamente le 4 statue di Flora poste sul soffitto del Ginnasio e il Paride di Nunzio Morello, posto di fronte la Serra Carolina.
- Sono state rimesse in funzione e parzialmente restaurate tutte le vasche settecentesche che, all'atto dell'insediamento del SiMuA, erano vuote, non funzionanti e prive di adduzione idrica.
- E' stata completamente riqualificata la cosiddetta "Casa del papiro" posta al lato del laghetto, oggi utilizzata per piccole mostre e per la presentazione di libri.
- E' stato parzialmente restaurato il pozzo storico.

- **Serra delle Cactaceae.** Grazie al finanziamento di un privato è stato possibile rifare la pavimentazione della serra e le aiuolazioni che delimitano le collezioni. La serra è stata oggetto di manutenzione con la sostituzione dei vetri rotti o danneggiati ed il rifacimento del sistema di irrigazione.

- **Casa delle farfalle.** La serra delle papiaie è stata interessata da lavori di manutenzione straordinaria che hanno comportato il consolidamento e il rivestimento della struttura basale, la sostituzione dei vetri rotti o danneggiati, il ripristino della funzionalità del sistema di apertura e chiusura dei vetri laterali e del colmo, la predisposizione di un impianto di umidificazione e il collocamento di un climatizzatore. La serra è stata rivestita da una rete a maglie strette e sono state realizzate aperture idonee a consentire l'ingresso dei visitatori senza far fuoriuscire le farfalle. È stato realizzato un ambientamento a tema mettendo a dimora diverse specie preferite dalle farfalle, delle mangiatoie di alimentazione, l'incubatore e un tappeto erboso. All'esterno della serra sono state messe a dimora diverse specie vegetali, ricavando un piccolo "giardino delle farfalle". E' stato inoltre conferito apposito incarico tecnico per la formazione del personale e la fornitura settimanale delle crisalidi. Sono in corso di definizione le attività di autorizzazioni e tecniche che possano consentire l'apertura della Casa della farfalle.

- **Serra delle Orchidee.** La piccola serra posta sulla sinistra della serra della Regione è stata interessata da lavori di manutenzione straordinaria che l'ha completamente revisionata. Sono stati sostituiti tutti i vetri



e realizzato un impianto di nebulizzazione dell'acqua. La serra è stata dotata di impianto di climatizzazione, canalizzando l'acqua che produce la macchina in un apposito recipiente in modo da poter essere utilizzata per l'irrigazione delle orchidee. Sono state già acquistate 162 piante afferenti a oltre 30 generi in corso di sistemazione.

- **Giardino dei semplici.** Il giardino dei semplici è stato ampliato, raddoppiandone la superficie complessiva, grazie a cinque nuove aiuole che sono state ricavate con la stessa tipologia e geometria, nello spazio compreso tra la Casa delle farfalle, il viale delle corisie (viale A. De Leo), in un'area adibita a semine saltuarie di specie orticole. Per consentire uno sviluppo più adeguato delle specie, è stato realizzato un impianto di irrigazione che ha riguardato anche il settore preesistente. Sono state già acquistati individui di oltre 50 specie ed altre sono già state reperite in natura.
- **Vigna del Gallo.** È stata realizzata la Vigna del Gallo, autentico microcosmo che accoglie una parte significativa della biodiversità ampelografica della Sicilia. Si tratta di un vigneto urbano di modesta superficie, circa 200 m², di notevole valenza storica, scientifica e divulgativa, in grado di fornire una visione simbolica del cosiddetto "vigneto Sicilia. Studenti, tecnici e ricercatori potranno seguire, infatti, lo sviluppo di 95 differenti vitigni, nelle stesse condizioni di clima e terreno, compararne le differenze morfologiche, fenologiche e produttive e acquisire utili indicazioni tecnico-scientifiche. Favorire il "ritorno" della vite nell'area che in passato era la Vigna del Gallo dei Duchi di Archirafi, e dove dal 1789 sorge l'attuale Orto Botanico, significa non solo lasciare un segno tangibile del passato ma anche contribuire a far conoscere una delle più importanti matrici economiche e di biodiversità del mediterraneo. Questo vigneto, infatti, consentirà di assolvere sia ad una delle funzioni fondamentali dell'Orto Botanico, cioè quella legata alla conservazione della biodiversità, sia alle attività connesse a favorire la diffusione della conoscenza della cultura vitivinicola siciliana. La Vigna del Gallo è frutto della collaborazione tra l'Orto Botanico, istituzione museale e didattico-scientifica del Centro Servizi Sistema Museale dell'Università di Palermo, Il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali dell'Ateneo palermitano e del Consorzio di tutela vini Doc Sicilia. Nel febbraio del 2019 sono state messe a dimora le barbatelle e le stesse sono state innestate a gemma dormiente nella seconda decade del mese di agosto. Ogni singolo vitigno reperito è stato innestato su due barbatelle. Le marze sono state prelevate dai campi dell'Irvo (Istituto Regionale del Vino e dell'Olio Siciliano) di Marsala. Il sesto d'impianto è di 1m x 1m. La forma di allevamento prescelta è quella ad alberello marsalese e alcamese. Oggi la Vigna del Gallo partecipa all'associazione internazionale Urban Vineyards che raccoglie gli esempi più significativi di vigneti urbani nel mondo.
- **Potenziamento collezione di agrumi.** In occasione di Zagara d'Autunno 2019, sabato 26 ottobre, è stata inaugurata la Collezione di Agrumi del Giardino della Kolybethra le cui antiche varietà, risalenti al 1700, contribuiscono ad accrescere l'interesse scientifico della storica collezione di agrumi dell'Orto ampliandone il contenuto in biodiversità.
- **Frutteto tropicale.** Una piccola area dell'Orto, a ridosso della storica collezione di agrumi, è stata destinata ad ospitare un frutteto tropicale di Mango e Lychee. Il mango (*Mangifera indica* L.) è un albero appartenente alla famiglia delle Anacardiacee, originario dell'India e coltivato in tutte le zone tropicali. Le cultivar messe a dimora sono: Nam Dok Mai, Glenn, Kent, Irwin. Il litchi o cilliegia della Cina (*Litchi chinensis* Sonn.) è una pianta della famiglia delle Sapindaceae, unica specie del genere Litchi, originaria della Cina meridionale e del sud-est asiatico. Le cultivar messe a dimora sono: Sweetheart, Kwai Mai.

- **Visitatori dell’Orto nel corso del triennio 2017-2019.**

Nell’ultimo triennio il numero dei visitatori paganti è stato in costante aumento: **85.232** del 2017 e **118.278** nel 2018; nel 2019 è stato pari a **130.653** unità. Il numero complessivo, paganti e non, è stato pari a **89.254**, **156.264**, **168.114** rispettivamente nel 2017, 2018 e 2019. Si tratta di dati che testimoniano un apprezzamento sempre crescente sia delle collezioni dell’Orto sia dei numerosi eventi temporanei realizzati. Complessivamente nel 2019, il numero dei visitatori, nel triennio, è a pari a **413.632**. Rispetto al triennio precedente è quasi duplicato (**218.563**). Dal punto di vista delle risorse economiche, l’Orto nel periodo 2017-2019 ha incassato poco più di **1.440.000 €**, mentre nel triennio precedente (2014-2016) non si superavano i **750.000 €**. Gli eventi (Zagara e Una Marina di Libri, hanno pesato, nel triennio 2017-2019 per circa 310.00 €. A quest’attività di sbigliettamento, si aggiungono i proventi di altre attività commerciali, legate alla locazione degli spazi, come previsto dal tariffario approvato dal CdA, che incidono, nel triennio per circa 91.534.00 € (22.478 € nel 2017; 39.708,19 € nel 2018; 29.347 € nel 2019).

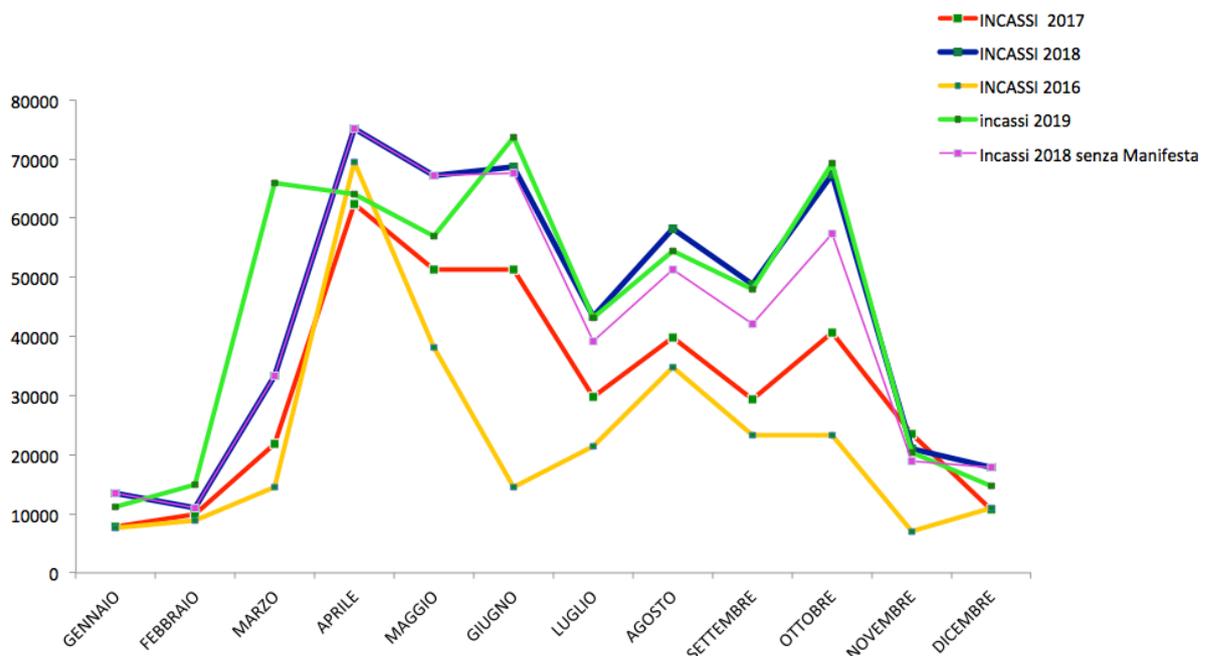


Fig. 1. Andamento degli incassi negli anni 2016, 2017, 2018, 2019. Il dato del 2018 è calcolato con e senza gli ingressi di Manifesta 12, contabilizzati come conto terzi. Il dato del 2019 è aggiornato al 31 dicembre.

- **Utilizzazione delle somme derivate dagli ingressi di sbigliettamento.**

A fronte degli incassi derivati dall’FFO, dallo sbigliettamento e dall’attività commerciale (sostanzialmente eventi all’Orto Botanico), il SiMua ha effettuato spese fisse, legate ai costi stessi dell’esternalizzazione delle attività di che negli anni 2017 e 2018 sono stati pari al 30% + IVA degli incassi; inoltre, per ciascuno dei suddetti due anni ha posto in essere un contratto, nelle more dell’espletamento della procedura di gara europea avviata, pari ad € 90.0000 + IVA per i servizi generali quali pulizie e manutenzioni dell’orto e servizi vari di supporto e aggiuntivi. Nel complesso, per l’attività di sbigliettamento e per i servizi connessi di pertinenza del 2017, 2018 e 2019, si sono spesi rispettivamente circa **235.000 €** per il 2017, **290.000 €** per il 2018 e **265.000 €** per il 2019.

Grazie alle somme disponibili, oltre a quelle programmate e da utilizzare per gli altri Musei, siti, mostre e collezioni, parte delle economie sul fondo sbigliettamento sono state reinvestite a beneficio dell’Orto



stesso chiedendo un incremento di giornate di operai agricoli, secondo una specifica calendarizzazione, per attività di manutenzione ordinaria aggiuntiva e straordinaria delle piante, collezioni e spazi specifici. Più precisamente, nel 2017 e 2018 l'Orto botanico disponeva di n° 21 operai, con 101 giornate, pro capite. Si sono attribuite su fondi di propria pertinenza, un numero di giornate aggiuntive pari a:

950 nel 2017;

1020 nel 2018;

1351 nel 2019;

per complessivi **95.000 €** nel 2017, **100.500 €** nel 2018 e **126.000 €** nel 2019. Va notato che nel 2019, una parte delle risorse, derivante dal progetto MIUR è stata investita per garantire anche operai abitualmente non in servizio in Orto Botanico.

Nel complesso per la sola apertura dell'Orto e la gestione delle collezioni con gli operai agricoli si sono investiti:

- circa **330.000 €** nel **2017** (pari al 99% dello sbigliettamento);
- circa **390.000 €** nel **2018** (pari al 81% dello sbigliettamento, con una plusvalenza di circa **100.000 €**, investita in spese di manutenzione ordinaria e straordinaria e di arricchimento e manutenzione delle collezioni dell'Orto e di tutti i musei);
- circa **390.000 €** nel 2019 (pari al 79% dello sbigliettamento).

Sostanzialmente, rimangono per l'attività dell'intero SiMuA, circa **200.000 €** derivanti dall'FFO e dallo sbigliettamento.

In effetti, nel 2017 il SiMuA ha potuto utilizzare risorse pregresse presenti in bilancio nei diversi Musei e stornate dai Dipartimenti cui afferivano, pari a circa complessivi **70.000 €**. Questo, per esempio, ha consentito di investire, nel 2018, oltre **40.000 €** nell'acquisto di nuovi beni Museali per il Gemellaro, oltre che per l'acquisto di beni (nuovi armadi e vetrine) per il Doderlein e il Museo dei Motori e Museo di Radiologia. E' da notare che, nel 2017, il trasferimento di risorse per l'Orto Botanico è stato pari a zero. In quest'anno il SiMuA ha investito somme importanti a favore dell'Ateneo, per l'allestimento di mostre (Mostra Chiaramonte e Mostra Bim Bum Bam, soprattutto), per circa **45.000 €**.

Tra le spese ordinarie dell'Orto si ricordano: attrezzature da giardino; prodotti cura Orto (concime, terriccio, fertilizzanti, sacchi e carburante macchinari agricoli); sicurezza operai agricoli (guanti monouso, scarpe antinfortunistica, ecc.); piante e vasi e paletti identificativi per arricchimento collezioni Orto Botanico; rimozione nidi di vespe; disinfestazione periodica, smaltimento rifiuti, manutenzione impianti di irrigazione e manufatti storici; etc. A questa spesa va aggiunta quella per le collezioni di pertinenza dei Dipartimenti, di manutenzione ordinaria degli edifici, dell'erbario e delle collezioni oltre che materiale vario per allestimento museale (teche espositive per i Musei; pannelli, banner bifacciali, totem, roll up per i Musei; realizzazione di cornici per esposizione quadri e pannelli mostre; realizzazione stampe fotografiche per mostre; restauro motori e pezzi di esposizione di tutti i Musei; realizzazione di modelli in 3D per Musei; cassette mediche pronto soccorso, volumi e cataloghi a stampa).

Nel complesso, sui fondi disponibili, il SiMuA ha stipulato contratti di incarico a soggetti esterni pari a: **3.400 €** nel 2017; **12.000 €** nel 2018 e **15.000 €** nel 2019.

Inoltre, il SiMuA ha contribuito alla manutenzione straordinaria del verde di Ateneo, fornendo piante e consulenza per l'impianto per le aiuole dell'atrio di Giurisprudenza, per il Policlinico e per il Campus di Viale delle Scienze, dove si sono completate e realizzate diverse nuove aiuole, con decine di piante di pregio fornite nello specifico dall'Orto Botanico.



- **Principali eventi.**

- **Zagara di primavera e Zagara d'autunno.** Nel corso del triennio sono state organizzate sei edizioni (due volte l'anno, rispettivamente nell'ultimo fine settimana di marzo e nell'ultimo fine settimana di ottobre) della tradizionale mostra-mercato del giardinaggio e del florovivaismo, dedicata alle collezioni di piante e fiori poco noti, insoliti, curiosi, rari, indigeni ed esotici. Ad ogni edizione hanno partecipato circa 60 vivaisti-produttori sia italiani che stranieri. Hanno arricchito la mostra-mercato numerose attività collaterali come: visite guidate e passeggiate alla scoperta dell'Orto; laboratori tematici e dimostrazioni pratiche a cura dei vivaisti; conferenze, mostre, presentazioni di libri a cura di paesaggisti, architetti e botanici; laboratori per bambini con attività legate alla natura, ecc. Particolarmente interessanti sono state nelle ultime quattro edizioni le seguenti mostre tematiche all'allestite all'interno del Gymnasium: Diversità degli agrumi nel Mediterraneo; Frutta d'autunno: i colori del sapore; Verdure spontanee di Sicilia; Olive e oli d'Italia. Il numero dei visitatori nel triennio ha sfiorato le 55.000 unità.
- **Fallen Fruit: Spekro Completo/Iridescenza.** Il 25 maggio 2019 è stato inaugurato il nuovo ingresso dell'Orto Botanico con l'installazione artistica di Fallen Fruit, collettivo composto dagli artisti americani Austin Young e David Burns. L'opera "Spekro Completo/Iridescenza" è una installazione creativa, innovativa e elegante per accogliere i visitatori dell'Orto, dove predomina il colore, con un effetto immersivo. Si tratta di tre sale che ospitano rispettivamente la biglietteria, il bookshop e una sala espositiva.
- **Orto Botanico Plastic Free.** Dal 6 giugno 2019 l'Orto Botanico si è allineato alle direttive dell'UE che mettono al bando la plastica monouso. A tal fine l'Orto si è fatto promotore di una campagna per ridurre la diffusione e il consumo della plastica monouso organizzando l'evento Orto Botanico Plastic Free basato su proiezioni, seminari, incontri tematici e contest fotografico. Un'occasione per riflettere, sull'ambiente, sulla sostenibilità, sul riciclo e sull'utilizzo eccessivo dei materiali plastici, attraverso proposte, visioni e considerazioni sul problema. Il progetto è stato realizzato dai ragazzi del Servizio Civile Nazionale in forza al Centro e ai Musei.
- **Una Marina di libri - Festival dell'editoria indipendente di Palermo.** Nel corso del triennio 2017-2019, l'Orto Botanico ha ospitato, nella prima decade del mese di giugno, le ultime tre edizioni di Una Marina di Libri, il Festival del libro di Palermo, il maggiore appuntamento letterario della regione e del Sud Italia, che nell'ultima edizione ha raggiunto circa 27 mila visitatori. Il tema della X edizione è stato "Isola/Isole". Più di 100 gli editori presenti e un vasto programma con presentazioni di libri, reading, concerti, dibattiti, cinema all'aperto, letture animate e laboratori per i più piccoli.
- **Manifesta 12.** L'Orto Botanico dal 16 giugno al 4 novembre del 2018 nell'ambito di Manifesta 12 ha fatto parte della sezione Garden of Flows de *Il Giardino Planetario. Coltivare la Coesistenza* e ha ospitato le opere di diversi artisti come Alberto Baraya, Zheng Bo, Leone Contini, Malin Franzén, Lungiswa Gqunta, Toyin Ojih Odutola, Khalil Rabah e Michael Wang.
- **Botanica: scienza e musica.** Il giorno 8 ottobre 2018, un folto pubblico ha potuto apprezzare lo spettacolo "Botanica", uno degli appuntamenti centrali del Festival di Sky Arte. Si tratta di un concerto particolarmente originale e coinvolgente, con la musica dei Deproducers e il racconto dal professore Stefano Mancuso, ordinario di coltivazioni arboree nell'Università di Firenze.
- **Biodi - Fiera della biodiversità alimentare.** L'Orto ha ospitato le ultime tre edizioni della Fiera della Biodiversità alimentare della Sicilia. Oltre agli stand espositivi delle eccellenze siciliane, la fiera si è contraddistinta per affrontare tematiche importanti come sviluppo locale sostenibile: agricoltura,



natura, cultura e salute, nonché laboratori di analisi sensoriale sui formaggi, sull'olio di oliva, sul vino, sui legumi ed i cereali, sulla carne, sulla frutta secca, ecc. L'edizione del 2019 ha celebrato il cibo dei Parchi Siciliani scegliendo come focus la sostenibilità, la territorialità e la comunità.

- **Earth Day - Giornata del pianeta Terra.** L'Orto Botanico ha ospitato le ultime tre edizioni di Earth Day, la giornata mondiale della Terra. Un ricco programma di eventi: sport, attività per famiglie, laboratori, spettacoli, musica, proiezioni, benessere, cibo a km 0 e buone pratiche sul tema della salvaguardia del pianeta, contraddistinguono questo evento.
- **Fuoricinema Mediterraneo.** L'Orto Botanico dal 22 al 24 giugno 2018 ha ospitato la rassegna cinematografica "Fuoricinema Mediterraneo", con la partecipazione di registi e attori della scena cinematografica italiana, che hanno raccontato sul palcoscenico, a partire dal rapporto con la Sicilia, terra d'ispirazione e suggestione, di alcuni loro lavori. Tra i presenti Roberto Andò, Luca Guadagnino, Franco Maresco, Claudio Gioè, Francesco Scianna, Pif. Per ogni serata sono stati verranno proiettati due film. La manifestazione ha visto come direttori artistici Salvo Ficarra e Valentino Picone, guidati dalla curatrice del progetto Cristiana Capotondi.
- **I Giardini di Shakespeare.** Il Teatro Biondo, con l'attore Alfonso Veneroso, dal 21 al 27 giugno 2018, ha realizzato all'Orto quattro incontri con l'opera del grande drammaturgo inglese. Alfonso Veneroso ha condotto il numeroso pubblico in un avvincente viaggio nel quale poesia, teatro e natura hanno raggiunto un equilibrio magico. All'ombra del Ficus, ha avuto luogo la serata dedicata al Sogno di una notte di mezza estate; alla Serra Carolina e al Pozzo Arabo, i rigogliosi fiori dei Sonetti shakespeariani sono stati protagonisti di un viaggio attraverso i più bei versi d'amore che l'autore inglese abbia mai scritto; nel Viale delle Chorisie si è tenuto il quarto incontro dedicato al Macbeth, capolavoro assoluto del teatro elisabettiano, che narra lo sprofondamento progressivo della coscienza del protagonista. L'attività del Teatro Biondo in Orto è continuata nel 2019.
- **Musica all'Orto.** Nei mesi di giugno, luglio e settembre 2018 e nel periodo estivo del 2019 è stato organizzato, grazie alla collaborazione tra la Fondazione Orchestra Sinfonica Siciliana e il Sistema Museale di Ateneo, un programma di musica classica che ha riscosso notevole consenso da parte del pubblico.

Conferenze e incontri scientifici.

- **Convegno nazionale "L'ecologia dei paesaggi urbani valori, rischi e adattamento nell'epoca dell'Antropocene"**, dal 9 al 10 novembre 2017, organizzato dalla SIEP (Società Italiana di Ecologia del Paesaggio) con il contributo dell'Orto Botanico.
- **Workshop di Progettazione del paesaggio**, organizzato dalla Fondazione Benetton, il 30.11.2017 "Maredolce - La Favara. Un nuovo paesaggio per Brancaccio, Palermo". Hanno partecipato il direttore della Fondazione, Marco Tamaro; la Soprintendente ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo, Maria Elena Volpes; il sindaco di Palermo, Leoluca Orlando; il direttore dell'Orto Botanico, Rosario Schicchi; e Giuseppe Barbera (Università di Palermo), coordinatore con Simonetta Zanon (Fondazione Benetton) del workshop.
- **Seconda Conferenza Internazionale "Green Conservation of Cultural Heritage"**, il 17.11.2017, organizzata dal Prof. Franco Palla.
- **Convegno Regionale "35 anni di Riserve Naturali in Sicilia"**, 18/20.5.2018. organizzato da Legambiente. L'obiettivo del convegno è stato di tracciare un bilancio rigoroso sulla base dell'esperienze maturate nelle diverse aree della Sicilia e discutere delle prospettive future, a partire dall'auspicabile riforma della



legge regionale in materia di parchi e riserve e avanzare proposte concrete per migliorare la tutela e la gestione delle aree protette.

- **Conferenza “Dal miele al mead – tecnologie microbiche e analisi sensoriale di bevande fermentate a base di miele”**, organizzato il 21.06.2018 dal Dipartimento SAAF di Scienze Agrarie, Agroalimentari e Forestali. Hanno partecipato Pietro Columba, responsabile scientifico del progetto, Nicola Francesca “Curiosità microbiche e tecnologiche delle bevande a base di miele” ed Ernesto Ragusa, “Dall’ape al barattolo: lo straordinario cammino del miele”.
- **2nd Meeting of the Group of European Charophytologists (GEC)**, dal 17-21 settembre 2018, che ha riunito all’Orto specialisti provenienti da diverse parti del mondo.
- **Workshop internazionali Jardins Tropicaux/Jardins Exotiques/Tre orti botanici/tre città Palermo, Parigi, Ville de Monaco**. L’Orto dal 29 aprile al 3 maggio 2019 ha ospitato un gruppo di studenti del Pavillon Bosio Ville de Monaco, della Sorbonne School of the arts of Paris e dell’Accademia di Belle Arti di Palermo che hanno realizzato dei lavori ispirandosi all’Orto Botanico. Particolarmente seguito il Workshop Giardini Tropicali e cambiamenti climatici che ha coinvolto i rappresentanti degli orti e dei giardini delle tre città europee.
- **Farmaci nutraceutici in Otoneurologia**, organizzato il 10 maggio 2019 dalla Cattedra di audiologia dell’Università di Palermo. Sono intervenuti i proff. Riccardo Speciale, Gianfranco Cupido, Rosario Schicchi, Aldo Messina.
- **Socotra in Sicilia - 18° Conferenza internazionale e meeting Friends of Socotra**. L’Orto Botanico dal 26 settembre al 6 ottobre 2019 ha ospitato un ricco programma di eventi: nell’ambito della 18° Conferenza internazionale e meeting Friends of Socotra. Mostre fotografiche e botaniche, proiezioni di video e filmati d'epoca, musica, cucina yemenita e artigianato, hanno fatto scoprire ai visitatori la bellezza e la storia dell'isola di Socotra, patrimonio dell'UNESCO e tra le prime al mondo per ricchezza di biodiversità.
- **Festival delle Filosofie**. Nel mese di ottobre del 2019 si è tenuto presso la Sala Lanza dell’Orto, nell’ambito del II Festival delle Filosofie, l’incontro “Nell’Antropocene, etica e politica alla fine di un mondo” coordinato da Marcello Di Paola professore di Filosofia Politica e sostenibilità presso LUISS Roma e la partecipazione dei proff. Paolo Inglese, Rosario Schicchi e Giuseppe Barbera.

Presentazione libri.

- **Lineamenti di Entomologia in agricoltura biologica** di Stefano Colazza, Ezio Peri, Paolo Lo Bue, il 20.4.2018, che rappresenta un valido supporto didattico per gli studenti iscritti ai corsi di laurea triennale e magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie, Agroalimentari e Forestali, Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie.
- **Hortus Mirabilis**, il 15.5.2018, alla scoperta del più antico orto botanico del mondo" (Rizzoli). L’Orto di Padova è all’origine di tutti gli orti botanici del mondo e ha contribuito al progresso di numerose discipline scientifiche moderne, come afferma l’Unesco nel riconoscere l’Orto patavino Patrimonio dell’Umanità nel 1997. Sono intervenuti Rosario Schicchi (direttore dell’Orto Botanico di Palermo), la professoressa Barbara Baldan (direttore dell’Orto Botanico di Padova) e il professore Giuseppe Barbera dell’Università di Palermo.
- **La buona salute**: l’evento ha catturato l’attenzione del numerosissimo pubblico che ha seguito con interesse la presentazione del libro del prof. Pier Luigi Rossi che ha duettato con il conduttore televisivo Patrizio Roversi. Nel corso dell’incontro, il Prof. Rossi ha affermato come la buona salute nasce da un



equilibrio tra la nostra alimentazione quotidiana e la conoscenza del nostro corpo di cui occorre recuperare una visione sistemica.

Mostre.

La Sala Tineo, dopo Manifesta 12, ha ospitato diverse mostre, alcune delle quali di seguito descritte.

- **"Ex voto" di Nathalie Hambro**, novembre 2018, curata da Agata Polizzi. La mostra divisa in quattro categorie, Pietra, Polvere, Metallo, Natura, si compone di 500 scatti fotografici realizzati dalla Hambro e selezionati tra gli oltre 8 mila scattati in due anni. Ogni foto è firmata e inserita in una scatola metallica realizzata apposta per l'artista riportante a penna, longitudine e latitudine del punto da cui è stata scattata la foto.
- **The Garlands of the Gods**. Dal 14 dicembre 2018 al 20 febbraio 2019 la Sala Tineo dell'Orto Botanico ha ospitato la mostra "The Garlands of the Gods. Wild Flowers from the Greek Ruins of Sicily", una raccolta di acquerelli di Susan Pettee, illustratrice botanica americana. Il percorso espositivo ha proposto 79 dipinti in cui l'artista illustra la flora rinvenuta tra le rovine greche della Sicilia durante i Grand Tour dei viaggiatori europei alla scoperta della storia, della bellezza e della natura dell'Isola. Ogni dipinto è accompagnato dai testi della scrittrice Mary Taylor Simeti che associano ad ogni fiore ritratto nozioni mitologiche, letterarie o storiche.
- **Viaggio nella memoria**. Dal 26 gennaio al 17 febbraio 2019 al Museo storico dell'Orto Botanico si è tenuta la mostra "Viaggio nella memoria" sulla base del progetto fotografico sulla Shoah di Giuseppe Mazzola. La mostra è frutto della collaborazione tra CoopCulture, nuovo gestore dei servizi all'Orto Botanico, e del Sistema Museale di Ateneo.
- **Giovanni De Simone**: l'Arte oltre la materia, 26 marzo - 19 maggio 2019: una selezione di ceramiche, disegni e dipinti realizzati da Giovanni De Simone, abile ceramista del XX secolo, scomparso nel 1991. La mostra è stata curata da Maria Concetta Di Natale, Paolo Inglese, Sergio Intorre e Maurizio Sajea.
- **Volcanic Plants**: mostra di Emilia Faro - 12 luglio 2019- 8 Settembre 2019. La mostra, personale dell'artista Emilia Faro, comprende Opere dall'anima vegetale (sculture, acquerelli, disegni), disposte in modo tale da costituire un giardino immaginifico di piante succulente e della macchia mediterranea, in un amalgama di resina e sabbia vulcanica.
- **Rigenerazioni**: di Manuel Felisi, curata da Giacomo Fanale 14 dicembre 2019 – 18 gennaio 2020 La mostra dell'artista Manuel Felisi per l'Orto Botanico di Palermo, è un omaggio ad un luogo carico di suggestioni per il denso contenuto di elementi botanici e simbolici che interagiscono con una architettura straordinaria in cui natura e luogo, tempo e spazio sembrano interagire in una atemporalità che pare abbia cessato di manifestare i segni del degradarsi delle cose come della natura. La presenza di specie vegetali anche rare, hanno nel tempo qualificato il ruolo scientifico dell'Istituzione che ne governa il luogo, in cui sono state sviluppate le esperienze agrarie per il loro adattamento al luogo, e la loro preservazione. Manuel Felisi, per questa mostra/istallazione ripropone temi già presenti nei suoi recenti lavori, che bene interagiscono con i luoghi caratterizzanti lo stimolante spazio dell'Orto Botanico di Palermo.

Pubblicazioni.

- **Index Seminum**. Negli ultimi tre anni è ripresa, con cadenza annuale, la pubblicazione dello storico *Index Seminum*. Esso riporta, in due distinti elenchi, i taxa di piante spontanee di cui sono disponibili i semi raccolti in varie località della Sicilia e i taxa di piante coltivate nell'Orto Botanico di Palermo di cui sono



disponibili i semi per lo scambio con altre istituzioni scientifiche. La pubblicazione dell'Index sul sito <http://www.ortobotanico.unipa.it> ha implementato le richieste di semi da parte di numerose istituzioni scientifiche nazionali e internazionali.

- **Orto Botanico. Guida per il visitatore.** AAVV. Palermo University Press, (2019). In italiano e in inglese.
- **Gardlands of Gods.** Mary Taylor Simeti & Susan Pettee. Il catalogo. Collana Naturalia diretta da Paolo Inglese e edita da Palermo University Press (PUP) (2018).
- **Giovanni De Simone.** Di Natale M.C, Inglese P., Intorre S., Sajeva M. L'arte oltre la materia, ceramiche, disegni, dipinti. Collana Artes, diretta da Maria Concetta Di Natale, edita da Palermo University Press (2019).
- **Mathematics, Nature and Art.** Maria Mannone. nella collana Naturalia diretta da Paolo Inglese e edita da Palermo University Press (PUP) (2019).

Nel 2020 sono in programmazione le seguenti attività.

- **Ugo Mulas - Arte e Fotografia "Non apriamo sotto queste condizioni!** Curatela: Maria Chiara Di Trapani. Dal 24 gennaio 2020 al 21 marzo 2020.
- **Impressioni in Sicilia di Regine Hildebrandt.** Curatela: Maria Concetta Di Natale. Dal 27 marzo 2020 al 21 giugno 2020.
- **Photography by trafficked women di Leila Segal.** Curatela: Flavia Alaimo e Ermanno Tedeschi. dal 4 luglio 2020 al 13 settembre 2020.
- **Terra Santa, acquarelli di Antonio Monroy e immagini di Daniele Ratti.** Curatela: Maria Chiara Di Trapani. Dal 3 ottobre 2020 al 9 dicembre 2020.
- **Servizio civile:** dal 25 marzo 2019 l'Orto Botanico con l'Herbarium Mediterraneum ospitano n. 16 volontari del Servizio Civile Nazionale facenti parte del progetto "ValorizziAmo il Sistema Museale di Ateneio". Il progetto si propone di fornire ai giovani volontari in SCN un'opportunità di formazione per un futuro inserimento nel mondo del lavoro, mediante un'adeguata formazione specifica. La presenza dei volontari costituisce una preziosa risorsa per le attività dell'Orto.
- **Tirocini universitari e tesi di laurea:** presso l'Orto Botanico e l'Herbarium Mediterraneum Panormitanum, hanno svolto la tesi di laurea due studenti afferenti ai corsi di laurea in Scienze Forestali e Ambientali e in Scienze della Natura. Otto studenti vi hanno svolto il Tirocino: di essi cinque afferiscono al corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie; uno al CdL in Scienze della Pianificazione Urbanistica, Territoriale, Paesaggistica, Ambientale, mentre gli altri due provengono rispettivamente dall'Università degli Studi di Bologna e dell'Università degli Studi di Pisa, CdL in Scienze dei prodotti erboristici e della salute.
- **Volontari all'Orto Botanico:** tra il 2018 e il 2019 l'Orto Botanico ha ammesso a svolgere l'attività di volontariato sette donne e 7 uomini che hanno lavorato, a stretto contatto con il Curatore e con la Direzione dell'Orto, nella manutenzione delle collezioni e a supporto della realizzazione degli eventi. Particolarmente significativo è stato il periodo di volontariato svolto nel 2018 da due studentesse francesi, che si sono integrate molto bene nelle attività dell'Orto fornendo un contributo molto apprezzato.
- **La Scuola adotta la Città.** L'Orto ha ospitato le edizioni XXIV e XXV di Panormus - La Scuola adotta la Città, manifestazione promossa dal Comune di Palermo che, nell'ultima edizione ha visto impegnate le classi dell'I.C. Principessa Elena di Napoli nei giorni 4, 25 e 26 maggio.

4.1.1.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unicità dell’Orto per la sua completezza strutturale e funzionale. Si tratta di uno dei più importanti orti botanici d’Italia e d’Europa per la ricchezza delle collezioni costituite da specie provenienti da tutti i continenti e coltivate, per la maggior parte, all’aperto. • Collocazione strategica per l’appartenenza ad un’area monumentale di grande rilevanza: oltre all’attigua Villa Giulia, si trovano a poca distanza la Kalsa, lo Spasimo, Palazzo Steri, Piazza Marina e il complesso monumentale di Sant’Antonino. • Rappresentatività di una molteplicità di interessi culturali, scientifici, accademici, didattici, turistici, ecc. • Sviluppo di significative attività culturali territoriali. • Incremento significativo del numero dei visitatori rispetto al triennio precedente (+ 68,73%). • L’apprezzamento della stragrande maggioranza dei visitatori. • Incremento delle collezioni esistenti e realizzazione di nuove strutture e collezioni per aumentarne l’interesse. • Internazionalizzazione del museo botanico. • Buona professionalità del gestore della biglietteria. 	<p>Opportunità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costruzione di una rete di attrattori di natura diversa: <u>turismo culturale</u> tra Orto Botanico, Museo Salinas, Palazzo Steri, Villa Malfitano, Giardino Palazzo dei Normanni, Palazzo Butera, ecc. <u>turismo scientifico</u> tra Orto Botanico e altri musei SIMUA, la Specola, ecc. <u>attività tecnico-scientifica e divulgativa</u> con assessorati della Regione Siciliana sulla tutela e valorizzazione delle specie vegetali autoctone, rare e minacciate. • Prosecuzione e implementazione di reti internazionali: la tradizione dell’Orto di introdurre piante esotiche e di esercitare scambi internazionali non si è mai interrotta e in questi ultimi anni è stata potenziata costituendo ad oggi una rete di scambi di semi di specie indigene ed esotiche con oltre un centinaio di Istituzioni scientifiche di tutto il mondo.
<p>Punti di debolezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione significativa del numero di operai agricoli negli ultimi vent’anni. • Personale amministrativo insufficiente per le attività amministrativo-contabili dell’Orto. • Personale tecnico insufficiente per le esigenze dell’Erbario. • Condizioni precarie della pavimentazione del Piazzale Ucria e dei viali principali che presenta numerose irregolarità. • Invecchiamento del patrimonio arboreo monumentale. • Condizioni precarie di alcune serre. • Insufficienza di Fondi. • Mancanza di un rapporto organico e di una valorizzazione sinergica tra l’Orto Botanico e i vicini attrattori. • Scarsa integrazione tra il Patrimonio culturale rappresentato dall’Orto Botanico e le attività economiche direttamente ad esso collegabili che da questa integrazione potrebbero trarre vantaggio. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi ambientali dovuti ai cambiamenti climatici e alle oscillazioni nel livello della falda idrica e della disponibilità di acqua per l’irrigazione delle piante in collezione. • Concorrenza di altri siti provinciali e regionali. • Carezza di personale tecnico specializzato. • Riduzione progressiva delle giornate di lavoro degli operai agricoli



4.1.1.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

Nel triennio prossimo i principali ambiti di attività o azioni, oltre alla manutenzione ordinaria delle collezioni e delle strutture, possono essere inquadrati nei seguenti raggruppamenti principali.

- a) Nuovi allestimenti, completamenti e interventi di manutenzione straordinaria.
- b) Strutture e infrastrutture.
- c) Magazzino, macchine e attrezzi.
- d) Impianti di irrigazione.
- e) Qualificazione del personale.
- f) Divulgazione e promozione.
- g) Herbarium Mediterraneum.
- h) Semenzaio e conservazione ex situ di specie rare.
- i) Giardinieri e Tecnici d'erbario.

4.1.1.5. Linee di azione e di sviluppo.

a) Nuovi allestimenti, completamenti e interventi di manutenzione straordinaria.

- **Casa delle farfalle.** Per consentire l'apertura al pubblico della casa delle farfalle è in corso l'acquisizione delle autorizzazioni necessarie. A breve sarà effettuato il corso di formazione del personale che si dovrà occupare della gestione ordinaria. Considerato che il prato non ha dato i risultati sperati, in termini di compattezza e funzionalità, si rende necessario la sostituzione dello stesso. Per poter allevare le farfalle anche durante i mesi più caldi dell'anno come anche nei mesi più freddi, sarebbe necessario collocare all'interno della serra altri tre climatizzatori.
- **Giardino dei semplici.** Il giardino dei semplici sarà interessato dalla messa a dimora delle specie già acquistate mentre il completamento del settore delle specie officinali siciliane sarà graduale man mano che saranno reperite le specie. Uno dei cinque settori ospiterà le verdure spontanee di Sicilia.
- **Collezione delle Vitaceae.** Nelle adiacenze della Vigna del Gallo saranno messe a dimora o collocate in vaso numerose specie appartenenti a questa famiglia. Diversi taxa sono già presenti in Orto mentre altri dovranno essere acquisiti in vivai specializzati o, come nel caso di *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, prelevati in natura avendo cura di acquisire individui di entrambi i sessi.
- **Duplicazione e implementazione della collezione storica di Citrus.** La storica collezione di Citrus dell'Orto ammonta a circa 160 piante e comprende rare cultivar molte delle quali di notevole pregio sia estetico sia sotto l'aspetto scientifico. A causa della vetustà di numerosi soggetti si rende necessario la duplicazione degli individui tramite l'innesto di ognuno di loro su portainnesti di arancio amaro e/o di altro portainnesto idoneo.
- **Nuovi inserimenti e completamenti.** Saranno inseriti nuovi reperti nel Palmentum e nel Cycadatum, nel settore delle felci arboree e nella Serra delle Succulente, con introduzione di nuove specie. Sarà inserite nuova specie, come la Ninfea gigante dell'Amazzonia, il Cacao Criollo nicaraguense; Eucalitto arcobaleno (*Eucalyptus deglupta*).
- **Indagini tramite VTA del patrimonio arboreo.** Al fine di garantire la sicurezza dei visitatori è necessario affidare apposito incarico, a soggetti qualificati, per l'esecuzione di indagini specialistiche finalizzate ad accertare la stabilità dei grandi alberi dell'Orto, con particolare riferimento a quelli che insistono lungo i viali e nelle zone maggiormente frequentate dal pubblico. Le indagini effettuate mediante utilizzo della tecnica V.T.A. (Visual Tree Assessment) sono necessarie sia per stabilire l'eventuale grado di pericolosità



dei grandi alberi, sia per definire le operazioni di conservazione e messa in sicurezza più idonee e predisporre un opportuno piano di interventi. Il metodo VTA, in alcuni casi, deve essere accompagnata da verifiche più approfondite, basate su misurazioni strumentali ottenute con apparecchiature specifiche per la valutazione dell'integrità dei tessuti legnosi interni.

- **Potatura straordinaria dei grandi alberi.** La presenza di alberi di rilevante interesse storico, monumentale e scientifico, richiede onerosi interventi periodici di controllo statico e sanitario, di potature e di risanamento all'apparato radicale affetto da marciume causato da infezioni fungine. Rappresenta la priorità assoluta nell'ambito degli interventi da eseguire in quanto finalizzata ad aumentare il livello di sicurezza nei confronti dei visitatori. La potatura deve essere eseguita in modo appropriato, rispettando la biologia dell'albero, in modo da mantenerlo in salute e assicurarne una corretta crescita. La potatura straordinaria è finalizzata ad asportare branche e rami morti a rischio caduta; rimuovere rami che sfregano tra loro; ridurre il peso della chioma di alcuni alberi, molto estesa, che si allunga sui viali interessati alla fruizione; ridurre l'impatto del vento su esemplari con branche e rami deperienti, particolarmente sensibili alle sollecitazioni del vento; eliminare difetti della struttura. I tagli di potatura devono essere eseguiti rispettando il collare del ramo.

b) Strutture e infrastrutture. Si elencano di seguito tutti gli interventi necessari utili al buon funzionamento, al decoro e alla fruizione dei locali e dei siti afferenti al centro servizi sistema museale di ateneo, con solo riferimento ai siti museali.

I numeri progressivi indicano lo stato di urgenza degli interventi necessari alla funzionalità, alla sicurezza e al decoro dei luoghi e dei manufatti storici o meno.

- Realizzazione di un collegamento diretto tra il Museo Doderlein e L'Orto botanico al fine di consentire la piena valorizzazione e promozione di un sistema museale integrato.
- Intervento di ripristino del manufatto denominato Pozzo Arabo, crollato nel 2017 a seguito della caduta accidentale di una palma.
- Manutenzione ordinaria locali Erbario finalizzata al trasferimento collezione Greuter, che consente la disponibilità della biblioteca/erbario del ginnasio.
- Restauro dei locali della biblioteca storica del Gymnasium con particolare attenzione agli arredi fissi e agli infissi esterni.
- Verniciatura degli infissi degli edifici storici con particolare riferimento a quelli del Gymnasium, del Calidarium, del Tepidarium e della Sala Lanza.
- Adeguamento della Sala Lanza, con sistemazione dell'impianto di climatizzazione, non funzionante, ritinteggiatura dei muri perimetrali e tinteggiare le pareti. Occorre, infine, sostituire la pedana in legno posta all'ingresso e la pedana in legno ubicata all'interno della Sala Lanza, dove sono ubicati il tavolo dei relatori ed il pianoforte
- Metanizzazione del sistema di riscaldamento delle serre tropicali.
- Ristrutturazione dell'edificio portineria finalizzata alla manutenzione ordinaria e alla riconfigurazione degli ambienti e dei servizi dell'ingresso antistante la biglietteria (ampiamento ingresso e risistemazione bagni).
- Revisione e implementazione dell'impianto di illuminazione esterno dell'Orto botanico comprensivo di nuova configurazione dei numerosi quadri elettrici in un unico quadro con gli opportuni cablaggi.
- Completamento della pavimentazione esterna dei piazzali e dei viali principali da realizzare con gli stessi sistemi utilizzati nella lavorazione campione già eseguita.
- Ristrutturazione locali ex spogliatoi operai agricoli da destinare a deposito e archivio.



- Impermeabilizzazione della vasca denominata dei Papiri.
 - Ripristino del sistema di distribuzione dell'acqua di irrigazione della vasca di raccolta denominata Gebbia.
 - Rifacimento dei camminamenti settecenteschi. Nello storico Sistema di Linneo si è quasi persa del tutto la traccia dei camminamenti settecenteschi, cioè di quell'insieme di piccoli vialetti che attraversano i quartini e permettono la fruizione delle collezioni. Occorre rifare questi camminamenti in tufina, o altro materiale idoneo e delimitare gli stessi con mattoni in cotto grezzo artigianale integrando quelli storici in parte mancanti.
 - Coibentazione del Laghetto del Papiro: svuotamento e riparazione per eliminare la copiosa perdita di acqua.
 - Installazione rilevatori di fumo negli edifici storici, nell'erbario e nello spogliatoio operai.
- c) Magazzino, macchine e attrezzi.**
- Acquisto di un Porter Piaggio a benzina o elettrico con pianale ribaltabile per le esigenze legate sia all'uso interno sia ai piccoli trasporti nell'ambito della città.
 - Acquisto n° 4 aspiratori elettrici di cui due con trituratore e insaccatore.
- d) Impianti di irrigazione.** Realizzazione impianto di irrigazione per le collezioni in vaso e in piena terra lungo la cancellata di Villa Giulia.
- e) Qualificazione del personale.** Occorre far conseguire ad alcuni operai stagionali il patentino per la movimentazione del Bobcat, del cestello elevatore e del biotrituratore.
- f) Divulgazione e promozione.**
- Eventi finalizzati alla promozione delle collezioni, delle attività e delle peculiarità dell'Orto, tramite mass media, sito internet, o eventi specifici domenicali (es. La Pianta del Mese, Le Fioriture, Le Piante Acquatiche, L'Avifauna dell'Orto, Il Mondo delle Orchidee, Gli alberi monumentali, ecc.). Particolare interesse rivestono le seguenti attività: "**Parchi e giardini sicuri**", finalizzata a rendere consapevoli i cittadini e gli attori locali sui rischi dell'introduzione indiscriminata negli spazi verdi pubblici di piante non adatte perché di potenziale pericolosità in quanto tossiche, allergeniche o causa di dermatiti da contatto; "**Conoscere per salvare**", finalizzata a sensibilizzare i cittadini al problema della conservazione delle piante minacciate del territorio; "**Le piante della tradizione locale**", per riscoprire l'uso dei vegetali nella tradizione locale (piante alimentari, piante medicinali, ecc.).
 - Costituire una rete con gli altri Musei siciliani, istituzioni botaniche ed il mondo degli appassionati.
 - Potenziare le relazioni con altri Orti Botanici italiani e stranieri anche con scambi di semi o piante.
 - Potenziare i rapporti di collaborazione con la CITES.
 - Favorire la costituzione di un'associazione degli "Amici dell'Orto Botanico".
 - Programmare e attuare Corsi di Giardinaggio.
 - Concerti in Sala Lanza e all'aperto con repertorio Classico o Tradizionale/Etnico.
 - Giornate di cinema e documentari naturalistici.
 - Organizzazione della Zagara di primavera e della Zagara d'autunno.
 - Organizzazione della Fiera della Biodiversità Alimentare.
- g) Herbarium Mediterraneum.** L'Erbario è ospitato in alcuni edifici adiacenti all'Orto botanico. La struttura, di circa 600 metri quadrati, è articolata in un'ampia zona dotata di particolari armadi metallici strutturati in



blocchi di scaffalature semoventi dove si conservano, a partire dal XVIII secolo, circa 400.000 essiccata di piante vascolari, felci, muschi, epatiche, alghe ma funghi e licheni. Tale struttura è stata regolarmente acquisita in concessione nel corso del presente anno, giusta convenzione tra il Sistema Museale di Ateneo e la Soprintendenza ai Beni Culturali e alla Regione Siciliana.

h)

Esigenze:

- Pitturare le pareti dei locali di pertinenza dell'Erbario;
- Verniciare e riparare gli infissi (finestre, vetri, porte, portoni);
- Pulitura straordinaria dei vetri delle finestre e delle vetrate e dei binari su cui scorrono i comparti dell'Erbario;
- Valutazione delle condizioni del tetto ligneo, del sottotetto e del sistema di grondaie (riparazione, pitturazione, manutenzione) e delle infiltrazioni di acqua in coincidenza di eventi meteorici;
- Sistemare, a norma, il portone di uscita verso via Lincoln (manca il maniglione antipanico);
- Revisione delle prese elettriche e aggiunta di plafoniere e salvavita;
- Climatizzare i locali;
- Eliminare le barriere architettoniche e consentire (con la costruzione di apposite pedane in legno) l'ingresso e la percorribilità interna ai disabili in carrozzella, secondo quanto già previsto ed indicato dal DVR.
- Sistemazione e messa a norma del pannello elettrico e del relativo allaccio localizzati sul muro esterno dell'Erbario (in via Lincoln);
- Interventi per il ricambio d'aria dei locali dell'Erbario attualmente mancante.
- Computer per catalogazione e scannerizzazione essiccata.
- La sala adiacente all'Erbario, che nel recente passato ospitava il Semenzaio, è destinata ad ospitare la sezione Greuter dell'Erbario Mediterraneo, previa collocazione di idonei compattatori.

i) Piano sinottico del personale tecnico e degli operai agricoli.

L'Orto dispone attualmente di personale tecnico a tempo indeterminato e di operai agricoli a tempo determinato.

Il personale tecnico a tempo indeterminato è composto da 14 unità di cui:

2 di categoria B;

6 di categoria C;

5 di categoria D;

una unità EP afferente al SiMUA ma in buona parte a supporto dell'Orto.

Nel triennio 2020/2022 4 unità C andranno in pensione, due già nel 2020.

Gli operai agricoli a tempo determinato sono **21**, di cui:

14 di Area 1 Livello B – Giardiniere;

5 di Area 1 Livello C – Potatore;

1 di Area 2 Livello E – Aiuto Vivaista;

1 Area 1 Livello B – Aiutante di Laboratorio.

Essi vengono assunti per 101 giornate lavorative l'anno.

Il SiMUA negli ultimi due anni con il progetto MIUR e lo sbilanciamento dell'Orto è riuscito ad incrementare le giornate pro-capite di 50- 60 unità/anno nella consapevolezza che la notevole diversità delle specie in



collezione provenienti da tutti i continenti e la richiesta di interventi specifici, non può essere soddisfatta soltanto con le 101 giornate assegnate a ciascun operaio. Negli ultimi anni l'incremento dei visitatori, degli eventi programmati e delle nuove collezioni, ha richiesto, infatti, uno sforzo sempre maggiore in termini di manodopera altamente specializzata per soddisfare le necessarie esigenze della manutenzione ordinaria. Paradossalmente negli ultimi 20 anni, a causa dei pensionamenti, l'Orto ha registrato una perdita di **11** unità di personale a tempo indeterminato di categoria C e di **9** operai agricoli a tempo determinato. Il fatto che l'orto botanico sia del tutto privo di operai dalla fine di dicembre alla prima-seconda settimana di febbraio e che, ancora, si debba interrompere necessariamente il rapporto di lavoro in giugno, provoco un gravissimo pregiudizio alle attività dell'orto, al suo decoro e alle più elementari esigenze di manutenzione ordinaria.

j) Personale tecnico e operai agricoli: problematiche ed esigenze.

- La progressiva riduzione del personale tecnico e degli operai agricoli, registrata negli ultimi vent'anni diventerà ancora più drammatica nel corso del prossimo triennio, considerato che si verificherà un'ulteriore riduzione di **4** unità di personale tecnico di categoria C, di **1** unità di personale di Area 1 Livello C – Potatore e di **1** unità di personale di Area 1 Livello B – Giardiniere. Tale riduzione prevista con due pensionamenti nel prossimo anno, crea non poca preoccupazione sia per la razionale gestione delle attività dell'Orto, sia per l'assottigliamento progressivo del personale e per la perdita di competenze altamente professionali acquisite nel tempo e non adeguatamente sostituite.
- Particolarmente sentita è l'esigenza di un posto di tecnico di categoria D, da adibire all'Herbarium Mediterraneum e al Semenzaio, per la catalogazione e la manutenzione ordinaria dei reperti, e per la loro scansione e informatizzazione dei dati. Si tratta di un'attività fondamentale nel supporto alla didattica e alla ricerca della flora, oltre 600.000 reperti custoditi in erbario. Un posto di tecnico di categoria B3 con qualificazione professionale inerente alle esigenze dell'Orto è fondamentale per la gestione tecnica delle collezioni e del semenzaio che vanta un periodo di attività pari quasi a quello dell'Orto stesso. Negli ultimi tre anni è ripresa, con cadenza annuale, la pubblicazione dello storico Index Seminum. che consente lo scambio di semi con numerose istituzioni scientifiche nazionali e internazionali.
- Da tutto ciò scaturisce la necessità improcrastinabile di assumere **2** unità di personale tecnico, di cui una di categoria B3 con diploma di scuola media inferiore più qualificazione professionale inerente alle esigenze dell'Orto Botanico e al posto messo e una di categoria D con Laurea Magistrale in Scienze della Natura (LM-60) o laurea equiparata o titolo equipollente conseguito all'estero e riconosciuto ai sensi delle vigenti disposizioni in materia; indispensabili per garantire il razionale mantenimento e l'adeguata gestione della complessa biodiversità vegetale di un Orto di circa 230 anni di vita e costituita da specie proveniente da tutti i continenti.
- Anche per le esigenze dell'Erbario Mediterraneo, alla luce delle aumentate necessità con incorporazione del corposo Erbario Greuter, sarà, nel prossimo futuro, indispensabile bandire un concorso per Tecnico di erbario di categoria C.

4.1.1.6. Sintesi.

Data la complessità dell'Orto Botanico nel contesto operativo del SiMuA si rimanda al paragrafo 9 (pag. 77) per le considerazioni finali sul Sistema Museale.

4.1.2. Museo di Geologia Gaetano Giorgio Gemmellaro.



Il Museo occupa attualmente i quattro livelli del palazzo di Corso Tukory, 131 per una superficie complessiva di circa 1600 m². Di questi, circa 900 m² sono dedicati alle sale espositive. Circa 400 m², ubicati al terzo piano (quarto livello), sono occupati da laboratori didattici per le scuole. Una sala di circa 120 m² è adibita a sala conferenze e contiene i busti in marmo di G.G. Gemmellaro e di G. Di Stefano oltre a vetrine espositive della prestigiosa collezione Olphin. Il restante spazio è occupato da studi (conservatori, personale ATA, personale dei servizi aggiuntivi,

servizio civile, tirocinanti), locali di servizio e depositi per le collezioni. Il percorso espositivo del Museo inizia dal Piano Terra con la Sala "Enzo Burgio". Si sviluppa attraverso i processi di fossilizzazione, i processi litogenetici, la classificazione sistematica degli invertebrati. Gli espositori finali sono dedicati ai vertebrati e alla paleobotanica. Il percorso prosegue al primo piano con le sale dedicate agli ambienti del Paleozoico, Mesozoico e Cenozoico. Negli espositori sono contenuti fossili unici che consentono di percorrere l'evoluzione geo-paleontologica della Sicilia negli ultimi 300 milioni di anni dal Permiano, al disseccamento del Mediterraneo, circa 6 milioni di anni fa, alla sala dedicata alla prima presenza dell'uomo in Sicilia. Il fossile più importante è rappresentato da "Thea", uno scheletro ben conservato appartenente a una giovane del Paleolitico superiore (circa 14.500 anni fa) rinvenuta nella Grotta di San Teodoro, nei pressi di Acquadolci (Messina). Al secondo piano il grande salone è dedicato alle faune a vertebrati del Pleistocene. Gli eccezionali resti fossili sono rappresentati dagli elefanti, una peculiarità di questo periodo, soprattutto per la presenza di specie di dimensioni ridotte (i cosiddetti elefanti nani). Il Museo ha ancora allocate alcune collezioni nel deposito dell'ex Osservatorio Gemmellaro, siti in Via Lincoln. Tali locali recentemente acquisiti in via definitiva dall'Ateneo dovranno essere sgomberati e le collezioni trasferite nell'edificio di Corso Tukory. Per la storia del Museo si rimanda a <http://www.Museogeologia.unipa.it/storia.html>.

- **L'organigramma:** nel biennio 2017-2018 il Museo è stato diretto dal Prof. Valerio Agnesi, e, successivamente, dal gennaio 2019 dal Prof. Pietro Di Stefano. Il Museo si giova della pluriennale esperienza e competenza di due unità di personale di categoria D che nel 2019 sono state nominate conservatrici, rispettivamente delle collezioni di invertebrati e vertebrati. Una di esse è anche responsabile del progetto di Servizio Civile ValorizziAMO per il SIMUA e formatrice e seletttrice per tutto il Servizio Civile di UNIPA, l'altra è inoltre OLP dei volontari in servizio al Museo Gemmellaro. Entrambe le conservatrici svolgono inoltre compiti di formazione specifica. Nell'organigramma del Museo è presente una unità di personale di categoria C (Sig. Antonino Costagliola) prossima al pensionamento.
- **I servizi aggiuntivi:** sono affidati ad una società cooperativa di servizi che ha maturato negli anni una lunga e documentata esperienza nella progettazione e realizzazione di mostre ed eventi per Enti pubblici. I servizi consistono nella gestione delle prenotazioni, dello sbigliettamento, delle visite guidate per i gruppi scolastici, della realizzazione dei laboratori didattici. La società collabora e/o organizza eventi all'interno della struttura museale. Tutte le visite e i laboratori didattici sono realizzati ponendo particolare attenzione al grado di istruzione e ai programmi didattici.
- **Il servizio di portineria:** Il servizio è assicurato nelle ore mattutine grazie alla cooperativa che si è aggiudicata la gara di appalto di UNIPA. Due unità di personale si alternano dalle 9 alle 13 dal lunedì al sabato. Nel pomeriggio il Museo è sprovvisto di servizio di portineria.



- **Società Siciliana di Scienze Naturali:** Il Museo ospita permanentemente nei suoi locali la SSSN e, in particolare, la biblioteca del Naturalista Siciliano.
- **Sicurezza, prevenzione e manutenzione del Museo:** nel 2019 l'Ufficio sicurezza e Prevenzione dell'Ateneo ha redatto un documento particolareggiato sulla sicurezza e prevenzione del Museo Gemmellaro, dopo alcuni sopralluoghi. In questo documento si ravvisano esigenze di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Alcuni sono interventi strutturali di notevole impegno, come ad esempio la realizzazione di una scala di sicurezza. Nel Gennaio 2019, d'altra parte, era stato effettuato un sopralluogo da parte dell'Ufficio Tecnico, dietro sollecitazione del Direttore del Museo. In tale sopralluogo era stata già ravvisata la necessità di interventi urgenti per la messa in sicurezza dell'edificio. Nel triennio sono stati effettuati alcuni importanti interventi di manutenzione straordinaria da parte dell'Ufficio Tecnico:
 - rifacimento della impermeabilizzazione del tetto dell'edificio;
 - adeguamento della caldaia per il riscaldamento da gasolio a metano;
 - nel gennaio 2019 è stato acquistato da parte dell'Ateneo il gasolio per riscaldamento per i mesi da gennaio a marzo;
 - nell'agosto 2019 è stata effettuata una disinfestazione su fondi SIMUA;
 - ad ottobre 2019 sono state sostituite gran parte delle lampade alogene con lampade led grazie a fondi SIMUA.

4.1.2.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

- **Tutela, restauro, conservazione e acquisizione di nuovi reperti/collezioni.**
Nel triennio sono stati acquisiti gratuitamente o acquistati nuovi reperti e collezioni:
 - Due esemplari di Dinosaurio. Un *Carnotaurus* ed un *Thecodontosaurus* installati temporaneamente all'Orto Botanico e oggi fruibili presso la sede del Museo.
 - Acquisizione, restauro ed esposizione della collezione marmi proveniente dal Dipartimento di Ingegneria, grazie alla sensibilità del Prof. Vincenzo Liguori.
 - Acquisizione, restauro ed esposizione di una collezione di strumenti ed apparecchiature provenienti dall'Ente Minerario Siciliano, comprensiva di due vetrine espositive, grazie alla donazione effettuata dal liquidatore dell'Ente Dr. Amerigo Cernigliaro.
 - È stato completato il restauro di uno scheletro di elefante indiano, successivamente montato e posizionato nella sala degli elefanti.
 - Acquisizione nel 2018 di una collezione privata di calchi parziali di Dinosaurio (es. mandibola del *Tyrannosaurus rex*, etc.) con una spesa di 6.500 € sostenuta dal SIMUA.
- **Attività per i visitatori: visite libere, visite guidate, eventi, attività didattiche.**
 - **Organizzazione di eventi, convegni e conferenze:** il Museo svolge una intensa attività di divulgazione su diversi temi ed aspetti della Geologia e Paleontologia. In particolare nel triennio sono stati organizzati 25 eventi di cui 13 soltanto nel 2019. Oltre a numerosi convegni scientifici e divulgativi, mostre fotografiche e presentazione di libri, il Museo ha partecipato ad eventi quali "La scuola adotta un monumento", la notte Europea dei Musei, la settimana del Pianeta Terra. Grande successo di pubblico anche per la mostra "Arrivano i Dinosauri", realizzata all'interno della Serra Tropicale dell'Orto Botanico, e per i recenti convegni organizzati in occasione della settimana del Pianeta Terra su "lo zolfo in Sicilia, dalla crisi di salinità all'epopea dei "carusi" e sui "Cambiamenti climatici ed estinzione di massa". Inoltre sono

state organizzate esposizioni tematiche nell'ambito di due convegni internazionali, rispettivamente sui Brachiopodi e sulla stratigrafia del Permiano e del Triassico.

- **Visite libere, guidate ed attività per le scuole:** come già accennato nell'introduzione, il percorso espositivo del Museo, grazie anche ad una serie di poster illustrativi dei temi sviluppati nelle diverse sale, consente agevolmente ai visitatori che non richiedono una guida, di fruire appieno del viaggio nel tempo attraverso le rocce e i fossili della Sicilia anche grazie a brochure illustrative. I visitatori possono anche usufruire delle audioguide Izitravel scaricabili gratuitamente. Per quanto riguarda le visite guidate, esse vengono effettuate in italiano e, quando richiesto in inglese e francese. È indubbio che la maggior parte delle visite guidate riguarda le scolaresche. Uno dei punti di forza del Museo è quello di avere creato negli anni, grazie anche al contributo dei servizi aggiuntivi, un grande interesse per le attività svolte per le scuole dal Museo Gemmellaro. Ne è testimonianza il bacino di utenza che, escludendo Palermo e provincia, vede scuole provenienti da tutta la Sicilia.
- **Laboratori didattici:** negli anni, grazie all'esperienza acquisita, sono stati sperimentati numerosi laboratori didattici diversificati per tipologia di scuola e per le diverse classi. La metodologia adottata è quella di coinvolgere attivamente gli studenti in attività pratiche attraverso la manipolazione di reperti veri, la loro pulizia, il loro riconoscimento, la determinazione, fino alla ostensione. L'offerta consiste in 3 diversi laboratori per la Scuola superiore, 4 laboratori per la Scuola media, 7 laboratori per la Scuola Elementare, 2 laboratori per la Scuola dell'Infanzia <http://www.museogeologia.unipa.it/laboratori-didattici.html>.
- **Progetti di alternanza scuola lavoro dal 2017 al 2019:**

Scuola	Classe	Progetto	n. ore
Liceo Ninni Cassarà	V	Dalla scoperta dei fossili alla loro Musealizzazione	24
Liceo Ninni Cassarà	V	Dalla scoperta dei fossili alla loro Musealizzazione	24
LI.I.S. Fardella Ximemes	miste	Il Museo Gemmellaro e gli invertebrati	32
I. Magistrale Regina Margherita	V	Tecnico della fruizione museale naturalistica/scientifica	14
I. Magistrale Regina Margherita	V	Tecnico della fruizione museale naturalistica/scientifica	14
IISS T. Fazello Sciacca	miste	Tecnico della fruizione museale naturalistica/scientifica	20
ISS Mario Rutelli	miste	Operatore museale	34
ISS Mario Rutelli	miste	Operatore museale	34
Liceo Garibaldi	miste	Dalla scoperta dei fossili alla loro musealizzazione	20
Totale ore			216

- **Corsi di aggiornamento per i docenti della scuola:** 18 marzo - 13 maggio 2019. Corso di aggiornamento per i docenti delle scuole. Itinerari naturalistici in città. Geologia, botanica, zoologia e arte della Conca D'Oro. Il corso è stato organizzato in collaborazione con la Società Siciliana di Scienze Naturali.
- **Tirocini universitari:** il Museo ha ospitato n. 3 tirocinanti dei Corsi di laurea Triennale e Magistrale in Scienze Geologiche.
- **Servizio civile:** Dal 25 marzo 2019 il Museo ospita 6 volontari del SCN del progetto "ValorizziAMO". Il progetto si propone di fornire ai giovani volontari in SCN un'opportunità di formazione per un futuro inserimento nel mondo del lavoro, mediante una opportuna formazione specifica. La presenza dei volontari presso il Museo Gemmellaro costituisce una preziosa risorsa per l'attività del Museo.



- **Attività di consulenza:** Il Museo ha svolto consulenze su alcuni reperti per il nucleo beni culturali dei Carabinieri, per la Guardia di Finanza e la Guardia Costiera di Trapani ed è depositario temporaneo e/o permanente di reperti oggetto di sequestro da parte del nucleo beni culturali dei Carabinieri; Sono continui i rapporti con la soprintendenza BB.CC. Il Museo è anche meta di cittadini che chiedono informazioni su curiosità geo-paleontologiche.
- **Attività di promozione e pubblicizzazione: pubblicazioni, gestione e sviluppo dei social network.**
- **Ricerca scientifica sulle collezioni e ricerca museale:** le ricerche sulle collezioni del Museo Gemmellaro hanno prodotto nel tempo un numero rilevante di prestigiosi articoli su riviste scientifiche nazionali e internazionali, volumi dedicati alle revisioni sistematiche e comunicazioni a Congressi nazionali ed internazionali. Le attività di ricerca sono state svolte in collaborazione con prestigiosi ricercatori di università ed enti di ricerca internazionali. Qui di seguito si elencano soltanto le attività in corso.
 - **Ricerche sui vertebrati.**
 - Collezione Poggio Schinaldo: Analisi dei reperti di ghiro gigante conservati presso il Museo con la tecnica del micro CT scanning.
 - Collezione Favignana: Analisi dei reperti riferiti agli elefanti fossili di Favignana per i quali le analisi al radiocarbonio hanno attribuito un'età assolutamente nuova di 20350-19840 ka BP.
 - Lupo: l'Istituto zooprofilattico per la Sicilia (IZS), da tempo sta conducendo indagini per il sequenziamento genetico del lupo siciliano, hanno già analizzato i reperti di lupo moderno, scopo della ricerca è il tentativo di comprendere da dove e quando sono arrivati i lupi in Sicilia. In tal senso si faranno dei campionamenti nei reperti presenti nelle diverse Collezioni del Museo.
 - Datazioni reperti umani Collezione San Teodoro (ST2): Il Prof. Sineo, insieme con il gruppo di molecolare di Firenze hanno ottenuto dei buoni risultati dal DNA estratto dal reperto di Homo sapiens (San Teodoro 2) custodito al Museo Gemmellaro. Al fine di poter pubblicare i risultati si sta procedendo ad una datazione ¹⁴C del reperto.
 - **Ricerche sugli invertebrati.**
 - Revisione scientifica degli esemplari del genere Mesosceptron: Sono stati pubblicati i risultati della revisione tassonomica effettuata sugli esemplari del genere Mesosceptron della collezione Fucini custoditi presso il Museo Gemmellaro ed erroneamente attribuiti ad un ottocorallo.
 - Collezione degli esemplari di denti di squalo giurassici: è stata ultimata la revisione tassonomica degli esemplari (denti) del genere Sphenodus presenti nelle collezioni giurassiche del Museo Geologico G.G. Gemmellaro. È stato effettuato uno studio bibliografico per accertare la validità dei tipi istituiti da Antonio De Gregorio e Giuseppe e Luigi Seguenza.
 - **Ricerche sulla organizzazione/fruizione museale.**
 - Comunicazione orale al XXIX CONGRESSO ANMS di Chieti, sessione su "L'accessibilità nei musei, limiti, risorse e strategie" (ottobre 2019): C. D'Arpa, C. Di Patti, P. Di Stefano. "Nuove frontiere per un museo geopaleontologico: il museo "G.G. Gemmellaro" dell'Università di Palermo".
 - Comunicazione orale al XXIX CONGRESSO ANMS di Chieti nella sessione "Oltre i limiti" (ottobre 2019): V. Chiovaro, C. D'Arpa, C. Di Patti, F. Di Trapani, M. Ilardi "Il museo Gemmellaro e l'audience development".
 - **Pubblicazioni 2019 e in corso di preparazione:**
 - J. James Hennekam, V. L. Herridge, L. Costeur, C. Di Patti, P. G. Cox, (in prep.) Cranial

Reconstruction of the Endemic Gigantic Dormouse *Leithia melitensis* (GLIRIDAE) from Poggio Schinaldo, Sicily.

- Palombo M.R., Di Patti C., Lo Presti V., Scarborough M. (in prep.): Was the Favignana elephant the latest dwarf Palaeoloxodon known on the West Mediterranean islands?
- Lo Presti V., Antonioli F., Palombo M.R., Agnesi V., Biolchi S., Calcagnile L., Di Patti C., Donati S., Furlani S., Merizzi J., Pepe F., Quarta G., Renda P., Sulli A., Tusa S. (2019) Palaeogeographical evolution of the Egadi Islands (western Sicily, Italy). Implications for late Pleistocene and early Holocene sea crossings by humans and other mammals in the western Mediterranean. *Earth-Science Reviews* 194 (2019) 160-181
- Pignatti J., Mariotti N., D'Arpa C. & Sorbini C. Mesosceptron Fucini, 1915 from the Sinemurian of Sicily: an aulacoceratid cephalopod and not an octocoral. (2019) *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* 58, 155-163.
- A. Cusumano, C. D'Arpa & C. J. Duffin (in corso di stampa) Taxonomic revision of the genus *Sphenodus* in the Jurassic collections of the "G.G. Gemmellaro" Geological Museum (Palermo, Sicily).
- **Gestione e sviluppo dei social network e dei contenuti mediatici e gestione delle interazioni:** il Museo è presente sui maggiori social come Facebook, Twitter e Instagram ed ha numerosi followers. Diversi convegni ed iniziative sono stati pubblicizzati dal Giornale di Sicilia e notiziari locali (e. Balarm). Nel 2019 è stato fatto anche un notevole sforzo per il miglioramento del sito web con la preparazione di pagine in inglese. Tale attività è stata sviluppata anche grazie ad uno dei volontari del servizio civile. Tuttavia si lamenta la mancanza della possibilità di aggiornamento continuo e in tempo reale del sito, aggiornamento che viene gestito ad oggi, fra numerosi altri impegni, dal responsabile dei servizi informatici del SIMUA.

4.1.2.2. Risultati raggiunti.

Nel complesso, gran parte dei risultati raggiunti sono già stati elencati nei paragrafi precedenti. Uno degli indicatori che riteniamo importante fra i diversi risultati è il numero di visitatori nel triennio, che si riporta nella tabella sottostante. Per quanto riguarda il ritorno economico è da considerare che fino al gennaio 2021, per ogni visitatore pagante viene erogato uno euro alla società Media & Service.

Anno	2017	2018	2019*
Visitatori	14.488	15.747	14.789
Ridotto 3,00€	11.964	12.303	13.315
Intero 4,00€	584	1.188	> 1200
Gratuito**	1.118	1.255	1.474
Eventi***	822	1.001	> 1000
Numero di classi che hanno svolto attività laboratoriali	380	399	> 420
** Insegnanti, diversamente abili e accompagnatori, over 65, under 6; *** gratuito per tutti			

4.1.2.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unicità delle collezioni geo-paleontologiche del Museo Gemellaro costituito da oltre 600.000 reperti e da circa 1000 olotipi. • Organizzazione del percorso espositivo. • Qualità dell'offerta. • Ubicazione del Museo lungo il percorso arabo-normanno. • Gradimento nelle scuole di tutto il territorio siciliano. • Collaborazione con numerosi Musei e centri di ricerca universitari nazionali ed internazionali. • Contatto privilegiato con i giovani (studenti, tirocinanti, servizio civile). • Grande interesse dei Media per il Museo e per i suoi reperti che sono stati e saranno oggetto di trasmissioni televisive. • Trend positivo sul numero complessivo dei visitatori dal 2017, anche se al momento non è possibile valutare il numero per l'anno 2019. • La presenza delle due Conservatrici che, grazie alla pluriennale esperienza, sono in grado di gestire in modo eccellente il complesso sistema burocratico-tecnico-scientifico. • La presenza della cooperativa GEA che con competenza consente di gestire agevolmente il flusso di visitatori. 	<p>Opportunità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turismo culturale e diffusione dell'educazione ambientale e scientifica. • Finanziamento progetto PO-FESR per la valorizzazione di alcuni dei percorsi espositivi. • Progetti per il servizio civile. • Progetti di tirocinio universitario. • Acquisizione di nuove collezioni. • Potenziamento del percorso espositivo con l'ostensione di nuovi reperti. • Approfondimenti scientifici su reperti (datazioni radiocarbonio, analisi DNA, ricostruzioni vertebrati pleistocenici). • Allestimento di mostre permanenti e temporanee grazie a nuove acquisizioni (es. strumenti per l'estrazione dello zolfo, marmi di Sicilia; strumenti storici di arte mineraria, trasferimento dinosauro dall'Orto Botanico) • Sviluppo delle attività di alternanza scuola lavoro.
<p>Punti di debolezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carezza di personale strutturato (se si escludono le due conservatrici, l'unica unità di personale tecnico-scientifico di categoria C andrà in pensione nel 2020 e n. di unità di personale amministrativo-contabile insufficiente e condiviso con tutti gli altri Musei). • Necessità di contratti ed interventi per la manutenzione ordinaria e straordinaria (v. documento di valutazione dei rischi e prevenzione). • Mancato inserimento negli itinerari del turismo di massa. • Assenza di servizio di portierato nel pomeriggio (attualmente l'apertura pomeridiana è assicurata dalla cooperativa che gestisce i servizi aggiuntivi). • Mancanza di opportuna segnaletica (pittogrammi in punti strategici) che agevoli il raggiungimento del Museo; • Mancanza di parcheggio e, di posti riservati per disabili. • Presenza di installazioni realizzate da società esterne, in parte non funzionanti, con obbligo di permanenza fino al gennaio 2021 che impediscono l'innovazione espositiva in alcune sale del Museo. • Scarsa collaborazione fra amministrazione comunale ed Università tesa alla salvaguardia del bene museale. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contesto socio-economico marcatamente sfavorevole, in particolare il "mercato abusivo di Ballarò" (v. le foto shock del Museo ci raccontano l'altra Palermo: Balarm 10/10/2019). • Presenza di cataste di rifiuti di legno e metalli addossati alle pareti del Museo (pericolo di incendio).



4.1.2.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

Per il triennio in programmazione il Museo di Geologia e Paleontologia “G.G. Gemmellaro” intende continuare a sviluppare le attività di divulgazione già intraprese nel triennio precedente ampliandole ed integrandole con nuovi progetti. Sono già in via di calendarizzazione e organizzazione per il 2020: alcuni convegni nazionali, mostre temporanee, presentazione di libri su temi geologici e paleontologici. La programmazione del prossimo triennio prevede anche la dismissione, nel gennaio 2021, delle installazioni multimediali, ormai obsolete, di Media & Service. A tal proposito saranno da chiarire le spettanze degli oneri economici (non indifferenti) per la rimozione delle attrezzature.

4.1.2.5. Linee di azione e di sviluppo.

- **Sviluppo delle attività di divulgazione delle scienze della Terra:** particolare rilievo in tale ambito avranno le attività per le scuole di ogni ordine e grado, che saranno possibili grazie al supporto esterno offerto dalla cooperativa che gestirà i servizi aggiuntivi del Museo. Grazie anche all'organizzazione del percorso museale singoli visitatori o gruppi, potranno effettuare un immaginario viaggio nella preistoria, dagli albori della vita fino ai nostri giorni. A tal fine si ritiene indispensabile l'aggiornamento in tempo reale della pagina web del Museo e la ulteriore pubblicizzazione delle attività museali sui social.
- **Seminari e Conferenze:** come si può evincere dalle attività svolte nel triennio precedente, una consistente parte delle attività di divulgazione è costituita dalla organizzazione di convegni e seminari tematici sulle scienze della Terra, nell'ambito di diverse iniziative (es. Giornata mondiale dell'acqua, Settimana del Pianeta Terra, settimana delle culture, la notte europea dei musei, la notte dei ricercatori, etc.).
- **Valorizzazione del patrimonio paleontologico:** esso rappresenta l'unica testimonianza dell'evoluzione della vita nel passato geologico. In tal senso il Museo è stato recentemente assegnatario di un finanziamento PO-FESR 2014-2020 obiettivo specifico 6.7, azione 6.7.2, con importo di centomila euro per un progetto dal titolo “sostegno alla diffusione della conoscenza e alla fruizione del patrimonio culturale, materiale e immateriale, attraverso la creazione di servizi e o sistemi innovativi e l'utilizzo di tecnologie avanzate”. Il progetto prevede di avvalersi delle recenti tecnologie informatiche come gli applicativi di realtà aumentata di ultima generazione che, non solo rappresentano un arricchimento per le sale espositive, ma costituiscono un utilissimo strumento per un Museo che vuole essere inclusivo, consentendo al visitatore di cogliere i contenuti delle esposizioni in modo autonomo, superando differenze linguistiche e culturali. Il progetto di ampliamento espositivo prevede, attraverso l'utilizzo di oculus, di introdurre il visitatore in realtà virtuali immersive che spaziano dal nuotare nell'Oceano Tetide di circa 200 milioni di anni fa insieme alle fantastiche creature estinte che lo popolavano, al passeggiare negli ambienti continentali siciliani che ospitavano elefanti ed ippopotami circa 200 mila anni fa, all'incontrare personalmente Thea la più antica testimonianza di Homo sapiens siciliano.
- **Ampliamento e riorganizzazione degli spazi espositivi.**
 - Riorganizzazione degli spazi della sala “Enzo Burgio” al pianterreno: Nel gennaio 2021 scadrà la convenzione per l'allestimento multimediale della società Media & Service, stipulata dal Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, prima della presa in carico dei musei da parte del SIMUA, e che attualmente, in particolare, impegna la parte centrale della sala espositiva “Burgio” con l'installazione “vulcano”. Dovrà quindi essere rimossa tale installazione che consentirà di fruire di un grande spazio al centro del salone.



- Alla scadenza della stessa convenzione di cui al punto 3.3.1 verrà riorganizzata la sala espositiva del primo piano che ha per oggetto Thea.
- Completamento dell'acquisizione della collezione marmi grazie al trasferimento dai locali del Dipartimento di Ingegneria della collezione di calcareniti "Salemi-Pace".
- Acquisizione della collezione di strumenti di geotecnica ed arte mineraria presenti nel Dipartimento di Ingegneria con le relative vetrine espositive.
- Trasferimento del calco del dinosauro attualmente collocato nella serra dell'Orto Botanico e ricollocazione nelle sale del Museo.
- Sistemazione definitiva della collezione "marmi" già presente al Museo (acquisizione dicembre 2018).
- **Ulteriori le linee di azione.**
 - La prosecuzione delle attività di ricerca scientifica sulle collezioni sia di vertebrati che di invertebrati e quelle più strettamente inerenti all'organizzazione museale.
 - Lo sviluppo delle attività di terza missione, attraverso l'incentivazione dei percorsi di alternanza scuola lavoro; riproposizione della accoglienza di volontari del servizio civile; riproposizione di corsi di aggiornamento sulle scienze naturali per docenti delle scuole di ogni ordine e grado; prosecuzione delle attività di consulenza per diversi organi dello Stato e della Regione.

4.1.2.6. Sintesi.

Il Museo Gemmellaro, per ricchezza di reperti e tecniche espositive può essere considerato all'avanguardia fra i musei geo-paleontologici italiani. La gestione, cura e valorizzazione delle collezioni custodite è da sempre un compito di primaria importanza, compito che sarà sviluppato anche nel triennio in programmazione. Si continuerà a garantire la piena accessibilità fisica ed intellettuale alle collezioni attraverso adeguate politiche di ricerca e studio mantenendo rapporti con Università, enti di ricerca e studiosi di tutto il mondo. Non sarà perso di vista il ruolo sociale svolto dal Museo, attraverso la divulgazione del proprio patrimonio a fini educativi, rivolta ad un pubblico vasto e diversificato. La divulgazione sarà sviluppata anche attraverso seminari e conferenze aperti ad associazioni culturali e, più in generale, alla cittadinanza e tenuti da prestigiosi ricercatori. Il Museo continuerà ad organizzare e a partecipare a numerose mostre itineranti e stanziali ed ad altre iniziative culturali di tipo geo-paleontologico ed a tenere rapporti con gran parte degli enti pubblici e privati che si occupano di problematiche geologiche, paleontologiche ed ambientali a livello internazionale, nazionale e regionale (Università, CNR, INGV, Assessorati, enti gestori di riserve, Ordine dei Geologi, Società Siciliana di Scienze Naturali, Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali, etc.). Il Museo si impegna anche a fornire collaborazione e consulenza agli enti gestori di parchi e riserve collaborando all'allestimento di musei locali mediante la redazione di testi scientifico/divulgativi, schemi, immagini e fotografie per la realizzazione di pannelli divulgativi sul patrimonio presente nel territorio. Le attività programmate dal Museo non possono tuttavia prescindere da una attenta programmazione da parte del SIMUA e dell'Ateneo (ognuno per le proprie competenze) di risorse economiche per far fronte all'adeguamento del Museo alle prescrizioni fornite nella primavera del 2019 dall'Ufficio Sicurezza e Prevenzione.

4.1.3. Il Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi.



Il Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi custodisce una vasta collezione di motori, meccanismi, apparecchiature scientifiche e didattiche, pressoché unica nel suo genere, che descrive l'evoluzione motoristica in molteplici campi di applicazione. In essa spiccano per rarità e pregio, motori a vapore della fine del XIX secolo, numerosi motori automobilistici ed aeronautici, nonché il velivolo storico Fiat G.59 4B, uno dei soli 5 esemplari completi sopravvissuti. Grazie al suo attrezzato laboratorio, il Museo cura il

restauro e la manutenzione dei reperti, seguendo ove possibile un approccio conservativo. In linea con gli obiettivi e la strategia del SiMuA, il Museo svolge attività di ricerca e divulgazione, attraverso mostre, seminari, workshop ed attività didattiche, promuovendo altresì molteplici iniziative culturali in collaborazione con altri enti ed associazioni, nell'ambito della politica di sviluppo promossa dall'Ateneo di Palermo. Nel 2017, per l'importanza della sua collezione nonché delle numerose iniziative a favore della promozione del patrimonio storico industriale, il Museo ha ricevuto, primo in Italia, il prestigioso riconoscimento internazionale "ASME Landmark" Mechanical Engineering Heritage Collection da parte della *American Society of Mechanical Engineers* (la più importante associazione internazionale nel settore dell'Ingegneria Meccanica).

4.1.3.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

Le attività svolte dal Museo dei Motori possono essere schematizzate secondo tre principali linee di azione: quelle relative ai reperti ed all'allestimento espositivo, quelle per i visitatori e quelle di promozione generale.

- **Tutela, restauro e conservazione:** fin dalla propria istituzione, l'attività del Museo è stata caratterizzata da un notevole impegno nel ripristino e nella conservazione dei suoi reperti, secondo i migliori standard del settore. A partire dal 2011, data di istituzione del Museo, la collezione ha subito un vero e proprio processo di nucleazione ed accrescimento: l'intero patrimonio è cresciuto di oltre il 20% rispetto al nucleo iniziale, grazie a varie attività di recupero, a donazioni e accordi con Enti pubblici e privati. Nel triennio 2017-2019 presso il laboratorio di restauro del Museo sono stati ripristinati oltre 10 nuovi reperti, tra cui motori navali, aeronautici e automobilistici, che successivamente sono entrati a far parte dell'allestimento espositivo. Attualmente è in corso il restauro completo del prestigioso motore Isotta Fraschini 8A, recentemente acquisito. Il miglioramento continuo del livello tecnico di tali attività è stato più volte testimoniato dalle richieste di supporto da parte di vari Enti, tra cui la Soprintendenza del Mare dell'Assessorato BBCC della Regione Siciliana e, più recentemente, lo Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, per il restauro conservativo del motore aeronautico da competizione FIAT AS8, di cui rimangono solo 2 esemplari. L'attività del laboratorio di restauro si è caratterizzata anche per l'impiego integrato di attrezzature e tecniche tradizionali insieme ad altre innovative come il *reverse engineering* e la stampa 3D. Vari elementi sono stati realizzati con l'ausilio di tre stampanti 3D, progettate ed interamente costruite in sede, in collaborazione con alcuni studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica. Questo laboratorio è stato impiegato inoltre per le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sui reperti, sulle attrezzature e sugli impianti, nonché per la costruzione di tutti gli elementi utili alla realizzazione e al rinnovamento degli allestimenti espositivi. Tra questi in particolare spiccano l'allestimento completo della nuova sala espositiva dedicata ai libri storici di Ingegneria Meccanica ed ai motori didattici (completata nel 2017) e la realizzazione della teca (in acciaio e vetro) per l'attuale esposizione del motore aeronautico FIAT A.50



presso l'aeroporto di Palermo.

- **Attività per i visitatori e gli studenti:** a partire dal 2017, grazie al finanziamento dei suoi progetti di Servizio Civile, *il Museo è passato* dalla apertura su prenotazione *alla apertura giornaliera*, ampliando altresì i servizi per i visitatori. Questi oggi comprendono, in modo regolare, visite libere, visite guidate e particolari attività ludiche e didattiche (previa prenotazione). A queste si aggiungono la realizzazione di molteplici manifestazioni culturali e sportive, tra cui seminari con relatori provenienti dal mondo accademico, industriale e sportivo, mostre temporanee di reperti e fotografie e documenti storici, che nel loro insieme costituiscono le principali attività per il pubblico. Di queste fanno anche parte le attività di supporto ed integrazione alla didattica (come i tirocini formativi per vari corsi di laurea, non solo di ingegneria), le attività didattiche per scuole di ogni ordine e grado, sia a livello locale sia regionale cui sono connesse le varie attività di promozione dei corsi di laurea in Ingegneria Meccanica. Nel triennio 2017-2019 *presso il Museo si sono svolti oltre 70 eventi*, molti organizzati direttamente dal Museo, spesso grazie ai molteplici rapporti di collaborazione instaurati con vari Enti e Associazioni in tutta Italia, tra cui l'Automoclub Storico Italiano (per vari seminari e mostre temporanee), l'Automobileclub d'Italia, Ford Italia (per iniziative sulla sicurezza stradale) e l'Aeronautica Militare (per gli exhibit con simulatori di volo), l'[IFTOMM](#) (per attività di ricerca storica). Il Museo inoltre ha partecipato attivamente a tutte le più importanti manifestazioni promosse o supportate dall'Ateneio e dal SiMuA, tra cui Le Vie dei tesori (nel 2017), La Notte Europea dei Musei, La Notte Europea dei Ricercatori, Esperienza InSegna, sviluppando vari exhibit didattici in collaborazione con la associazione PalermoScienza. Tra tutte le manifestazioni realizzate presso il Museo, *le Targa Florio Classic, con il relativo Ferrari Tribute* (organizzato in collaborazione con Ferrari S.p.A.), sono state in assoluto le più rilevanti per numero di visitatori (circa 2000 in ogni edizione), per impatto mediatico e per l'impegno organizzativo e gestionale che ogni anno hanno richiesto al Museo e a tutto il suo staff. La Targa Florio Classic è infatti una delle più famose manifestazioni internazionali dedicate alle automobili storiche, cui partecipano ogni anno fino a 170 equipaggi da tutto il mondo. A partire dal 2012, il Museo dei Motori, ospita il quartier generale dell'evento, con l'esposizione delle vetture, la direzione di gara e la sala stampa. In tale evento, l'Ateneio, il SiMuA ed in particolare il Museo dei Motori sono stati (nelle ultime 8 edizioni consecutive) partner istituzionali di alto livello.
- **Attività di promozione e pubblicizzazione:** parallelamente alle attività di restauro ed alle manifestazioni culturali, il Museo ha posto un impegno sempre crescente nella promozione mediatica delle attività svolte, sviluppando contatti e collaborazioni con giornalisti, riviste e quotidiani. Ciò ha consentito di ampliare notevolmente il *numero di articoli e servizi televisivi sulle attività del Museo* e di sfruttare al meglio la leva mediatica degli eventi più importanti al fine di ampliare la promozione non solo del Museo ma anche del SiMuA e dell'Ateneio. Negli ultimi tre anni il Museo si è impegnato particolarmente nello sviluppo dei propri canali mediatici, soprattutto sui principali social network (Facebook, Instagram e Twitter), attraverso *la pianificazione e la produzione regolare di contenuti* per la pubblicizzazione delle proprie attività e, più in generale, per la promozione della storia dell'Ingegneria Meccanica e del patrimonio industriale. Il Museo ha inoltre promosso attività di studio, ricerca e divulgazione attraverso articoli sulla storia e lo sviluppo delle macchine e dei meccanismi, rendendo disponibile il proprio archivio a studiosi, Associazioni ed altri Enti (tra cui l'Aeronautica Militare e l'assessorato Regionale BBCC), per la realizzazione di mostre (La Targa Florio Motociclistica - Il Mito della Velocità), con relativi cataloghi, e varie pubblicazioni, tra cui articoli su riviste nel settore del motorismo storico. Con cadenza annuale il Museo ha ampliato e rinnovato, nella grafica e



nei contenuti, la propria produzione di locandine, brochure e opuscoli illustrativi per i visitatori (in italiano e in inglese), le audioguide (sul portale [izi.Travel](#)) e i [virtual tour](#). Questi ultimi sono stati completamente rinnovati nell'ambito del *progetto internazionale "Once Upon a Try" di Google Arts & Culture*, il quale illustra l'evoluzione della tecnologia, attraverso una selezione dei principali musei e collezioni in tutto il mondo (Complessivamente solo 120 strutture tra cui NASA, CERN, etc. ed il Museo dei Motori appunto.). Attraverso la digitalizzazione della sua collezione, il Museo è stato chiamato a rappresentare lo sviluppo del settore motoristico mondiale.

4.1.3.2. Risultati raggiunti.

Nel triennio 2017 - 2019, il Museo dei Motori si è caratterizzato per la crescita significativa di tutte le principali linee di azione. Nonostante ciò, a causa delle particolari ed eccezionali condizioni in cui tali risultati sono stati conseguiti, la loro corretta comprensione, nonché quella della relativa prospettiva a breve e medio termine, non può prescindere dalla valutazione delle esigue risorse a disposizione del Museo. In particolare è necessario evidenziare che la maggiore parte di questi risultati sono stati conseguiti grazie all'intensa attività dell'unica unità di personale in carico al Museo, spesso svolta ben oltre le normali attività e tempistiche previste dal recente contratto a tempo indeterminato. Prima del dicembre 2018 la stessa attività è stata svolta a lungo in regime di semplice volontariato. Dal 2017 tale attività è stata supportata da una seconda unità di personale, seppure con contratto di collaborazione occasionale a tempo determinato, rinnovato ad intervalli irregolari, separati da lunghi periodi di attività volontaria. Un miglioramento sensibile è stato ottenuto con il finanziamento di 4 volontari grazie ai progetti PON IOG Servizio Civile "Energia e la storia" (2017) e "Patrimonio Industriale" (2018), sviluppati autonomamente dal Museo e successivamente utilizzati per il progetto "Valorizziamo - il Sistema Museale dell'Università di Palermo" (2019), attualmente in corso. Nonostante tali difficoltà e seppure con risorse economiche limitate (quasi sempre inferiori a 9000 euro/anno, inclusi contributi esterni), i principali risultati ottenuti sono di seguito descritti in modo quantitativo.

- **Aumento della collezione e dei reperti esposti (+25% di motori completi, +12% del totale):** grazie alle attività del laboratorio di restauro, 10 nuovi motori sono entrati a fare parte dell'allestimento espositivo permanente. Tra questi, quelli di maggiore pregio collezionistico sono: due motori aeronautici della Prima guerra mondiale, un Le Rhone 9Jby ed un FIAT A.12 bis (che sono stati anche esposti in alcune mostre esterne), un motore aeronautico Blackburn Cirrus Bombardier (uno dei pochi presenti in Italia), il motore navale Breda "Roma", un motore automobilistico Ford EcoBoost 1.0 donato da Ford Italia ed infine un prestigioso motore V12 L539 donato da Lamborghini Automobili (cerimonia 4 novembre 2019), che rappresenta l'attuale vertice della rispettiva gamma produttiva. Inoltre è stato siglato un accordo con FCA per la concessione in comodato d'uso di nove nuovi motori navali. Infine, altri motori già esposti sono stati oggetto di operazioni di restauro conservativo per migliorarne lo stato di conservazione ed esposizione.
- **Aumento e rinnovamento degli spazi espositivi:** grazie alla rimodulazione di alcune aree di stoccaggio di materiali e documenti, in accordo con il Dipartimento di Ingegneria, il Museo ha ottenuto una sala di circa 45 m² nel piano terra del plesso di Macchine. In essa è stata allestita una nuova area dedicata alla esposizione di motori didattici (opportunamente sezionati) e di una selezione di libri storici di Ingegneria Meccanica, in armadi a vetri opportunamente adattati con luci led (operazioni interamente realizzate presso il laboratorio del Museo). Contemporaneamente è stata realizzata una nuova area espositiva dedicata ai motori navali (in attesa dell'importante ampliamento con i motori oggetto della concessione di



FCA) e sono state apportate alcune modifiche migliorative alle altre aree espositive.

- **Incremento del numero di eventi pubblici:** nel triennio 2017-2019 il Museo ha ospitato e realizzato oltre 70 eventi, con un incremento del 50% rispetto al triennio 2014-2016, puntando ad una maggiore diversificazione dei temi (motorismo storico, scienza, tecnologia, sport, sicurezza stradale, ambiente, mobilità sostenibile), delle attività (mostre fotografiche, mostre di reperti, laboratori didattici) e della tipologia di pubblico (a partire dai bambini di 8 anni).
- **Incremento dei visitatori:** grazie all'aumento delle manifestazioni e dell'apertura giornaliera del Museo (da lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 15:00, al posto della precedente modalità previa prenotazione), il numero di visitatori in ogni anno è notevolmente aumentato, da 5247 nel 2017, a 9600 nel 2018 e 9174 nel 2019.
- **Incremento della visibilità mediatica:** tutte le attività museali sopracitate sono state e sono costantemente documentate e pubblicizzate grazie a numerosi articoli su giornali, riviste e trasmissioni televisive locali, nazionali ed internazionali: nel triennio 2017-2019 quelle di maggiore rilievo (per impatto mediatico, diffusione e livello editoriale) sono state oltre 100. Grazie a ciò è stata ampliata notevolmente l'attenzione mediatica sul Museo e di riflesso sul Sistema Museale e sull'Ateneio, anche sfruttando la leva mediatica degli eventi più importanti: le recenti edizioni della Targa Florio Classic rappresentano i casi più significativi ed efficaci di tali attività. In particolare, nelle ultime tre edizioni dell'evento il Museo, il SiMuA e l'Ateneio sono stati citati esplicitamente in oltre 20 servizi giornalistici sulle più importanti reti televisive (RAI News 24 et al.) e sui più diffusi quotidiani nazionali (Corriere dello Sport, Gazzetta dello Sport et al.). Buona parte dell'incremento di visibilità è stato raggiunto grazie alla partecipazione del Museo dei Motori al progetto internazionale "Once Upon a Try" promosso da Google Arts & Culture, nonché al significativo sviluppo delle attività sui più importanti social network (in primis Facebook e Instagram), in cui sono stati registrati incrementi sostanziali delle interazioni e delle visualizzazioni (oltre +250% rispetto ai valori del triennio 2014-2016). La partecipazione del Museo dei Motori al progetto di un colosso come Google ha rappresentato certamente una delle principali attività di promozione internazionale messe in atto. La sola partecipazione al progetto ha consentito al Museo, al SiMuA ed all'Ateneio di essere citati in numerosi articoli dei più importanti quotidiani tra cui la Repubblica e il [Corriere della Sera](#). In termini di visibilità anche l'esposizione del motore aeronautico FIAT A.50 presso l'aeroporto di Palermo, con la particolare teca in vetro e l'ampio pannello espositivo (inaugurata il 8 agosto 2019 e ancora in corso), rappresenta indubbiamente un'altra delle attività di pubblicizzazione più efficaci svolte fino ad oggi, grazie alla posizione strategica all'interno della sala degli imbarchi in cui transitano migliaia di visitatori ogni giorno.
- **Riconoscimento internazionale:** nel 2017 il Museo ha ricevuto il conferimento (primo in Italia) del riconoscimento internazionale *Mechanical Engineering Heritage Collection* da parte dell'*American Society of Mechanical Engineers* (l'organizzazione internazionale più importante nel settore dell'Ingegneria Meccanica). Ciò conferma lo straordinario incremento di immagine e prestigio del Museo, sia per il valore della sua collezione sia per la rilevanza delle attività svolte nella valorizzazione del patrimonio industriale.
- **Rafforzamento dei rapporti con altri Enti:** per potenziare le capacità realizzative e per rafforzare i rapporti con il territorio, il Museo ha consolidato i rapporti con i più importanti enti ed aziende del settore motoristico, attraverso specifici accordi di collaborazione, tra cui: l'Assessorato Regionale Beni Culturali (Soprintendenza del Mare), l'Aeronautica Militare (per le attività di valorizzazione del patrimonio storico

aeronautico), FCA (per la concessione di 9 motori navali), Google Arts & Culture (per il progetto “Once Upon a Try” e la realizzazione dei virtual tour), l’Automoclub Storico Italiano (per mostre e seminari sul motorismo storico), l’Automobile Club d’Italia (per la Targa Florio Classic et al.) e parallelamente l’ACI Storico (per attività divulgative sull’automobilismo sportivo). Con quest’ultimo in particolare è stato recentemente stipulato un accordo di collaborazione, per affiliare il Museo ad ACI Storico. A livello locale, per la realizzazione di alcune manifestazioni (come Esperienza InSegna), il Museo ha rinnovato le attività di collaborazione con alcuni istituti scolastici, in particolare con l’ITI Vittorio Emanuele III di Palermo.

4.1.3.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • La crescente reputazione del museo negli ambiti specialistici/istituzionali del motorismo storico e nei settori affini (aeronautica, beni culturali et al.). • Le molteplici attività di <i>public engagement</i>, attraverso eventi e attività di promozione. • La elevata competenza e le conoscenze tecniche dell’unità di personale in carico presso il Museo, ampiamente riconosciute nel settore del motorismo storico italiano. • Le attività del laboratorio di restauro e le competenze in esso maturate negli anni. • Gli accordi di collaborazione con i principali Enti e aziende del settore del motorismo storico. 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’intensificazione dei rapporti di collaborazione con i principali Enti e aziende del settore del motorismo storico. • Il rinnovamento dell’allestimento espositivo per i nuovi reperti restaurati acquisiti grazie alle sempre più frequenti donazioni. • La realizzazione della nuova sezione dedicata ai motori navali FIAT. • L’incremento e la diversificazione delle attività per i visitatori, inclusa la realizzazione di laboratori didattici.
<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • La carenza di personale strutturato, soprattutto in relazione alla quantità ed alla eterogeneità delle attività del Museo. • L’assenza di un sistema di valutazione del SiMuA per le attività di <i>public engagement</i>. • L’assenza di un budget di previsione per ogni museo (necessaria maggiore autonomia). • La carenza di personale amministrativo del SiMuA che, nonostante l’enorme sforzo del personale esistente, difficilmente segue le richieste di 6 diversi musei. 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risorse umane e fondi insufficienti a garantire il normale svolgimento delle attività del Museo: dalla tutela e conservazione della collezione alla apertura stabile al pubblico. Senza le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria le condizioni dei reperti subiranno una inesorabile deperimento, vanificando le ingenti attività di restauro realizzate negli ultimi anni. • L’assenza di un progetto di Servizio Civile per l’anno 2020 e la prossima scadenza del contratto dell’unica collaboratrice occasionale, con il rischio di blocco delle attività del Museo, inclusa la apertura al pubblico. • La inadeguatezza della teca del FIAT G.59 per la corretta conservazione del velivolo, con il suo conseguente inesorabile deperimento e la necessità di onerose e frequenti attività di manutenzione. Nella attuale teca, a causa delle fessure tra i vetri, il velivolo è esposto a un eccessivo impolveramento con continue e pericolose variazioni di temperatura e umidità che stanno danneggiando gravemente le strutture metalliche e le parti in tela. • Il rischio di saturare tutti gli spazi espositivi entro i prossimi tre anni.



4.1.3.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

In base alle attività svolte fino ad oggi e come prosecuzione nonché ampliamento delle stesse, nel prossimo triennio il Museo prevede di svolgere in modo prioritario le attività di seguito descritte.

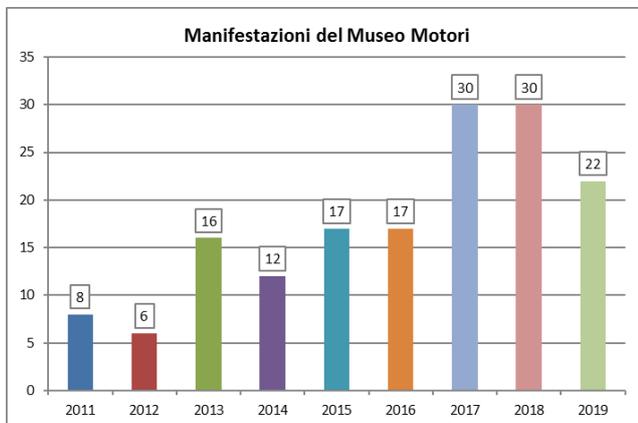
- Riattivare quanto prima la partecipazione al programma di finanziamento di risorse tramite il Servizio Civile Nazionale, data la carenza di personale in carico al Museo.
- Completare il restauro completo del motore Isotta Fraschini 8A ed a seguire di almeno altri 4 reperti tra i più importanti attualmente in deposito (tra cui il motore Breda 2H88 ed il motore navale Archimedes).
- Completare l'ampliamento della sezione espositiva dedicata ai motori navali, tramite la acquisizione ed il restauro degli importanti reperti oggetto del comodato d'uso gratuito stipulato con FCA.
- Concludere la terza fase del restauro del velivolo storico FIAT G.59 che prevede il montaggio degli elementi oggetto della donazione da parte dell'Aeronautica Militare e dei pannelli in alluminio specificamente ricostruiti presso il laboratorio del Museo per la riparazione dell'ala destra.
- Completare e stampare il catalogo generale del Museo, in Italiano e in Inglese.

4.1.3.5. Linee di azione e di sviluppo.

In linea con la strategia di sviluppo del Sistema Museale, nonché dell'Ateneo, nel prossimo triennio 2019-2021 il Museo dei Motori si propone di agire secondo le seguenti linee di azione e di sviluppo.

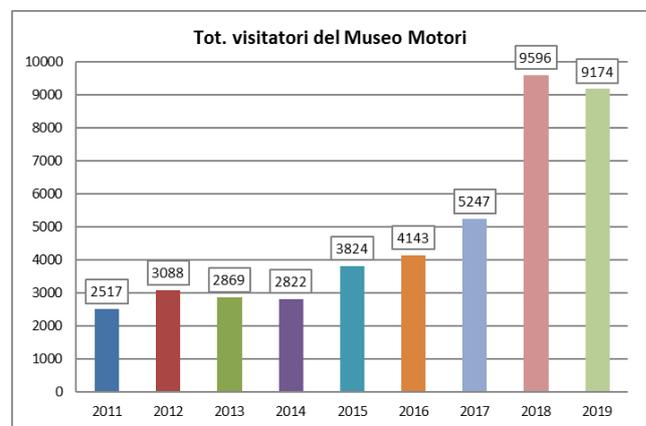
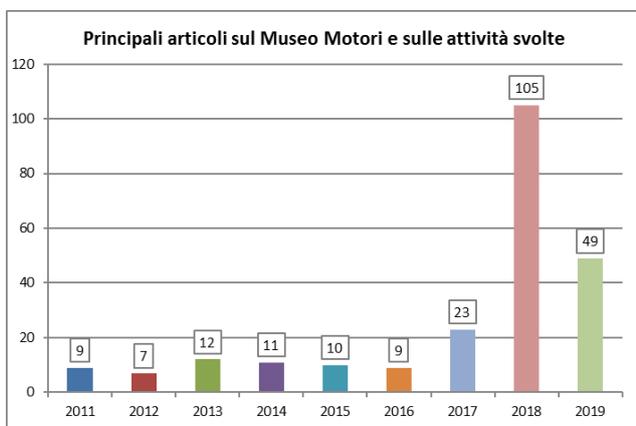
- Consolidare la posizione ed il prestigio del Museo nel settore del motorismo storico non solo in ambito istituzionale ma anche nel settore del collezionismo privato, affinché possa diventare un punto di riferimento per le attività di promozione e valorizzazione del patrimonio storico motoristico.
- Provvedere a tutte le azioni necessarie ad **ottenere un'altra unità di personale tecnico, a tempo indeterminato di categoria C**, poiché con la sola unità strutturata attualmente in carico, in vista della conclusione del progetto di Servizio Civile, sarà impossibile mantenere le attuali attività del Museo. In particolare la seconda unità di personale è ormai indispensabile per la realizzazione sia delle attività di apertura al pubblico, sia per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli elementi della collezione. Senza queste attività tecniche specialistiche sarà inevitabile il graduale deperimento dei reperti, con la **conseguente diminuzione del relativo valore patrimoniale**, vanificando le ingenti attività di restauro realizzate negli ultimi anni.
- Risolvere i problemi tecnici relativi alla inadeguatezza della teca del FIAT G.59 per la corretta conservazione del velivolo, con il suo conseguente inesorabile deperimento e la necessità di onerose e frequenti attività di manutenzione. Nella attuale teca, a causa delle fessure tra i vetri, il velivolo è esposto a un eccessivo impolveramento con continue e pericolose variazioni di temperatura e umidità che stanno danneggiando gravemente sia le strutture metalliche (dove è già evidente l'insorgere di nuovi fenomeni di corrosione), sia le parti in tela. La risoluzione di queste criticità, necessaria per evitare ulteriori interventi onerosi, richiederà il coinvolgimento dell'Ufficio Tecnico di Ateneo.
- Sviluppare nuovi progetti di promozione e tutela del patrimonio storico industriale.
- Mantenere le attività di collaborazione con Enti e Aziende, rafforzando i rapporti con i partner strategici, tra cui Google, l'Aeronautica Militare, l'Automobile Club d'Italia e l'Automotoclub Storico Italiano).
- Proseguire con le attività di restauro, ampliando le attrezzature a disposizione del laboratorio.
- Rinnovare le aree espositive per accogliere i nuovi reperti.
- Ridiscutere l'uso e la fruizione dei locali comuni con il Dipartimento di Ingegneria per ottimizzare l'uso di aule conferenze dedicate e per la gestione degli spazi comuni, degli accessi e della vigilanza.

4.1.3.6. Sintesi.



Negli ultimi anni il Museo dei Motori ha ampliato e diversificato le sue attività secondo le principali linee di azione. Esso ha incrementato il suo patrimonio (+12% tra motori completi e numerosi altri reperti minori), rinnovando nello stesso tempo anche gli spazi espositivi per accogliere i nuovi reperti frutto di sempre più frequenti acquisizioni da Enti, Aziende e privati. Questi, insieme ad altri già parte della collezione del Museo, sono stati opportunamente ripristinati nelle migliori condizioni per fini espositivi presso il laboratorio restauro del Museo, che

rappresenta una delle risorse più importanti del Museo. Le attività per il pubblico generale e per gli studenti sono state notevolmente ampliate attraverso l'organizzazione di molteplici manifestazioni culturali, seminari, mostre temporanee, laboratori didattici, anche con temi non strettamente ingegneristici (da 17 eventi nel 2015 a 30 nel 2018). Tra queste spiccano, per affluenza di pubblico e visibilità mediatica, le 8 edizioni consecutive (2012-2019) della manifestazione automobilistica internazionale Targa Florio Classic e Ferrari Tribute, con base logistica ed espositiva delle vetture presso il Museo dei Motori.



Il Museo è passato da un regime di apertura al pubblico solo previa prenotazione alla apertura giornaliera, per un totale di 261 giorni nel 2018. Il risultato più evidente di queste attività è stato il numero di visitatori sempre crescente fino ad oggi (dal totale di 4143 persone nel 2015 a 9600 nel 2018), cui si aggiunge il notevole incremento di visibilità ed impatto mediatico raggiunti grazie alle intense e costanti iniziative svolte su tutti i principali canali di informazione e sui social network. In generale il Museo è passato da una fase di sviluppo tecnico iniziale, dal 2011 (anno di inaugurazione) al 2015, alla fase di piena operatività come vera e propria struttura museale pubblica. Il Museo ha inoltre ampliato il suo perimetro di attività, avviando nuove iniziative grazie alle varie collaborazioni attivate con i più importanti Enti e Aziende del settore del motorismo, tra cui Google (Arts & Culture), l'Aeronautica Militare, FCA, Ford, l'Automotoclub Storico Italiano, L'Automobile Club d'Italia, il Museo Nazionale dell'Automobile. Grazie ai risultati raggiunti il Museo è cresciuto significativamente anche in termini di prestigio e visibilità, diventando un importante punto di incontro e di riferimento culturale nel settore motorismo storico. Il prestigioso riconoscimento internazionale ASME Landmark, assegnato nel 2017 per la prima volta in Italia, testimonia il livello qualitativo della collezione del Museo e delle molteplici



attività svolte a favore della promozione e valorizzazione del patrimonio storico industriale. Pertanto, anche in considerazione della sua specificità nel panorama museale italiano (poiché è l'unico in Italia interamente dedicato ai motori), uno degli obiettivi principali delle future attività è quello di consolidare tale posizione di riferimento scientifico-culturale e rafforzare le proprie risorse disponibili. Tuttavia la valutazione complessiva dei risultati raggiunti e la previsione di quelli attesi nel prossimo triennio non possono prescindere dalla unicità e dalle criticità del contesto in cui ha operato ed opera il Museo. La maggiore parte dei risultati raggiunti sono stati il frutto di una intensa attività di volontariato, dato che soltanto dal 17 dicembre 2018 il Museo ha avuto formalmente in carico, per la prima volta, una sola unità di personale. Per questo motivo, ciò che è stato raggiunto non potrà essere ulteriormente sviluppato né mantenuto senza la assegnazione di risorse certe o quanto meno prevedibili, sia in termini di budget, sia in termini di risorse umane. In particolare, dato il notevole sviluppo raggiunto dal Museo negli ultimi anni, è **ormai necessaria la acquisizione di una seconda unità di personale tecnico, di categoria C, per realizzare tutte le attività tecniche specialistiche necessarie a mantenere nel tempo il valore patrimoniale della collezione (pari a oltre 1.000.000 di euro), attraverso le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.** Per motivi logistici e di sicurezza, la seconda unità di personale è indispensabile anche per la apertura al pubblico del Museo, nonché per la realizzazione delle iniziative culturali e di supporto alla didattica, come previsto dalla Terza Missione dell'Ateneo. Infatti, a fronte dei significativi risultati ottenuti, tenuto conto della prossima riduzione di risorse umane disponibili, che seppure precarie hanno consentito di tenere aperto regolarmente il Museo e di sviluppare nuove iniziative, nel 2020 tutte le attività già descritte potrebbero subire una rapida decrescita o addirittura l'arresto, perdendo in buona parte ciò che è stato faticosamente realizzato fino a oggi.

4.1.4. Museo di Zoologia “Pietro Doderlein”.



Il Museo di Zoologia “P. Doderlein” è un Museo scientifico universitario istituito nel 1863 che ha vissuto una storia travagliata, durante la quale si sono alternati periodi di intensa attività a periodi di abbandono. Nella storia recente, il Museo ha visto l’impegno del Direttore Prof. N. Parrinello portare questo luogo verso una fruizione organizzata e continua, attraverso la gestione esterna dei servizi aggiuntivi. Il Museo viene infatti riaperto al pubblico il 20 aprile del 2009 grazie alla concessione data alla società AstridNatura che ne ha gestito i servizi didattici per quasi

dieci anni, fino a luglio 2018. Nel febbraio 2019 la concessione è stata assegnata, a seguito di gara, alla società Coopculture, attualmente ente gestore dei servizi di biglietteria, didattica e bookshop. Il Museo si è trasformato nell’arco di questo ultimo decennio, grazie a un faticoso lavoro di recupero delle collezioni e restauro dei locali, fino ad allora poco valorizzati, che hanno restituito al territorio siciliano uno scrigno di collezioni storiche (ad oggi non completamente inventariate). Il Museo soffre, tuttavia, di una carenza di spazi espositivi che non permette l’ostensione di reperti tuttora conservati in spazi-depositi. La recente cessione da parte del Dipartimento STeBiCeF di una parte dei locali della Sezione di Biologia Animale non ha ancora avuto seguito nella completa e auspicata ristrutturazione dei nuovi spazi, così come non si è ancora realizzata la necessaria connessione con l’Orto Botanico. Il Museo mantiene così una forte dipendenza dal Dip. STeBiCeF, anche per il comune utilizzo dei servizi igienici per il pubblico fruitore. Parte delle attività portate avanti dal personale del Museo, dai giovani studenti con contratto part-time, dai tirocinanti, dai volontari del servizio civile, ma soprattutto dai collaboratori esterni, riguarda il recupero delle collezioni e la stesura di articoli pubblicati su riviste di museologia o di scienze naturali finalizzati alla ricostruzione della storia del Museo e del suo fondatore Pietro Doderlein. Per la prima volta dopo la riapertura del 2009, in questo triennio, vengono pubblicate ricostruzioni storiche del Museo di Zoologia e del Professore Pietro Doderlein, utili a far conoscere un sito di alto valore storico-scientifico dell’Università degli Studi di Palermo. Una intensa attività di promozione del Museo ha utilizzato i canali dei *social* per pubblicizzare gli eventi culturali e ludico-didattici rivolti al pubblico dei piccoli. Gli eventi, spesso in collaborazione con enti del territorio e istituzioni scientifiche, hanno sempre riscosso un grande successo, e hanno contribuito ad un continuo incremento del numero di visitatori nei tre anni. Grande attenzione è stata data ai progetti grafici del materiale promo-pubblicitario, in molti casi realizzati con grande abilità da giovani studenti o dal personale del Museo.

Sebbene negli anni precedenti al 2017 ci sia stato un lavoro di inventariazione e revisione tassonomica di alcune collezioni, il raggiungimento di traguardi definiti risulta ancora lento. Ambizioso è l’obiettivo di recupero, riordino, inventariazione, catalogazione secondo gli standard nazionali, e valorizzazione delle collezioni, che attualmente coinvolge diversi specialisti e collaboratori esterni, e per il raggiungimento del quale necessita di personale con esperienza e formazione specifica in sede.

Il personale strutturato vede una sola unità stabile di categoria C (Sig. Enrico Bellia), e la figura di Direttore *pro tempore* (Prof.ssa Sabrina Lo Brutto, Professore Associato di Zoologia).

Il Museo preserva numerose collezioni così suddivise:

- Collezione Entomologica: 255 cassette entomologiche
- Collezione Malacologica: 2073 cassettoni malacologiche

a cui si aggiungono 6505 reperti così distribuiti:



- Collezione Invertebrati marini: 600 esemplari
- Collezione Ittiologica a secco: 700 esemplari
- Collezione Ittiologica in liquido: 394 esemplari
- Collezione Erpetologica: 976 esemplari
- Collezione Ornitologica: 1821 esemplari
- Collezione Teriologica a secco: 247 esemplari
- Collezione Teriologica in liquido: 194 esemplari
- Collezioni Anfibi a secco: 121 esemplari
- Collezione Apparati Anatomici: 1452 reperti.

Tra questi reperti sono presenti elementi di grande valore scientifico perché esempi di fauna estinta (ad esempio il Rettile Scinco di Capo Verde) o materiale di riferimento per gli studi di Zoologia Sistemática, come ad esempio gli olotipi della collezione malacologica Calcara.

Nel complesso, tutte le attività promosse e avviate nel triennio 2017-2019 hanno avuto finalità che rientrano nella missione e nelle politiche del museo, della gestione, conservazione, valorizzazione, promozione e godimento pubblico delle collezioni, nonché della ricerca scientifica, in accordo con la più recente definizione di museo *“Il museo è un’istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società, e del suo sviluppo, aperta al pubblico, che effettua ricerche sulle testimonianze materiali ed immateriali dell’uomo e del suo ambiente, le acquisisce, le conserva, e le comunica e specificatamente le espone per scopi di studio, educazione e diletto”* (Statuto di ICOM, 24 agosto 2007).

4.1.4.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

- **Tutela, restauro e conservazione delle collezioni.**
 - Riordino collezione Mammiferi.
 - Riordino collezione erpetologica.
 - Riordino e aggiornamento nomenclatura collezione ittiologica.
 - Riordino collezione ornitologica.
 - Recupero collezione storica di pesci in liquido (da completare).
 - Recupero, restauro e inventariazione delle cassette entomologiche (da completare).
 - Pulizia straordinaria delle vetrine.
 - Inventariazione della collezione di invertebrati marini (da completare).
 - Restauro di un reperto di scheletro di leone.
 - Recupero di 50 pezzi della collezione di apparati anatomici della collezione scheletrica, grazie all’attivazione di contratto di prestazione occasionale.
 - Digitalizzazione immagini di 300 esemplari di uccelli, 173 esemplari di pesci e 52 apparati anatomici.
 - Acquisizione *first records* di Rettili nel territorio italiano e siciliano (Worm Snake, *Indotyphlops braminus* - Boa delle Sabbie, *Eryx jaculus*).

Contestualmente sono stati trasferiti nei locali del Museo circa duecento libri del Fondo storico della Biblioteca della Sezione di Biologia Animale, oggi aperta al pubblico come sala studio per studenti. I volumi sono stati collocati in vetrine appositamente realizzate con fondi SIMUA, e alcuni esposti negli spioventi della sala. La loro tutela è garantita da un sistema di allarme e un sistema di videosorveglianza installati a spese del Sistema Museale.



- **Attività per i visitatori: visite libere, visite guidate, eventi, attività didattiche.**

Attività di divulgazione scientifica.

• **Eventi 2017 organizzati in Museo.**

- 8 giugno 2017 Convegno nazionale dal titolo “Conoscere i Mammiferi Marini, Proteggere i Mammiferi Marini” nell’ambito del *World Oceans Day* 2017
- 20 maggio 2017 Notte Europea dei Musei 2017, Narrazione scenica “I pesci raccontano Doderlein” - Libera interpretazione dei testi del Manuale di Ittiologia del Professore Pietro Doderlein, fondatore del Museo di Zoologia - seguita da “Dialoghi sonori”
- 28 e 29 settembre il Museo è sede del gioco a squadre U'GAME Eureka!
- 29 settembre 2017 NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI -SHARPER 2017
- 8 settembre 2017 Visita Partecipanti Summer School “Sustainable Development of terrestrial and marine Parks and Reserves” Scuola Italo-Russa di Formazione Avanzata in Scienze Ecologiche, Ambientali e Naturali, XII edizione, Direttore del Corso Prof. M. Cammarata
- 31 ottobre 2017 M’ammalia 2017, Seminario del Prof. Luigi Boitani
- 31 Ott 1-2 novembre 2017 Halloween “Notte da paura al Museo...”
- Ottobre - novembre 2018 VIE DEI TESORI
- 17 novembre 2017 “Night visit at the Museum” nell’ambito del Congresso “Conservation Science in Cultural Heritage” 16 – 18 November 2017, Palermo (ITALY)
- 18-25 Novembre Doderlein for kids
- 2-9-16 dicembre 2017 Doderlein for kids natalizio
- 27-28-29-30 Dic 2017 ZooTombola

Eventi 2018 organizzati in Museo.

- 3, 4, 5 gennaio 2018 - PALERMO RACCONTATA AI BAMBINI in collaborazione con Guidamica
- 13 – 27 gennaio - Doderlein for kids - laboratori ludico-didattici per bambini
- 2 febbraio 2018 - attività laboratoriale “Wetlands Animals” nell’ambito del World Wetlands Day 2018
- 9 febbraio 2018 - Conferenza “La sesta estinzione di massa” di Gianluca Serra
- 17 febbraio 2018 - Presentazione libro “Un Safari in città” di Adele Cammarata
- 17 febbraio 2018 - Doderlein for kids “Alla scoperta del Re degli animali”
- 3 - 10 marzo - Doderlein for kids “La fauna estinta”
- 24 febbraio - Doderlein for kids “Dal micro al macro”
- 17 marzo 2018 - Doderlein for kids Speciale Festa del papà
- 24 e 31 marzo 2018 - Doderlein for kids “Le uova in terra, acqua, aria e cioccolato”
- 20 aprile 2018 - Presentazione libro “Gli animali nel mondo antico” di Pietro Li Causi
- 22 aprile 2018 LO ZOO DEI ROBOT Evento Progetto PROMISE
- 22 APRILE 2018 SAFARI A PALERMO in collaborazione con PalermoBimbi
- 4 maggio 2018 Seminario “Le elaborate danze dei manachini collodorato: uno spiraglio sull’evoluzione del senso estetico?” Prof. Leonida Fusani
- 11 maggio 2018 “Appuntamento al Doderlein, dove la scienza è emozione!” CEREALIA in collaborazione con l’associazione ComeUnaMarea
- 19 maggio 2018 NOTTE EUROPEA DEI MUSEI 2018 incluso in un Progetto Alternanza Scuola Lavoro I. E. Majorana



- 21 maggio 2018 GIORNATA EUROPEA NATURA 2000 Evento progetto LIFE – ConRaSi
- 8 giugno 2018 *World Oceans Day* 2018, incluso in un Progetto Alternanza Scuola Lavoro I. E. Majorana, in collaborazione con Società Siciliana Scienze Naturali, CNR-ISMAR, Università di Catania
- 9 giugno 2018 Doderlein for kids “in fondo al mar...”
- 29 settembre 2018 NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI -SHARPER 2018
- Ottobre – novembre 2018 VIE DEI TESORI in collaborazione con VivereAteneo e VivereScienze
- 9 novembre 2018 Conferenza pubblica “La Zoologia nella Sicilia Arabo-Normanna” con Prof. Marco Masetti

Eventi 2019 organizzati in Museo.

- 17 marzo 2019 UN VIAGGIO NEL MONDO DEGLI ANIMALI attività ludico-didattica per bambini
- 12 aprile 2019 LA STORIA DEL CAPODOGLIO SISO Incontro-dibattito su problematiche ambientali
- 18 maggio 2019 NOTTE EUROPEA DEI MUSEI 2019
- 19 maggio 2019 LET’S GO attività ludico-didattica per bambini in lingua inglese
- 8-9 giugno 2019 ZOOGAME attività ludico-didattica per bambini
- 10 luglio al 9 agosto 2019 MOSTRA ARTE CONTEMPORANEA GALLA personale di Derek MF Di Fabio
- 27 settembre 2019 - NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI –SHARPER 2019
- 28 settembre 2019 ZOOGAME attività ludico-didattica per bambini
- 30 ottobre 2019 Conferenza pubblica “La Tassidermia Museale” di Maurizio Gattabria
- 31 ottobre 2019 “Halloween in Museo”
- Ottobre – novembre 2019 LE VIE DEI TESORI

Sponsorship per eventi.

- 20 maggio 2017 Notte Europea dei Musei - ABBAZIA SANTA ANASTASIA (Castelbuono,PA)
- 20 maggio 2017 Notte Europea dei Musei - CENTRO MUSICALE S.A.S. di Palermo
- 20 maggio 2017 Notte Europea dei Musei – ASTRIDNATURA S.R.L.
- 17 novembre 2017 Night Visit at the Museum – CANTINE TERRE DI GIAFAR
- 11 maggio 2018 Cerealia – ANTICA FORNERIA PORZIO, Palermo
- 29 settembre 2018 – COMPAGNIA NAZIONALE DI DANZA STORICA

Patrocinii e collaborazioni per eventi/iniziative.

- Dipartimento STEBICEF UNIPA
- Società Siciliana di Scienze Naturali
- CIRCE - Centro Interuniversitario per la Ricerca sui Cetacei
- Università degli Studi di Catania
- Associazione studentesca UNIPA VivereAteneo
- Associazione studentesca UNIPA VivereScienze
- CNR – Sede Capo Granitola (ex IAMC)
- Heritage Malta, Malta's national agency for museums
- Associazione PalermoScienza
- Centro Studi MetaIntelligenze onlus
- APS U’GAME

Nel complesso gli eventi sono stati organizzati con l'obiettivo di entrare in relazione con i diversi comparti della società civile (famiglie, istituzioni pubbliche e private, attività commerciali). La Figura 2 mostra un grafico degli eventi suddivisi per categoria di pubblico.

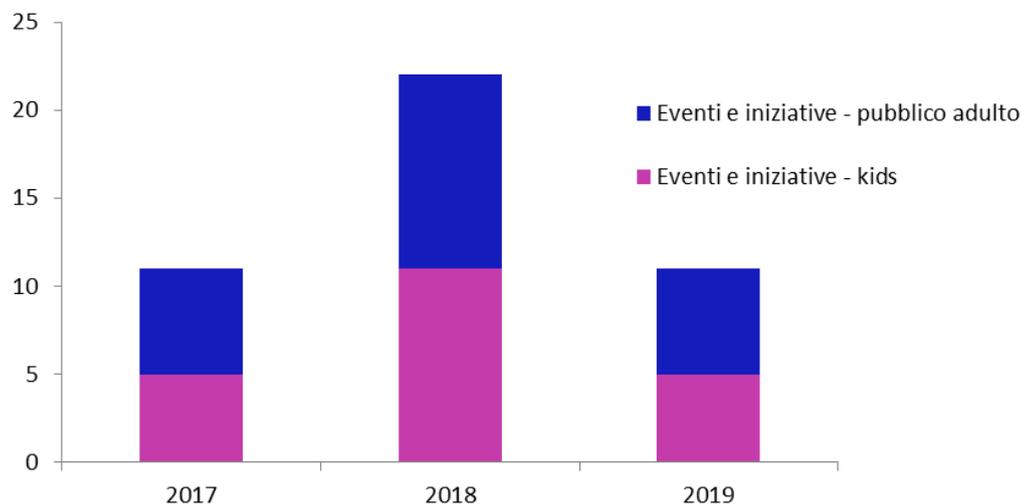


Figura 2. Eventi e iniziative organizzate in Museo e suddivise per categoria di pubblico a cui sono stati rivolti: kids, bambini fascia d'età compresa tra i 6 e i 10 anni, e adulti, compresi giovani studenti delle scuole secondarie di II grado, per i quali si sono proposti eventi a carattere culturale.

Attività formativa.

- Tesi LM Biodiversità, titolo "Recupero e conservazione di esemplari di Invertebrati marini per la costituzione di una collezione didattica" Relatore Prof.ssa M. Vazzana AA 2017 – 2018.
- Tesi in Scienze della Natura e dell'Ambiente Titolo "Preparazione, conservazione e catalogazione dei reperti zoologici" Relatore Prof. M. Cammarata AA 2017 – 2018.
- Tesi Master in Economia e Management dei Beni Culturali (EMaBeC) "Audioguide per il Museo di Zoologia P. Doderlein" AA 2017 – 2018.
- Tirocinio Erasmus studente Christie Ella Grace di Salford University Irlanda tutor Dott. M. Lo Valvo AA 2017 – 2018.
- Tirocinio Scienze della natura e dell'ambiente - "Creazione ostensiva Mostra percorso evolutivo" tutor Prof. L. Sineo AA 2017-2018.
- Attività Studenti Part-time.
- Volontari Servizio Civile Nazionale 2019 - 4 unità.
- Progetto di Alternanza Scuola Lavoro, Anno scolastico 2018-2019, Realizzazione di audioguide IZI.TRAVEL in inglese, francese, spagnolo, arabo con il Liceo Linguistico Keynes di Palermo.
- Progetti di Alternanza Scuola Lavoro, A.S. 2017-2018 e 2018-2019 "Valorizzazione delle collezioni zoologiche: gli endemismi" al Museo di Zoologia "Doderlein" e "Valorizzazione delle collezioni zoologiche: relazione forma-funzione degli apparati scheletrici dei vertebrati" con IS MAJORANA di Palermo.
- Supporto per la realizzazione di un progetto nell'ambito del Master of Photography al Royal College of Art di Londra di Giulia Parlato e pubblicato su Vogue Photography 2019.

- **Attività di promozione e pubblicizzazione: pubblicazioni, gestione e sviluppo dei social network e dei contenuti mediatici, gestione delle interazioni.**

Sono stati realizzati diversi prodotti promo-pubblicitari:

- brochure, Locandine, Documenti cartacei informativi;
- social network (Facebook, Instagram, Twitter, Pinterest);
- prodotti audiovisivi su YouTube;
- audioguide online.

Sono state inserite e aggiornate le info del Museo su siti web di informazioni turistiche. La rassegna stampa UNIPA ha visto citare il Museo su articoli cartacei e online.

4.1.4.2. Risultati raggiunti.

- **Ingressi.**

Nel triennio 2017 – 2019 l'andamento del numero di visitatori ha visto un notevole aumento rispetto al triennio precedente 2015 – 2016 ; ha tuttavia subito un arresto per il periodo di chiusura da agosto 2018 a gennaio 2019, per il cambio di gestore e il conseguente riassetto nell'organizzazione e interazione con gli stakeholders locali.

- Totale ingressi 2017: 8503/12 mesi
- Totale ingressi 2018 (da gennaio a luglio; chiuso da agosto a dicembre): 8721/7 mesi
- Totale ingressi 2019 (da febbraio a dicembre; chiuso gennaio): 9365/11 mesi.

In figura 3 viene mostrato l'andamento degli ingressi nel triennio 2017 – 2019. Il numero di ingressi sono suddivisi in ingressi gratuiti, a pagamento ed esclusivi delle VIE DEI TESORI, e mostrati in relazione al numero di mesi di apertura in ogni anno. Significativa la porzione di pubblico che fruisce del Museo in occasione delle VIE DEI TESORI, iniziativa alla quale il Museo ha aderito anche nell'anno 2018, in assenza di ente gestore dei servizi di biglietteria e guida.

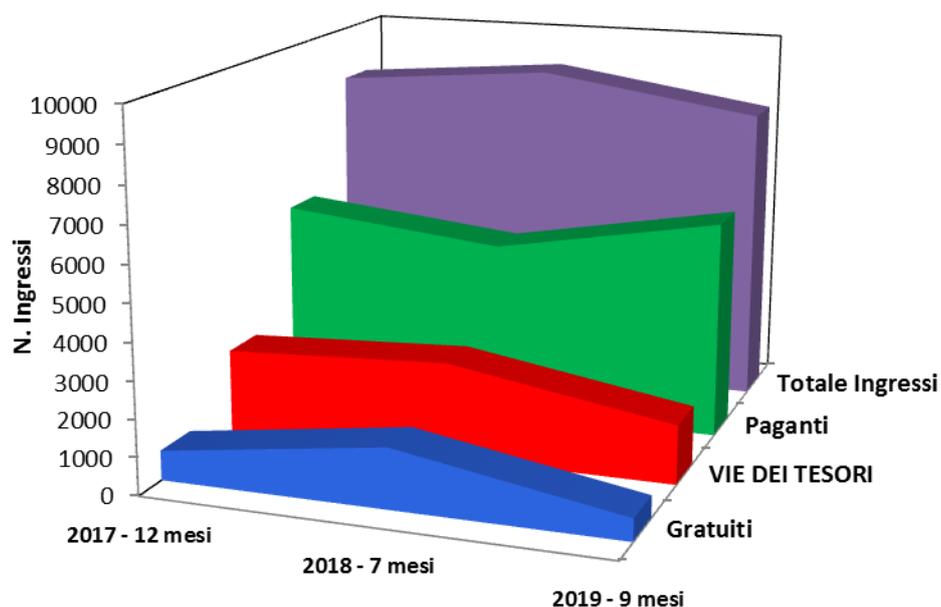


Figura 3. Andamento degli ingressi nel triennio 2017 – 2019, suddivisi in ingressi gratuiti, a pagamento ed esclusivi delle Vie dei Tesori, in relazione al numero di mesi di apertura del Museo.



- **Manutenzione straordinaria.**

- Ampliamento superficie destinata ad uso del museo con acquisizione nuovi locali ceduti dal Dipartimento STEBICEF.
- Ricognizione, revisione e adeguamento del Piano di Emergenza ed Evacuazione e del Sistema antincendio, per i locali di Via Archirafi 16 e, in particolare, Via Archirafi 20. Definizione della destinazione d'uso dei locali in Via Archirafi 20.
- Progettazione e collocazione di una segnaletica esterna all'ingresso del Museo con realizzazione citofono con campanello, targa e banner.
- Acquisizione temporanea Beni librari (testi antichi) dal Sistema Bibliotecario e Archivio Storico di Ateneo, e realizzazione scaffalature adeguate alla loro collocazione ed esposizione nei locali di via Archirafi 16. Installazione sistema videosorveglianza e allarme, a tutela dei beni librari.
- Rinnovo rete elettrica finalizzata a migliorare l'illuminazione dell'allestimento delle collezioni.

- **Progetti e attività di collaborazione a ricerche.**

- 2018 Stipula Accordo di Collaborazione con il Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia.
- 2019 Stipula Accordo di Collaborazione con l'Istituto per lo studio degli impatti antropici e sostenibilità in ambiente marino del CNR.
- 2019 Stipula Accordo di Collaborazione con il Museo della Fauna del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina.
- Progetto "Censimento della Collezione di Invertebrati marini" in collaborazione con la dott.ssa Maria Linda Tumbiolo.
- Progetto "Inventario della Collezione entomologica" in collaborazione con il prof. Bruno Massa.
- Progetto "Revisione della Collezione di Crostacei decapodi" in collaborazione con il dott. Carlo Pipitone.
- Progetto "Revisione della Collezione malacologica terrestre" in collaborazione con il dott. I. Sparacio.
- Collaborazione per la caratterizzazione genetica di reperti con la Prof.ssa Donata Luiselli dell'Università degli Studi di Bologna.
- Supporto alle attività del Centro di Coordinamento per la raccolta dei dati sugli spiaggiamenti di mammiferi marini.
- Partnership nel progetto COST "*European Raptor Biomonitoring Facility*" – Working Group 3 – coordinato da Guy Duke, Environmental Change Institute, University of Oxford (UK).
- Collaborazione scientifica con l'Istituto Zooprofilattico della Sicilia e l'Università degli Studi di Bologna finalizzata allo studio di reperti museali di Lupo siciliano.
- Collaborazione scientifica con l'Università Politecnica delle Marche per lo studio di reperti museali di Squalo toro *Carcharias taurus*, referente Prof. Vincenzo Caputo.
- Consulenza scientifica per la programmazione didattica del Corso per "Assistente Tecnico alle Collezioni Museali Scientifiche" coordinato da YOUS s.r.l., svolto a Palermo, Maggio 2019.
- Progetto "Censimento delle collezioni di pesci cartilaginei in Italia" in collaborazione con il Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Pisa.
- "Progetto Leone - bioricostruzione di un reperto di scheletro di leone" in collaborazione con l'associazione Le Vie Dei Tesori, il Museo della Fauna dell'Università degli Studi di Messina e l'associazione FabLab.



- **Lo studio delle collezioni del Museo ha prodotto articoli e contributi a carattere scientifico e divulgativo:**
 - Lo Brutto S (2017) The case of a rudderfish highlights the role of natural history museums as sentinels of bio-invasions. *Zootaxa*, 4254 (3): 382-386
 - Napoli et al (2017) The role of the Museum of Zoology “P. Doderlein” on historical reconstruction of marine invasive species. *XIII Incontro dei dottorandi in Ecologia e Scienze dei sistemi acquatici*. 3-5 Maggio 2017, Palermo (Italy)
 - Bellia et al (2017) La collezione dimenticata: recupero degli esemplari in liquido del Museo di Zoologia “Doderlein”. *XXVII Congresso ANMS (Associazione Nazionale Musei Scientifici)*, Genova, 25-26-27 Ottobre 2017
 - Di Lorenzo et al (2017) Recupero e consolidamento della collezione scheletrica del Museo di Zoologia “Doderlein”. *XXVII Congresso ANMS (Associazione Nazionale Musei Scientifici)*, Genova, 25-26-27 Ottobre 2017
 - Calascibetta et al (2017) Colmare il gap nelle competenze di bio-ricostruzione di scheletri di Cetacei in Sicilia. *XXVII Congresso ANMS (Associazione Nazionale Musei Scientifici)*, Genova, 25-26-27 Ottobre 2017
 - Lo Brutto S (2017) La nuova direzione del Museo di Zoologia “P. Doderlein”, *Notiziario S.I.B.M. – organo ufficiale della Società Italiana di Biologia Marina*, Maggio 2017 - N° 72
 - Bellomo et al (2018) Il Museo di Zoologia “Doderlein” di Palermo. *Nuova Museologia* N° 38, 6-12
 - Lo Brutto et al (2018) La Biodiversità perduta: una testimonianza al Museo di Zoologia “Pietro Doderlein” di Palermo, *79° Congresso UZI*, 25-28 Settembre 2018, Lecce (Italy)
 - Massa et al (2018) In ricordo di Pietro Doderlein (2 Febbraio 1809 - 28 Marzo 1895). *Naturalista Siciliano*, S. IV, XLII (2), 2018, pp. 73-114
 - Di Lorenzo & Lo Brutto (2019) Recupero e consolidamento della collezione scheletrica del Museo di Zoologia “Doderlein”. *Museologia Scientifica Memorie* N. 19/2019: 68 – 70
 - Movalli et al (2019) Progress on bringing together raptor collections in Europe for contaminant research and monitoring in relation to chemicals regulation. *Environmental Science and Pollution Research* 26 (20): 20132–20136
 - Bellia et al (2019) *Epinephelus sicanus* (Doderlein, 1882) (Perciformes: Serranidae: Epinephelinae), a valid species of grouper from the Mediterranean Sea. *Zootaxa* (in press)
 - Lo Brutto et al (2019) Valorizzazione delle collezioni zoologiche *Forum ASL ANMS* (in press)
 - Movalli et al (2019) Towards a European raptor specimen bank in support of contaminant research and monitoring for better chemicals management. *11th Biennial European Bird Curator Meeting*, 24 - 26 September 2019, Steinhardt Museum of Natural History, Tel Aviv, Israel
 - Mandalà et al (2019) A first inventory of raptors in Sicilian collections. *11th Biennial European Bird Curator Meeting*, 24 - 26 September 2019, Steinhardt Museum of Natural History, Tel Aviv, Israel
 - Nicolosi et al (2019) The Elasmobranchs collections in the Italian Natural History Museums. *European Elasmobranch Association 23th Annual Conference*, Rende (Italy), 16-18 October 2019
 - Tedesco et al (2019) Inventario preliminare degli uccelli rapaci nelle collezioni siciliane, *Atti Congresso ANMS 2019* Chieti (Italy).

4.1.4.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attività culturali, educative e di divulgazione scientifica ben strutturate e di alto livello. • Unicità e valore scientifico di diversi reperti, utili ad attirare un pubblico sempre più numeroso. • Originalità e unicità del sito nell'offerta turistica. • Posizione topografica del sito nel contesto urbano. • Posteggio <i>bike-sharing</i> e <i>car-sharing</i>. • Risorsa di materiale per ricerche scientifiche e per iconografie o disegni per <i>gadget</i> di <i>merchandising</i>. • Elevato grado di <i>engagement</i> degli <i>stakeholder</i> (scuole, associazioni, famiglie). • Ente gestore del servizio di biglietteria e attività didattiche robusto e affidabile. 	<p>Opportunità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Effetto-trainante” da parte dell’Orto Botanico nella crescita del flusso di visitatori. • Facilità nel reclutamento temporaneo di giovani laureati da corsi affini alle scienze naturali. • Il Servizio Civile Nazionale. • Collaborazioni e <i>partnership</i> con istituzioni museali nazionali e internazionali. • Possibilità di creare una rete museale di musei. • Arricchimento delle collezioni con nuovi olotipi o paratipi; donazioni; scambi con altri musei. • Sviluppo di una attività di consulenza scientifica in ambito CITES e giudiziale • Sviluppo di azioni di <i>merchandising</i>. • L’organizzazione “a sistema” dei musei universitari nel SIMUA.
<p>Punti di debolezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personale strutturato insufficiente. • Mancanza di figure professionali a supporto di attività specifiche (ad es. <i>webmaster</i>, <i>fundraising</i>, curatore, catalogatore). • Assenza di servizi igienici esclusivi del Museo. • Assenza di un laboratorio. • Facciata dell’immobile deteriorata. • Locali interni del Museo non adeguati alla destinazione d’uso (ufficio, laboratorio, area didattica). • Scarsa visibilità sul web in pagine nazionali e internazionali. • Limitata fruizione turistica nazionale e internazionale. • Presenza di barriere architettoniche nell’area esterna pedonale. • Assenza del Museo nel registro CITES, nella Rete dei Musei Universitari Italiani. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioramento delle collezioni per insufficienza di fondi e perdita di reperti per incuria. • Limitazione nelle azioni di progettualità scientifica da parte dell’Ateneo. • Ridotto interesse da parte del pubblico adulto. • Limitata interazione con il comparto scolastico da parte dell’ente gestore. • Sistema di prenotazione (<i>call-center</i>) per gruppi poco efficiente. • Contesto sociale e urbano parzialmente degradato. • Assenza di indicazioni stradali. • Assenza di personale dedicato alla comunicazione e aggiornamento delle informazioni sul web.

4.1.4.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 – 2022

- Ristrutturazione dei locali ex Dipartimento STEBICEF, dove realizzare i servizi igienici, un laboratorio e nuovi spazi espositivi e di accoglienza.
- Realizzazione e stampa di un catalogo delle collezioni.
- Digitalizzazione delle immagini dei reperti e realizzazione schede di catalogo per l’ICCD (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione)
- Recupero e restauro di reperti di grande valore storico-scientifico (es. restauro cute Foca monaca da supportare con fondi dedicati), e di collezioni abbandonate e prive di inventario (es. collezione storica di pesci in liquido, collezione entomologica).
- Revisione e aggiornamento Inventario dei beni mobili.
- Segnalazioni stradali.

- Attivazione *sponsorship* e collaborazioni scientifiche, anche in ambito di bandi.

4.1.4.5. Linee di azione e di sviluppo.

Le attività future seguiranno le 3 linee di azione e di sviluppo prioritarie per il Museo, interconnesse tra di loro.

1. **Divulgazione scientifica.** Il Museo intende mantenere l'alto livello delle attività educative e di divulgazione scientifica, con personale giovane e professionalmente formato. Il Museo Doderlein è un museo universitario per il quale l'Ateneo investe e al tempo stesso ne beneficia ai fini delle valutazioni della Terza Missione. Il vantaggio di essere integrato in un contesto scientifico e di ricerca (punto 2) e di essere promotore di eventi culturali rende il Museo un luogo con ottime potenzialità nello sviluppo delle relazioni con il territorio. **Un ruolo strategico assume la ristrutturazione dei locali dove realizzare decorosi spazi espositivi e di accoglienza.**
2. **Studio e ricerca.** La recente apertura a numerose collaborazioni con studiosi e convenzioni con enti di ricerca ha avuto una forte e positiva ricaduta nella produzione scientifica. Il Museo è sempre più inserito in una rete internazionale della ricerca museale. Le potenzialità del Museo, relativamente allo sviluppo della fruizione (punto 3), si basano per l'appunto sulle attività di cura e studio delle collezioni. Non a caso, la valorizzazione dei reperti, che parte da cataloghi scientifici accurati, da didascalie o pannelli esplicativi chiari e preparati con rigore scientifico, per arrivare a visite guidate o prodotti divulgativi destinati al comune cittadino, diventa il nodo centrale per la fruizione del patrimonio naturalistico del Museo.
3. **Fruizione.** L'originalità e unicità del sito nell'offerta turistica rappresentano i punti di forza per la promozione del Museo nel territorio locale e tra gli operatori turistici stranieri. In quest'ottica, l'offerta congiunta Museo-OrtoBotanico ne amplifica l'attrattività (Figura 4). La crescita del numero di visitatori, che sia o no legata al ricavo, è una *mission* prioritaria dei musei. L'organizzazione polifunzionale delle iniziative che vanno dalle attività ludico-didattiche per bambini a conferenze per un pubblico adulto non prescinde da questo obiettivo. **La realizzazione della connessione tra orto botanico e museo Doderlein è assolutamente improrogabile e condizione per la sostenibilità economica del Museo.**

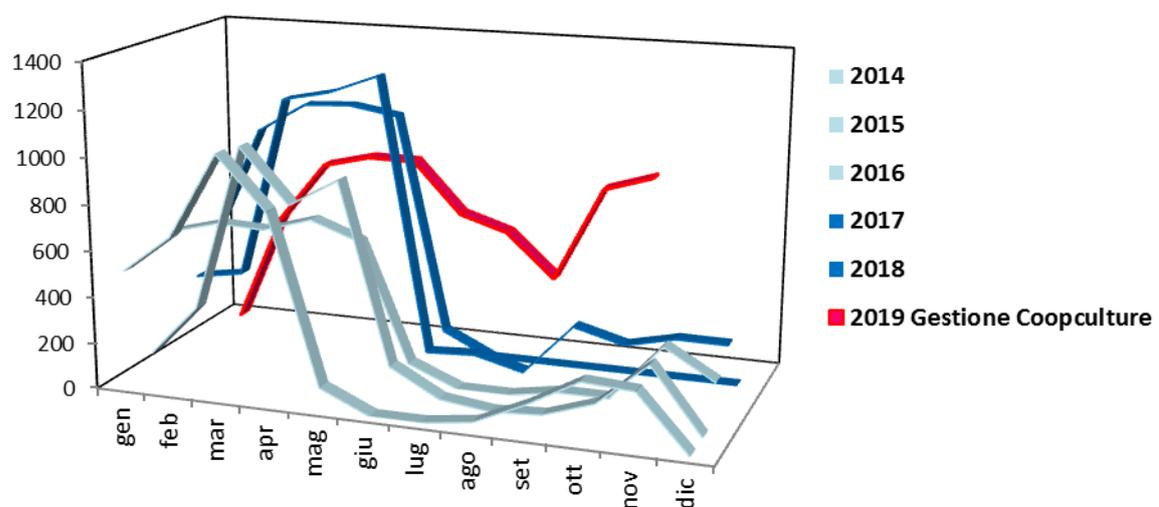


Figura 4. Andamento del numero di visitatori paganti (esclusi gli ingressi Vie dei Tesori) per mese. Il triennio 2017 – 2019 viene confrontato con il triennio precedente 2014 – 2016. Si nota un'inversione di tendenza. La gestione Coopculture che promuove il biglietto unificato Museo-OrtoBotanico ha incrementato il flusso di visitatori nei mesi (giugno – ottobre) in cui tradizionalmente il Museo è stato scarsamente, per nulla, fruito.



4.1.4.6. Sintesi.

Il Museo di Zoologia “P. Doderlein” è un museo di storia naturale atipico; esso, a differenza, dei musei scientifici moderni non prevede un percorso, ma propone la visita alle collezioni in una ostensione ottocentesca allestita in una unica sala. Ciò limita la fruizione del pubblico che tradizionalmente cerca un museo più “didatticamente facile”, dove i singoli reperti siano presentati in un allestimento più attuale, arricchito da spiegazioni e possibilmente da strumenti multimediali. Il carattere antico del Museo, tuttavia, diventa un punto di forza per la sua unicità di arredo e di esemplari, ovvero specie animali che non potranno mai essere viste in natura dalla gran parte dei visitatori e che aiutano ad avere una visione olistica degli ecosistemi naturali. A differenza dei beni culturali di interesse artistico, storico o archeologico, le collezioni animali di Doderlein attirano il pubblico dei più piccoli e, di conseguenza, le scolaresche. Le scuole di ogni ordine e grado, così, diventano gli stakeholders principali su cui puntare lo sviluppo del Museo. Il Museo infatti in passato ha avuto una forte connotazione “scolastica” (Figura 3) che ha trascurato il comparto turismo limitando in maniera significativa la fruizione nei periodi non scolastici ad un flusso di visitatori quasi nullo. Così è stato fino a luglio 2018, data di cessazione della concessione di AstridNatura, che ne aveva gestito i servizi didattici per quasi dieci anni. Tuttavia, nel febbraio 2019 la concessione è stata assegnata alla società Coopculture, che ha determinato un’inversione di tendenza (Fig. 3). Promuovendo il biglietto unificato Museo-OrtoBotanico il flusso di visitatori nei mesi (giugno – ottobre), tradizionalmente basso, è aumentato. Nell’analisi del numero di visitatori, va menzionata la manifestazione VIE DEI TESORI, che porta una significativa porzione, ogni anno (Fig. 2). La fruizione è anche strettamente legata all’attività di promozione, condotta principalmente attraverso i social media, ma anche con eventi e iniziative organizzate in Museo, spesso a carattere culturale. Si noti, infatti, il picco massimo di ingressi nel 2018, anno in cui sono stati organizzati una ventina di eventi, non tutti ad ingresso libero (Fig. 1 e 2). Da segnalare che alla recente cessione da parte del Dipartimento STeBiCeF di una parte dei locali è ancora seguita la loro ristrutturazione. Il Museo mantiene così una forte dipendenza dal Dip. STeBiCeF, anche per il comune utilizzo dei servizi igienici per il pubblico fruitore. Infine, va riconosciuto il ruolo dei giovani studenti con contratto part-time, tirocinanti, volontari del servizio civile, collaboratori esterni e giovani volontari che hanno contribuito in maniera significativa alle numerose attività che hanno dato nuovo fervore al Museo, e hanno sopperito alla carenza di personale strutturato.

4.1.5. Museo della Radiologia.



Uno dei pochissimi esistenti al mondo. Le diverse sezioni dedicate alle origini della radiologia ed agli scienziati che ne hanno permesso l'evoluzione, consentono di respirare un'atmosfera di un'integrazione scientifico-culturale che proviene da una vera e propria sinergia tra gli elementi storici e gli elementi moderni in uso durante la quotidiana attività della struttura. Il Museo della Radiologia, parte del Sistema Museale d'Ateneo dell'Università degli Studi di Palermo, si trova all'interno della Sezione di Scienze Radiologiche del Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche (Di.Bi.Med) della Scuola di Medicina e Chirurgia, presso il

Policlinico universitario "Paolo Giaccone" di Palermo. Il museo nasce da un'idea maturata dal Prof. Adelfio Elio Cardinale, Direttore dell'Istituto di Radiologia dell'Università di Palermo dal 1992 al 2001, in occasione dell'analisi di alcune problematiche connesse con il rinnovamento delle apparecchiature dell'Istituto di Radiologia, avvenuta in concomitanza con l'approssimarsi del centenario (8 novembre 1995) della scoperta dei raggi X da parte di Wilhelm Conrad Röntgen, per celebrare la nascita di un museo dedicato alla Storia della Radiologia. Sulla spinta delle due contingenze, venne avviata così una intensa ricerca di strumenti, apparecchi, volumi e documenti di vario genere, di carattere sia scientifico che privato inerenti la Radiologia, presso istituzioni pubbliche e professionisti privati, che potessero fungere da nucleo costitutivo del nascente museo. Inaugurato nel dicembre 1995, il museo costituisce l'unico nel suo genere in Italia e, insieme al Curie Musèe di Parigi, il Röntgen Museum di Ramscheid e il Museo Belga della Radiologia di Bruxelles, uno dei quattro presenti in Europa. Nel 2012 la collezione scientifica del Museo è stata riordinata in un nuovo percorso espositivo diviso in sei sezioni tematiche ed in questa occasione è stato creato il logo ufficiale del Museo. Nell'ottobre 2018 il Museo è stato oggetto di un ampliamento della collezione, con il potenziamento dell'allestimento museale.

4.1.5.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

Le attività svolte dal Museo possono essere schematizzate secondo tre principali tipologie: quelle relative ai reperti ed all'allestimento espositivo, quelle di supporto alle attività didattiche e quelle di promozione generale.

- Avvio del progetto di digitalizzazione e promozione internazionale del museo e della sua collezione attraverso la partecipazione al programma "Once upon a try" promosso da Google Arts & Culture. Lo scopo del programma, avviato da Google nel 2019, è quello di illustrare l'evoluzione della tecnologia in tutti i principali ambiti di applicazione, attraverso le più importanti collezioni scientifiche di una selezione di 120 Enti di ricerca e musei in tutto il mondo, tra cui la NASA e il CERN di Ginevra. Il progetto del Museo di Radiologia è realizzato grazie al supporto del Museo dei Motori del SiMuA (sulla scorta della relativa adesione al programma Once upon a try) e dei volontari del Servizio Civile Nazionale in carico al museo.
- Manutenzione, ordinaria e straordinaria, dei reperti della collezione.
- Revisione della catalogazione dei reperti.
- Supporto alle attività didattiche della Scuola di Medicina e Chirurgia.
- Promozione del museo attraverso il supporto alla realizzazione di pubblicazioni storico-scientifiche.
- Supporto al relativo Dipartimento accademico per attività di rappresentanza in occasione di iniziative



scientifiche e istituzionali.

4.1.5.2. Risultati raggiunti.

Nel triennio 2017 - 2019, il Museo di Radiologia è stato oggetto di un ampliamento della collezione, di un parziale rinnovamento dell’allestimento espositivo, e dello sviluppo di nuove attività di valorizzazione. I risultati più recenti sono dovuti anche all’ottenimento di 4 unità di personale in forza al Museo (che non possiede personale interamente dedicato), grazie al finanziamento del progetto PON IOG Servizio Civile “Valorizziamo - il Sistema Museale dell’Università di Palermo” (2019), attualmente in corso. La manifestazione più importante, svolta alla fine di ottobre 2018, è stata la inaugurazione del rinnovato assetto espositivo del museo, dotato di nuove aree. I principali risultati ottenuti sono di seguito riportati.

- L’aggiornamento della catalogazione dei reperti, con fotografie e revisione delle schede tecniche.
- Il restauro di particolari apparati storici di radiologia.
- Ampliamento della esposizione museale, grazie a nuove acquisizioni di reperti, attrezzature e documenti, con la realizzazione delle nuove aree dedicate a “radiologia e guerra”, alla collezione artistica della Fondazione Bracco e alla collezione Rossi (con uno studio su materiali e documenti).
- La realizzazione di un nuovo catalogo con una selezione di reperti della collezione, in italiano e in inglese.
- La catalogazione e la risistemazione della Biblioteca Storica di Radiologia dedicata al fisico “Emilio Segrè”, che contiene oltre 3000 volumi.
- Incremento delle scolaresche in visita didattica al Museo.

La realizzazione del sito web, in italiano e in inglese (in fase di pubblicazione).

4.1.5.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestigio internazionale e unicità in ambito nazionale. • Attività a supporto della didattica per studenti universitari e liceali. • Numerosi contatti a livello internazionale in ambito accademico. 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un potenziale di sviluppo notevole, sia in termini di collezione, sia di attività per i visitatori. • Possibilità di ulteriori ampliamenti dell’esposizione museale sia nel secondo sia nel terzo piano dell’edificio in cui si trova il Museo. • Creare prodotti di <i>mechandising</i> e altre attività di promozione del Museo.
<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesso e fruizione limitata per via della contingenza con il dipartimento accademico e con l’ospedale. • Mancanza di personale dedicato. • Mancanza di un adeguato assetto logistico del museo per realizzare un conteggio preciso dei visitatori e per definire e distinguere le attività museali dal resto da quelle del Dipartimento e dell’ospedale. 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolamento dalle attività culturali della città. • Mancanza di personale che condiziona la inevitabile mancanza di sviluppo. • Mancanza di attività periodiche di manutenzione della collezione.

4.1.5.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

In base a quanto svolto fino ad oggi, nel prossimo triennio il Museo prevede di realizzare le attività di seguito descritte.

- Completare il progetto di digitalizzazione della collezione (con descrizioni in inglese e in italiano) per l’inserimento nel programma di promozione internazionale di “Once upon a try” di Google Arts & Culture, che prevede inoltre la realizzazione di un nuovo virtual tour 3D dell’intero museo, integrato in Google



Street View. Il progetto è in fase di avanzata realizzazione, in collaborazione con il Museo dei Motori del SiMuA; la conclusione prevista entro la prima metà del 2020 per assicurare la presentazione del progetto nell'ambito del prossimo lancio mediatico internazionale.

- Completare il processo di digitalizzazione, nuove installazioni multimediali per ampliare la fruibilità del museo e rinnovare i metodi di comunicazione, per illustrare i reperti della collezione e raccontare la storia della Radiologia attraverso un maggiore numero di fotografie e video.
- Promuovere nuove attività di rappresentanza a supporto delle iniziative in ambito scientifico, in collaborazione con altri Enti pubblici e Aziende del settore della radiologia.

4.1.5.5. Linee di azione e di sviluppo.

In linea con la strategia di sviluppo del Sistema Museale, nonché dell'Ateneo, nel prossimo triennio 2019-2021 il museo si propone di agire secondo le seguenti linee di azione e di sviluppo.

- Ampliare l'allestimento espositivo per valorizzare le nuove acquisizioni di reperti e documenti, nelle aree disponibili all'interno del plesso del museo, eventualmente nel secondo e nel terzo piano.
- Accrescere il prestigio e la risonanza mediatica del museo attraverso nuove pubblicazioni, la realizzazione di eventi didattici e divulgativi, nonché l'impiego dei nuovi canali di comunicazione, tra cui i social network più diffusi (Facebook, Instagram e Twitter).
- Acquisire un curatore e una unità di personale tecnico dedicato al Museo.
- Rinnovare alcune strutture logistiche ed espositive del Museo.
- Introdurre un sistema di conteggio dei visitatori.

4.1.5.6. Sintesi.

A seguito dei recenti rinnovamenti e delle varie donazioni, il Museo della Radiologia ha rinnovato ed ampliato la sua vasta collezione e il suo allestimento espositivo, che lo rendono pressoché unico in Italia. Il finanziamento del progetto PON IOG Servizio Civile "Valorizziamo" del Sistema Museale dell'Università di Palermo ha dato impulso per la realizzazione di nuove attività poiché ha consentito di dotare il museo di due unità di personale, anche se in modo temporaneo per un solo anno. Grazie all'attività dei volontari è stato possibile avviare il progetto di digitalizzazione e promozione internazionale con Google Arts & Culture, effettuare la manutenzione di numerosi reperti e risistemare la Biblioteca Storica di Radiologia presso il museo. In linea con il programma di sviluppo del Sistema Museale e dell'Ateneo, il Museo dovrà ampliare le sue attività incrementando la fruibilità per il pubblico e la sua promozione mediatica. Tali importanti iniziative però non potranno essere realizzate senza la acquisizione di un curatore e di una unità di personale tecnico. La mancanza di un budget di previsione specifico per il museo e l'azzeramento del personale dedicato al museo, a causa del mancato rinnovo nel 2020 del progetto di Servizio Civile Nazionale, comprometteranno tutte le attività del museo, vanificando in parte i risultati raggiunti fino ad oggi.

4.1.6. Museo della Specola.



Il Museo della Specola, collocato in cima alla torre Pisana del Palazzo dei Normanni, nasce negli antichi locali dell'Osservatorio Astronomico di Palermo, e raccoglie una vasta e variegata collezione di strumenti scientifici, tra questi il Cerchio di Ramsden, strumento unico per tipologia e qualità, col quale Giuseppe Piazzi scoprì nel 1801 il primo asteroide, Cerere Ferdinanda. L'origine e la formazione del Museo e della sua collezione sono il frutto di un lavoro di riordino di materiali e strumenti divenuti nel tempo obsoleti e inutilizzati, lasciati in stanze trasformate in deposito. Tale lavoro è stato realizzato a partire dal 1990, mentre l'Osservatorio era sotto la direzione di Giuseppe S. Vaiana, per opera di Giorgia Foderà, dell'Università di Palermo, e portato a termine sotto la direzione di Salvatore Serio. Il Museo della Specola è dunque propriamente il museo dell'INAF- Osservatorio Astronomico di Palermo; il Museo fa parte del Sistema Museale d'Ateneo (SIMuA), in quanto tutto il suo ricco patrimonio storico-scientifico è di proprietà dell'Università, mentre la gestione e conservazione è affidata all'Osservatorio Astronomico.

4.1.6.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

- Tutela, restauro e conservazione.
- Attività per i visitatori: visite libere, visite guidate, eventi, attività didattiche.
- Attività di promozione e pubblicizzazione: pubblicazioni, gestione e sviluppo dei social network e dei contenuti mediatici, gestione delle interazioni.

4.1.6.2. Risultati raggiunti.

Il Museo della Specola è stato chiuso nel 2010 per adeguamento alle nuove normative antincendio. Anche se tali lavori sono stati portati a termine, ad oggi il Museo non ha ancora avuto una riapertura ufficiale. Nonostante ciò, sono accolte le richieste di visitatori occasionali a titolo gratuito, mentre il Museo continua ad essere visitato da esperti del settore di beni culturali storico-scientifici. Una parte dell'area museale viene inoltre utilizzata dagli astronomi come spazio per riunioni scientifiche, meeting e workshop.

4.1.6.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte connotazione storica, artistica e scientifica dei locali del museo. • Raccolta vasta di strumenti, di cui alcuni sono unici. • Inventario on-line (vasta diffusione dell'informazione per la facilità di fruizione, consultazione e ricerca). • Rete di relazione con esperti del settore nazionali e internazionali. 	<p>Opportunità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia museale di nicchia. • Possibilità di creare interessi/attività interdisciplinari. • Coinvolgimento scuole e università. • Possibilità di interazione con il percorso museale del Palazzo dei Normanni.
<p>Punti di debolezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Museo scarsamente conosciuto. • Locali del museo difficilmente accessibili. • Mancanza di personale. • Veste grafica del sito datata e non aggiornata. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di fondi. • Mancanza di personale.



4.1.6.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

L'individuazione degli obiettivi strategici consente di identificare le principali direttrici d'azione, relative all'*Edificio*, ai *Servizi*, alla *Comunicazione* e alle *Risorse e Personale*. Le linee direttrici, sulle quali sviluppare le azioni del piano strategico sono:

- accessibilità,
- sostenibilità,
- innovazione,
- connessione.

Il Museo intende garantire al visitatore le condizioni necessarie affinché la sua visita risulti essere piacevole, appagante e significativa dal punto di vista sia emotivo che intellettuale. Gli obiettivi strategici, di seguito elencati, risultano essere conformi alla missione del museo.

- **Edificio.** Per il miglioramento della fruizione del Museo, per rendere più accessibile le sue collezioni e per garantire un'esperienza di visita piacevole, si deve partire con azioni che ripensino ed adeguino l'edificio che lo ospita. In questa direzione sono stati individuati i seguenti obiettivi.
 - Adeguamento impianto di illuminazione, di riscaldamento e di raffreddamento che tengano conto del risparmio energetico e delle emissioni.
 - Costruzione di un passamano lungo la scala per facilitare la salita e la discesa delle scale che servono per arrivare ai locali del Museo.
 - Ampliamento della fruibilità con la realizzazione di strutture che consentano l'accesso a tutti, con la progettazione di ascensori, scivoli e passerelle per visitatori diversamente abili.
 - Restauro ed apertura dell'antica biblioteca di Giuseppe Piazzi, collocata nel piano inferiore rispetto al Museo.
 - Identificazione del percorso che porta al museo mediante l'applicazione alle pareti di carta da parati con disegni astronomici custoditi in Osservatorio (per es. disegni solari di P. Tacchini).
- **Servizi.** Il Museo della Specola intende migliorare il suo livello complessivo di gradimento; per contribuire a garantire un'esperienza museale appagante e piacevole per i visitatori, sono stati elaborati diversi obiettivi.
 - Realizzazione di allestimenti che tengano conto delle diverse tipologie di pubblico.
 - Creazione di strumenti didattici e ideazione di laboratori.
 - Dotazione nelle sale di idonei supporti informativi (pannelli e didascalie) che prestino particolare attenzione al linguaggio e ai percorsi di apprendimento.
 - Distribuzione gratuita di dépliant e guide a stampa del museo.
 - Creazione di audioguide.
 - Ampliamento della conoscenza e della fruizione della collezione attraverso iniziative straordinarie (aperture serali, presentazioni di libri, conferenze a tema, osservazioni).
 - Investimenti sui supporti digitali.
 - Realizzazione supporti informativi in linguaggio Braille e creazione di repliche (in scala) degli strumenti più importanti della collezione.
 - Ottimizzazione dei servizi e spazi di accoglienza, dedicando parte dell'antica biblioteca di Giuseppe Piazzi al servizio di accoglienza dei visitatori (biglietteria, guardaroba, ecc.).
 - Sistemazione e adeguamento dei servizi igienici in un'ottica di migliore accessibilità fisica.



- **Comunicazione.** Il Museo della Specola non gode attualmente di grande visibilità, ma per riuscire ad emergere, posizionandosi come museo esistente dopo la sua chiusura, e per riattivare il suo legame con il territorio, sono state individuate diverse azioni strategiche.
 - Rafforzamento del brand e della reputazione, aumentando la capacità di attrazione del museo.
 - Riprogettazione del sito web basato sul criterio di usabilità web. Al fine di agevolare l'utente finale, il sito sarà efficace, efficiente e soddisfacente, economizzando lo sforzo nel reperire le informazioni.
 - Prenotazione online.
 - Campagna di digitalizzazione della collezione del Museo sia in 2D che in 3D.
 - Creazione di piattaforme web-social.
 - Adeguamento tecnologico sul piano della gestione delle collezioni e della comunicazione.
 - Miglioramento della visibilità del Museo, affidato ad un appropriato sistema di segnaletica esterna e allo sviluppo di un piano di comunicazione.
- **Risorse e Personale.** Al fine di riuscire ad accogliere il pubblico nel migliore dei modi, nonché per portare avanti la sua missione specifica, il Museo ritiene necessario dotarsi di un sistema organizzativo solido, con adeguate risorse umane e finanziarie; per tale ragione sono state individuate alcune linee d'azione.
 - Miglioramento dell'organizzazione attraverso l'adozione di un nuovo schema organizzativo, articolato in cinque aree:
 - a) gestione e cura del patrimonio,
 - b) gestione e cura delle strutture e della sicurezza,
 - c) risorse umane, finanziarie e strumentali,
 - d) accoglienza, vigilanza e mediazione,
 - e) comunicazione museale.
 - Sviluppo di legami con le organizzazioni del terzo settore.
 - Attivazione di convenzioni con l'Università per progetti di ricerca e formazione e con scuole primarie e secondarie.
 - Potenziamento delle relazioni con le istituzioni italiane e straniere.
 - Rafforzamento delle attività culturali di concerto con gli altri Musei dell'INAF e del Sistema Museale d'Ateneo (SiMuA).
 - Potenziamento della sostenibilità finanziaria attraverso l'attivazione di un'adeguata campagna di fundraising.

Per avere una descrizione più dettagliata sul patrimonio del Museo, consultare il piano strategico del Museo della Specola sul sito dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Palermo.

4.1.6.5. Linee di azione e di sviluppo.

Gli obiettivi generali di tale documento sono quelli di:

- attivare un legame con il territorio e con i visitatori in generale;
- diffondere la conoscenza del museo;
- ampliare l'offerta culturale;

Le azioni qui indicate puntano a migliorare l'organizzazione interna, a garantire servizi differenziati, ad ampliare l'offerta museale, a potenziare i servizi di accoglienza e di accessibilità del percorso ed infine, a dotare il museo di un nuovo schema organizzativo.



4.1.6.6. Sintesi.

Il Museo intende portare avanti la sua missione, che è quella di preservare e valorizzare gli spazi e il patrimonio storico-strumentale che hanno dato origine e sviluppo all'astronomia in Sicilia. Si propone soprattutto di rendere fruibile ed accessibile la sua collezione, promuovendone la conoscenza e lo studio. L'offerta di un'esperienza gratificante per i visitatori sul piano della conoscenza e delle emozioni, è quindi uno dei suoi obiettivi finali. Intende promuovere i suoi spazi come luogo di incontro, studio, istruzione e ricerca. In questi anni, in linea con la sua missione, nonostante la chiusura al pubblico, sono stati effettuati interventi di restauro, e favorite le visite da parte di esperti e i tirocini universitari. Tra le azioni che contribuiscono al processo di riapertura del Museo, fondamentale continuare la collaborazione tra INAF e Università.

4.2. Le collezioni.

Nel corso degli ultimi anni, l'Ateneo ha riorganizzato alcune raccolte di oggetti, strumenti e documenti di interesse storico, scientifico e didattico, ordinandole in quattordici collezioni museali visitabili, previa prenotazione di cui 1 in comodato e 1 in deposito.

La “Collezione Lagumina – La Sicilia raccontata di cartografi”, <http://musei.unipa.it/lagumina.html> ceduta all'Ateneo con contratto di comodato d'uso gratuito ventennale (scadenza 2034), è esposta nei locali delle ex Carceri dei penitenziati al Complesso Monumentale dello Steri e rientra nel circuito delle visite del Complesso.

La **Quadreria del progetto “Grande Abatellis”**, <http://musei.unipa.it/abatellis.html> in deposito quinquennale rinnovabile (ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs 42/2008 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), proveniente dal Polo Regionale di Palermo per i Siti Culturali- Galleria Regionale della Sicilia di Palazzo Abatellis, esposta nella Sala Gerbasì del Complesso Monumentale dello Steri. Di seguito una breve introduzione alle collezioni.

4.2.1.1. La Quadreria Mediterranea.



Collezione di arte contemporanea. Si tratta di opere acquisite o donate all'Università di Palermo nel corso del '900, espressione di una pittura maturata in ambito mediterraneo. Molte le tele di artisti di pregio come Guttuso, De Pisis, Garajo, Gianbecchina, Rosai, Cordio, Ceccotti, Martorelli, Catalano.

4.2.1.2. La collezione storica di strumenti di Fisica.



Questa ricca collezione di strumenti (circa 500) è stata accumulata nel tempo a partire dal 1811, data in cui il fisico Domenico Scinà ottenne la cattedra di Fisica sperimentale. Di questa collezione fanno parte pezzi relativi a diverse branche della fisica quali la meccanica, la calorimetria, l'acustica, l'elettromagnetismo e l'ottica. Tra gli strumenti conservati la camera di ionizzazione utilizzata da Emilio Segrè, premio Nobel per la fisica nel 1959, per le ricerche scientifiche che lo hanno portato, assieme a Carlo Perrier, alla scoperta del Tecnezio nei laboratori dell'ex Istituto di Fisica dell'Università di Palermo.

4.2.1.3. La collezione storica di strumenti di Chimica.



Molte delle antiche attrezzature di laboratorio utilizzate nel tempo dai chimici dell'Università di Palermo sono state raccolte in un allestimento che conserva le tracce della prestigiosa scuola di chimica voluta da Stanislao Cannizzaro durante la sua permanenza a Palermo e le cui ricerche furono d'avanguardia in campo nazionale e internazionale.

4.2.1.4. La collezione di Mineralogia.



La collezione di Mineralogia conserva una delle più ricche ed antiche raccolte di minerali oggi presenti in Sicilia. Gli splendidi reperti della serie gessoso-solfifera siciliana, le rocce e i materiali lapidei decorativi, la pregiata ambra siciliana, i preziosi ed antichi strumenti di studio e ricerca costituiscono gli elementi di questa piccola ma significativa raccolta.

4.2.1.5. Le collezioni del Dipartimento di Ingegneria.



Questa singolare collezione raccoglie strumenti e apparecchiature appartenute alle singole dotazioni dei vecchi dipartimenti, ultimamente confluiti nel Dipartimento di Ingegneria. Si tratta di materiali utilizzati per studi e prove di ingegneria strutturale, geotecnica, idraulica e di scienza e tecnologia dei materiali.

4.2.1.6. La collezione di Entomologia Agraria.



La collezione di Entomologia è costituita da una raccolta di materiale a carattere prettamente didattico e divulgativo e una a carattere strettamente scientifico. Costituita negli anni, dall'unione delle diverse collezioni appartenute a docenti dell'Ateneo, oggi conta oltre 160 cassette entomologiche e altro materiale scientifico.

4.2.1.7. La collezione di Anatomia.



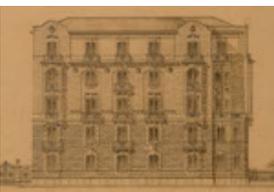
La collezione di Anatomia comprende numerosi reperti anatomici di grande valore storico, raccolti negli ultimi tre secoli di attività e studio, che testimoniano i metodi e gli strumenti usati nell'insegnamento di una delle materie cardine per la preparazione di generazioni di medici.

4.2.1.8. La collezione di dispositivi storici di Informatica.



Gli oltre 30 dispositivi informatici, di grande rilevanza storica e scientifica che compongono questa collezione, sono provenienti in gran parte dall'ex Centro di Calcolo universitario. Essi rappresentano gli antenati dei moderni calcolatori, testimonianza di decenni di Storia dell'Informatica.

4.2.1.9. Le collezioni scientifiche del Dipartimento di Architettura.



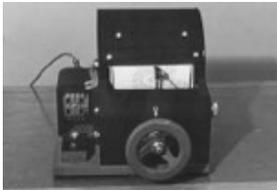
I materiali storico-documentari dei fondi di progettisti e artisti raccolti in questa collezione costituiscono un patrimonio culturale di grande valore scientifico e artistico. L'eterogeneità delle fonti e la diversa provenienza rendono la collezione di grandissimo interesse, soprattutto nella prospettiva di un suo prossimo ampliamento e di un'ulteriore valorizzazione.

4.2.1.10. La collezione di Fisiologia Umana.



Conservata dentro delle antiche cappe chimiche, opportunamente restaurate, una raccolta di singolari e preziose apparecchiature scientifiche (chimografi, miografi, bilance, ecc.), rispecchia la già avanzata attività di ricerca sperimentale condotta a Palermo nel campo della Fisiologia umana, tra la fine dell'Ottocento e i primi del Novecento.

4.2.1.11. La collezione di strumenti di Psicotecnica.



Questa collezione contiene alcuni strumenti di Psicotecnica che furono utilizzati anche dall'ex Istituto di Psicologia dell'Università già dai primi anni del dopoguerra. Questi apparecchi di grande valore scientifico, accuratamente catalogati, sono in fase di riordino e in attesa di essere collocati in una adeguata struttura espositiva.

4.2.1.12. La collezione di apparecchiature Elettriche, Elettroniche e Informatiche.



La collezione, attualmente in fase di riordino, conserva una grande quantità di strumenti e apparati che hanno fatto la storia dell'elettronica e dell'elettricità. Provenienti in gran parte dalla Regia Scuola di Ingegneria palermitana, oggi sono parte delle collezioni storiche del Dipartimento di Ingegneria.

4.2.1.13. "Grande Abatellis" e "La Quadreria della Regia Università".



Palazzo Chiaramonte accoglie una selezione di opere dei Maestri della pittura del Settecento in Sicilia, provenienti dalle Galleria Regionale della Sicilia di Palazzo Abatellis. Si tratta di pale d'altare e di dipinti appartenute a chiese o monasteri chiusi al culto o non più esistenti, in seguito alle opere di riassetto che in diversi periodi hanno interessato il centro storico di Palermo.

4.2.1.14. La collezione "Lagumina".



"La Sicilia raccontata dai cartografi" è un progetto espositivo allestito nel dicembre del 2014, nei locali dell'Ex Carcere dello Steri grazie alla sensibile disponibilità di Antonio Lagumina, che con lunghe e appassionanti ricerche da molti decenni ha costituito una significativa raccolta di cartografia della Sicilia dal XVI al XIX secolo.

4.2.2.1. Principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

Nel triennio 2017-2019 e, già dall'istituzione del Centro Servizi, il SiMuA, con l'UO Valorizzazione del Patrimonio, ha assistito i dipartimenti universitari nella gestione, catalogazione e valorizzazione delle collezioni di interesse scientifico e/o didattico dagli stessi custodite.

Su richiesta dell'allora Direttore del Dipartimento BIONEC, prof. Zummo, il SiMuA ha curato il riordino della **Collezione di Anatomia** <http://musei.unipa.it/anatomia.html> con la collaborazione di borsisti, tirocinanti UNIPA e alunni del Liceo scientifico "Cannizzaro" di Palermo, studenti che hanno collaborato grazie ad un progetto di Alternanza Scuola Lavoro dal titolo "Tesori in mostra". La collezione, attualmente, si trova esposta nei locali della sezione di Anatomia del Dipartimento BIND in via del Vespro. Tutte le attività propedeutiche alla catalogazione della collezione si sono concluse (inventario, manutenzione, mappatura delle ceroplastiche più rappresentative, ricerca bibliografica, valutazione, verifica scientifica, *condition report*, foto, *brochures*, e spazio web dedicato sul sito istituzionale). E' in corso, grazie anche al lavoro dei volontari del Servizio Civile, il trasferimento di tutte le informazioni in un apposito *data base* che consentirà il caricamento dei dati nel sistema di catalogazione SIGECWEB adottato dall'Ateneo. Infatti, nel 2018, l'Università di Palermo ha avviato



attraverso il Centro Servizi Sistema Museale di Ateneo e nell'ambito di un'ampia e articolata strategia di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale, una campagna di catalogazione denominata "**Collezioni Scientifiche**". Già nella seduta del 10/4/2017 il Consiglio scientifico del SIMUA aveva deciso l'adozione degli standard catalografici dell'ICCD, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, che ha avviato un programma per l'apertura e la condivisione dei dati di catalogazione dei beni culturali. Dal 2018, l'Università di Palermo è "Ente catalogatore" in SIGECWEB, peraltro, l'unico sistema di catalogazione riconosciuto dall'ANVUR. Per le ragioni sopra esposte il SiMuA sta lavorando alla raccolta delle informazioni per la compilazione delle diverse schede catalografiche che offre il sistema, (http://www.catalogo.beniculturali.it/sigecSSU_FE/Home.action?timestamp=1573816901333).

La **Collezione degli strumenti di Psicotecnica** <http://musei.unipa.it/psicotecnica.html> è la prima "azione" registrata in SIGECWEB (su scheda PST). Si tratta di 56 strumenti scientifici e didattici che verranno esposti permanentemente al sesto piano dell'edificio 15 del Campus di Viale delle Scienze – Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'esercizio Fisico e della Formazione. Anche per questa collezione tutte le attività poste in essere sono documentate (inventario, manutenzione, ricerca bibliografica, valutazione, *condition report*, foto e spazio web dedicato sul sito istituzionale). È in fase di progettazione una *brochure* sia in lingua italiana che inglese e un catalogo che verranno presentati in occasione dell'inaugurazione dell'esposizione. Le schede catalografiche sono attualmente in verifica scientifica e di seguito verranno trasmesse ufficialmente all'ICCD per la pubblicazione.

La **Collezione di Fisiologia Umana** <http://musei.unipa.it/fisiologia.html> ha già uno spazio nel sito web istituzionale. Sono in corso, presso la sezione di Fisiologia del Dipartimento BIND, le attività di manutenzione e, rilevazione dati e documentazione fotografica della strumentazione. In seguito, si procederà con l'inventariazione, la raccolta dei dati in un *data base*, e la ricerca bibliografica. Le informazioni sui singoli strumenti attualmente sono limitate e si procederà con la ricerca sul web di schede tecniche e ogni utile informazione. Anche per questa collezione è nei programmi futuri la catalogazione in SIGECWEB, la progettazione di una *brochure* e l'esposizione permanente.

4.2.2.2. Risultati raggiunti.

- **Manutenzione e restauro beni mobili:** nel periodo in esame il SiMuA ha coordinato le attività relative ai lavori di restauro e la manutenzione di quanto di seguito elencato:
 - Busto in gesso di Antonio Ugo esposto all'ingresso del primo piano della Sezione di Fisiologia del Dipartimento BIND;
 - Tachistoscopio (Orto Botanico);
 - Contenitore con negativi in vetro risalenti alla fine dell'800 (Orto Botanico);
 - Restauro del bassorilievo in gesso di Antonio Ugo, inv. n. 470, 1906, opera celebrativa realizzata per festeggiare i primi cento anni dalla fondazione dell'Università di Palermo (Progetto approvato dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo prot. n. 3184 del 25/05/2017);
 - Restauro del dipinto "24 maggio" di Pippo Rizzo, inv. 1500 della Collezione "Quadreria Mediterranea"(Progetto approvato dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo prot. n. 1978 del 4/04/2017).
- **Depositi e prestiti per mostre temporanee e permanenti:**
 - Fondazione Palazzo Magnani - Mostra: "liberty in Italia. Artisti alla ricerca del Moderno. Reggio Emilia dal 5/11/2016 al 2/4/2017. Prestito temporaneo dei disegni della Collezione Basile.



- "La Vucciria". Mostra: "L'arte italiana del XX sec. Momenti e protagonisti". Palermo, Palazzo dei Normanni - Sale Duca di Montalto 24 marzo 31 agosto 2017. Prestito Collezione "Quadreria mediterranea".
- Fondazione Patrimonio Unesco – "Palermo arabo-normanna e le cattedrali di Cefalù e Monreale. Viaggio per immagini dal Gran Tour al riconoscimento UNESCO" – 15/09/2018 – 30/12/2018. Prestito temporaneo dei disegni della Collezione Basile.
- Palazzo Montecitorio, Camera dei Deputati: Centenario dell'inaugurazione della nuova aula di Palazzo Montecitorio – Sala della Regina, 20/11/2018 – 25/01/2019. Prestito disegni Archivi del DARCH.
- Palazzo Sclafani – Salone delle Bifore. Mostra: "Dalla memoria del sacrificio alla celebrazione della vittoria" La prima guerra mondiale nella cultura artistica e architettonica siciliana. 30/1/2019 – 20/4/2019. Prestito temporaneo Collezioni del DARC (Dotazione Basile, Fondo Caronia Roberti e Archivio progetti Lo Bianco).
- "La Vucciria di Renato Guttuso" Camera dei Deputati – Palazzo Montecitorio 28/11/2019-13/01/2020. Prestito Collezione "Quadreria mediterranea".
- Inoltre, ad avvalorare ancora di più il prestigio e gli spazi in dotazione al Sistema, per una efficace valutazione dell'opportunità di concedere prestiti di beni culturali all'Ateneo per le esposizioni temporanee, il Centro Servizi, adeguandosi alla normativa vigente, si è dotato di schede tecnico-descrittive delle sedi espositive "**Standard Facilities Report**", in cui sono riportate le condizioni di conservazione e di sicurezza offerte.
- Sono stati redatti gli SFR delle sale espositive del Complesso Monumentale dello Steri (Sala Gerbasi, Sala dei Baroni, Sala delle Armi, Chiesa di S. Antonio Abate e Sala delle Verifiche) e Padiglione Tineo – Orto Botanico. E' in fase di definizione lo SFR del Ginnasio dell'Orto Botanico.
- **Servizio Civile Nazionale:** dal 25 marzo 2019 il Centro Servizi ospita n. 6 volontari del Servizio Civile Nazionale facenti parte del progetto "ValorizziAmo il Sistema Museale dell'Università di Palermo". I volontari dopo opportuna formazione per un futuro inserimento nel mondo del lavoro, hanno sviluppato competenze nell'ambito della catalogazione dei beni culturali e nello specifico, catalogazione delle collezioni scientifiche, nell'organizzazione e gestione di eventi espositivi e delle procedure amministrative legate al prestito di beni culturali. La loro presenza ha consentito di raggiungere numerosi obiettivi nell'ambito della valorizzazione del patrimonio.
- **Tirocini curriculari e collaborazioni a tempo parziale:** durante il triennio sono stati formati 4 tirocinanti che si sono occupati delle collezioni e precisamente, uno proveniente dall'Università per Stranieri di Perugia, uno dal Master in Economia e Management dei Beni Culturali e del Patrimonio UNESCO – UNIPA e due studentesse dalla Scuola di Scienze Umane e del Patrimonio Culturale dell'Università di Palermo. Inoltre, nel 2019, è stato siglato un protocollo d'intesa tra l'Università di Palermo, il Comune di Palermo e l'Associazione "Le Vie dei Tesori Onlus" (delibera CdA del 27/6/2019, rep. 352/2019 prot. 60005/2019) che ha permesso, dopo apposita formazione, la partecipazione degli studenti UNIPA alla manifestazione con il riconoscimento di CFU maturati come tirocinio formativo curriculare. Il C.S. Sistema Museale ha attivato su ALMA LAUREA ben 26 tirocini formativi. Grazie alla collaborazione di 13 studenti con collaborazione a tempo parziale (legge n. 68/2012) il Centro Servizi ha garantito l'apertura e l'assistenza in sala durante gli eventi espositivi che si sono svolti al Complesso Monumentale dello Steri.

4.2.2.3. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il vasto patrimonio culturale e scientifico. • Progetti di valorizzazione e reti con istituzioni museali e università. • Catalogo generale dei beni culturali come strumento principale di promozione e valorizzazione dei beni. • Spazi espositivi. • Riconoscimento a livello nazionale come secondo Ateneio per numero di collezioni scientifiche (Rivista di Museologia scientifica). 	<p>Opportunità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progetti di valorizzazione comune con le istituzioni museali presenti nel territorio. • Depositi e prestiti di beni culturali per esposizioni temporanee e permanenti. • Organizzazione e gestione eventi. • Sviluppo delle attività di alternanza scuola lavoro orientate verso la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio culturale e scientifico • Collaborazioni con studenti (a tempo parziale), tirocini formativi curriculari ed extracurriculari. • Attività di volontariato (anche SCN) per la valorizzazione del patrimonio culturale scientifico. • Diffusione della cultura scientifica, pubblicazione cataloghi e articoli su riviste scientifiche.
<p>Punti di debolezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personale strutturato insufficiente (una sola unità di personale). • Mancanza di figure professionali per attività specifiche nel settore della valorizzazione (manutentore, restauratore, esperto in <i>fundraising</i>, catalogatore, fotografo, ecc). • Scarsa disponibilità di risorse finanziarie dedicate. • Totale assenza di un piano di formazione specifica per il personale strutturato. • Collezioni e/o raccolte in fase di riordino. • Assenza sistema di monitoraggio visite per alcune collezioni. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ulteriore arricchimento, valorizzazione e promozione del patrimonio mobiliare. • Mancata realizzazione di progetti a lungo termine a causa dell'assenza di risorse umane ed economiche.

4.2.2.4. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

Le principali attività previste per la valorizzazione delle collezioni, compatibilmente con l'assegnazione di risorse umane e finanziarie sono:

- esposizione permanente della collezione degli Strumenti di Psicotecnica, realizzazione di una brochure in italiano e in inglese e pubblicazione di un catalogo (compatibilmente con le risorse economiche disponibili).
- manutenzione e, laddove necessario, restauro, conservazione, inventariazione, catalogazione e esposizione degli strumenti della collezione di Fisiologia;
- catalogazione in Sigecweb della collezione di Anatomia;
- raccolta dei dati utili alla catalogazione della collezione di Apparecchiature Elettriche, Elettroniche ed Informatiche del dipartimento di Ingegneria.

4.2.2.5. Linee di azione e di sviluppo.

Attività di promozione delle collezioni negli istituti scolastici del territorio, attività di manutenzione e nuove attività di restauro compatibilmente con l'assegnazione al SiMuA di risorse umane con competenze specifiche.

4.2.2.6. Sintesi.

L'obiettivo che il Centro si propone è quello di continuare l'attività di consulenza e assistenza ai dipartimenti per le attività di promozione e valorizzazione delle collezioni.

4.3. I siti di interesse storico, archeologico e culturale.

L'Università di Palermo possiede un pregevole patrimonio storico, artistico e naturalistico che si unisce ai musei e alle collezioni scientifiche. Edifici storici di gran pregio sono stabilmente aperti al pubblico o visitabili su prenotazione o per particolari eventi culturali; il Complesso Monumentale dello Steri, sede del Rettorato con i suoi sette secoli di storia, la Cripta delle Repentite, il Convento di S. Antonino con il Mulino storico, esempio di archeologia industriale e l'Oratorio dei Falegnami. Di interesse sia archeologico sia naturalistico, la Fossa della Garofala, piccolo residuo ancora esistente e inalterato del paesaggio di ciò che resta della Conca d'Oro.

4.3.1.1. Complesso Monumentale dello Steri.



Palazzo Chiaramonte, noto come "Steri", è uno dei luoghi simbolo della città di Palermo. Racchiude sette secoli di arte e di storia della Sicilia. È il primo esempio del nuovo stile architettonico che si affacciava in Sicilia all'inizio del '300, lo stile, detto appunto chiaramontano. Il palazzo, dopo diverse utilizzazioni, è oggi sede del rettorato. E' stato oggetto dell'attività di numerose mostre e, in particolare, il SiMuA ha fornito un supporto economico, organizzativo e di allestimento, di tutte

le mostre e gli eventi realizzati nella Sala delle Verifiche e nella Chiesa di S. Antonio Abate, fornendo anche la consulenza tecnica e organizzativa di ogni altro evento organizzato negli spazi museale, ivi compresa la realizzazione di eventuali cataloghi. Ha, inoltre, guidato e realizzato la creazione del Museo Grande Abatellis, che, di fatto, ha consentito il recupero di parte della straordinaria pinacoteca già di proprietà della Regia Università di Palermo. Si citano, fra tutte, le mostre:

- *Ernesto Basile Designer avant la lettre* 8/3/2018 - 28/3/2018, Complesso Monumentale dello Steri, Sala delle Armi;
- *Oscura Luce* 20/05/2018 – 10/06/2018, Complesso Monumentale dello Steri, Sala delle Verifiche;
- *The Best is yet to come* di Max Papeschi, 13/6/2018 – 20/7/2018, Complesso Monumentale dello Steri;
- Mostra: *Scrivere con la Luce* di Vincenzo Storaro, 29/09/2018 – 6/01/2019, Complesso monumentale dello Steri, Sala delle verifiche e Sala delle Armi;
- Mostra: *Borderless* - Sguardi senza confini . Complesso Monumentale dello Steri - 16/7-13/9/2019.
- Mostra: *BimBumBam* – Il gioco e l'arte. A cura di Ermanno Tedeschi e Flavia Alaimo. Complesso Monumentale dello Steri – Sala delle Verifiche 03/10/2019 – 23/12/2019.
- Mostra: *I Chiaromonte: lusso, prestigio, politica e guerra nella Sicilia del Trecento*, Palermo, Complesso monumentale dello Steri, 25 ottobre 2019 - 6 gennaio 2020.

Il SiMuA ha anche finanziato il rilievo fotografico e la trascrizione completa dei graffiti delle carceri cinquecentesche, affidate alla direzione scientifica della Prof.ssa G. Fiume e di prossima fruibilità. Ha, infine, provveduto al progetto di nuova musealizzazione della Collezione Lagumina.

4.3.1.2. Fossa della Garofala.



Quindici ettari di verde, un lembo di Conca d'Oro, la vasta piana su cui si estende la città di Palermo, salvato dall'urbanizzazione della parte occidentale della città, costituisce il retaggio di un elegante giardino che deve la sua nascita, nel XIX secolo, a Luigi Filippo d'Orléans. Oggi è sede dei campi sperimentali del Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Forestali. Sono stati realizzati, d'intesa con la

manutenzione del verde, importanti interventi di manutenzione e di controllo degli accessi ed è stato realizzato un prato di circa 5000 mq, fruibile dalla comunità studentesca. Il SiMuA ha anche preparato e sottomesso al Rettore e per Suo tramite al Minsitero un progetto di valorizzazione della Fossa della Garofala.

4.3.1.3. Convento di S. Antonino.



Acquisito dall'Ateneo palermitano nel 2004, questo vecchio convento francescano situato nei pressi della stazione centrale ferroviaria, ospita oggi il Centro Linguistico d'Ateneo. Costruito nel XVIII sec. venne trasformato, in seguito, in caserma dell'Esercito. Attraverso importanti lavori di restauro, l'Ateneo ha riportato l'edificio allo splendore di un tempo, mantenendo parte dei macchinari originali del Mulino storico. Il SiMua ha stipulato una convenzione con la Fondazione I. Buttitta ed è stato realizzato il Museo storico del Grano, con reperti della Fondazione Buttitta che saranno prossimamente integrati con una più ampia collezione di carattere antropologico. Si prospetta anche di ospitare la collezione Nicosia. È stata curata e organizzata la mostra *Pane al Pane: il ciclo del grano*, dal 4/5/2018 al 28/5/2018. È stata ospitata la manifestazione *Manifesta2*.

4.3.1.4. Cripta delle Repentite.



Tornata alla luce casualmente nel 2005, durante alcuni lavori di ristrutturazione del vecchio complesso religioso di S. Maria delle Grazie in via Divisi attualmente destinato a dipartimento universitario, si presenta ancora integra nella sua originale bellezza. Luogo di sepoltura per le *ree pentite*, le prostitute diventate monache, conserva un pregevole altare seicentesco pressoché intatto.

4.3.1.5. Oratorio dei Falegnami.



Questa preziosa cappella, incorporata nel Convento dei Teatini, prima sede dell'Ateneo palermitano in via Maqueda, è la ricostruzione dell'oratorio andato distrutto in occasione della realizzazione del portico dell'edificio principale. Chiuso al pubblico ed al culto da numerosi anni, è stato riaperto, con funzione di Cappella Universitaria nel 2009. Dal mese di giugno 2018 il sito è chiuso per restauro.

4.3.2.1. Risultati raggiunti.

L'adesione alla manifestazione "Le Vie dei Tesori", giunta alla XIII edizione, consente di rendere fruibili la Fossa della Garofala, l'Oratorio dei Falegnami, la Cripta delle Repentite e il Mulino Storico del Complesso monumentale di S. Antonino. Il SiMua ha promosso la convenzione tra Unipa e Vie dei Tesori che ha portato all'accordo di restauro del Leone Berbero del Museo Doderlein e delle Sfingi dell'Orto Botanico, senza oneri a carico di Unipa.

4.3.2.2. Analisi SWOT.

<p>Punti di forza. Complesso Monumentale dello Steri</p> <ul style="list-style-type: none"> • I sette secoli di storia del Complesso monumentale: dai Chiaromonte al Rettorato dell'Università di Palermo. • Sale espositive per esposizioni temporanee e permanenti ed eventi culturali. • Il restauro dell'80% del Complesso monumentale. • Il grande impegno di Unipa. 	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondazione Steri per la gestione e valorizzazione del complesso monumentale dello Steri • Giovani altamente formati da Corsi di Studio, Master e dal Servizio Civile, di straordinaria professionalità.
<p>Punti di debolezza. Complesso Monumentale dello Steri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di personale da destinare alla guardiania e assistenza nelle sale espositive. • Gestione dei servizi museali dell'ultimo quadriennio non all'altezza delle aspettative. • Assenza di promozione. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scarsa disponibilità di risorse e di personale adeguato.

4.3.2.3. Programmazione delle attività nel triennio 2020 - 2022.

Le principali attività previste per i siti storici saranno la basate sul rafforzamento e l'ampliamento di quelle già poste in essere, a partire dalle aperture straordinarie dei siti storici, che per vari motivi non sono ancora stabilmente aperti al pubblico. L'università di Palermo in convenzione con la Fondazione Le Vie dei Tesori, apre i suoi tesori al pubblico ogni anno tutti i weekend del mese di ottobre. La Fondazione Steri e il SiMua dovranno collaborare alla valorizzazione del complesso monumetale e si ambisce a continuare nel definire il percorso di pieno recupero alla fruizionestudentesca della Fossa della Garofala in un'ottica di Green University.



5. Sintesi delle principali attività svolte nel triennio 2017 - 2019.

Negli ultimi tre anni il Sistema Museale è stato in continua evoluzione attraverso attività di restauro e nuove acquisizioni, frutto anche di donazioni da parte di privati ed altri Enti, a testimonianza del valore, ormai ampiamente riconosciuto, delle molteplici iniziative portate avanti fino ad oggi. Il Sistema Museale si arricchito di nuovi reperti, rinnovando gli spazi espositivi e migliorando la fruibilità del proprio patrimonio anche attraverso le nuove tecnologie informatiche. Oltre alle tradizionali visite guidate, i visitatori hanno oggi a disposizione le audio guide sviluppate su izi.TRAVEL (utilizzabili sia su internet sia con *smartphone*, grazie all'applicazione gratuita) e la possibilità di effettuare la visita virtuale 3D dei musei, delle collezioni e dei siti storici. Le attività di valorizzazione comprendono anche la pubblicazione di articoli, libri, materiale informativo e la partecipazione a congressi scientifici. Ricerche, attività di restauro e mostre temporanee sono spesso realizzati grazie al prezioso contributo di allievi tirocinanti o sono parte integrante di alcuni progetti formativi di Servizio Civile Nazionale e di Alternanza Scuola Lavoro. Tutte le attività e le iniziative sono concepite e realizzate sempre nel primario interesse per la conservazione, la tutela, e la valorizzazione del patrimonio storico dell'Ateneo, a favore della promozione dei valori della ricerca scientifica ed a supporto della didattica per gli studenti, nell'ambito generale della politica di sviluppo culturale promossa dall'Ateneo. Il Sistema Museale opera attivamente come promotore e centro organizzativo di importanti attività culturali e didattiche, cooperando stabilmente con vari Enti istituzionali locali e nazionali. Il calendario delle attività è sempre ricco di eventi, con ampia varietà sia dei contenuti, sia della fruibilità da parte dei diversi segmenti di pubblico. Una varietà che rispecchia quella degli ambiti museali e dei settori disciplinari di riferimento. In questo senso il Sistema Museale svolge una grande opera di apertura, collegamento e integrazione tra il mondo accademico ed il tessuto culturale della società. Questa peculiarità, tipica dei sistemi museali accademici, si riflette anche nella struttura, nella gestione e nelle attività dei musei, che sono sia luoghi e strumenti di ricerca sia spazi dedicati alla didattica ed alla pubblica fruizione. Ciò conferisce ai musei accademici un fascino particolare ma richiede anche la continua ricerca di un equilibrio formale e sostanziale tra il massimo rigore accademico e la necessità di una divulgazione moderna, al passo con i tempi. Le attività di ogni museo comprendono mostre tematiche, conferenze e workshop con illustri relatori provenienti da tutto il mondo. Per i bambini sono periodicamente realizzati laboratori didattici presso l'Orto Botanico, nel Museo di Geologia, nel Museo di Zoologia, e di recente anche presso il Museo dei Motori. Non mancano i grandi eventi con la partecipazione di migliaia di visitatori, come ad esempio per la Zagara e gli eventi musicali organizzati presso l'Orto Botanico, la manifestazione internazionale Targa Florio Classic e Ferrari Tribute presso il Museo dei Motori. I Musei sono stabilmente aperti al pubblico secondo un calendario prestabilito e di facile consultazione, cui si aggiungono le aperture straordinarie che includono anche le collezioni e i siti storici in occasione di importanti manifestazioni, quali Le vie dei tesori, La notte europea dei musei e La notte europea dei Ricercatori.

6. Risultati raggiunti.

- Incremento del patrimonio.
- Incremento del flusso di visitatori (oltre 200 mila di cui 163 mila paganti, nel 2019).
- Ampliamento spazi espositivi.
- Public engagement.
- Promozione della cultura, attività didattiche.
- Risonanza mediatica.

- Attività economiche.

Tabella 2 – Sintesi del numero dei giorni di apertura delle strutture del SiMuA, degli spazi espositivi e del budget impegnato per il funzionamento nel 2018.

N.	Sito Museale	N. giorni di apertura	Spazi dedicati [m ²]	Budget impegnato nel 2018 [€]
1	Orto Botanico	363	110.000	112078,54
2	Museo di Zoologia P. Doderlein	189	300	9.056,67
3	Museo Geologico G.G. Gemmellaro	279	900	1586,00
4	Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi	261	1000	2664,03
5	Museo della Radiologia	250	250	7.808,00
6	Museo della Specola	Chiuso	320	0
7	Complesso Monumentale dello Steri	360	20.000	18052,00
8	Oratorio dei Falegnami	In restauro	180	0
9	Cripta delle ReePentite	Su richiesta	10	0
10	Fossa della Garofala	Su richiesta	100.000	0
11	Complesso Monumentale di Sant'Antonino	Su richiesta	620 (spazi musealizzati)	0
12	Quadreria Mediterranea (rientra nel percorso del Complesso Steri)	360	200	0

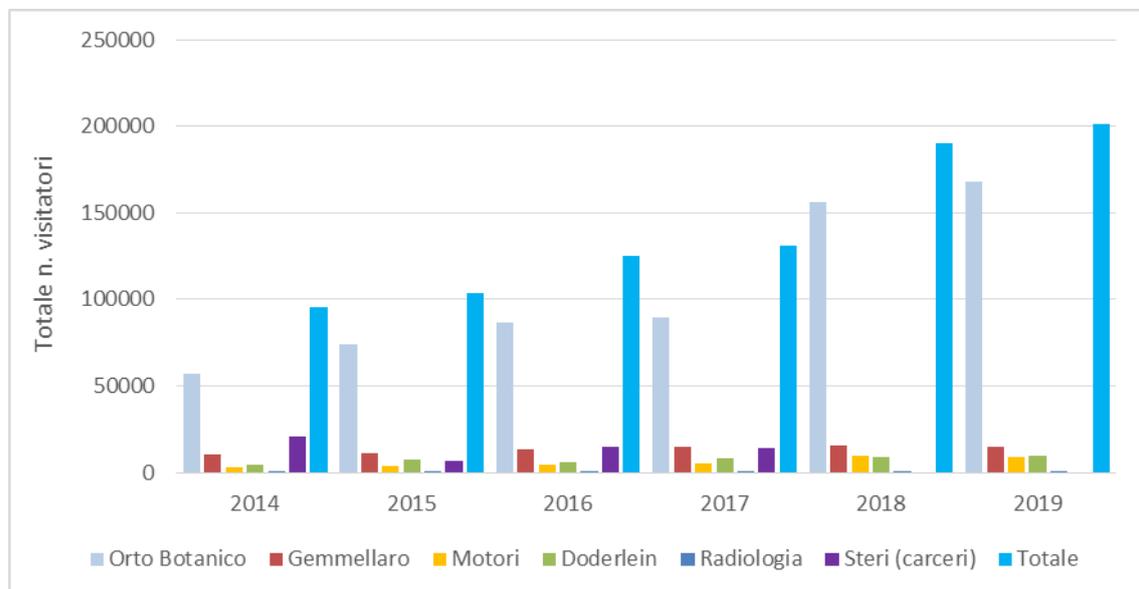


Figura 5 – Numero totale di visitatori in ogni anno, dal 2014 al 2019.

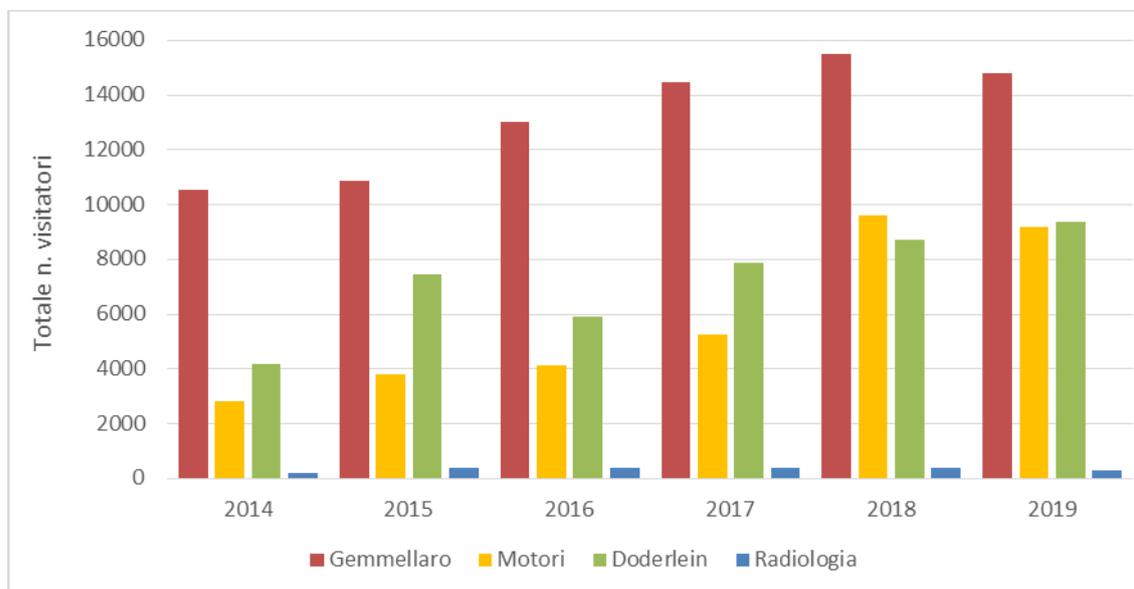


Figura 6 – Numero totale di visitatori in ogni anno, dal 2014 al 2019, per il Museo di Geologia G.G. Gemmellaro, il Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi, il Museo di Zoologia P. Doderlein e il Museo della Radiologia.

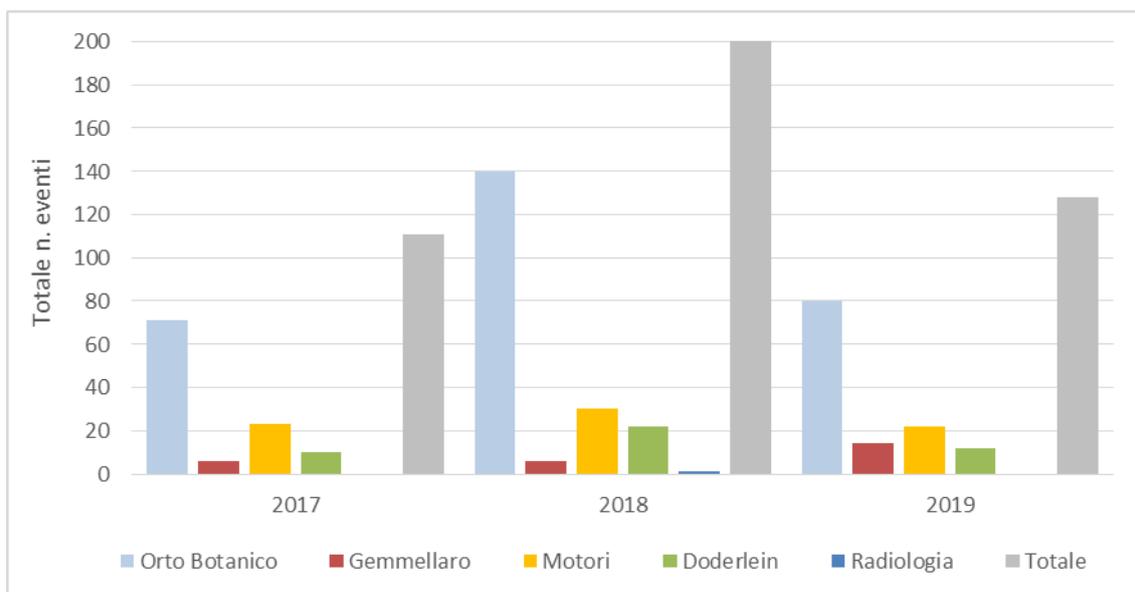


Figura 7 – Numero totale di eventi in ogni anno, dal 2017 al 2019.

7. Analisi SWOT globale del SiMuA.

<p>Punti di forza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità attrattiva e diversificazione culturale. • Interazione tra i diversi siti e strategie comuni. • Qualificazione elevata del personale e trasversalità di funzioni per differenti e variegate competenze. • Forte motivazione nel public engagement. 	<p>Opportunità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interazioni con altri musei cittadini, nazionali e internazionali. • Capacità di reperimento fondi su base progettuale. • Incremento dei flussi turistici.
<p>Punti di debolezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necessità di potenziamento di unità di personale amministrativo-contabile e tecnico con specifiche competenze. • Difficoltà nell'organizzazione di un sistema di sbiglettamento comune. • Limitata attività di marketing museale e di fundraising. 	<p>Minacce.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riduzione del personale attivo nei prossimi anni. • Degrado del contesto ambientale (Gemmellaro). • Variabilità del flusso turistico.

8. Obiettivi di sviluppo, linee di azione, indicatori e target.

Gli obiettivi di sviluppo si possono esplicitare tanto sul piano culturale quanto su quello commerciale. E' del tutto evidente, infatti, come il 95% delle risorse prodotte dall'attività dei Musei derivi dall'Orto Botanico, mentre il Doderlein e il Gemmellaro non riescono a raggiungere un pubblico che non sia legato al sistema scolastico, verso il quale, però, svolgono un ruolo di forte interesse. Se nel caso del Doderlein si è sperimentata con successo, nel 2019, l'integrazione, seppur ancora non fisica, con l'Orto Botanico, questo non è stato possibile per il Gemmellaro. Nel caso del Doderlein, è evidente che l'unica reale possibilità di incremento del flusso di visitatori risiede nel collegamento, auspicato e possibile, con l'Orto Botanico. Questo creerebbe di fatto un unico museo di carattere naturalistico e consentirebbe al Doderlein un rapido incremento degli ingressi e una maggiore sostenibilità economica. E' auspicabile, se non indispensabile raggiungere questo obiettivo nel 2020 e di questo si è discusso con l'Area Tecnica. Diversa la condizione del Gemmellaro, che soffre la condizione di assoluta precarietà del contesto sociale e strutturale in cui si trova. Questa condizione non ha soluzione se non nell'individuare una nuova sistemazione delle collezioni, il cui pregio è in netta discrasia sia con il contesto ambientale sia con la stessa struttura del sito in cui sono sistemate. Un'azione specifica dovrebbe andare nella direzione di riportare parte o gran parte della collezione di Mineralogia, ospitata in Via Archirafi, al Museo Gemmellaro. Questo consentirebbe il riordino delle collezioni e un sostanziale incremento della dotazione del Museo, oltre che una migliore opportunità di conoscenza della collezione stessa.

La possibilità di attivare un sistema di sbiglettamento al Museo dei Motori, unico nel suo genere e capace di una continua crescita delle collezioni, risiede nella possibilità di incrementarne il flusso di visitatori fino alla soglia minima di 15.000 unità/anno. Si tratta di un obiettivo possibile entro il 2021, raggiungibile anche attraverso un aumento del flusso scolastico e individuando un minimo ritorno commerciale dalle attività di eventi esterni che si svolgono al Museo. Un'altra opportunità è legata all'incremento della collezione con l'acquisizione di reperti legati al motorismo sportivo (collezione Vaccarella) nonché all'ampliamento nel 2020 della sezione navale del suddetto museo grazie alla recente acquisizione di importanti reperti in base all'accordo recentemente stipulato con FIAT Chrysler Automobiles.

Per il Museo della Specola, le prospettive di sviluppo esistono e sono legate all'interazione con le attività della Fondazione Federico II e passano anche attraverso il completamento del restauro della Torre Pisana, per il quale pur essendoci la disponibilità di risorse, non si è ancora arrivati a una fase di realizzazione.



Il Museo della Radiologia, nella sua straordinaria specificità, non sembra avere una possibile dimensione commerciale, pur mantenendo un'elevatissima qualificazione culturale, la cui promozione verrà notevolmente ampliata nel 2020 attraverso la pubblicazione nella piattaforma internazionale "Once Upon a Try" di Google Arts and Culture. Saranno implementate le collezioni e l'attività di carattere divulgativo. Il SiMuA investirà maggiori risorse nello sviluppo della tutela delle collezioni, come già ha fatto per alcune di esse nel recente passato. Si è già segnalato il caso della collezione di Mineralogia, la cui destinazione finale dovrebbe essere proprio il Gemellaro, ma dovrebbe essere affrontata e definita la possibilità di pervenire a un complessivo riordino e riqualificazione delle collezioni di fisiologia e anatomia umana, come pure potrebbe essere utile immaginare, nel campus di viale delle Scienze un museo legato alle collezioni oggi ospitate nei diversi siti del Dipartimento di Ingegneria. Il valore culturale delle stesse collezioni del Dipartimento di Architettura, di scarsissima fruizione, porta a far riflettere sulla possibilità/opportunità di costituire un'unità museale in cui fare confluire tutte le collezioni dei dipartimenti del Campus. Tale polo museale scientifico, con il suo elevato valore di promozione culturale, marcherebbe con forza il ruolo di attrattore, anche turistico, dell'Ateneo che dispone di un enorme patrimonio culturale e scientifico ancora poco valorizzato sul piano della fruizione e della valorizzazione museale.

8.1. Obiettivo strategico.

La tutela, la conservazione nonché la promozione del patrimonio storico-scientifico, artistico e naturalistico dell'Ateneo costituiscono l'obiettivo strategico del Sistema Museale. Sul piano della tutela, il SiMuA si è posto e ha sostanzialmente raggiunto l'obiettivo di una completa catalogazione delle risorse e dei beni disponibili e predisporrà un piano della necessità di restauro e manutenzione che ne consegue. Nell'arco del prossimo biennio la catalogazione sarà completamente disponibile on line e saranno definiti con i singoli Dipartimenti le eventuali linee di conservazione museale e di valorizzazione dei beni individuati e, se necessario, restaurati. Un obiettivo qualificante del prossimo triennio è la costituzione del Museo on line, con la collezione di tutte le immagini fotografiche del patrimonio artistico e culturale dell'Ateneo, dal soffitto della sala dei Baroni, ai graffiti, alle collezioni e ai cataloghi scientifici di interesse culturale.

8.2. Indicatori.

Gli indicatori delle attività del SiMuA sono legati a:

- a) numero di visitatori totali/paganti;
- b) numero di stagisti curriculari e volontari servizio civile;
- c) numero di collaborazioni istituzionali, di carattere museale, scientifico e culturale (public engagement);
- d) numero degli eventi organizzati/ospitati (locale, regionale, nazionale, internazionale);
- e) nuove acquisizioni di beni e di risorse;
- f) visibilità sui media e sui social media.

8.3. Target.

- a) Rafforzamento e continua riqualificazione delle collezioni viventi e non.
- b) Incrementare il numero di visitatori paganti all'Orto Botanico fino a 200.000 unità/anno
- c) Incrementare il numero di eventi all'Orto Botanico, in particolare nel periodo estivo e nelle ore serali.
- d) Ampliare la fruizione culturale (musica, prosa, cinema, etc) all'Orto Botanico anche attraverso la stipula di convenzioni ad hoc con gli altri enti culturali cittadini.



- e) Sistema di sbigliettamento del SiMuA integrato con il Museo Salinas e con altri Musei Regionali.
- f) Realizzazione di un sistema fisicamente e commercialmente integrato tra l'Orto Botanico e il Museo Doderlein, attraverso la realizzazione del passaggio pedonale interno e la comune gestione del servizio di sbigliettamento.
- g) Ristrutturazione integrale dei Musei Doderlein e Gemmellaro.
- h) Apertura della Caffetteria all'Orto Botanico.
- i) Realizzazione del catalogo generale del SiMuA.
- j) Apertura del Museo della Specola, ipotizzando un accordo con la Fondazione Federico II per un percorso integrato con il Palazzo dei Normanni.
- k) Apertura del servizio di sbigliettamento del Museo dei Motori.
- l) Implementazione del personale, ripristinando quello posto in quiescenza:
 - nel 2020-2022 all'Orto Botanico (2 unità almeno, di cui 1 B3, e 1 D1),
 - al Gemmellaro (1 unità C1),
 - incrementando quelle del Doderlein (1 unità, C1) e del Museo dei Motori (1 unità, C1).
- m) Incrementare il personale amministrativo-contabile del SiMuA di almeno 1 Unità, C con priorità assoluta per il Centro e i Musei e completamento delle figure previste nel regolamento attuativo che oggi manca della figura del marketing museale e del merchandising.
- n)

9. Sintesi conclusiva.

Il Sistema Museale è una struttura in crescita, fortemente articolata nella sua attività e nelle sue competenze. Richiede la formazione continua di personale specializzato, come, di fatto, l'Ateneo palermitano fa nei corsi di laurea magistrale e di master universitario. La collaborazione sempre più stretta con i Dipartimenti dell'Ateneo, dal punto di vista sia della formazione sia della ricerca scientifica, deve essere una delle chiavi di sviluppo futuro, insieme alla promozione di relazioni internazionali che ne aumentino il posizionamento nella fruizione turistica, ricreativa e culturale. Non si può non sottolineare come dal punto di vista anche e soprattutto amministrativo il personale del SiMuA ha affrontato, con risorse umane riconducibili a due unità, una vera e propria fase fondativa, legata alla creazione di servizi, convenzioni, costruzione di eventi e problemi di natura tecnica assai diversificata. E' evidente la necessità di un rafforzamento dell'area amministrativa per fare fronte ad attività cresciute in poco tempo e fortemente diversificate. Le necessità amministrative sono tanto variegate quanto complesse e ampie da affrontare, con specificità del tutto uniche in Ateneo.

Fondamentale al consolidamento è lo sviluppo del marketing museale e al merchandising, cui occorre dedicare una specifica azione formativa.

La sinergia con l'Area tecnica è un aspetto reciprocamente qualificante, considerato il forte impatto che l'attività del Centro ha con un pubblico sempre più numeroso e costituito in massima parte da turisti e da giovani in età scolare. Da questo punto di vista, l'efficienza delle strutture e la loro qualità complessiva sono utili a definire l'immagine dell'Ateneo, sia in sede locale, sia in sede internazionale.

Implementare, qualificare e 'raccontare' le collezioni e le attività museali sono gli obiettivi naturali del Centro, da cui deriva, come conseguenza il numero di visitatori, che potrebbe raggiungere e superare le 250.000 unità in modo continuo e stabile, garantendo discrete opportunità di lavoro per i giovani specializzati nel campo dei beni culturali e, certamente, grandissime possibilità di formazione per gli Studenti dell'Ateneo, cui, in ultima analisi il patrimonio è, prioritariamente, dedicato.