

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Il **Museo Civico di Scienze Naturali** è il primo osservatorio pubblico italiano realizzato a scopi didattici, per l'osservazione diurna e notturna del sistema solare. Gestisce la Specola Cidnea, che ospita l'osservatorio astronomico con un nuovo macchinario rappresentativo del sistema solare e della volta celeste. È presente una biblioteca specializzata con collezioni di botanica, Scienze della Terra, zoologia e archeologia preistorica.

Campioni da riordinare, etichettare, ricollocare: 20.000
Campioni da informatizzare (n. inventario e dati sui cartellini): 20.000
Partecipanti campagne di <i>Citizen science</i> : circa 40
Dati naturalistici restituiti nell'app del Museo: 9.500
Presenza di campioni individuati e documentati fotograficamente
Presenza di dati territoriali contenuti nelle banche dati del Museo
Dati geolocalizzati: decine di migliaia

Museo Civico di Scienze Naturali	
CONSISTENZA PATRIMONIO	
Collezioni di botanica	68.128
Collezioni miscellanea	3.595
Collezioni mineralogiche	5.875
Collezioni petrografiche	6.523
Collezioni paleontologiche	11.129
Rivista <i>Natura Bresciana</i>	43 volumi
Collana <i>Monografie di Natura Bresciana</i>	31 volumi
Collezioni di Zoologia	82.000
UTENZA	
Visitatori del Museo (media annua pre-COVID)	7.000
Biblioteca (2021)	341
Biblioteca (prestiti/consultazioni 2021)	6.710

2. DESTINATARI DEL PROGETTO

Destinatari sono:

- l'intera comunità scientifica;
- gli enti territoriali che si occupano di pianificazione territoriale, che si possono avvalere di nuovi dati derivati da collezioni e da campagne di ricerca per elaborare strategie di conservazione del proprio patrimonio naturalistico e di gestione dei temi ambientali;
- tutti i cittadini (198.688) per l'aumentata offerta culturale di tipo naturalistico.

3. OBIETTIVI DEL PROGETTO:

Obiettivo 1: Consolidare e valorizzare le attività tradizionali e il patrimonio naturalistico del Museo

INDICATORE DI PARTENZA	INDICATORE SITUAZIONE DI FINE PROGETTO
Campioni da riordinare, etichettare con codice, ricollocare fisicamente nei depositi: circa 20.000	Almeno 2.500 campioni controllati (riordinati, etichettati, ricollocati fisicamente nei depositi)
Campioni che necessitano di informatizzazione del numero di inventario e dei dati riportati sui cartellini dei campioni costituenti la collezione: circa 20.000	Fino a 2.000 dati informatizzati relativi a inventario e ai dati essenziali riportati nei cartellini
Alcuni campioni di maggiore valore individuabili e documentati fotograficamente	+10% di campioni di maggiore valore individuabili e documentabili fotograficamente

Obiettivo 2: Incentivare le strategie di “mappatura” e conoscenza del territorio anche attraverso la cultura della Citizen Science

INDICATORE DI PARTENZA	INDICATORE SITUAZIONE DI FINE PROGETTO
Presenza di numerosi dati territoriali contenuti nelle banche dati del Museo frutto di campagne di ricerca, indagini territoriali, collezioni del Museo e ricerche bibliografiche	Incremento del 10% delle banche dati del Museo con campagne di ricerca etc.
Decine di migliaia di dati geolocalizzati derivati dai dati precedentemente riportati	Incremento del 5% di dati geolocalizzati presenti nel SIT del Museo
Partecipanti alle campagne di <i>Citizen science</i> promosse dal Museo: circa 40	+10% di partecipanti e di dati naturalistici restituiti nella app gestita dal Museo (CSMON-LIFE/biodiversità Brescia) Diffusione della cultura della Citizen Science, attività che non ha la pretesa di sostituire le indagini territoriali degli addetti ai lavori, ma che rende ogni cittadino partecipe e protagonista del censimento naturalistico della propria città
Dati naturalistici restituiti nella app gestita dal Museo e dal Settore Sostenibilità (CSMON-LIFE/biodiversità Brescia): 9.500	+10% di dati naturalistici restituiti nella app gestita dal Museo (CSMON-LIFE/biodiversità Brescia)

Obiettivo 3: Organizzare e condurre programmi di didattica ed educazione naturalistica a favore degli studenti e dei cittadini (divulgazione scientifica e comunicazione)

INDICATORE DI PARTENZA	INDICATORE SITUAZIONE DI FINE PROGETTO
Percorsi didattici attualmente presente nell'offerta didattica del Museo: 3	Realizzazione di nuovi percorsi didattici, almeno 5 complessivi, con escursioni sul territorio cittadino e provinciale alla scoperta dell'ambiente naturale
Pagine del sito presenti sul portale del Comune dedicate al Museo e alla rivista del Museo	Realizzazione di nuove pagine e incremento della produzione editoriale del Museo

	Maggiore fruibilità dei contenuti attraverso informatizzazione, digitalizzazione e pubblicazione nel Web dei prodotti editoriali cartacei del Museo
	Incremento del numero di pubblicazioni relative alle attività e alle iniziative divulgative sullo spazio web dedicato al Museo

Il contributo del volontario in termini di attività di servizio sarà così suddiviso:

- 400 ore circa per consolidare e a valorizzare le attività tradizionali e il patrimonio naturalistico del Museo;
- 300 ore circa per incentivare le strategie di “mappatura” e conoscenza del territorio anche attraverso la cultura della Citizen Science;
- 300 ore circa per organizzare e condurre programmi di didattica ed educazione naturalistica a favore degli studenti e dei cittadini (divulgazione scientifica e comunicazione).

4. COMPLESSO DELLE ATTIVITÀ PREVISTE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

OBIETTIVI	AZIONI	ATTIVITA' DI PROGETTO
1. Consolidare e valorizzare le attività tradizionali e il patrimonio naturalistico del Museo	1. Gestione del patrimonio del Museo	1. Riordino, manutenzione, preparazione, etichettatura, collocazione fisica
		2. Informatizzazione degli inventari e dei cartellini dei campioni appartenenti alle collezioni naturalistiche
		3. Georeferenziazione dei campioni appartenenti alle collezioni naturalistiche
		4. Allestimento di collezioni naturalistiche e relative operazioni di preparazione per la loro corretta conservazione
		5. Digitalizzazione di collezioni naturalistiche fotografiche, documenti cartacei, ecc.
2. Incentivare le strategie di “mappatura” e conoscenza del territorio anche attraverso la cultura della Citizen Science	1. Mappatura del territorio	1. Ricerca e indagini territoriali condotte dal personale scientifico del Museo e dai ricercatori delle associazioni scientifiche locali
		2. Raccolta di dati di campagna, identificazione, preparazione dei campioni
		3. Integrazione e aggiornamento del SIT (Sistema Informativo Territoriale) del Museo di Scienze Naturali;

		4. Campionamento e monitoraggio del Capitale Naturale della città con particolare riguardo alle emergenze naturalistiche e monitoraggio dello stato di salute di queste ultime.
	2. Progetto Citizen Science	1. Gestione dell'App dedicata
		2. Raccolta e rielaborazione dei dati
		3. Promozione dell'App dedicata
3. Organizzare e condurre programmi di didattica ed educazione naturalistica	1. Gestione dell'attività didattica	1. Coinvolgimento delle scuole presenti sul territorio
		2. Progettazione della proposta offerta alle scuole del territorio
		3. Progettazione dei percorsi
		4. Conduzione di visite guidate
		5. Escursioni nel territorio
		6. Creazione e disposizione del materiale didattico e ludico da fornire alle scolaresche
		7. Allestimento degli spazi interessati
	2. Divulgazione scientifica	1. Informatizzazione, digitalizzazione e pubblicazione nel Web dei prodotti editoriali cartacei del Museo, pubblicazione delle attività e delle iniziative divulgative
		2. Redazione di periodici scientifici, di prodotti divulgativi
		3. Realizzazione di convegni, seminari, eventi
		4. Collaborazione con le associazioni naturalistiche locali e con gli enti pubblici e privati del settore
		5. Promozione di attività ed eventi attraverso sito istituzionale e canali social

5. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DEL PROGETTO

Obiettivo 1: Consolidare e valorizzare le attività tradizionali e il patrimonio naturalistico del Museo

	1 mese	2 mese	3 mese	4 mese	5 mese	6 mese	7 mese	8 mese	9 mese	10 mese	11 mese	12 mese
Azione 1: Gestione del patrimonio del Museo												
1. Riordino, manutenzione, preparazione, etichettatura, collocazione fisica												
2. Informatizzazione degli inventari e dei cartellini dei campioni appartenenti alle collezioni naturalistiche												
3. Georeferenziazione dei campioni appartenenti alle collezioni naturalistiche												
4. Allestimento di collezioni naturalistiche e relative operazioni di preparazione per la loro corretta conservazione;												
5. Digitalizzazione di collezioni naturalistiche fotografiche, documenti cartacei, ecc.												

Obiettivo 2: Incentivare le strategie di “mappatura” e conoscenza del territorio anche attraverso la cultura della Citizen Science

	1 mese	2 mese	3 mese	4 mese	5 mese	6 mese	7 mese	8 mese	9 mese	10 mese	11 mese	12 mese
Azione 1: Mappatura del territorio												
1. Ricerca e indagini territoriali condotte dal personale scientifico del Museo e dai ricercatori delle associazioni scientifiche locali												
2. Raccolta di dati di campagna, identificazione, preparazione dei campioni												
3. Integrazione e aggiornamento del SIT (Sistema Informativo Territoriale) del Museo di Scienze Naturali;												
4. Campionamento e monitoraggio del capitale naturale della città con particolare riguardo alle emergenze naturalistiche e monitoraggio dello stato di salute di queste ultime.												

Azione 2: Progetto Citizen Science												
1. Gestione dell'App dedicata												
2. Raccolta e rielaborazione dei dati												
3. Promozione dell'App dedicata												

Obiettivo 3: Organizzare e condurre programmi di didattica ed educazione naturalistica a favore degli studenti e dei cittadini (divulgazione scientifica e comunicazione)

	1 mese	2 mese	3 mese	4 mese	5 mese	6 mese	7 mese	8 mese	9 mese	10 mese	11 mese	12 mese
Azione 1: Gestione dell'attività didattica												
1. Mappatura delle scuole presenti sul territorio												
2. Progettazione della proposta offerta alle scuole del territorio												
3. Progettazione dei percorsi												
4. Conduzione di visite guidate												
5. Escursioni sul territorio												
6. Creazione e disposizione del materiale didattico e ludico da fornire alle scolaresche												
7. Allestimento degli spazi interessati												
Azione 2: Divulgazione scientifica												
1. Informatizzazione, digitalizzazione e pubblicazione nel Web dei prodotti editoriali cartacei del Museo, pubblicazione delle attività e delle iniziative divulgative												
2. Redazione di periodici scientifici, di prodotti divulgativi												
3. Realizzazione di convegni, seminari, eventi												
4. Collaborazione con le associazioni naturalistiche locali e con gli enti pubblici e privati del settore												

	Territoriale) del Museo di Scienze Naturali;	- integrazione e aggiornamento del SIT (Sistema Informativo Territoriale) del Museo di Scienze Naturali; - censimento e campionamento del capitale naturale della città, con particolare riguardo alle emergenze naturalistiche e monitoraggio dello stato di salute di queste ultime.
	4. Campionamento e monitoraggio del Capitale Naturale della città con particolare riguardo alle emergenze naturalistiche e monitoraggio dello stato di salute di queste ultime.	
2. Progetto Citizen Science	1. Gestione dell'App dedicata	Il volontario sarà coinvolto nelle seguenti attività: - affiancamento conservatore, responsabile della didattica nel coinvolgimento dei cittadini nelle campagne di Citizen science e nella relativa promozione; - raccolta e rielaborazione dei dati dell'App.
	2. Raccolta e rielaborazione dei dati	
	3. Promozione dell'App dedicata	

Obiettivo 3: Organizzare e condurre programmi di didattica ed educazione naturalistica a favore degli studenti e dei cittadini (divulgazione scientifica e comunicazione)

AZIONI	ATTIVITA' DI PROGETTO	RUOLO E ATTIVITA' DEL VOLONTARIO
1. Gestione dell'attività didattica	1. Coinvolgimento delle scuole presenti sul territorio	Il volontario sarà impegnato nell'organizzazione e gestione delle visite didattiche dedicate alle scolaresche. Parteciperà alla progettazione dei percorsi e collaborerà alla creazione e disposizione del materiale didattico e ludico da fornire agli studenti durante la visita. Collaborerà alla buona riuscita delle visite guidate al Museo ed escursioni sul territorio.
	2. Progettazione della proposta offerta alle scuole del territorio	
	3. Progettazione dei percorsi	
	4. Conduzione di visite guidate	
	5. Escursioni sul territorio	
	6. Creazione e disposizione del materiale didattico e ludico da fornire alle scolaresche	
	7. Allestimento degli spazi interessati	
2. Divulgazione scientifica	1. Informatizzazione, digitalizzazione e pubblicazione nel Web dei prodotti editoriali cartacei del Museo, pubblicazione delle attività e delle iniziative divulgative sullo spazio web dedicato al Museo	Il volontario sarà coinvolto nelle seguenti attività di divulgazione scientifica: - programmazione e organizzazione di seminari e convegni; - digitalizzazione e compilazione delle pagine web (compresi i prodotti editoriali),
	2. Redazione di periodici scientifici, di prodotti divulgativi	

	3. Realizzazione di convegni, seminari, eventi	- pubblicazione delle attività e delle iniziative divulgative sullo spazio web dedicato al Museo; - affiancamento al personale scientifico nella attività di redazione dei prodotti editoriali del Museo; - collaborazione con le associazioni naturalistiche locali e con gli enti pubblici e privati del settore - affiancamento e collaborazione con i responsabili della comunicazione del comune nella gestione dei canali social del Museo.
	4. Collaborazione con le associazioni naturalistiche locali e con gli enti pubblici e privati del settore	
	5. Promozione di attività ed eventi attraverso sito istituzionale e canali social	

7. RISORSE UMANE COMPLESSIVE NECESSARIE PER L'ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

RISORSA UMANA	RUOLO	AZIONI E ATTIVITA' DI PROGETTO
1 Responsabile del Museo	Progettazione, organizzazione e amministrazione delle attività di competenza. Lettura dei bisogni, pianificazione degli interventi, monitoraggio delle attività.	Supervisione delle attività, confronto con il personale del Museo e, se necessario, con il volontario
1 Conservatore della Sezione di Botanica	Coordinamento e verifica, basi teoriche e pratiche della conservazione e della ricerca in campo	Affiancamento al volontario in tutte le attività di gestione, cura e manutenzione del patrimonio conservato, delle fasi di ricerca in campo e in quelle di geolocalizzazione dei dati, attività editoriale del Museo
1 Conservatore della Sezione di Scienze della Terra	Coordinamento e verifica, basi teoriche e pratiche della conservazione e della ricerca in campo	Affiancamento al volontario in tutte le attività di gestione, cura e manutenzione del patrimonio conservato, delle fasi di ricerca in campo e in quelle di geolocalizzazione dei dati, , attività editoriale del Museo
1 Conservatore della Sezione di Zoologia	Coordinamento e verifica, basi teoriche e pratiche della conservazione e della ricerca in campo	Affiancamento al volontario in tutte le attività di gestione, cura e manutenzione del patrimonio conservato, delle fasi di ricerca in campo e in quelle di geolocalizzazione dei dati, , attività editoriale del Museo
1 Responsabile dei Servizi educativi	Coordinamento e verifica, basi teoriche e pratiche della didattica e della divulgazione scientifica	Confronto con il volontario nella realizzazione dei nuovi percorsi didattici, verifica dell'andamento delle attività educative

1 Tecnico assistente alle collezioni	Conservazione preventiva, controllo dello stato di conservazione, interventi di preparazione, manutenzione, documentazione	Tecniche di preparazione, archiviazione e conservazione, tecniche di ripresa fotografica
1 Bibliotecario	Gestione delle attività di supporto all'utenza e di conservazione del patrimonio documentale presente.	Ricerche bibliografiche
1 Referente della biblioteca	Gestione delle attività di supporto all'utenza e di conservazione del patrimonio documentale presente	Ricerche bibliografiche

8. RISORSE TECNICHE E STRUMENTALI NECESSARIE PER L'ATTUAZIONE DEL PROGETTO:

Obiettivo 1: Consolidare e valorizzare le attività tradizionali e il patrimonio naturalistico del Museo

AZIONE	RISORSA TECNICA E STRUMENTALE	UTILIZZO
1. Gestione del patrimonio del Museo	n. 3 Pc con connessione a internet	Verifica dati collezione, determinazione specie, aggiornamento sistematico, scrittura etichette esemplari
	database SIT	Ricerca e implementazione dei dati
	Scanner planetario A0	Acquisizione campioni ad alta risoluzione
	Stampante	Stampa etichette e schede
	Microscopi, stereoscopi, microscopio ottico e invertoscopia, strumenti di laboratorio, materiale di laboratorio (vetrini copri e porta-oggetto, vetrini ad orologio, pinzette di vario grado, spilli, bisturi, lamette etc.), strumenti per il rilevamento di parametri ecologici in campo	Gestione del patrimonio e analisi dei materiali
	Cataloghi cartacei e informatici della collezione	Verifica dati collezione, determinazione specie, aggiornamento sistematico
	Materiali di cancelleria	Supporto attività d'ufficio
	Patrimonio della biblioteca (libri e riviste specialistici)	Ricerca di dati e informazioni
	Materiali e prodotti per la pulizia e conservazione dei campioni	Pulizia e conservazione degli esemplari
	Patrimonio del Museo	Da catalogare e monitorare

	n. 3 DPI	Gestione in sicurezza delle attività previste
	n. 1 Mezzo dell'Ente	Spostamenti nel territorio per la raccolta di dati

Obiettivo 2: Incentivare le strategie di “mappatura” e conoscenza del territorio anche attraverso la cultura della Citizen Science

AZIONE	RISORSA TECNICA E STRUMENTALE	UTILIZZO
1. Mappatura del territorio	n. 3 Pc con connessione a internet e software per gestione dati geografici	Verifica dati, inserimento dati geolocalizzati
	Materiali di cancelleria	Supporto attività raccolta dati e reperti in campo
	Patrimonio della biblioteca (libri e riviste specialistici)	Raccolta informazioni storiche e scientifiche
	Microscopi, stereoscopi, microscopio ottico e invertoscopia, strumenti di laboratorio, materiale di laboratorio (vetrini copri e porta-oggetto, vetrini ad orologio, pinzette di vario grado, spilli, bisturi, lamette etc.), strumenti per il rilevamento di parametri ecologici in campo	Identificazione e catalogazione dei reperti, Partecipazione alle campagne di ricerca alle indagini territoriali e ai censimenti
	n. 1 Macchina fotografica digitale	Realizzazione di materiale documentale fotografico
	n. 3 DPI	Gestione in sicurezza delle attività previste
	n. 1 Mezzo dell'Ente	Spostamenti nel territorio per la raccolta di dati
2. Progetto Citizen Science	n. 3 Pc con connessione a internet e software per gestione dati geografici	Verifica dati, inserimento dati geolocalizzati
	App CSMON-LIFE/biodiversità Brescia	Raccolta dati provenienti dalle segnalazioni dei cittadini

Obiettivo 3: Organizzare e condurre programmi di didattica ed educazione naturalistica a favore degli studenti e dei cittadini (divulgazione scientifica e comunicazione)

AZIONE	RISORSA TECNICA E STRUMENTALE	UTILIZZO
1. Gestione dell'attività didattica	n. 3 Pc con collegamento a internet	Analisi e ricerca delle scuole del territorio
	Stampante	Stampa dei moduli
	n. 3 Telefoni e posta elettronica	Contatto coi soggetti coinvolti

	Programmi di videoscrittura ed elaborazione grafica	Ideazione e scrittura di materiale didattico
	Videoproiettore e impianto audio	Supporto all'evento
	Materiali didattici e ludici	A disposizione di insegnanti e alunni
	n. 3 DPI	Gestione in sicurezza delle attività previste
	n. 1 Mezzo dell'Ente	Escursioni didattiche nel territorio
2. Divulgazione scientifica	n. 3 Pc con connessione a internet e software per gestione grafica	Realizzazione materiale educativo e comunicativo, supporto gestione canali social
	Strumenti e software per la digitalizzazione dei prodotti editoriali	Pubblicazione on-line prodotti editoriali pregressi
	Materiali informativi e prodotti di divulgazione	A disposizione dell'utenza
	Materiali di cancelleria	Preparazione materiale di supporto alle varie attività di comunicazione
	Patrimonio della biblioteca (libri e riviste specialistici)	Raccolta informazioni storiche e scientifiche
	Canali social e sito internet	Aggiornamento costante

9. EVENTUALI PARTICOLARI CONDIZIONI ED OBBLIGHI DEGLI OPERATORI VOLONTARI DURANTE IL PERIODO DI SERVIZIO:

Flessibilità oraria, in relazione alle esigenze del servizio.

Rispetto della privacy.

Rispetto dello Statuto Comunale e delle generali regole di comportamento valide per i dipendenti dell'Ente; rispetto delle normative nazionali e dei codici comportamentali.

Disponibilità a prestare servizio nel fine settimana, in giorni festivi e/o in orario serale in occasione di eventi e attività connesse al servizio.

Disponibilità a muoversi nel territorio per esigenze di servizio.