

## Il monitoraggio della fauna vertebrata in Trentino

### INDICE CONTENUTI

- PIANO ORARIO p. 1
- IL PROGETTO E IL CONTESTO p.2
- OBIETTIVI E ATTIVITA' PREVISTE p.3
- MODALITA' DI COINVOLGIMENTO DEI/DELLE GIOVANI p.3
- CARATTERISTICHE GIOVANI CANDIDATE/I E MODALITA' DI SELEZIONE p.5
- FORMAZIONE GENERALE p.5
- FORMAZIONE SPECIFICA p.5
- OLP, RISORSE UMANE, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE p.6
- RISORSE TECNICHE E STRUMENTALI p. 9
- COSA SI IMPARA - SOSTENIBILITA' E LE PARI OPPORTUNITA' p.9
- COMPETENZA ATTESTABILE p.9
- PROMOZIONE SCUP p.10
- RISORSE AGGIUNTIVE p.10

### PIANO ORARIO

**Durata progetto:** 12 mesi

**Numero massimo di giovani da impiegare nel progetto:** 2

**Numero minimo di giovani per poter avviare il progetto:** 1

**Vitto:** In caso di attività di almeno 3 ore al giorno articolata su mattino e pomeriggio, i giovani potranno usufruire dei buoni pasto dell'importo di 6,00 euro l'uno, rilasciati dal Museo.

**Monte ore complessivo:** 1.440 con una media di 30 ore settimanali (con 15 ore minime settimanali)

**Giorni di servizio a settimana dei giovani:** 5

**Numero di giornate a settimana per lo svolgimento delle ore minime settimanali:** 3

**Piano orario:** 30 ore a settimana per un totale di 1.440 ore annuali, generalmente 5 giorni su 7, da lunedì a venerdì. L'orario giornaliero sarà indicativamente di 6 ore (4 ore al mattino, 2 al pomeriggio). Compatibilmente con le possibilità dei/delle giovani in servizio civile, le competenze maturate e previo accordo con l'Olp, alcune attività potranno essere svolte anche a distanza.

In tal caso i contatti tra i giovani, l'OLP, e gli altri responsabili della formazione avverranno con l'utilizzo della piattaforma Teams e del software Office 365. Eventuali chiusure della sede di servizio che potrebbero richiedere l'utilizzo di giornate di permessi retribuiti: Natale, Capodanno, feste nazionali, patrono.

**Richieste particolari:** Potrà essere richiesta la flessibilità di orario giornaliero e occasionalmente, in riferimento alla partecipazione a particolari iniziative, attività di campo o divulgative, al/alla giovane potrà essere richiesta la disponibilità a svolgere attività nei giorni di sabato e domenica o in orario serale/notturno (per effettuare l'inanellamento da agosto a fine settembre). In questi casi eccezionali sarà comunque garantito almeno un giorno di riposo a settimana. Eventuali spostamenti saranno effettuati con l'automezzo di servizio in dotazione all'ente.

**Sede di attuazione:** MUSE – Museo delle Scienze di Trento

**OLP:** Sonia Endrizzi

**Referente della comunicazione:** Riccardo de Pretis.

**Progettista:** Sonia Endrizzi

**Referente di progetto:** Paolo Pedrini

## **IL PROGETTO E IL CONTESTO**

Nel contesto dell'attuale crisi climatica e ambientale risulta fondamentale il monitoraggio dello stato della biodiversità e dei suoi cambiamenti nel tempo attraverso indicatori quantitativi. Tali indicatori necessitano di dati standardizzati sulla distribuzione e consistenza di popolazioni di specie minacciate, conoscenze per cui sussiste una grave e cronica lacuna. In questo ambito, i musei naturalistici svolgono un ruolo cardine quali enti scientifico-culturali per la documentazione della biodiversità, per promuovere la sensibilizzazione della società alle tematiche ambientali e per fornire gli strumenti per la gestione e tutela del territorio.

Il presente progetto contribuirà alla prosecuzione di una serie di monitoraggi a lungo termine e di ricerche in campo ecologico, zoologico e conservazionistico effettuati presso il MUSE - Museo delle Scienze (Ufficio Ricerca e Collezioni, Ambito Biologia della Conservazione). Il MUSE – Museo delle Scienze ha un grande potenziale in questo ambito di attività. Quale “centro di cultura nel campo delle scienze, con particolare attenzione alla storia naturale e al paesaggio montano, della scienza e dell'innovazione, al servizio della società e del suo sviluppo” (L.p. 3 ottobre 2007, nr. 15, art. 24), il museo ha un ruolo significativo nell'applicazione di metodologie avanzate per il monitoraggio della biodiversità e nella loro valorizzazione verso i cittadini, sia in provincia di Trento che a livello internazionale. In particolare, gli ambiti di ricerca svolgono indagini scientifiche collaborando con istituti, università e associazioni scientifiche locali e internazionali per favorire la consapevolezza dei cittadini nei confronti dei valori della natura e per supportare e orientare l'azione della pubblica amministrazione verso la gestione sostenibile del territorio e la conservazione dell'ambiente.

Il presente progetto prevede la partecipazione dei giovani in servizio civile alle attività di monitoraggio della biodiversità e divulgazione scientifica effettuate dall'Ambito della Biologia della Conservazione, con particolare riferimento ai progetti di monitoraggio della fauna vertebrata di interesse conservazionistico dentro e fuori la Rete Natura 2000, al monitoraggio dei mammiferi di medie e grandi dimensioni, compresi i grandi carnivori, ai progetti di Citizen Science e alla gestione delle banche dati offrendo il loro contributo nelle attività di archiviazione, standardizzazione e pubblicazione dei dati sul WebGis Trentino Living Atlas.

Il monitoraggio faunistico della Rete Natura 2000 e delle specie delle Direttive Habitat e Uccelli costituisce parte delle attività previste dall'Accordo stipulato tra MUSE e Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette della PAT nell'ambito del quale il museo si impegna a coordinare le attività assicurando l'applicazione dei protocolli di monitoraggio stabilite dall'Azione A5 del progetto Life+ TEN, in collaborazione con il sistema delle Reti di Riserve e i Parchi Naturali. Tra i gruppi di specie indagati, rientrano alcune specie di anfibi di particolare interesse conservazionistico, salamandra alpina, salamandra di Aurora e ululone dal ventre giallo, interessati da specifici progetti di ricerca finalizzati alla valutazione di abbondanza, stime demografiche e all'approfondimento delle conoscenze sulla loro ecologia allo scopo di elaborare le migliori strategie di conservazione. Studi di approfondimento sono inoltre condotti per aggiornare le conoscenze sulla distribuzione delle specie di anfibi in provincia e sullo stato di conservazione degli habitat.

L'avifauna rappresenta una seconda componente della biodiversità oggetto di specifici monitoraggi, mediante punti di ascolto o di osservazione lungo transetti in ambienti prativi, forestali ed acquatici e l'attività di inanellamento svolta nell'ambito del Progetto ALPI, coordinato a livello

nazionale da ISPRA e dedicato allo studio della migrazione post-riproduttiva attraverso le Alpi. I giovani parteciperanno anche ai progetti Terra Aria Acqua (Biodistretto Comune di Trento) e APOT-MELINDA, partecipando ai censimenti dell'avifauna nidificante, ai rilievi ambientali e al controllo di cassette nido nei contesti agricoli.

Rientra invece nello specifico Accordo di collaborazione tra MUSE e il Servizio Faunistico PAT, il progetto di ricerca sui mammiferi mediante fototrappolaggio sistematico in ambiente forestale e le ricerche sull'ecologia dei grandi Carnivori (principalmente il lupo) e i conflitti con le attività umane.

Trasversali e complementari alle attività sopra descritte, sono infine tutte le iniziative che ricadono nell'ambito della Citizen Science e della gestione e condivisione dei dati attraverso il WebGis Trentino Living Atlas (TLA). Mediante i progetti di Citizen Science, il Museo intende favorire la partecipazione dei cittadini alla raccolta di dati naturalistici funzionali alle sue attività di ricerca, aumentare la loro consapevolezza relativamente alle tematiche ambientali e rafforzare il dialogo tra società e mondo scientifico. Il TLA riunisce i dati di specie animali e vegetali derivanti da ricerche e monitoraggi svolti dagli enti che operano sul territorio provinciale (musei, enti parco, fondazioni e Servizi PAT) e dati di Citizen science ottenuti dalle principali app dedicate alla raccolta di dati naturalistici. Costituisce uno strumento fondamentale a servizio delle amministrazioni pubbliche per la gestione territoriale, degli enti di ricerca quale base dati per nuovi progetti di ricerca e per la condivisione di tecniche e metodi di ricerca impiegati e dei professionisti coinvolti in valutazioni di impatto ambientale e d'incidenza. L'interfaccia grafica, arricchita con numerose informazioni riguardanti la biodiversità e le aree protette del Trentino, lo rende un ottimo strumento di divulgazione destinato al pubblico.

La presente proposta nasce dalla convinzione che, per la piena realizzazione e consolidamento delle suddette attività, sia necessario il coinvolgimento di giovani aspiranti ad intraprendere la carriera di biologo esperto nel monitoraggio e nella gestione faunistica, contribuendo alla prosecuzione del progetto con il supporto del personale scientifico del MUSE, in collaborazione con ISPRA, CNR, le Università degli Studi di Firenze, di Milano e di Pavia, la Fondazione Mach, e in partenariato con il personale tecnico della PAT e/o degli Enti parco coinvolti.

Sono beneficiari del Progetto:

- i giovani in servizio civile, che avranno l'opportunità di inserirsi in un ambiente culturale articolato e stimolante, dedicandosi ad attività di profondo significato per la collettività. I giovani saranno adeguatamente formati e, oltre a beneficiare di un arricchimento e di una crescita personale, acquisiranno competenze di tipo professionale nell'ambito del monitoraggio, studio e conservazione della fauna vertebrata alpina;
- il Museo, che viene arricchito dall'introduzione di nuove figure recanti nuove sensibilità, idee e proposte e un valido supporto nella realizzazione dei propri obiettivi scientifici e sociali relativamente alle attività proposte;
- la comunità scientifica e altre istituzioni museali, a cui saranno diffuse le nuove conoscenze acquisite rispetto allo status di specie di rilevanza conservazionistica e agli studi in ambito ecologico di diverse specie appartenenti alla fauna alpina;
- la collettività, che potrà conoscere e approfondire diversi aspetti riguardanti le attività che il MUSE sta portando avanti con l'obiettivo di migliorare le conoscenze delle specie faunistiche e la loro conservazione a lungo termine.

## **OBIETTIVI**

L'obiettivo principale del presente progetto è promuovere l'arricchimento personale e culturale dei giovani in SCUP dando loro la possibilità di fare un'esperienza di crescita individuale e di acquisire competenze di cittadinanza responsabile e di tipo professionale nel campo della conservazione e gestione faunistica tramite protocolli moderni di raccolta dati, nel campo della archiviazione e

gestione degli stessi tramite software dedicati e sistemi informativi geografici (GIS), così come nell'ambito della diffusione dei risultati ottenuti. Inoltre, i giovani avranno l'opportunità di inserirsi in un team all'interno di una struttura museale complessa e innovativa, che a sua volta opera in connessione con una rete globale di eccellenza per gli ambiti di attività. Tale contesto offrirà ai giovani la possibilità di sviluppare e/o migliorare competenze trasversali e multidisciplinari: capacità di osservazione e analisi critica, risoluzione di problemi, abilità relazionali e organizzative così come la capacità di lavorare in team. Il progetto permetterà ai giovani l'assunzione di responsabilità nello svolgimento di compiti e nella cura del materiale tecnico. Inoltre, il progetto offrirà ai giovani la possibilità di migliorare le conoscenze sulla realtà del territorio trentino, dal punto di vista geografico così come ecologico dei diversi ecosistemi e specie campionate, e di enti impegnati nella conservazione e nella gestione della biodiversità locale.

### **MODALITA' DI COINVOLGIMENTO DEI/DELLE GIOVANI e ATTIVITA' SVOLTE**

Dopo una prima fase di accoglienza e di conoscenza della struttura, all'avvio del progetto i giovani in SCUP saranno coinvolti nelle attività previste con un iniziale affiancamento o con il lavoro in team, a partire dai compiti più semplici. Valutate le attitudini e le potenzialità dei giovani, nel corso dei mesi si procederà proponendo compiti via via più complessi, che stimolino le capacità di osservazione e analisi critica, le capacità di problem solving, le abilità organizzative, allo scopo di promuovere una crescente autonomia, l'acquisizione di nuove competenze professionali e il miglioramento delle soft skills.

L'OLP supervisionerà con costanza le attività in corso di svolgimento, monitorando l'andamento generale del progetto e il benessere dei/delle partecipanti. I/le giovani in SCUP saranno affiancati quotidianamente da un tutor che, a seconda delle attività svolte, potrà essere l'OLP o altro personale specializzato (vedi formatori inseriti nel progetto).

Per il raggiungimento di questi obiettivi i giovani saranno coinvolti nella realizzazione delle seguenti attività:

- co-adiuvare il personale scientifico del MUSE nell'analisi dei dati raccolti nei campionamenti 2024 e 2025, anche per la produzione di report tecnici e contenuti divulgativi utili alla PAT, ad altri portatori di interesse (parchi naturali) e ai cittadini interessati;
- seguire con il personale scientifico del MUSE la raccolta di dati sul campo nell'ambito dei monitoraggi previsti per le diverse specie target. Ciò implicherà uscite di campo, in collaborazione con volontari MUSE-PAT, il personale della PAT e di altri enti (es. parchi). Alcune uscite saranno giornaliere, mentre per alcune si prevedono pernottamenti nelle foresterie;
- inserimento dei dati ottenuti in software dedicati; queste attività permetteranno ai giovani di prendere subito dimestichezza e consapevolezza del tipo di dati raccolti, le specie campionate e la macchina organizzativa di progetto; i giovani verranno successivamente coinvolti in attività localizzate in diverse aree del territorio provinciale, con la possibilità per i loro supervisor di verificare la crescita maturata e l'acquisizione di competenze;
- supportare il personale MUSE nell'elaborazione dei dati ottenuti, allo scopo di redigere report descrittivi, lavori scientifici, rendicontazioni per la PAT e restituzioni all'interno del MUSE stesso delle attività svolte e dei risultati ottenuti;
- affiancare su necessità il personale MUSE dell'Ambito Biologia della Conservazione nello svolgimento di diversi progetti legati al monitoraggio dei vertebrati in Provincia di Trento; ciò offrirà ai giovani uno spaccato variegato e realistico delle attività svolte a livello provinciale dall'Ente museale e di come l'attività di ricerca si coniuga nel contesto museale.

I giovani in SCUP si occuperanno di tenere aggiornato la loro scheda/diario di servizio, parte integrante di un personale "portfolio delle competenze", in cui verrà evidenziata la traccia dei contenuti dei momenti formativi, gli apprendimenti e le capacità acquisiti. Sarà compito dei giovani, supportati dall'OLP, raccogliere e aggiornare i prodotti delle attività svolte e la documentazione necessaria a dimostrare saperi e capacità appresi in vista dell'eventuale rilascio da parte della Fondazione De Marchi (formalmente incaricata dalla PAT) del "documento di trasparenza", riconoscimento formale delle competenze dimostrate che può essere allegato al proprio curriculum vitae o utilizzato per un'eventuale successiva fase di certificazione. Il percorso eventualmente intrapreso può aiutare i giovani a: valorizzare le competenze acquisite durante il Servizio civile; valorizzare eventuali competenze pregresse; avere una maggiore autostima e consapevolezza e orientarsi sulle scelte future.

### **CARATTERISTICHE RICERCATE NEI PARTECIPANTI E MODALITA' DI SELEZIONE**

La selezione dei candidati avverrà tramite colloquio individuale, durante il quale sarà fatta una valutazione attitudinale dei candidati sulla base dei seguenti elementi:

- conoscenza del progetto specifico. Indicatore: livello di chiarezza e completezza nella descrizione della proposta progettuale da parte della persona candidata;
- condivisione degli obiettivi del progetto. Indicatore: ragioni espresse dalla persona candidata;
- disponibilità all'apprendimento. Indicatore: passione, interesse e curiosità mostrati per l'ambito museale, il patrimonio culturale, le scienze naturali, la ricerca nel campo della biologia della conservazione;
- interesse e impegno a portare a termine il progetto. Indicatore: esperienze analoghe già svolte, volontà di intraprendere lavori futuri nell'ambito del progetto;
- idoneità allo svolgimento delle mansioni. Indicatore: presenza e livello delle seguenti caratteristiche emerse durante il colloquio o attraverso il curriculum: spirito di iniziativa, propositività; buone doti relazionali e disponibilità a lavorare in gruppo; disponibilità a svolgere attività che richiedono accuratezza e precisione; disponibilità a svolgere attività di campo in ambiente montano anche in condizioni meteorologiche poco favorevoli; interesse all'utilizzo di software per la gestione e l'analisi di dati e immagini.

L'esperienza offerta da questo progetto risulterebbe particolarmente proficua per la definizione di competenze che si avvicinano a quelle offerte da una formazione universitaria (in corso o conclusa) in una o più delle discipline attinenti alle attività di ricerca dell'Ambito di biologia della conservazione del MUSE.

Nella fase di selezione sarà garantita la parità di genere.

Il punteggio dei candidati sarà espresso in centesimi (da 0 a 100) e, a conclusione della selezione, sarà redatto un verbale.

### **FORMAZIONE GENERALE**

La formazione generale, finalizzata alla trasmissione delle competenze trasversali e di cittadinanza e gestita dall'ufficio provinciale competente in materia di Servizio Civile, sarà di almeno sei ore al mese. L'orario di formazione è considerato forfettariamente come orario di servizio.

### **FORMAZIONE SPECIFICA**

I/Le giovani seguiranno un percorso formativo articolato e svolgeranno diverse attività allo scopo di acquisire o sviluppare conoscenze e competenze specifiche come di seguito specificato:

1. Formazione sulla sicurezza: Piano di Emergenza Interno, rischi specifici legati all'attività prevista, organizzazione della sicurezza all'interno del Museo (2 ore). Formatore: Nicola Angeli
2. Formazione ed informazione sui rischi connessi al proprio impiego nell'ambito del progetto, incluso il modulo sulla sicurezza durante il lavoro di campo in ambiente montano e sulle misure di sicurezza nella sede di progetto (2 ore). Formatore: OLP.
3. Presentazione della struttura organizzativa del MUSE e dell'Ufficio ricerca e collezioni museali; visita al museo (4 ore). Formatore: Massimo Bernardi, Paolo Pedrini.
4. Le attività di ricerca dell'Ambito di biologia della conservazione del MUSE: approcci analitici per i monitoraggi faunistici, utilizzo di software per l'archiviazione e l'analisi di dati puntuali e spazialmente espliciti, le attività di Citizen science per lo studio e la conservazione della biodiversità, comunicazione e divulgazione scientifica (40 ore). Formatori: Paolo Pedrini, Sonia Endrizzi, Chiara Fedrigotti, Alessandro Franzoi, Giulia Bombieri, Marco Salavatori, Francesca Roseo, Luca Roner..

Totale ore formazione specifica: 48, gestite da formatori interni.

In considerazione della vasta offerta culturale che il museo propone e delle opportunità formative offerte allo staff, oltre a quanto specificato qui sopra, nel corso del progetto saranno proposte ai/alle giovani ulteriori opportunità formative (per un minimo di 12 ore e un massimo di 24 ore) attraverso corsi, workshop o convegni destinati al personale MUSE o individuati esternamente alla struttura, ritenuti utili allo svolgimento delle attività previste o all'arricchimento professionale e personale dei/delle giovani. I costi delle eventuali trasferte (viaggi, vitto, alloggio, iscrizione) saranno rimborsati dall'ente.

## **OLP, RISORSE UMANE, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE**

**Sonia Endrizzi (OLP):** Laureata in Scienze Naturali (2007) con specializzazione in Conservazione e Gestione del Patrimonio Naturale (2011) presso l'Università di Bologna. Ha collaborato con il Dipartimento di Zoologia dell'Università di Oxford (UK), l'Unità di Ricerca di Idrobiologia della Fondazione Edmund Mach e l'Università di Milano Bicocca in studi sulla distribuzione, caratterizzazione genetica e gestione di popolazioni autoctone e alloctone di decapodi e sugli effetti delle attività antropiche sugli habitat acquatici; ha svolto attività di consulenza nel settore privato per la valutazione d'impatto ambientale sui corsi d'acqua. Nel 2013 è entrata a far parte del gruppo di ricerca del MUSE svolgendo studi e monitoraggi di specie e habitat d'interesse comunitario e stilando linee guida e piani d'azione per la loro conservazione (Progetto Europeo Life+T.E.N.; Progetto Acquaviva Biosfera Unesco). Dal 2023 ricopre il ruolo di conservatrice scientifica nell'Ambito di ricerca di Biologia della Conservazione del MUSE occupandosi del coordinamento dei monitoraggi Rete Natura 2000, dell'attività di ricerca dedicata a Bombina variegata, della caratterizzazione di ambienti acquatici importanti per il sostegno della biodiversità, e della gestione e condivisione delle banche dati curando il portale dedicato alla biodiversità "Trentino Living Atlas" (<https://tla.muse.it>).

In particolare, l'OLP si occuperà: dell'accoglienza delle persone in servizio civile (le accompagnerà alla scoperta di ogni luogo del MUSE; le presenterà al personale del MUSE spiegandone il ruolo; le ascolterà ogni qualvolta ne avranno necessità); di una parte della formazione specifica; del monitoraggio del percorso dei giovani in SCUP con un'attività che prevede: osservazione; ascolto di tutte le persone coinvolte nel progetto, verifica dell'attività svolta e del processo di maturazione delle competenze professionali, andamento della formazione specifica; incontri formalizzati e stesura dei report come previsto dal sistema di "Monitoraggio tre puntini".

La fase del monitoraggio è molto importante per la riuscita del progetto perché permette di:

1) correggere o rimuovere eventuali ostacoli alla crescita personale o professionale dei ragazzi; 2) riflettere sulle competenze trasversali e professionalizzanti dei giovani e promuoverne un miglioramento; 3) renderli consapevoli dei progressi fatti; 4) valorizzare abilità ed eventuali competenze già presenti; 5) fargli vivere al meglio l'esperienza di servizio civile; 6) ottimizzare i tempi per il raggiungimento degli obiettivi; 7) adattare il percorso formativo alle vere esigenze dei giovani; 8) migliorare le modalità di somministrazione della formazione.

Il report conclusivo sull'attività svolta dai giovani in servizio civile conterrà: la descrizione delle competenze acquisite; la valutazione circa la crescita di autonomia dei giovani; eventuali indicazioni per lo sviluppo di un progetto di vita e del lavoro futuro; l'acquisizione delle competenze inerenti alla cittadinanza attiva. Potrà inoltre essere utile come allegato al curriculum vitae dei giovani ai fini della successiva ricerca di un lavoro.

Le altre figure professionali che affiancheranno l'OLP nell'erogazione della formazione specifica:

**Massimo Bernardi:** laureato in Scienze Naturali a Padova, ha conseguito il titolo di Master of Science in Paleobiologia presso l'Università di Bristol (UK) dove ha poi proseguito con un dottorato dedicato allo studio dei vertebrati e degli ecosistemi terrestri attorno all'intervallo Permiano-Triassico. Si occupa di estinzioni, evoluzione morfologica, filogenetica e del dibattito sul concetto di specie in biologia e paleontologia. Ha operato come assistente nel laboratorio di Evoluzione Animale del Prof. A. Minelli (UniPD) e collabora con il Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige, i Geopark Bletterbach e Adamello-Brenta, la Fondazione Dolomiti UNESCO, le Università di Padova e Torino. Dal 2008 collabora con il Museo delle Scienze di Trento dove, dal 2013, è conservatore per la paleontologia. È curatore della galleria di storia della vita del nuovo MUSE e curatore di mostre temporanee.

**Paolo Pedrini:** conservatore responsabile dell'ambito di ricerca della Biologia della Conservazione, conduce e/o coordina l'attività di ricerca su: distribuzione, ecologia dei Vertebrati sulle Alpi (Atlanti faunistici, Monitoraggi, Censimenti), studi intensivi di popolazione a scala locale e alpina, conservazione e gestione di specie e habitat minacciati e indicatori della qualità ambientale, nell'ambito di progetti (Progetto BIODIVERSITA'; Progetto ALPI; Rete Natura 2000, Progetto Foreste e Agricoltura; Rete ecologica PAT, Progetto LIFE Wolfalps (2013-18), progetto LIFE WolfAlps EU (2019-2024) e Life+ TEN (2012-2017). Crede nell'importanza del MUSE, quale luogo di formazione e occasione di avvicinamento dei giovani alla ricerca e al valore della Natura.

**Nicola Angeli:** è stato l'assistente tecnico specializzato della Sezione Limnologia e Algologia del Museo delle Scienze (Muse). Laurea in Scienze Naturali (2000) presso l'Università di Padova (Italia), e dottorato di ricerca in Ecologia (2006) presso l'Università di Parma. Dal 2000 fino al 2021, ha collaborato con Sezione Limnologia e Algologia del Muse. In particolare, si è occupato di laghi di alta montagna e montagna, inventari di laghi, database biologici, alghe diatomee e paleo-limnologia, nell'ambito di diversi progetti di ricerca. Dal 2005 è stato il tecnico responsabile per il microscopio elettronico a scansione del Muse (Zeiss EVO 40 XVP acquisendo dal 2016 una buona esperienza anche nel campo della microanalisi EDS applicata alla microscopia elettronica a scansione (SEM). È stato anche responsabile per il laboratorio di chimica e paleo-limnologia e per le collezioni della Sezione omonima. È stato coinvolto nel team di progetto di sviluppo dei contenuti per il nuovo Museo della Scienza (Muse).

Attualmente ricopre il ruolo di Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) per il Muse e le sue sedi territoriali e sta frequentando, a titolo di aggiornamento professionale, un master (HSE management) erogato dall'Università di Modena e Reggio Emilia.

**Alessandro Franzoi:** conservatore scientifico dell'Ambito di ricerca di Biologia della conservazione del MUSE, coordina le attività di monitoraggio e di ricerca in ambito ornitologico indagando lo stato di conservazione delle specie d'interesse comunitarie e delle specie target degli ambienti alpini (Rete Natura 2000) e i flussi migratori attraverso le Alpi (Progetto Alpi).

**Giulia Bombieri:** conservatrice scientifica del MUSE, si occupa prevalentemente di monitoraggio e ricerca sui grandi carnivori, in collaborazione con il Settore Grandi Carnivori della PAT e il CSIC - UMIB, Spagna), concentrandosi sull'analisi di Human Dimension e coesistenza con i grandi carnivori nelle Alpi e in Europa (Progetto LIFE WolfAlps EU).

**Luca Roner:** collaboratore dell'Ambito di ricerca di Biologia della conservazione del MUSE si occupa del monitoraggio dell'erpetofauna (Monitoraggi Rete Natura 2000) e in particolare delle due sottospecie di salamandra alpina, Salamandra atra atra e Salamandra atra aurorae, indagando anche aspetti ecologici come l'ecologia trofica e le esigenze ecologiche a livello di macro e micro-habitat.

**Marco Salvatori:** ricercatore post-doc presso il MUSE, in collaborazione con l'Università di Firenze, studia le complesse risposte di specie e comunità di specie di vertebrati ai cambiamenti ambientali indotti dagli esseri umani. Si occupa in particolare della modellizzazione statistica dei processi ecologici e dei monitoraggi biologici.

**Chiara Fedrigotti:** conservatrice scientifica del MUSE, si occupa principalmente di progetti di ricerca basati sulla partecipazione della cittadinanza (citizen science), con l'obiettivo di avvicinare le persone alla scienza e stimolare scelte e comportamenti consapevoli e rispettosi della biodiversità.

**Francesca Roseo:** collaboratrice dell'Ambito di ricerca di Biologia della conservazione del MUSE per i progetti di Citizen Science e collaboratrice Lipu/BirdLife Italia per il progetto sulla conservazione delle specie d'alta quota sulle Alpi attraverso l'individuazione e la tutela dei rifugi climatici.

In base alle esigenze, saranno di supporto al/alla giovane e al progetto anche le seguenti figure:

**Riccardo de Pretis:** laureato in sociologia, assistente amministrativo contabile del museo, segue la gestione del personale dipendente e collaboratore del Museo. Da alcuni anni segue anche l'aspetto formale del Servizio Civile, aiutando i ragazzi nell'amministrazione delle scadenze contrattuali.

**Lara Segata:** ex volontaria in servizio civile presso l'ente, attualmente assistente storico culturale per i servizi al pubblico. Negli anni di attività presso il Museo ha spesso tenuto i contatti, assieme alla responsabile del monitoraggio, con l'Ufficio Servizio civile provinciale e nazionale e collaborato al fine di garantire una buona accoglienza e un buon inserimento dei nuovi volontari.

**Alberta Giovannini:** laureata in economia e commercio, responsabile dell'area Risorse Umane e Servizi. Da anni "controlla" l'andamento dei progetti di servizio civile e provvede al finanziamento delle spese finalizzate alla buona riuscita dei progetti.



## RISORSE TECNICHE E STRUMENTALI

Le risorse strumentali e tecniche già presenti e che verranno messe a disposizione dal Museo per la realizzazione del progetto sono di seguito elencate:

- Postazioni computer, fax, stampanti, scanner, materiale di cancelleria;
- Linea telefonica, Internet e intranet;
- Sito web istituzionale e pagine social del Museo;
- Libri e materiale di studio relativo al progetto in ambito scientifico/comunicazione delle scienze: guide faunistiche, articoli scientifici, manuali metodologici;
- Attrezzatura di campo disponibile: fototrappole, unità GPS, schede SD, lucchetti, batterie, metri, provette.
- Automezzi di servizio in dotazione all'ente per attività di campo e missioni

## COSA SI IMPARA - SOSTENIBILITA' E PARI OPPORTUNITA'

Al termine del servizio civile, i giovani avranno acquisito una più approfondita conoscenza negli ambiti della ricerca scientifica sull'ecologia della fauna alpina, della zoologia e della comunicazione scientifica. Avranno inoltre appreso il valore sociale e ambientale dell'attività svolta presso il Museo e dell'importanza della divulgazione dei dati scientifici raccolti dai ricercatori.

Nell'arco dell'esperienza i giovani acquisiranno e/o miglioreranno conoscenze e abilità professionali nei seguenti campi:

- Ecologia e diversità della fauna alpina
- Analisi dati
- Indicatori della biodiversità e target globali
- Biologia della conservazione
- Gestione della fauna
- Raccolta dati sul campo e pianificazione disegno di campionamento
- Utilizzo software (GIS, statistici, altro)
- Citizen science e comunicazione della natura
- Gestione archivi dati

I giovani potranno inoltre sviluppare o migliorare conoscenze e abilità di tipo trasversale quali:

- Capacità di lavorare per obiettivi
- Lavoro di squadra
- Risoluzione di problemi

## COMPETENZA ATTESTABILE (fonte: fondazione Demarchi):

All'interno del profilo professionale: "Tecnico della supervisione, prevenzione e sorveglianza del patrimonio forestale e faunistico" è stata individuata la competenza dal titolo: **Vigilanza e controllo di flora, fauna e patrimonio ambientale**

Repertorio regionale utilizzato: Calabria

Elenco delle conoscenze:

- Elementi di ecologia al fine di comprendere il sistema ambiente e individuare le relazioni e le interazioni tra le sue singole parti
- Tecniche di monitoraggio, censimento e gestione delle specie animali al fine di individuare situazioni di criticità faunistica

- Aspetti naturalistici, ambientali e geografici del territorio al fine di identificare i fattori perturbativi dell'ambiente stesso
- Tecniche di rilevamento dei dati territoriali al fine di evidenziare variazioni nell'ambiente naturale che possono riflettere/derivare da situazioni di inquinamento o rischio ecologico
- Leggi e norme che regolano il comportamento del Pubblico Ufficiale al fine di comportarsi con la massima diligenza e perizia nell'espletamento delle proprie funzioni
- Tecniche di monitoraggio dell'inquinamento ambientale al fine di evidenziare variazioni nell'ambiente naturale (in particolare aria e acqua) che possono riflettere/derivare da situazioni di inquinamento
- Tecniche di controllo e prevenzione degli incendi al fine di individuare ed eliminare i fattori di rischio di incendio

Elenco delle abilità:

- Valutare ipotesi alternative di intervento di prevenzione o ripristino ambientale nel presentarsi di situazioni di rischio o criticità nel territorio di competenza
- Gestire il controllo e il monitoraggio continuo dell'ambiente su tutto il territorio di competenza, individuando i fattori di possibile alterazione dell'ambiente
- Comunicare e verbalizzare le irregolarità e le infrazioni con la massima correttezza, imparzialità e cortesia nell'espletamento delle proprie funzioni di Pubblico Ufficiale
- Operare con prudenza, diligenza e perizia, mantenendo un comportamento consono alla qualifica di pubblico ufficiale, dando sempre precedenza all'aspetto preventivo ed educativo
- Interagire con gli enti e le autorità deputate alla definizione delle politiche e delle strategie in materia ambientale
- Collaborare con gli altri servizi di tutela ambientale e con gli uffici ed agenti di polizia giudiziaria per le attività di prevenzione, controllo, ricerca e accertamento di reati commessi contro il patrimonio ambientale
- Individuare e gestire i fattori di rischio specifico (sanitario e infortunistico) che si presentano nello svolgimento del proprio lavoro, garantendo la tutela della propria e dell'altrui salute

Le competenze acquisite o sviluppate durante il progetto di SCUP saranno spendibili nella ricerca di lavoro, anche tramite concorsi pubblici, presso Musei scientifici o enti pubblici che lavorano nel campo della biologia e della conservazione di specie protette.

### **PROMOZIONE DEL SERVIZIO CIVILE**

Il MUSE nel corso del progetto provvederà a promuovere il Servizio Civile Universale Provinciale utilizzando più modalità:

L'ente si impegnerà nell'attività di promozione e sensibilizzazione del servizio civile mediante le seguenti iniziative:

- promozione dei progetti di servizio civile sui social network (Facebook, Twitter) e siti come Youtube e Pinterest;
- organizzazione di incontri informativi con i giovani interessati al progetto;
- aggiornamento del sito web del MUSE ([www.muse.it](http://www.muse.it)) in cui verrà pubblicato il progetto e in cui si forniranno tutti i dati utili per comunicare con l'Ente;
- promozione degli eventi proposti dall'Ufficio provinciale di Servizio civile;
- partecipazione agli eventi promossi dall'Ufficio provinciale di Servizio civile.

### **RISORSE AGGIUNTIVE**

Il MUSE provvederà a tutte le spese necessarie per la realizzazione dell'intero progetto, compresa la formazione dei giovani. Nei giorni in cui saranno impegnati per almeno 3 ore, i giovani potranno consumare il pranzo presso il MUSE Café usufruendo dei buoni pasto dell'importo di 6,00 euro l'uno, rilasciati dal Museo.

Spese vitto: 1.440 euro per giovane impegnata/o

Rimborsi viaggi/trasferimenti previsti da progetto: 500 euro a giovane

Attrezzature e materiali di consumo: 1000 euro (provette, metri avvolgibili, fototrappole, schedine di memoria, batterie, attrezzatura di campo).