



UNIVERSITÀ DI NAPOLI  
FEDERICO II



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

# VIVARaSCUOLA

**Progetto didattico  
formativo-informativo sulla biodiversità della  
riserva naturale statale "Isola di Vivara" di  
Procida (Na), dedicato agli studenti delle scuole  
medie campane**

*A cura del comitato di gestione permanente  
della Riserva naturale statale  
"Isola di Vivara" di Procida (Napoli) e  
dell'Università di Napoli Federico II,  
Dipartimento di Biologia e Dipartimanto di  
Medicina Veterinaria e Produzioni Animali.*



**VIVARaSCUOLA**

**Comitato di Gestione permanente della Riserva naturale statale “Isola di Vivara” di Procida (NA)**

Dr. Ciro Alvino, via Milano, 100, Napoli. Telefono 3311723445, 3338691315;

e-mail: [isoladiviavara@libero.it](mailto:isoladiviavara@libero.it) - <http://www.isolavivara.it>

**Università di Napoli Federico II**

Dipartimento di Biologia - <http://biologia.dip.unina.it>

Dipartimento di Medicina veterinaria e Produzioni animali - <http://www.mvpa.unina.it>

**Hanno partecipato al progetto gli studenti dei Corsi:**

**Laurea magistrale in Biologia delle produzioni marine**

<http://www.produzionimarine.unina.it>

**Laurea magistrale in Scienze Biologiche, indirizzo Biodiversità, conservazione e qualità ambientale**

<http://www.sbcentrostorico.unina.it>

**Laurea in Scienze Naturali**

<http://www.scienzenaturali.unina.it>

**Laurea in Medicina Veterinaria**

<http://www.mvpa.unina.it/medicina-veterinaria>

**Laurea in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali**

<http://www.mvpa.unina.it/scienze-e-tecnologie-delle-produzioni-animali>

**Laurea Interfacoltà in Tecnologie delle Produzioni Animali**

<http://www.mvpa.unina.it/corsi-per-laurea-in-tecnologie-delle-produzioni-animali>

**Sistemi innovativi per la Conservazione della Fauna Euro-Mediterranea**

<http://www.unina.it/studentididattica/postlaurea/master/dettagli.jsp?cont=326>

**Hanno partecipato al progetto le Scuole:**

**Istituto Comprensivo Procida “1° Circolo Didattico – Capraro”**

Largo Caduti 20, Procida

Professori referenti: Graziella Gamba e Francesco Scotto di Marrazzo

e-mail: [naic8fn00q@istruzione.it](mailto:naic8fn00q@istruzione.it), [www.eleprocida.it](http://www.eleprocida.it)

**Istituto Comprensivo “Francesco Gesuè”**

Via Roma, San Felice a Cancellò, Caserta

codice ceic 869005, e-mail: [ceic869005@istruzione.it](mailto:ceic869005@istruzione.it)

**Istituto Comprensivo “Federico Torre”**

via Nicola Sala 32, Benevento

Professoressa referente: Patrizia Bersotti

Codice Meccanografico BNIC84500G, e-mail: [bnic84500g@istruzione.it](mailto:bnic84500g@istruzione.it)

**Convitto Nazionale “Pietro Colletta”**

Corso Vittorio Emanuele 298, Avellino

Professoressa referente: Teresa Iuliano

e-mail: [avvc01000e@istruzione.it](mailto:avvc01000e@istruzione.it), [www.convittocolletta.gov.it](http://www.convittocolletta.gov.it)

**Scuola Media Statale “San Tommaso”**

Piazza Ettore Imperio, 4, 84085 Mercato San Severino, Salerno

Professoressa referente: Giuseppina Rignanese

e-mail: [samm28700t@istruzione.it](mailto:samm28700t@istruzione.it), [samm28700t@pec.istruzione.it](mailto:samm28700t@pec.istruzione.it)

[www.scuolamediamercatosanseverino.gov.it](http://www.scuolamediamercatosanseverino.gov.it)

# INDICE

## 1. Presentazione della Riserva ‘Isola di Vivara’

### 1.1 Il sistema delle Aree Naturali Protette

### 1.2 Riserva Naturale Statale Isola di Vivara

### 1.3 Breve descrizione dell’Isola di Vivara

### 1.4 La Flora dell’Isola di Vivara

### 1.5 La Fauna dell’Isola di Vivara

## 2. Presentazione del Progetto

## 3. Obiettivi del Progetto didattico

## 4. Programma sintetico delle attività previste

### Fase Preliminare organizzativa

### Fase Operativa 1: Attività nella Scuola media di Procida

### Fase Operativa 2: Attività nelle Scuole medie Campane

### Fase Operativa 3: gli Alunni Campani visitano Vivara

### Fase Conclusiva

## 5. Competenze professionali coinvolte

## 6. I pannelli didattici

# 1.

## Presentazione ella Riserva Naturale Statale “Isola di Vivara” di Procida di Napoli



### 1.1 Il sistema delle aree naturali protette

In Italia, il sistema delle aree naturali protette è suddiviso in parchi e riserve, istituite a livello nazionale o regionale, e aree marine protette. Queste sono riconosciute, da parte dello Stato, purché rispondano ai criteri stabiliti dalla Legge quadro 394/91 che prevede, tra l'altro, l'istituzione di un Elenco Ufficiale presso il Ministero dell'Ambiente. Il Ministero promuove, quindi, programmi di protezione della natura e di conservazione della flora e fauna selvatica, che si inseriscono nell'ambito della legislazione comunitaria, nella direttiva Habitat (92/43/CEE) e, più recentemente, nel programma europeo Natura 2000.

*Attualmente, in Italia, il sistema delle aree naturali protette comprende:*

#### a. i Parchi Nazionali e Regionali

costituiti da aree terrestri, marine, fluviali o lacustri, che contengano uno o più ecosistemi intatti, o anche parzialmente alterati da interventi antropici. I Parchi, inoltre, possono essere istituiti per proteggere formazioni fisiche, geomorfologiche o specie di particolare interesse, a livello internazionale o nazionale, e per difendere i valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi dei luoghi.

Ai Parchi Regionali, in particolare, viene spesso affidato il compito di salvaguardare, oltre che gli assetti naturalistici, paesaggistici e artistici dei luoghi, anche le tradizioni culturali delle popolazioni locali.

#### b. le Riserve Naturali

sono aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengono una o più specie della fauna e della flora, rilevanti dal punto di vista naturalistico, ovvero che presentino uno o più ecosistemi importanti per la biodiversità o per la conservazione delle risorse genetiche.

Le Riserve Naturali dello Stato si dividono in varie tipologie in base alle priorità protezionistiche ad esse accordate. Le **Riserve Naturali Integrali** vengono istituite quando si intende mettere in atto una tutela rigorosa, limitando la presenza umana a scopi strettamente scientifici e di sorveglianza. Le **Riserve Naturali Orientate** (art. 12, comma 2, lettera b) hanno un indirizzo gestionale volto ad una fruizione controllata e proporzionata alle caratteristiche ambientali dei territori. In tali Riserve vengono messe in atto strategie di gestione finalizzate non solo alla conservazione ma anche allo sviluppo delle piene potenzialità naturalistiche dei territori stessi. Per questo, vi sono promossi ed incentivati programmi di educazione naturalistica al fine di favorire forme di turismo compatibili e rispettose nei confronti dell'ambiente. Il terzo tipo di riserva è la **Riserva Naturale Biogenetica**, volta principalmente alla tutela di aree prioritarie per la tutela del patrimonio genetico delle specie animali e vegetali ivi presenti.

#### c. le Zone umide

sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali o artificiali, dolci o salate, di scarsa profondità, che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

### 1.2 La Riserva Naturale Statale Isola di Vivara

L'area terrestre e marina dell'Isola di Vivara sono divenute Riserva Naturale Statale, Orientata, con la denominazione «Isola di Vivara» di Procida Napoli, tramite Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il 24 giugno 2002.

L'isola di Vivara, infatti, è Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS, Direttiva “Habitat”), di grande interesse naturalistico in quanto sede di un ricco biotipo mediterraneo e utilizzata da numerose specie di uccelli, stanziali e migratori, a fini alimentari e quale temporaneo rifugio.

L'isola di Vivara è di notevole interesse anche per motivi archeologici, poiché vi sono stati scoperti resti di insediamenti umani dell'Età del bronzo (cultura «Appenninica») e successive stratificazioni di altre culture.

L'istituzione della Riserva Naturale Statale si pone alcune finalità specifiche. Innanzitutto, conservare le caratteristiche ecologiche, floro-vegetazionali, faunistiche, geomorfologiche e naturalistico-ambientali. Quindi, gestire gli ecosistemi con modalità idonee a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente, anche mediante la salvaguardia dei valori storici, archeologici, antropologici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali.

Non manca l'interesse per il ripristino degli aspetti floro-faunistici alterati; per la promozione di attività compatibili con la conservazione delle risorse naturali dell'Isola nonché per la realizzazione di programmi di studio e ricerca scientifica, riferiti a caratteri pe-

culiari del territorio. In quest'ottica, non può non essere inserita anche la realizzazione, sul territorio, di programmi di educazione ambientale.

Per l'effetto di quanto innanzi detto, il Comitato di Gestione Permanente della Riserva ha assunto l'impegno di sviluppare molteplici attività. Tra queste, di avviare varie azioni di divulgazione, incluso progetti didattici con le scuole di ogni ordine e grado e di attivare azioni volte a pubblicizzare l'area protetta e favorire l'accoglienza di visitatori (apertura di un centro visite, organizzazione di visite guidate e predisposizione di una adeguata tabellazione). Il Comitato di Gestione Permanente della Riserva, infine, si è assunto l'onere di svolgere opera di monitoraggio, per garantire la manutenzione ordinaria e gli interventi di prevenzione e attività antincendio.

Nell'ambito di questi impegni, si inserisce il progetto didattico VIVARaSCUOLA che impegna, nella sua attuazione, sia la Struttura operativa del Comitato e, per essa, il Direttore Tecnico dott. *Ciro Alvino*, sia l'Università di Napoli Federico II, con i Dipartimenti di Biologia e di Medicina veterinaria e Produzioni animali.

### 1.3 Breve descrizione dell'Isola di Vivara

L'isolotto, dal caratteristico aspetto a mezzaluna, non è altro che la porzione occidentale di uno degli antichi sette crateri vulcanici di Procida, emerso dal mare circa quarantamila anni fa.

L'anello, che si completa con la metà costituita dal promontorio di Santa Margherita vecchia, racchiude lo splendido specchio di mare detto "golfo di Gèrito". Posta all'estremità nordoccidentale del Golfo di Napoli, tra le isole di Procida e Ischia, Vivara è un sito rappresentativo dell'ambiente insulare mediterraneo, per le sue caratteristiche geomorfologiche, vulcanologiche, botaniche e faunistiche.

Collegata alla vicina Procida da un ponte pedonale (il ponte dell'acquedotto), di poco più di 100 metri, l'Isola di Vivara si estende per circa 32 ettari, miracolosamente indenne dalla colata di cemento che ha deturpato una parte non esigua del Golfo di Napoli. È un polmone verde, uno dei pochi, sede di una macchia mediterranea rutilante di colori, sempre nuovi con l'avvicinarsi delle stagioni. Lo sviluppo costiero dell'isola è di appena 3 km circa, ma la sua estensione appare maggiore, a causa della sua orografia. Dalla sommità (109 metri s.l.m.), la superficie dell'isola degrada dolcemente verso nord e verso Sud: in particolare, a Nord la punta detta "Capitello" si protende naturalmente verso Procida. A Vivara non esistono arenili. L'isolotto, infatti, presenta fianchi molto ripidi su entrambi i lati, Est e Ovest: per questo è difficilmente accessibile dal mare, per la quasi totalità del suo perimetro. In alcuni punti (punta Mezzogiorno, nella parte più meridionale, punta d'Alaca a Ovest e la Carcara, pressappoco al centro della costa orientale), l'andamento costiero si fa più dolce,

grazie anche all'opera dell'uomo, e permette un approdo un po' più agevole.

Arrivando a Vivara, da Procida, si percorre il ponte dell'acquedotto, quindi si mette piede su punta Capitello. Salendo per una lunga rampa di gradini, fatta costruire in onore della principessa Maria José che voleva visitare l'isola, si imbecca il sentiero principale che attraversa l'isola, puntando verso sud-est. Il sentiero prosegue e, quasi al centro dell'isola, passa attraverso un piccolo gruppo di case rurali, comprendente una casa padronale del Seicento e una casa colonica. Proseguendo verso sud, a punta Mezzogiorno alta, si trova un edificio detto "Tavola del re", da cui è possibile godere la vista di uno spettacolo straordinario sull'intero golfo di Napoli che s'inarca, per circa 300 gradi, da Ischia fino al Vesuvio, passando per Capri e la costiera sorrentina.

L'isola di Vivara è quindi un sito ideale come laboratorio di ricerche naturalistiche e come centro di educazione ambientale, aperto (nel rispetto della legge e delle caratteristiche del territorio) agli amanti della natura e alle scolaresche.

Il visitatore che accede oggi a Vivara può apprezzare la verdeggiante parete orientale, allo stato di quasi vergine e intatta macchia mediterranea. Pur con le sue ristrettissime dimensioni, Vivara è ricchissima di specie d'invertebrati e vertebrati, terrestri e marini.

### 1.4 La flora dell'Isola di Vivara

Le specie vegetali rinvenibili nella Riserva Naturale Statale Isola di Vivara sono numerose e varie. Innanzitutto, si nota la presenza, soprattutto nel versante più fresco dell'isola, di un bel bosco di querce, costituito in maniera prevalente da roverella e da diversi esemplari di ornello. Il leccio è presente, in forma boschiva, nella querceta in prossimità della Carcara, sul versante est dell'isola, e fin quasi al livello del mare. Lungo le pendici più ripide del versante occidentale, nonché lungo la direttrice del sentiero orientale, è possibile imbattersi in qualche esemplare di Pino d'Aleppo e pino da pinoli.

La macchia mediterranea occupa circa il 60% dell'isola, coprendo quasi interamente le pendici dell'isolotto che dal pianoro centrale degradano verso il mare.

Questa formazione si presenta come una vegetazione arbustiva variegata nei toni cromatici secondo la stagione, influenzata in modo particolare dallo stadio fenologico dell'Euforbia arborea e delle Leguminose arbustive: in inverno e nel tardo autunno predominano la tonalità verdi dovute al rigoglio vegetativo, in primavera le tonalità verdi e gialle per la colorazione chiara delle infiorescenze dell'Euforbia e per la fioritura delle ginestre spinose. In estate e in tardo autunno spicca una colorazione variegata a mosaico in cui sono evidenti le tonalità rosse e arancioni dell'Euforbia in riposo e il verde grigiastro delle sclerofille, anch'esse in riposo vegetativo.

La macchia si può suddividere complessivamente, sul territorio dell'Isola di Vivara,

in macchia alta e macchia bassa. La prima si riscontra soprattutto nei versanti più ombreggiati della parte settentrionale di Punta Capitello. Essa è costituita principalmente dal corbezzolo e dall'erica che assumono forme arboree imponenti e che, probabilmente, trovano condizioni ambientali ottimali per il loro sviluppo. La macchia bassa, invece, è riscontrabile sulle pendici meridionali dell'isola che degradano verso la punta Mezzogiorno e sui versanti più soleggiati dell'isola. Essa è costituita dalle essenze tipiche degli arbusteti mediterranei: lentisco, mirto, fillirea, alaterno, cisto marino ed euforbia, caratterizzante anche dal punto di vista paesaggistico, in quanto spicca tra le altre specie nel periodo invernale per la sua fioritura e per il colore verde intenso delle foglie.

Le coste di Vivara, nei tratti di pendio meno declive verso il mare, presentano una vegetazione caratterizzata dalla presenza di popolamenti tipici delle rupi marittime, quali ginestrino delle scogliere, elicriso e senecio.

L'agave è rara, presente lungo le pendici occidentali dell'isola, in corrispondenza del tratto più settentrionale, riconoscibile ad occhio nudo anche dal ponte.

Particolare interesse va poi alle Orchidee spontanee (Fior di legna, Serapide cuoriforme, Lingua di gallina, Orchidea Farfalla) riportate nella Legge Regionale n. 40 del 1996 "Tutela della flora endemica e rara" per proteggerle dalla raccolta eccessiva dovuta alla loro bellezza.

## 1.5 La Fauna dell'Isola di Vivara

Per quanto riguarda la fauna, l'Isola di Vivara è ricca soprattutto di insetti. Tra i vertebrati, gli anfibi mancano completamente mentre sono abbastanza ben rappresentati i rettili con lucertole, gechi e biacchi, tutte specie presenti nell'allegato IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e, quindi, sottoposte e rigorosa protezione.

L'isola di Vivara è molto ricca in avifauna. Trovandosi sulle rotte migratorie, rappresenta un'oasi di stazionamento per un gran numero di uccelli migratori; il loro studio permette di monitorare i fenomeni migratori nel senso più ampio del termine, nonché di misurare l'entità e il ruolo che Vivara riveste in questo fenomeno.

In tutto, nella riserva sono già state identificate 119 specie diverse, appartenenti a 16 ordini e 36 famiglie. Di queste specie, ben 100 sono migratrici, occasionali o regolari. In particolare, sull'Isola di Vivara è stata registrata la presenza della tortora, della quaglia, del tordo bottaccio, del Succiacapre, della Beccaccia, dell'Assiolo, della Balia nera e dal collare, del Forapaglie e della Cannaiola, dell'Averla piccola e capirossa, del Beccafico, della Sterpazzolina e della Sterpazzola.

Il popolamento a mammiferi è costituito dal coniglio selvatico e dal ratto nero, introdotto involontariamente.

Di rilevante interesse sono anche le specie di chiroteri. Nella scheda Natura 2000 è segnalata la presenza del Rinolofo maggiore e del minore. In letteratura è riportata la presenza anche del Pipistrello albolimbato e del Serotino comune mentre dai monitoraggi di campo è emersa la presenza del Pipistrello nano e di quello di Savi.



1. Casa del Caporale
2. Fortificazione di età napoleonica
3. Palmento con tetto a cupola
4. Casermetta
5. Fabbriato dell'acquedotto
6. "Vaccheria"
7. Torre di avvistamento
8. Villa padronale
9. Complesso archeologico
10. Moletto e gradini
11. Pozzo e cisterna
12. Belvedere
13. Stalla
14. "Tavola del Re"
15. Complesso archeologico
16. Fortificazione di età napoleonica
17. Banchina dell'acquedotto

# 2.

## Presentazione del Progetto



I ragazzi sono per loro natura estremamente interessati alle Scienze naturali e alla biologia delle specie animali e vegetali in generale. Tale interesse spesso però è rivolto a specie lontane nel tempo (i dinosauri) o nello spazio (la tigre, il panda) o a specie con cui il contatto diretto tende ad essere molto improbabile (i delfini, per esempio).

La maggior parte dei ragazzi ha invece conoscenze molto scarse sulla flora e fauna tipiche del territorio che lo circonda e ciò principalmente a causa del fatto che ormai vive in città, tra il cemento. Il disinteresse, però è anche legato al fatto che la flora e la fauna locale vengono viste come poco interessanti, praticamente insignificanti.

Questo disinteresse riflette la sostanziale mancanza di attenzione verso la salvaguardia degli ambienti naturali che circondano le grandi città così come i centri abitati più piccoli. La conseguenza è che ogni giorno, sotto ai nostri occhi, un piccolo pezzo di Biodiversità scompare dal nostro Pianeta per sempre, senza che nessuno sembri accorgersene e preoccuparsene.

I ragazzi di oggi sono i cittadini di domani: a loro toccherà in eredità la Terra che noi oggi stiamo distruggendo. A loro spetterà quindi il difficile compito di recuperare il tempo perduto, di programmare e gestire quei processi di salvaguardia e recupero ambientale che oggi stanno partendo tra mille difficoltà.

In vista di tale arduo compito è indispensabile cominciare a creare oggi, nelle nuove generazioni, quella sensibilità che è finora mancata, un interesse reale e fornire le competenze per operare un domani in maniera efficace.

In tale contesto si inserisce il progetto VIVARaSCUOLA, che mira a coinvolgere alcuni ragazzi, delle scuole medie delle cinque province Campane, nella tutela di uno degli ultimi gioielli naturali del Mediterraneo: l'Isola di Vivara.

In particolare, il progetto intende introdurre i ragazzi ai temi della Biodiversità, della sua

difesa e dello sfruttamento sostenibile delle risorse naturali in accordo anche con quelle che sono le recenti linee guida del progetto Horizon 2020 della Comunità Europea, che con forza sostengono la necessità di una gestione razionale e sostenibile delle risorse.

In quest'ambito, il progetto si propone, tra le altre cose, di portare i ragazzi in visita nella Riserva Naturale Statale "Isola di Vivara" di Procida (NA), accompagnati da personale esperto nel campo della tutela e valorizzazione degli ambienti naturali, affinché possano apprezzare con i loro occhi la bellezza del posto, comprendere l'importanza della sua difesa e la necessità di impegnarsi in modo che questa piccola goccia di natura quasi incontaminata possa continuare a stagliarsi nel blu del Mare Nostrum.



# 3.

## Obiettivi formativi del progetto

Il progetto **VIVARaSCUOLA** si inserisce in una serie più ampia di interventi, in parte programmati, in parte già avviati, da parte del Comitato di Gestione Permanente della Riserva Naturale Statale "Isola di Vivara" di Procida (NA), che mirano a mettere in luce e valorizzare le potenzialità dell'Isola di Vivara quale risorsa naturalistica di eccellenza.

Tutelare e ripristinare i siti minacciati dalla espansione degli insediamenti urbani e dalle attività produttive significa fare Green Economy, riqualificare il territorio e migliorare la qualità della vita. Nel caso dell'Isola di Vivara, significa anche favorire la fruizione turistica con evidenti positive ricadute economiche a livello locale.

Il progetto **VIVARaSCUOLA**, rivolgendosi ai ragazzi delle scuole Medie, mira a conseguire tre obiettivi principali: socio-culturali, scientifici e operativi-formativi.

## Obiettivi socio-culturali

Il progetto vuole innanzitutto contribuire a creare, negli studenti coinvolti, una coscienza verso i temi della biodiversità e della salvaguardia ambientale. L'obiettivo sarà raggiunto grazie alla familiarizzazione con il concetto di Biodiversità, alla comprensione dell'importanza della Biodiversità per il benessere dell'uomo, alla evidenziazione dei fattori che la depauperano e alla conoscenza degli interventi, anche legislativi, che la proteggono.

Particolare attenzione sarà posta nell'insegnamento di quei comportamenti semplici e quotidiani, sostenibili, che ogni cittadino, di ogni età, può mettere in pratica, in un'ottica di tutela dell'ambiente, contribuendo così anche allo sviluppo di un senso civico.

## Obiettivi scientifici

Il progetto **VIVARaSCUOLA** mira a fornire agli studenti e ai loro insegnanti, una serie di spunti di discussione e approfondimento che toccano vari aspetti delle scienze geologiche, naturali e biologiche.

A questo scopo, il progetto si propone di far conoscere le caratteristiche geo-morfologiche dell'area Flegrea, e di Vivara in particolare, e, più in generale, il vulcanesimo e i rischi connessi al vivere alle pendici del Vesuvio.

Il progetto si propone inoltre di insegnare ai ragazzi a riconoscere i principali elementi della flora e della fauna della Macchia Mediterranea e di spiegare la loro importanza nell'equilibrio dell'ecosistema marino costiero. Infine, li guiderà nell'individuazione delle principali minacce portate, in maniera diretta o indiretta, dall'uomo e dei possibili interventi di salvaguardia e recupero.

## Obiettivi operativi-formativi

Il progetto stimolerà i ragazzi a lavorare in gruppo, su di un tema di comune interesse, favorendo la socializzazione, riducendo la distanza insegnante-allievo, spronando lo spirito di collaborazione in un'ottica di solidarietà e integrazione, senza dimenticare di privilegiare gli apporti individuali, anche di tipo competitivo, che saranno comunque canalizzati dai docenti verso il raggiungimento di un obiettivo finale.

Lo svolgimento di attività di ricerca, integrazione ed elaborazione dei dati, mirati alla produzione di un elaborato finale, favoriranno l'acquisizione di nuove conoscenze e competenze e metteranno alla prova le capacità di contestualizzazione delle informazioni ottenute, di immaginazione e la creatività.



# 4.

## Programma sintetico delle attività previste

Il progetto **VIVARaSCUOLA** si articola in una fase preliminare, organizzativa di preparazione, in tre Fasi Operative e in una Fase Conclusiva.

La **Fase Operativa 1** sarà svolta tra Novembre 2013 e Aprile 2014, e coinvolgerà esclusivamente gli studenti delle seconde classi dell'Istituto Comprensivo Procida, 1° Circolo Didattico – Capraro, per un totale di circa 90 alunni.

La **Fase Operativa 2**, che sarà svolta nel periodo Inverno-Primavera 2014, coinvolgerà gli studenti di una seconda classe (circa 25 bambini) di una Scuola Media di Avellino (Convitto Nazionale P. Colletta), Benevento (Istituto Comprensivo F. Torre), San Felice a Cancellò (CE) (Istituto Comprensivo F. Gesùè) e Mercato San Severino (SA) (Scuola Media Statale San Tommaso).

La **Fase Operativa 3**, che avrà luogo ad Aprile 2014, vedrà gli alunni di Procida accogliere gli alunni delle quattro Scuole Medie Campane e far loro da guida nella visita all'Isola di Vivara.

L'ultima fase, la **Fase Conclusiva** vedrà tutti i bambini coinvolti nel progetto ospiti del Comune di Procida e permetterà loro di confrontare le proprie esperienze, sia in aula che in campo. In chiusura si procederà alla premiazione dei lavori migliori.

Il lavoro dei ragazzi in aula e in campo sarà filmato, da personale specializzato. Alla fine del progetto, tutto il materiale raccolto sarà organizzato, con l'aiuto di personale esperto in Arti Grafiche e Comunicazione, per produrre una brochure in cui gli alunni descriveranno la loro esperienza, quanto imparato e le loro impressioni. Tale brochure sarà poi stampata e distribuita a tutti gli alunni che avranno partecipato al progetto e alle relative Scuole.

La brochure, inoltre, servirà come base per la preparazione di schede didattico-informative che saranno predisposte in futuro, anche in base ai risultati ottenuti dal lavoro di censimento delle specie vegetali e animali dell'Isola di Vivara, pianificato dal Comitato di Gestione permanente della Riserva naturale statale "Isola di Vivara" di Procida (NA).



La brochure sarà prodotta anche in formato elettronico, in modo da poter essere diffusa online, tramite i siti web della Riserva Naturale Isola di Vivara e del corso di laurea in Biologia delle produzioni marine. Un estratto potrà essere diffuso tramite YouTube.



#### **4.1 Fase organizzativa (Settembre-Ottobre 2013).**

Verranno presi i contatti con la Scuola di Procida e le quattro Scuole Campane (Avellino, Benevento, Caserta e Salerno) potenzialmente interessate al Progetto. Verranno quindi compiuti i sopralluoghi necessari per individuare gli spazi e le attrezzature disponibili e illustrate le attività previste.

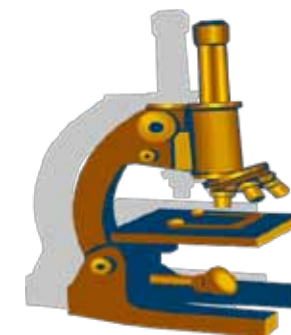
In parallelo, saranno selezionati e reclutati, in base alle competenze specifiche, alcuni giovani laureandi e neolaureati in settori compatibili con il Progetto. Questi forniranno supporto tecnico e logistico ai docenti, contribuiranno al trasferimento delle informazioni ai ragazzi e, allo stesso tempo, approfondiranno ed amplieranno le proprie conoscenze culturali e di gestione del processo formativo.

#### **4.2 Fase operativa 1: Attività nella Scuola Media di Procida (Novembre 2013 – Aprile 2014 )**

In questa fase verrà proposta a circa 90 alunni, nella loro Scuola a Procida, una prima giornata di attività didattiche, informative-formative, teoriche e pratiche, su argomenti diversi in un percorso che partendo dal vulcanesimo, va a toccare la Biodiversità, le Aree protette, la tossicologia ambientale per finire sugli aspetti floristici e faunistici che caratterizzano l'Isola di Vivara.

A questo scopo saranno predisposti dieci pannelli didattici, di vario soggetto, che saranno poi illustrati e discussi dai docenti con i ragazzi.

In parallelo, saranno svolte alcune attività pratiche, di osservazione e riconoscimento, anche grazie all'ausilio di un microscopio, di specie animali e vegetali. In questa occasione saranno illustrati i principi base della sistematica, dell'evoluzione e i meccanismi dell'adattamento delle specie al loro ambiente.



Completate le attività in aula, i ragazzi saranno accompagnati, da un team di esperti naturalisti e guide, alla scoperta dell'Isola di Vivara. La visita, che sarà replicata ad Aprile 2014, in coincidenza con la fase di fioritura, permetterà ai bambini di familiarizzare con le diverse specie della flora e fauna locale. Per quanto riguarda gli animali, in particolare, si insegnerà loro a riconoscere le tracce, i resti, le tane. Saranno spiegati i rapporti trofici tra le diverse specie, la competizione per il territorio e il cibo, le strategie riproduttive e quanto ancora possa attirare il loro interesse o suscitare la loro curiosità.

Queste, in particolare, saranno stimolate anche organizzando una 'caccia' che, grazie ad avvistamenti e foto, permetterà di individuare le specie presenti sull'isola. Tale attività sarà guidata mediante apposite schede, predisposte dai docenti, su cui i ragazzi potranno registrare gli avvistamenti, le notizie di interesse ed eventuali commenti.

Nelle settimane successive (Dicembre 2013 - Marzo 2014) i ragazzi, a Scuola, in piccoli gruppi, con l'aiuto dei loro Docenti e dei Docenti dell'Università che li hanno accompagnati nel percorso formativo, approfondiranno gli aspetti che hanno trovato più interessanti, giungendo alla produzione di uno o più lavori originali. Questi potranno avere forma più disparata, da elaborati scritti, a disegni a più complessi pannelli illustrati o qualsiasi altra attività che la fantasia e l'abilità dei ragazzi avrà potuto produrre.

#### **4.3 Fase operativa 2: Attività nelle Scuole Medie Campane (Inverno 2014).**

Nelle quattro Scuole Campane individuate, una per Provincia, verranno riproposte, a circa 30 alunni di una seconda media, le stesse attività didattiche, formative-informative, teoriche e pratiche, proposte agli alunni della Scuola Media di Procida. In particolare, saranno illustrati e discussi i pannelli didattici e saranno svolte le attività pratiche, di osservazione e riconoscimento di specie vegetali e animali, anche grazie all'ausilio di un microscopio.

In questa occasione saranno inoltre proiettate le foto e i filmati, già disponibili, in cui sono illustrate le attività svolte dagli alunni della Scuola Media di Procida. La proiezione si chiuderà con l'invito, costituito da un breve filmato, da parte degli Alunni di Procida, a visitare la loro isola e l'Isola di Vivara.



#### 4.4 Fase operativa 3: gli Alunni Campani visitano Vivara (Aprile-Maggio 2014)

Gli alunni delle quattro Scuole Medie Campane, accompagnati dai loro Docenti, si sposteranno a Procida dove saranno accolti dagli Alunni della Scuola Media locale e da loro guidati nella visita all'Isola di Vivara. L'escursione sarà coadiuvata dai Docenti dell'Università e dagli uomini della Protezione Civile e della Forestale.

Terminata la visita, gli alunni rientreranno in sede e, in piccoli gruppi, con l'aiuto dei loro Docenti, approfondiranno uno o alcuni degli aspetti che hanno trovato interessanti, giungendo alla produzione di uno o più lavori originali.

#### 4.5 Fase Conclusiva (Fine Maggio 2014)

Tutti gli Alunni che hanno partecipato all'iniziativa saranno ospiti presso i locali del Comune di Procida. In questa occasione, saranno presentati i lavori prodotti dalle diverse Scuole e quelli più belli saranno premiati durante una breve cerimonia di commiato.

FASE	2013				2014					
	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
Contatti con scuole, preparazione materiali	■									
Attività in aula (pannelli e lab) degli alunni di Procida			■							
Prima visita all'isola di Vivara degli alunni di Procida			■							
Attività extraoraria degli alunni di Procida (anche con docenti Unina)				■	■	■	■			
Seconda visita a Vivara degli alunni di Procida (fiorture)								■		
Attività in aula (pannelli e lab) nelle scuole campane						■	■	■	■	
Visita a Vivara delle quattro scuole campane								■	■	■
Giornata conclusiva a Procida										■

Schema temporale delle attività previste dal progetto VIVARaSCUOLA.



## 5. Competenze professionali coinvolte

Le attività di preparazione dei materiali didattici, la scelta e l'organizzazione dei contenuti saranno a cura di docenti dell'Università di Napoli Federico II, esperti nel settore della Biodiversità, con esperienza didattica più che decennale.

*In particolare, dei professori:*

**Claudio AGNISOLA**, laureato in Scienze Biologiche, esperto in Fisiologia Comparata e Ambientale. Già presidente del CdS in Biologia delle produzioni marine, attualmente è docente dei corsi di Fisiologia Generale per Scienze Biologiche, e di Fisiologia della nutrizione e del benessere animale, di Ecofisiologia degli animali marini e di Fisiologia ambientale per il Corso di laurea in Biologia delle produzioni marine.

**Alberto CORBINO**, laureato in Scienze Politiche all'Università degli Studi di Napoli Federico II con una tesi in Politica dell'ambiente. Dal 1994 si occupa di formazione sui temi dello sviluppo sostenibile. Docente di Economia e diritto ambientale per il Corso di laurea Magistrale in biologia delle produzioni marine.

**Carmelo DI MEO**, docente del corso di Tecnologie delle Produzioni Animali "Zoocolture"; Scuola di Specializzazione in Tecnologia e Patologia delle specie avicole, del coniglio e della selvaggina.

**Luigi ESPOSITO**, Direttore del Master in "Sistemi innovativi per la conservazione della fauna Euro-Mediterranea". Docente di "Gestione delle risorse faunistiche" (CL Medicina Veterinaria), e "Allevamento degli animali di interesse faunistico e venatorio" (CL Tecnologie delle Produzioni Animali); Scuole di Specializzazione in Alimentazione animale e in Etologia applicata e Benessere animale. Docente presso l'Università Magna Graecia di Catanzaro, corso in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali "Zootecnica Speciale".

**Chiara M MOTTA**, laureata in Scienze Naturali, Master in Animal Biology (UK), PhD in Biologia evolutiva, con particolare esperienza nel campo della Riproduzione dei bassi vertebrati. Attualmente docente di Biodiversità per il Corso Magistrale in Biologia, di

Organismi marini per il corso triennale in Biologia e di Citotossicologia per il corso Magistrale in Biologia delle produzioni marine.

**Annalisa SANTANGELO**, Laureata in Scienze Naturali, ricercatore in Botanica Sistematica e docente di Laboratorio di metodologie geobotaniche del Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura.

Le attività grafiche saranno curate da esperti del settore, di provata esperienza. La brochure illustrata a fumetti, in particolare, sarà realizzata da Fabio Esposito, illustratore fumettista.

Le attività di Comunicazione, consistenti nella realizzazione di una serie di brevi filmati, saranno curate da Giuseppe Corona, giornalista noto per le sue competenze nel settore. Per le riprese e per la diffusione delle informazioni, a livello territoriale, ci si avvarrà della collaborazione del Dr Fernando Cirella, Laureato in Tecnologie delle Produzioni Animali e Direttore della rivista trimestrale di agricoltura, zootecnia, prodotti tipici, ambiente e turismo "AGRICOLTURA e INNOVAZIONE".

Tutte le attività saranno svolte con il supporto tecnico e logistico di dottorandi e tesisti dell'Università di Napoli Federico II la cui preparazione è compatibile con gli ambiti disciplinari del progetto.

Gli aspetti della sicurezza durante le uscite con le scolaresche saranno curate dalle Guide dell'Isola di Vivara e dalla Protezione civile. Per la gestione e il coordinamento dei vari spostamenti sarà richiesto, inoltre, il supporto del personale del Comune di Procida e del 118.



# 6.

## I pannelli didattici

L'attività divulgativa in aula prevede la realizzazione di alcuni pannelli didattici che aiuteranno i Docenti ad illustrare agli alunni i diversi temi affrontati dal Progetto VIVA-RaSCUOLA.

Durante la presentazione, i pannelli saranno montati su un supporto rigido, sostenuti da appositi treppiedi, posti ad una altezza che possa facilitarne la lettura. terminate le attività, saranno lasciati alla Scuola affinché possa disporne a suo piacere.

Gli argomenti trattati, organizzati in forma di percorso didattico, sono qui di seguito brevemente descritti.



### **PANNELLO 1: IL VULCANESIMO E I CAMPI FLEGREI.**

Cosa è un vulcano, come si forma, distribuzione dei principali vulcani in Italia, breve descrizione dei Campi Flegrei, del Vesuvio e di Vivara.

## **PANNELLO 2: L'ISOLA DI VIVARA.**

Dove si trova, quando si è originata, sua topografia.

## **PANNELLO 3: LA STORIA DI VIVARA.**

Da chi è stata abitata, sua importanza nella storia. Quando è diventata una riserva

## **PANNELLO 4: RISERVE E PARCHI.**

Cosa sono le riserve, di che tipo possono essere, dove si trovano in Italia, chi le istituisce, come si gestiscono, come difendono la biodiversità.

## **PANNELLO 5: LA BIODIVERSITÀ.**

Cos'è: definizioni, esempi nel mondo. Vantaggi e rischi quando si impoverisce.

## **PANNELLO 6: BIODIVERSITÀ A RISCHIO.**

Quali le cause, quali gli esempi di specie a rischi.

## **PANNELLO 7: LA BIODIVERSITÀ NEL MEDITERRANEO.**

La flora e fauna endemica, i fenomeni di tropicalizzazione e l'invasione delle specie aliene.

## **PANNELLO 8: LA BIODIVERSITÀ A VIVARA: LA FLORA.**

Descrizione delle specie presenti, loro caratteristiche e ruolo in un ecosistema.

## **PANNELLO 9: LA BIODIVERSITÀ A VIVARA: LA FAUNA.**

Descrizione delle specie presenti, interazioni, problemi nella conservazione: il sopra-popolamento di conigli e topi.

## **PANNELLO 10: I GESTI QUOTIDIANI IN DIFESA DEL TERRITORIO.**

Cosa può fare ogni giorno, ognuno di noi, per salvaguardare la biodiversità, la salute dell'ambiente e la nostra salute.



**CONTATTI**

Via Milano, 100 - 80142 Napoli  
Tel. +39 081 283388 - Fax +39 081 6338568  
[isoladivivara@libero.it](mailto:isoladivivara@libero.it)