



**Centro  
Rilevamento  
Ambientale**

del COMUNE DI SIRMIONE (Bs)

**Proposte di collaborazione del CRA di Sirmione per l'anno scolastico 2002-03  
rivolte alle SMS di Sirmione e Rivoltella**

Proposta di Progetto n. 1

**STUDIO DELLA BIODIVERSITA'  
in alcuni ecosistemi costieri del basso Garda**

Referente Scuola: Flavio PIENAZZA tel. 030 9110253

Referente CRA: Paola TESSARI, tel. 030 916556

**FINALITA'**

Con le presenti attività si intende fornire alle scuole un supporto tecnico-operativo al fine di:

- ▶ approfondire la conoscenza del territorio come risorsa;
- ▶ comprendere l'importanza della biodiversità come indice di qualità ambientale;
- ▶ favorire l'acquisizione di atteggiamenti che mirino al rispetto e alla salvaguardia ambientale.

**INQUADRAMENTO**

Il progetto include due sottoprogetti distinti sugli aspetti dei "ganfi" e della zona costiera lacustre e si inquadra in uno studio promosso dalla Fondazione delle Comunità Bresciane.

**Sottoprogetto 1.1 "GANFI (o Fossi)"**

**TIPO DI ATTIVITÀ E NUMERO DI INTERVENTI**

Per la realizzazione del presente progetto, gli operatori del C.R.A. propongono 4 interventi:

**1. In classe, 2 ore.**

Verrà effettuata una lezione introduttiva che toccherà, approssimativamente, i seguenti argomenti:

- Presentazione dell'ecosistema in esame;
- Cenni di botanica;
- Principali fonti di alterazione ambientale.

**2. In campo, 3 ore.**

Durante l'uscita sul ganfo in esame, i ragazzi verranno guidati ad effettuare le seguenti attività:

- Osservazione ambientale;
- Misura di alcuni parametri fisico-chimici: temperatura, velocità della corrente, portata, conducibilità, trasparenza, pH, ossigeno disciolto;

- Prelievo di campioni d'acqua di cui verranno, successivamente, determinati: durezza, CO<sub>2</sub>, azoto, fosforo, ferro, carica batterica;
- Prelievo di campioni di plancton e benthos.

### **3. In laboratorio, 3 ore**

La classe verrà suddivisa in due gruppi che, a rotazione, effettueranno le analisi chimiche e le osservazioni biologiche. Si effettueranno raffronti con altre tipologie di ambienti acquatici.

### **4. In laboratorio, 3 ore**

Rotazione dell'intervento n. 3.

#### *Nota*

Le attività n. 2-3-4 non potranno essere distanziate più di tre giorni l'una dall'altra.

#### SITI DI INDAGINE

a Desenzano: Ganfo del Fenilazzo, Rio Venga

a Sirmione: confluenza del Ganfo del Fenilazzo e Garbella

#### ATTREZZATURE NECESSARIE

*Presentazione e sintesi:* carte topografiche, materiale per presentazioni, materiale di consumo.

*Analisi fisico-chimiche:* ossimetro, conduttimetro, pHmetro, bottiglie, kit per analisi chimiche (fosforo, azoto, ferro, durezza, CO<sub>2</sub>), turbidimetro, stivali o tute copriscarpe.

*Analisi biologiche:* kit per coliformi, retini da plancton e benthos, bacinelle, bottiglie e contenitori vari, alcool, lenti di ingrandimento, kit sulla biodiversità vegetale, microscopi con accessori (non capisco).

#### PERIODO OPERATIVO

Primavera (da Marzo a Maggio)

#### STIMA DELL'IMPEGNO IN ORE

Complessivamente per ogni classe/sottoprogetto si prevedono 4 interventi (1 in classe, 1 in campagna e 2 di laboratorio) per un impegno complessivo di 11 ore.

#### *Nota*

Al fine di facilitare la logistica e tempistica, le attività di laboratorio saranno ospitate nell'aula di Scienze della Scuola di Rivoltella dove verranno trasferite le attrezzature del CRA di Sirmione.

## **Sottoprogetto 1.2 “ECOSISTEMA COSTIERO”**

#### TIPO DI ATTIVITÀ E NUMERO DI INTERVENTI

Per la realizzazione del presente progetto, gli operatori del C.R.A. propongono 4 interventi:

### **1. In classe, 2 ore.**

Verrà effettuata una lezione introduttiva che toccherà, approssimativamente, i seguenti argomenti:

- Presentazione dell'ecosistema in esame;
- Biodiversità come indice di qualità ambientale;

- Principali fonti di alterazione ambientale.

## **2. In campo, 3 ore.**

Durante l'uscita sulla spiaggia in esame, i ragazzi verranno guidati ad effettuare le seguenti attività:

- Osservazione ambientale e tipizzazione di zona ghiaiosa/ canneto;
- Misura di alcuni parametri fisico-chimici (presso spiaggia e canneto): temperatura, conducibilità, trasparenza, pH, ossigeno disciolto;
- Prelievo di campioni d'acqua di cui verranno, successivamente, determinati: durezza, CO<sub>2</sub>, azoto, fosforo, carica batterica;
- Prelievo presso la spiaggia di campioni di plancton e benthos.

## **3. In laboratorio, 3 ore**

La classe verrà suddivisa in due gruppi che, a rotazione, effettueranno le analisi chimiche e le osservazioni biologiche. Si effettueranno raffronti con altre tipologie di ambienti acquatici.

## **4. In laboratorio, 3 ore**

Rotazione dell'intervento n. 3.

### *Nota*

Le attività n. 2-3-4 non potranno essere distanziate più di tre giorni l'una dall'altra.

### SITI DI INDAGINE

a Desenzano: spiaggia Zattere

a Sirmione: spiaggia Brema (*verificare con Luca se ci sono le condizioni idonee*), Nei prossimi mesi vi saranno dei lavori al scolmatore di piena e allo scivolo, quindi o si va verso camping S.Francesco, oppure verso il porto. Io proporrei anche le zone della vecchia lugana, il lido di lugana (verso punta gro') . Se si vuole far riferimento al progetto per la Fondazione delle Comunità Bresciane i punti allora individuati erano : brema, punta staffalo, punta grotte, drive in, punta gro'. (cartografia)

### ATTREZZATURE NECESSARIE

*Presentazione e sintesi:* carte topografiche, materiale per presentazioni, materiale di consumo.

*Analisi fisico-chimiche:* ossimetro, conduttimetro, pHmetro, bottiglie, kit per analisi chimiche (fosforo, azoto, ferro, durezza, CO<sub>2</sub>), turbidimetro, stivali o tute copriscarpe.

*Analisi biologiche:* kit per coliformi, retini da plancton e benthos, bacinelle, bottiglie e contenitori vari, alcool, lenti di ingrandimento, microscopi con accessori.

### PERIODO OPERATIVO

Primavera (da Marzo a Maggio)

### STIMA DELL'IMPEGNO IN ORE

Complessivamente per ogni classe/sottoprogetto si prevedono 4 interventi (1 in classe, 1 in campagna e 2 di laboratorio) per un impegno complessivo di 11 ore.

### *Nota*

Al fine di facilitare la logistica e tempistica, le attività di laboratorio saranno ospitate nell'aula di Scienze della Scuola di Rivoltella dove verranno trasferite le attrezzature del CRA di Sirmione.

### Proposta di Progetto n. 2

## **STUDIO DEI CANNETI**

Referente Scuola: Elena ABENI, tel. 030 919080

Referente Scuola: Flavio PIENAZZA tel. 030 9110253

Referente CRA: Mariano BRESCIANI, tel. 030 916556

### FINALITA'

Con le presenti attività si intende fornire alle scuole un supporto tecnico-operativo al fine di:

- ▶ approfondire la conoscenza del territorio come risorsa;
- ▶ comprendere l'importanza dei canneti nel contesto territoriale e come ecosistema;
- ▶ favorire l'acquisizione di atteggiamenti che mirino al rispetto, alla valorizzazione e alla salvaguardia dei canneti.

### INQUADRAMENTO

Il progetto si inquadra in uno studio pilota promosso dal Comune di Sirmione in collaborazione con la Provincia di Brescia-Ecologia e Regione Lombardia-Parchi ed Aree Protette per la gestione, valorizzazione e difesa dei canneti del basso Garda.

Un'altra giustificazione importante risiede nei progetti in corso di attuazione per la valorizzazione ambientale dei canneti delle Zattere e di S. Francesco da parte dell'Amministrazione Comunale di Desenzano. Vi è anche il PP2 (zona s.vito) che presto partirà lambendo la vasta zona a canneto nei pressi dell'Hotel la Rondine rischiando di schiacciarlo.

### TIPO DI ATTIVITÀ E NUMERO DI INTERVENTI

Per la realizzazione del presente progetto, gli operatori del C.R.A. propongono 6 interventi:

#### **1. In classe, 2 ore.**

- Verrà effettuata una lezione introduttiva che toccherà i seguenti argomenti:
- Presentazione dell'ecosistema canneto;
- Cenni di fauna e flora;
- Principali fonti di alterazione ambientale;
- Presentazione dell'indagine sui canneti tra gli studenti e i genitori e distribuzione del questionario.(solo per desenzano)

#### **2. In campo, 3 ore.**

La prima uscita dovrebbe essere in coincidenza del taglio dei canneti che verrà effettuato in Dicembre nel giro di 1-2 giorni ed anche successivamente in occasione della pesatura, triturazione. Con l'occasione si presenteranno gli elementi essenziali dell'ecosistema canneto.

#### **3. In campo, 3 ore.**

- La seconda uscita avrà come obiettivi:
- Osservazione della fauna (uccelli e pesci durante il periodo di frega, in Aprile);

- Analisi fisico-chimica e biologica delle acque in situ;
- Campionamento delle acque per successiva analisi in laboratorio.

#### **4. In laboratorio, 3 ore**

Analisi chimico-fisiche dell'acqua.

#### **5. In laboratorio, 3 ore**

Osservazioni biologiche. Si effettueranno raffronti con altre tipologie di ambienti acquatici.

#### *Nota*

Le attività n. 3-4-5 non potranno essere distanziate più di tre giorni l'una dall'altra.

#### **6. In classe, 2 ore.**

Lezione conclusiva che toccherà i seguenti argomenti:

- Sintesi delle attività di progetto;
- Analisi dei risultati dell'indagine sui canneti tra gli studenti e i genitori.
- Commenti e conclusioni.

#### *Nota*

Fra le attività sarebbe interessante coinvolgere l'insegnante di arte per la realizzazione di oggetti di artigianato con l'uso dei materiali del canneto.

#### **SITI DI INDAGINE**

a Desenzano: Zattere

a Sirmione: Brema/S.Francesco, P.ta Gro', Rondine

#### **ATTREZZATURE NECESSARIE**

*Presentazione e sintesi:* carte topografiche, materiale per presentazioni, materiale di consumo.

*Analisi fisico-chimiche:* ossimetro, conduttimetro, pHmetro, bottiglie, kit per analisi chimiche (fosforo, azoto, ferro, durezza, CO<sub>2</sub>), turbidimetro, stivali o tute copriscarpe.....

*Analisi biologiche:* kit per coliformi, retini da plancton e benthos, bacinelle, bottiglie e contenitori vari, alcool, lenti di ingrandimento, microscopi con accessori.

#### **PERIODO OPERATIVO**

Gennaio-Aprile-Maggio

#### **STIMA DELL'IMPEGNO IN ORE**

Complessivamente per ogni classe si prevedono 6 interventi (2 in classe, 2 in campagna e 2 in laboratorio) per un impegno complessivo di 16 ore.

#### *Nota*

Al fine di facilitare la logistica e tempistica, le attività di laboratorio saranno ospitate nell'aula di Scienze della Scuola di Rivoltella dove verranno trasferite le attrezzature del CRA di Sirmione.

## Proposta di Progetto n. 3

### CONOSCERE I SUOLI

Referente Scuola: Antonella MICCICHÈ tel. 030 9110253, 030 9911006

Referente CRA: Cristina MARTONE, tel. 030 916556

#### FINALITA'

Con le presenti attività si intende fornire alle scuole un supporto tecnico-operativo al fine di:

- ▶ approfondire la conoscenza del territorio e del paesaggio
- ▶ comprendere l'importanza del suolo come elemento essenziale dell'ecosistema e risorsa;
- ▶ favorire l'acquisizione di atteggiamenti che mirino al rispetto, alla valorizzazione e alla salvaguardia del suolo.

#### INQUADRAMENTO

Il progetto non è attualmente inquadrato in uno studio specifico.

#### TIPO DI ATTIVITÀ E NUMERO DI INTERVENTI

Per la realizzazione del presente progetto, gli operatori del C.R.A. propongono 5 interventi:

##### **1. In classe, 2 ore.**

Verrà effettuata una lezione introduttiva che toccherà i seguenti argomenti:

- Definizione di suolo attivo;
- Classificazione del suolo e orizzonti (A-B-C-Roccia madre);
- Fauna del suolo attivo: invertebrati/vertebrati;
- Importanza della fauna del suolo;
- Principali fonti di alterazione e di degrado;
- Agricoltura tradizionale e biologica a confronto.

##### **2. In campo, 3 ore.**

La prima uscita dovrebbe essere centrata sugli aspetti di ecologia del suolo, mirata alle seguenti attività:

- Osservazione del suolo attivo/suolo inerte;
- Osservazione dei diversi orizzonti;
- Osservazione della fauna;
- Misurazione dello spessore del suolo attivo;
- Misura della loro profondità;
- Prelievo della fauna.

#### *Nota*

Durante le attività di campo la classe sarà suddivisa in gruppi di 4 o 5 ragazzi ed ogni gruppo rappresenterà una stazione di prelievo. Se sarà possibile un gruppo dovrà uscire dal parco ed occuparsi di un terreno diverso per tipologia: campo coltivato, incolto etc. (prova in bianco). Ogni gruppo dovrà compilare una tabella di rilevamento che sarà fornita a inizio giornata.

##### **3. In laboratorio, 3 ore.**

La prima sessione di laboratorio riguarderà l'analisi ecologica dei campioni prelevati:

- Riconoscimento della fauna attraverso le chiavi dicotomiche;
- Compilazione delle tabelle;

- Catalogazione e completamento delle scatole entomologiche;

#### **4. In campo, 3 ore.**

La seconda uscita riguarda gli aspetti fisico-chimici del suolo, mirata alle seguenti attività:

- Analisi fisico-chimica in situ (acidità, pH, contenuto organico);
- Prelievi e campionamenti da analizzare in laboratorio.

#### **5. In laboratorio, 3 ore.**

La seconda sessione di laboratorio riguarderà l'analisi fisico-chimica dei campioni di suolo prelevati:

- Determinazione della granulometria;
- Contenuto organico,
- Umidità del suolo,
- Nutrienti

#### *Nota*

Le attività n. 2-3 e n. 4-5 non potranno essere distanziate più di tre giorni l'una dall'altra.

#### SITI DI INDAGINE

Parco Comunale delle Piscine di Desenzano e aree agricole limitrofe.

#### ATTREZZATURE NECESSARIE

*Presentazione e sintesi:* carte topografiche, materiale per presentazioni, materiale di consumo.

*Analisi fisico-chimiche:* 3 setacci a passi diversi; 1 essiccatore; 1 bilancia con sensibilità al grammo.

*Analisi ecologica:* vanga, chiavi dicotomiche, lente, contenitori di plastica, scatole entomologiche, naftalina, etere.

*Attrezzatura necessaria per ogni gruppo, composto da 4-5 ragazzi:* una vanga, un libro di chiave dicotomica per gli animali del suolo, una lente, 50 piccoli contenitori di plastica a chiusura ermetica (tipo per film), una scatola entomologica, 100 spilli entomologici, un sacchetto di naftalina, un litro di etere, una confezione di cotone idrofilo, due sacchetti di plastica.

#### PERIODO OPERATIVO

Indipendentemente.

#### STIMA DELL'IMPEGNO IN ORE

Per ogni classe si prevedono 5 interventi (1 in classe, 2 in campagna e 2 in laboratorio) per un impegno complessivo di 14 ore.

#### *Nota*

Al fine di facilitare la logistica e tempistica, le attività di laboratorio saranno ospitate nell'aula di Scienze della Scuola di Rivoltella dove verranno trasferite le attrezzature del CRA di Sirmione.

## Proposta di Progetto n. 4

### **GEOLOGIA E TERMALISMO A SIRMIONE**

Referente Scuola: Elena ABENI, tel. 030 919080,  
Referente CRA: Eugenio ZILIOLI, tel. 030 916556

#### **FINALITA'**

Con le presenti attività si intende fornire alle scuole un supporto tecnico-operativo al fine di:

- ▶ approfondire la conoscenza del territorio e del sottosuolo;
- ▶ comprendere l'importanza della struttura geologica nella definizione del paesaggio e dell'habitat;
- ▶ favorire l'acquisizione di atteggiamenti che mirino alla valorizzazione delle risorse minerarie e alla convivenza con i fenomeni geologici.

#### **INQUADRAMENTO**

Il progetto potrebbe essere inquadrato in una iniziativa in collaborazione con le Terme di Sirmione S.p.A.

#### **TIPO DI ATTIVITÀ E NUMERO DI INTERVENTI**

Per la realizzazione del presente progetto, gli operatori del CRA propongono 4 interventi:

##### **1. In classe, 2 ore.**

Verrà effettuata una lezione introduttiva che toccherà i seguenti argomenti:

- Concetti di geologia, idrogeologia e acque termali;
- Strutture e formazioni geologiche connesse al tema della geotermia;
- Idrogeologia; permeabilità delle rocce e della copertura, falde acquifere, faglie e fratture, circolazione convettiva, le sorgenti idrotermali;
- Caratteristiche chimico-fisiche delle acque termali in relazione alla loro origine.

##### **2. In campo, 3 ore.**

L'uscita in campo è mirata al riscontro delle principali unità geologiche affioranti nella parte terminale della penisola di Sirmione per illustrare i seguenti aspetti:

- Il rilevamento geologico strutturale e stratigrafico (uso della bussola e delle carte);
- Aspetti di geomorfologia e di idrogeologia legati alle acque termali;
- Visita alla sorgente Boiola, con verifica delle anomalie termiche
- Campionamento di acqua termale da analizzare poi in laboratorio.

##### **3. In laboratorio alle scuole di Sirmione, 3 ore.**

Questo intervento prevede due dimostrazioni:

- confronto tra analisi chimico-fisiche di 2 campioni di acqua: fonte termale o stabilimento e lago oppure acquedotto. Le analisi verteranno sulle caratteristiche chimico-fisiche delle acque termali mediante utilizzo di kit didattici e reagenti per la determinazione di elementi specifici quali lo zolfo, lo iodio, il bromo, il cloruro di sodio, il magnesio;
- confronto tra i diversi campioni raccolti di rocce e loro valutazione macroscopica. Stesura su carta delle osservazioni geologiche effettuate.

## SITI DI INDAGINE

Porzione terminale della penisola di Sirmione.

## ATTREZZATURE NECESSARIE

*Presentazione e sintesi:* carte topografiche, materiale per presentazioni, materiale di consumo.

*Analisi fisico-chimiche:* ossimetro, conduttimetro, pHmetro, termometro, bottiglie, kit per analisi chimiche (zolfo, iodio, bromo, cloruro di sodio, magnesio, fosforo, azoto, ferro, durezza, CO<sub>2</sub>).

*Rilievo e analisi geologiche:* bussola, martello, scalpello, sacchetti per campioni, matite colorate, lentini, acido cloridrico.

## PERIODO OPERATIVO

Indipendentemente.

## STIMA DELL'IMPEGNO IN ORE

Per ogni classe si prevedono 3 interventi (1 in classe, 1 in campagna e 1 in laboratorio) per un impegno complessivo di 8 ore.

Facoltativo, ma opportuno, per un "ripasso" di sintesi un giro conclusivo della punta della penisola in motoscafo, con il contributo dei singoli partecipanti. Con l'occasione si potrebbero verificare le bolle di fuga della fonte Botola a lago.

## *Nota*

Al fine di facilitare la logistica e tempistica, le attività di laboratorio saranno ospitate nell'aula di Scienze della Scuola di Rivoltella dove verranno trasferite le attrezzature del CRA di Sirmione.

## Proposta di Progetto n. 5

### L'EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO NEGLI ULTIMI 30 ANNI

Referente Scuola: Antonella MICCICHÈ tel. 030 9110253

Referente Scuola: Rita FERRARINI tel. 030 9110253

Referente CRA: Eugenio ZILIOLI, tel. 030 916556

#### FINALITA'

Con le presenti attività si intende fornire alle scuole un supporto tecnico-operativo al fine di:

- ▶ approfondire la conoscenza dell'evoluzione del paesaggio del basso Garda;
- ▶ comprendere l'importanza degli strumenti e metodi di pianificazione territoriale;
- ▶ favorire l'acquisizione di atteggiamenti che mirino alla comprensione del territorio come risorsa e alla sua difesa come bene comune.

#### *Nota*

La proposta s'inquadra nel programma dell'Agenda 21 cui tutti e due i Comuni interessati hanno recentemente aderito oltre al progetto SFIDA del Programma *Lifè* della UE sullo sviluppo sostenibile di alcuni comuni del basso Garda, con coordinamento del Politecnico di Milano.

#### TIPO DI ATTIVITÀ E NUMERO DI INTERVENTI

Per la realizzazione del presente progetto, gli operatori del CRA propongono 5 interventi:

##### **1. In classe, 2 ore.**

Verrà effettuata una lezione introduttiva che toccherà i seguenti argomenti:

- Concetti di territorio e analisi delle sue componenti;
- Economia di un territorio;
- Fisiografia del paesaggio e sua evoluzione;
- Tipicità del territorio gardesano.

##### **2. In classe, 2 ore.**

Verrà effettuata una lezione introduttiva sulle tecniche di Telerilevamento:

- Concetti di Telerilevamento;
- Strumenti di rilevamento da aereo e da satellite;
- Presentazione del materiale di studio.

##### **3. In campo, 3 ore.**

L'uscita in campo è mirata al riscontro delle principali unità di paesaggio mediante osservazioni di tipo diverso:

- rilevamento delle caratteristiche spettrali di alcune superfici tipo mediante misurazione diretta con radiometri;
- riscontro degli elementi del territorio mediante confronto diretto con fotografie aeree e immagini satellitari.

##### **4. In laboratorio di informatica, 3 ore.**

L'attività prevede:

- elaborazione ed analisi dei dati raccolti in campo;
- classificazione di alcune immagini e rappresentazione di carte tematiche.

## 5. In laboratorio di informatica, 3 ore.

L'attività prevede:

- confronto temporale dei risultati al fine di oggettivare l'evoluzione temporale del territorio in esame anche in maniera quantitativa.

### SITI DI INDAGINE

Basso lago tra Sirmione e Desenzano, incluso l'entroterra collinare.

### ATTREZZATURE NECESSARIE

*Presentazione e sintesi:* carte topografiche, materiale per presentazioni, materiale di consumo.

*Analisi immagini:* PC con buona dotazione di RAM (128 MB) e HD (5GB).

*Rilievo e analisi radiometriche:* cartografia tematica, PRG comunale, immagini da satellite, fotografie aeree, radiometri, GPS, bussola.

### PERIODO OPERATIVO

Indipendentemente.

### STIMA DELL'IMPEGNO IN ORE

Per ogni classe si prevedono 5 interventi (2 in classe, 1 in campagna e 2 in laboratorio di informatica) per un impegno complessivo di 13 ore.

## RIASSUNTO DEGLI INTERVENTI

<i>N° progetto</i>	1	2	3	4	5
<i>Titolo</i>	<b>Biodiversità</b>	<b>Canneti</b>	<b>Suoli</b>	<b>Geologia</b>	<b>Paesaggio</b>
<i>Numero classi</i>	4	4	2	2	1
<i>Scuole e classi</i>	Rivoltella 1A-1B-1C-1D	Sirmione 1A-1B-1C Rivoltella 3C	Rivoltella 2A-2C	Sirmione 3A- 3B	Rivoltella 3C
<i>Lezioni/classe</i>	1	2	1	1	2
<i>Uscite/classe</i>	1	2	2	1 <sup>a</sup>	1
<i>Laboratorio/classe</i>	2	2	2	1 <sup>b</sup>	2
<i>Interventi/classe</i>	4	6	5	3	5
<i>Totale interventi</i>	16	24	10	6	5
<i>Impegno totale ore<sup>c</sup></i>	44	64)	28	16	13
<i>Periodo</i>	Da Marzo a Maggio	Gennaio, Aprile e Maggio	Indipendente	Indipendente	Indipendente

<sup>a</sup> Si potrebbe prevedere una seconda uscita con motoscafo

<sup>b</sup> Sono richiesti 2 operatori in contemporanea (analista chimico+geologo)

<sup>c</sup> Le lezioni in classe prevedono un impegno di 2 ore ciascuna, le uscite e il laboratorio 3 ore.

Il progetto coinvolge complessivamente 13 classi delle scuole medie statali di Sirmione e Rivoltella per un totale di 61 interventi, di cui 1/3 circa in classe e 2/3 fuori o in laboratorio, a fronte di un impegno corrispondente di 165 ore.

Si fa notare che i progetti n. 1 e 2, vincolati per motivi di tipo ambientale e fenologico a, trimestre Marzo-Maggio, tra uscite sul terreno ed esercitazioni di laboratorio, sono previsti complessivamente 28 interventi per un valore medio di 2 interventi settimana. In tal senso sarà essenziale una programmazione precisa e concordata tra gli operatori e i docenti.

### GIORNATA CONCLUSIVA

È prevista una giornata conclusiva dove verranno esposti i risultati e i prodotti delle attività nelle scuole in relazione ai progetti d'ambito in cui sono stati inseriti.

Tale giornata potrebbe essere ospitata in giugno 2003 presso il Centro Congressi del Comune di Sirmione con invito alla cittadinanza dove ci sarà anche la premiazione dei migliori lavori.

### RISORSE DISPONIBILI

Il progetto si avvarrà delle competenze e delle attrezzature disponibili al CRA di Sirmione oltre ad apparecchiatura e documentazione scientifica di proprietà del CNR di Milano.

Il personale include 2 biologi, 2 naturalisti, 1 geologo, 1 ingegnere, 1 perito agrario con esperienze nel settore ambientale e divulgazione scientifica.

Per il coordinamento

Dr Eugenio Zilioli