

# PARCO DELLA VAL D'ORCIA

Quaderno didattico delle Riserve Naturali









Legge 20 febbraio 2006, n.77 "Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella "lista del patrimonio mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO".

*Testi e schede di:* Pierguidi Valentina Smaghi Raffaella

Coordinamento Val d'Orcia S.r.l

Si ringraziano per la collaborazione gli insegnanti e gli studenti delle scuole elementari e medie dei Comuni di Castiglione d'Orcia, Montalcino, Pienza, Radicofani, San Quirico d'Orcia.

Grafica e stampa: Tipografia Rossi - Sinalunga (Si)



#### 1. Il Parco della Val d'Orcia

1.1	Presentazione	pag <b>.</b> 1
1.2	Anpil	
1.3	Indumenti per uscita	
		_
2. La	a Riserva Naturale Lucciolabella	5
2.1	Artemisia cretacea	
2.2	Le piante delle Crete e la pastorizia	
2.3	Il ciclo delle rocce	
2.4	L'origine delle rocce	
2.5	Quiz rocce	
2.6	Scheda per l'osservazione di un minerale	
2.7	La Poiana	
2.8	Test di verifica	
2.9	Il Capriolo	
	La Ginestra	
2.11	L'Occhione	" 20
2 1	- Dicemie Meturele Denette	04
J. Lä	a Riserva Naturale Bogatto	
3.1	Rilevazione alberi	
3.2	Il Leccio	" 24
3.3	Disegnare nel parco: alberi, erbe, arbusti	" 25
3.4	Tipi di quercia	" 26
3.5	Il Barbagianni	
3.6	L'Istrice	" 28
3.7	Il Pipistrello	" 29
3.8	Il Pungitopo	" 30
3.9	La Volpe	
	Il bosco vivo	
3.11	Scheda classificazione animali	" 33
4 La	a Riserva Naturale Ripa d'Orcia	35
4 <b>L</b> a	•	
	a Riserva Naturale Ripa d'Orcia	pag. 37
4.3	Insetti impollinatori	pag. 37 " 38
4.3 4.4	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz"	pag. 37 " 38 " 39
4.3 4.4 4.5	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia	pag. 37 
4.3 4.4 4.5 4.6	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz"	pag. 37 
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante Il Gufo comune	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo.	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera	pag. 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina. Il Fagiano	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina. Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco.	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina. Il Fagiano	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13 4.14	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 49
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13 4.14	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina. Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco.	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 49
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13 4.14	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo L'Aspide o la Vipera Il Corbezzolo La Rosa canina Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 50
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13 4.14	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici.  a Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale.	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.12 4.13 4.14 5. L	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo L'Aspide o la Vipera Il Corbezzolo La Rosa canina Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 <b>5.</b> Lo	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo L'Aspide o la Vipera Il Corbezzolo. La Rosa canina Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici    Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale Indagine sul fiume L'Acqua e le sue caratteristiche fisiche.	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 <b>5.</b> L	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo L'Aspide o la Vipera Il Corbezzolo La Rosa canina Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici    Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale Indagine sul fiume	pag. 37
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 <b>5. L</b> 5.1 5.2 5.3 5.4	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune. Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina. Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici    Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale. Indagine sul fiume L'Acqua e le sue caratteristiche fisiche. Il Cinghiale. Il Picchio	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 49  " 50   51
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 5. L 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia Il Timo. Test verifica: le piante Il Gufo comune Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. Il Corbezzolo. La Rosa canina. Il Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici.   A Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume L'Acqua e le sue caratteristiche fisiche Il Cinghiale. Il Picchio. Il Lupo	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 50  " 51  " 55  " 56  " 57  " 58
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 <b>5.</b> L 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia II Timo. Test verifica: le piante II Gufo comune Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. II Corbezzolo. La Rosa canina. II Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici.   A Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale Indagine sul fiume L'Acqua e le sue caratteristiche fisiche II Cinghiale. II Picchio. II Lupo. II Biancospino	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 49  " 50   51  " 53  " 54  " 55  " 56  " 57  " 58  " 59
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 <b>5.</b> L 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia II Timo. Test verifica: le piante II Gufo comune Lo Scoiattolo L'Aspide o la Vipera. II Corbezzolo La Rosa canina. II Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici   A Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale Indagine sul fiume L'Acqua e le sue caratteristiche fisiche. II Cinghiale. II Picchio. II Lupo II Biancospino La Lepre	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 49  " 50  51  " 53  " 54  " 55  " 56  " 57  " 58  " 59  " 60
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 4.11 4.12 4.13 4.14 <b>5.1</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8	Insetti impollinatori La Roverella Test sulla quercia "Roverella quiz" Anatomia di una foglia II Timo. Test verifica: le piante II Gufo comune Lo Scoiattolo. L'Aspide o la Vipera. II Corbezzolo. La Rosa canina. II Fagiano Test verifica: ecosistema bosco Nei sentieri del bosco amici e nemici.   A Riserva Naturale Crete dell'Orcia Indagine sul fiume: scheda animale Indagine sul fiume L'Acqua e le sue caratteristiche fisiche II Cinghiale. II Picchio. II Lupo. II Biancospino	pag. 37  " 38  " 39  " 40  " 41  " 42  " 43  " 44  " 45  " 46  " 47  " 48  " 50  51  " 54  " 57  " 58  " 59  " 60

La Riserva Naturale di Lucciolabella

La Riserva Naturale di Bogatto

La Riserva Naturale di Ripa d'Orcia

La Riserva Naturale di Crete dell'Orcia

## EDUCAZIONE AMBIENTALE NELLE RISERVE NATURALI DEL SITO UNESCO VAL D'ORCIA

Il Parco Artistico Naturale e Culturale della Val d'Orcia si può visitare in tutte le stagioni; per questo durante l'intero corso dell'anno vengono proposte attività di educazione ambientale rivolte alle scuole di ogni ordine e grado. Escursioni guidate e visite guidate, permettono di godere appieno delle peculiarità naturalistiche e culturali di questa valle ricca di magia, di storia, di cultura e tradizione. La Val d'Orcia comprendente i comuni di Castiglione d'Orcia, Montalcino, Pienza, Radicofani e San Quirico d'Orcia dal 2004 è iscritta dal Comitato del Patrimonio Mondiale, nella lista dei siti UNESCO come *paesaggio culturale*, sulla base dei seguenti criteri:

#### Criterio (IV)

La Val d'Orcia è un eccezionale esempio del ridisegno del paesaggio del preRinascimento, che illustra gli ideali del buongoverno e la ricerca estetica che ne ha guidato la concezione.

#### Criterio (VI)

Celebrata dai pittori della Scuola senese, la Val d'Orcia è divenuta un'icona del paesaggio che ha profondamente influenzato lo sviluppo del pensiero paesistico.

All'interno del sito UNESCO Val d'Orcia sono state istituite, nel corso degli anni, altre importanti aree di salvaguarda e di protezione le **Riserve Naturali**. In totale ve ne sono 4:

Riserva Naturale di Bogatto, Riserva Naturale di Lucciolabella, Riserva Naturale di Ripa d'Orcia, Riserva Naturale Crete dell'Orcia.

Con il seguente progetto si intendono favorire azioni di valorizzazione, salvaguardia e tutela del territorio del sito Unesco attraverso l'educazione ambientale nelle scuole:

 sensibilizzare e responsabilizzare le nuove generazioni alle tematiche di conservazione e salvaguardia del territorio del Sito UNESCO Val d'Orcia e della sua biodiversità;

- coinvolgere gli studenti nella conoscenza del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale facendo comprendere lo straordinario connubio preservato fino all'epoca odierna tra città e campagna, natura e capolavori architettonici che rappresenta il sito Val d'Orcia;
- educare alla comprensione dei rischi, delle fragilità delle riserve naturali presenti nel sito Unesco Val d'Orcia;
- acquisire e comprendere il significato di vivere in un territorio con un riconoscimento di particolare valore;
- acquisire i vari significati che si trovano dietro la parola biodiversità ed ecosistema cercando di sviluppare il senso di osservazione e conoscenza delle varie tematiche;
- diffondere la conoscenza del Sito UNESCO Val d'Orcia al fine di far comprendere le sue peculiarità ambientali;
- divulgare l'importanza della salvaguardia della biodiversità;
- educare gli studenti ad assumere atteggiamenti di sostenibilità rispetto all'ambiente;
- condurre gli studenti, attraverso un percorso formativo originale, all'apprendimento interdisciplinare degli elementi e delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.

Tutti i percorsi sono stati seguiti da Guide Ambientali Escursionistiche con esperienza specifica nelle attività didattiche e ambientali nel territorio del sito Val d'Orcia. L'attività educativa si è attuata attraverso lezioni frontali in classe, visite didattiche nelle riserve naturali e laboratori.

Il presente strumento didattico è stato utilizzato come supporto alle lezioni. Il quaderno rappresenta inoltre, al di fuori anche delle attività specifiche con le scuole, uno strumento idoneo per una lettura del territorio, grazie alla presenza di schede didattiche, disegni, illustrazioni e testi informativi.

## Val d'Orcia



#### L'AREA NATURALE PROTETTA DI INTERESSE LOCALE VAL D'ORCIA

Il Parco Artistico Naturale e Culturale della Val d'Orcia, compreso nei territori dei Comuni di Castiglione d'Orcia, Montalcino, Pienza, Radicofani e San Quirico d'Orcia, nel 1999 è stato riconosciuto, in base alla legge della Regione Toscana n. 49 del 1995, Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL).

L'Anpil Val d'Orcia, nella Provincia di Siena, comprende pressoché l'intero territorio dei Comuni di Montalcino, Castiglione d'Orcia, Pienza, Radicofani e San Quirico d'Orcia per un'estensione di 61.186 ettari, inoltre nel territorio sono presenti quattro Riserve Naturali Lucciola Bella, Crete dell'Orcia, Ripa d'Orcia e Bogatto.

Il territorio, molto ampio, è tagliato quasi a metà dal corso del fiume Orcia, è stato plasmato dall'opera umana ed è ricchissimo di monumenti e beni artistici.

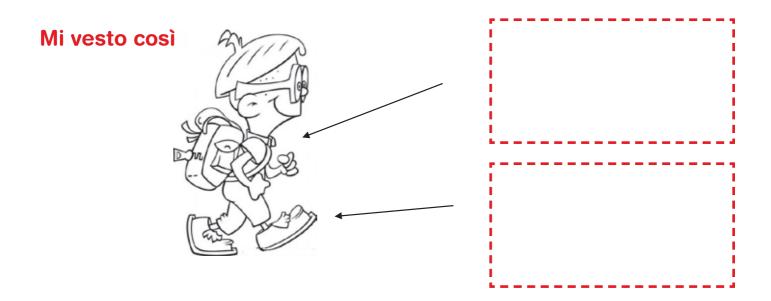
L'elemento più caratterizzante e diffuso è sicuramente il particolare paesaggio che dal 2004 è riconosciuto dall'UNESCO come *Paesaggio Culturale* formato da colline dai morbidi contorni, modellate dagli agenti meteorici e quasi "pitturate" dalle colture agrarie, per lo più erbacee.

Nel territorio non mancano comunque le colture arboree (vigneti, oliveti e boschi), in particolare nei Comuni di Montalcino, San Quirico d'Orcia e Castiglione d'Orcia.

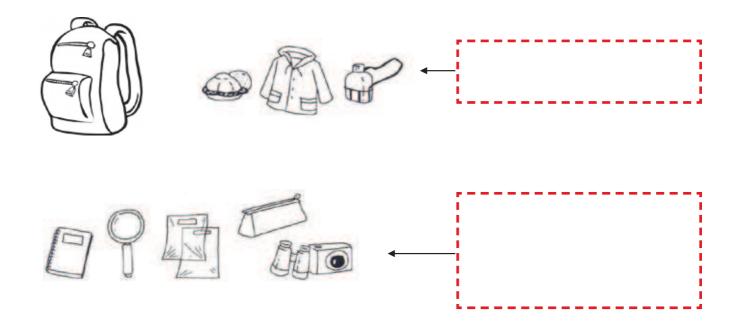
La natura geologica della porzione centrale dell'area protetta è costituita da argille plioceniche, sulle quali l'azione della pioggia e del ruscellamento determina particolari forme di erosione che prendono il nome di calanchi e biancane. In tali singolari paesaggi si determina una notevole eterogeneità ambientale, con particolari formazioni vegetali pioniere endemiche dominata dall' Artemisia cretacea.

Negli stadi iniziali di erosione si possono ammirare notevoli fioriture di orchidee. Tutta l'area è solcata da numerosi fiumi. Oltre all'Orcia, che ne segna i confini occidentali, i corsi d'acqua più importanti per portata e lunghezza sono i torrenti Asso, Formone, Serlate, Tuoma, Tresa, Rigo e Vèllora. Gli ampi greti ghiaiosi e sabbiosi sono colonizzati da caratteristiche formazioni di Santolina etrusca e Santoreggia montana. Le formazioni boschive sono caratterizzate da Roverella, Cerro, Carpino nero, Orniello e Abete bianco ancora presente in nuclei relitti come nell'abetina di Vivo d'Orcia. Quest'ultima è situata alle pendici settentrionali del Monte Amiata, quindi in ambiente montano, e si estende lungo il torrente Vivo: si tratta di un biotopo forestale di notevole valore, costituito da un bosco relitto di Abete bianco e Faggio, con Acero montano, Tiglio e Castagno. Dal punto di vista faunistico debbono essere ricordate le specie di uccelli nidificanti di maggiore importanza, quali Nibbio bruno, Biancone, Gufo comune. Da ricordare la presenza di fenomeni di vulcanesimo secondario di interesse turistico e paesaggistico con località molto conosciute ed apprezzate, quali Bagno Vignoni e Bagni San Filippo.

#### INDUMENTI E MATERIALI PER L'USCITA



#### **Nello zaino metto**



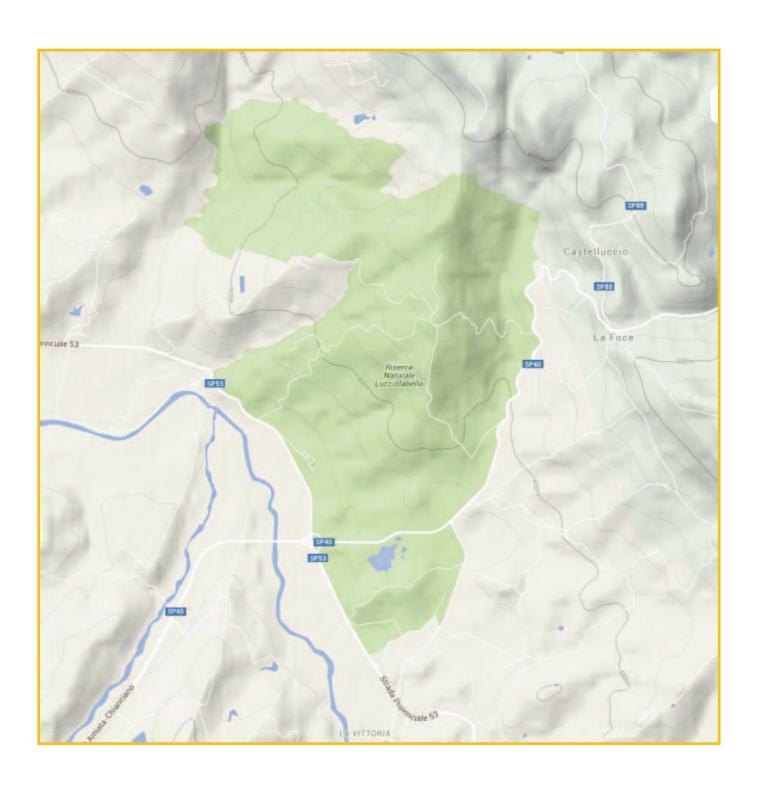
### Riserva Naturale LUCCIOLABELLA

Nella parte nord orientale del territorio della Val d'Orcia, sulla strada che conduce verso Chianciano Terme, si estende per 1.148 ettari la Riserva Naturale di Lucciolabella. La riserva prende il nome dal podere Lucciola Bella ed è stata istituita già nel 1996 e possiede tutti gli elementi caratteristici del paesaggio della Val d'Orcia. Il fiume Orcia, che nasce pochi chilometri ad oriente, sul Monte Cetona, scorre ai piedi dell'area protetta formando un largo letto ciottoloso. Ai confini della Riserva, l'Orcia, riceve il torrente Miglia e il lungo torrente Formone, che arriva dalle pendici del Monte Amiata. L'elemento saliente della Riserva Naturale è certamente costituito dal paesaggio dei calanchi e delle biancane, forme erosive caratteristiche dei terreni argillosi pliocenici. Le argille della Val d'Orcia sono sedimenti geologicamente giovani, che si sono deposti durante il Pliocene (a partire da 5 milioni di anni fa) in un profondo braccio di mare che sommerse la valle e una buona parte della Toscana per circa 2 milioni di anni. Nei tratti costieri di guesto antico mare, o comunque dove la profondità era minore, si depositarono sedimenti più grossolani, come sabbie e conglomerati, che formano le pareti verticali situate nelle propaggini settentrionali della Riserva e vanno a costituire il crinale della Foce e le alture di S. Ouirico e Pienza.

Soggetti a continui cambiamenti ad ogni pioggia, i calanchi, sono presenti nella Riserva solo in un piccolo lembo meridionale, compaiono, su ripidi pendii, come affilate creste di terra separate da strette vallecole, in un complicato reticolo creato dal ruscellamento concentrato delle acque piovane. Le biancane sono forme molto più dolci, tondeggianti e ricoprono in gruppi numerosi una significativa estensione della Riserva, localizzandosi nella parte alta dei versanti in gruppi più o meno estesi. Il loro nome deriva dalla tipica colorazione biancastra dovuta ad efflorescenze di thenardite, un solfato di sodio che si deposita, specialmente in determinate condizioni climatiche, preferibilmente sui fianchi direttamente esposti all'irraggiamento solare. In questi terreni in gran parte nudi si è sviluppata una particolare vegetazione, costituita da piante particolarmente adattate all'aridità, alla salinità e alla forte erosione a cui sono sottoposte le argille. Di questa interessante vegetazione fa parte l'Artemisia cretacea. L'area protetta conserva ancora ambienti adatti alla nidificazione dell'"occhione" o tallurino che risentendo molto dei cambiamenti ambientali è una specie rara minacciata di estinzione a livello europeo.

In seguito alle caratteristiche della sua formazione nella Riserva di Lucciolabella è facile trovare resti di fossili marini. Nel 2003, infatti, sono stati rinvenuti i resti di una specie di Stenella, un mammifero marino simile ad un delfino, vissuto nella zona oltre 4.5 milioni di anni fa. Il fossile è stato considerato dagli studiosi di grande valore scientifico perché si tratta del reperto più completo della specie esistente al mondo.

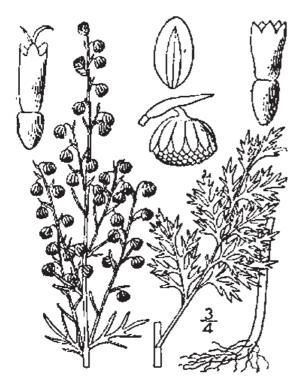
## Riserva Naturale LUCCIOLABELLA



#### **Artemisia**

Artemisia cretacea / Assenzio delle crete / Famiglia Composite

	Luogo
	data
Riconoscimento:	
miconoscimento.	
Proprietà:	
Impiego:	
Curiosità:	



Fra le varietà di piante estremamente specializzate, una delle principali emergenze naturalistiche della riserva, troviamo l'assenzio delle crete (o artemisia), un piccolo cespuglio aromatico dalle foglie sfrangiate di color verde-azzurognolo, endemico dei terreni argillosi in erosione della Toscana e dell'Emilia Romagna, che nella Riserva si stabilisce principalmente sui fianchi dei calanchi e delle biancane e alla base di queste ultime, in corrispondenza dei livelli di erosione e di salinità maggiori. Molto appetito dalle pecore, l'assenzio delle crete è il principale responsabile del particolare sapore che ha dato la celebrità al formaggio delle Crete.

Caratterizzata dalla presenza dell'assenzio, questa della riserva è una tipica vegetazione pioniera, costituita cioè da piante in grado di colonizzare terreni nudi e quindi particolarmente difficili. In condizioni naturali questo tipo di vegetazione, trattenendo suolo ed umidità con le proprie radici, prepara il terreno alle specie più esigenti, che gradualmente la sostituiscono.

7

#### LE PIANTE DELLE CRETE E LA PASTORIZIA

La pastorizia in Valdorcia ha origini molto antiche, come testimoniano i resti fossili di caprini e ovini rinvenuti in scavi di siti preistorici neolitici della zona, e la produzione del formaggio è do-

cumentata già per l'epoca romana, negli scritti di Plinio. È rimasta comunque un'attività secondaria rispetto all'agricoltura fino al Novecento, quando le greggi e quindi i terreni messi a pascolo aumentarono considerevolmente. Si trattava di pascoli naturali, ricchi di specie vegetali differenti, e tale varietà incideva in modo decisivo sulla qualità del formaggio. Fra

le erbe che abbondavano in questi prati c'era la sulla (**Hedisarum corona**-

rium), una leguminosa che alla fine della primavera veniva sfalciata e andava a costituire le riserve di fieno per l'inverno. Nelle zone più soggette ad erosione, come le biancane, crescevano tutta una serie di piante che conferivano al formaggio valdorciano un tipico aroma, prime fra tutte l'Artemisia cretacea, pianta caratteristica ed endemica di questi ambienti, conosciuta in Valdorcia come ascenzio. Fra le altre specie aromatiche, gradite alle pecore, vi sono l'elicriso (Helicrisum italicum), qui conosciuto come canapicchie, e il timo serpillo (Thymus longicaulis). Altre piante erbacee dirette responsabili della qualità del latte sono le Composite del genere Tragopogon (T. pratensis e T. eriospermum) e la piantaggine delle argille (Plantago maritima), conosciute indi-

stintamente come barbabecchi dai contadini locali. Per far cagliare (rapprendere) il latte era tradizionalmente utilizzata come caglio naturale una Composita

appartenente al gruppo dei cardi e parente stretta del carciofo domestico. Conosciuta

come **presura** o carciofo selvatico la **Cynara cardunculus** cresceva nei prati naturali e veniva anche coltivata negli orti. Si utilizzava l'infiorescenza, raccolta in primavera e fatta essiccare per separare meglio i singoli piccoli fiori, che venivano conservati come tali oppure fatti macerare insieme ad acqua ed aceto per ottenerne una pasta.

La preparazione della presura aveva

comunque molte varianti da podere a podere e, talvolta, seguiva veri e propri rituali; i fiori essiccati venivano infatti in alcuni casi unti con olio di oliva e conservati in un recipiente insieme ad un numero dispari di fave e, durante questa preparazione, la "massaia" (la moglie del contadino che aveva generalmente anche tale compito) faceva una specie di scongiuro sul composto ottenuto, per averne assicurata l'efficacia. La presura così preparata veniva poi utilizzata nel corso dell'anno, aggiungendone piccole quantità nel latte, che dopo un paio d'ore era già accagliato e separato dal siero. Questo avviene grazie alla presenza, nei fiori del carciofo selvatico, di enzimi

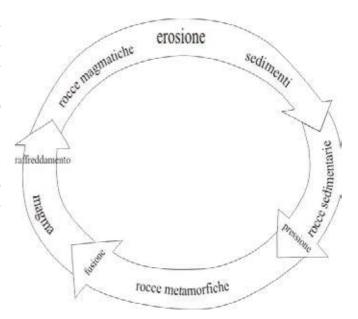
L'utilizzo di questa pianta come cagliante è oggi in disuso in Valdorcia, mentre tale metodo è ancora utilizzato in Spagna e Portogallo.

chiamati cardosine.

#### Cosa succede alle rocce con il passare del tempo?

Leggi con attenzione e colora lo schema:

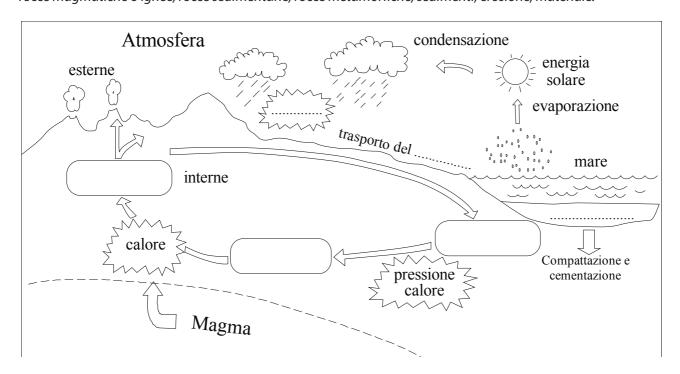
Le rocce, una volta formate, non restano immutate per sempre, ma subiscono continue trasformazioni. Per esempio le rocce ignee si possono trasformare in rocce sedimentarie, le sedimentarie in metamorfiche e le rocce metamorfiche possono venir risepolte in profondità e rifuse, ecc. Si parla quindi di ciclo delle rocce. Ma se è vero che una roccia può trasformarsi in un qualsiasi altro tipo di roccia, non ci dobbiamo dimenticare che, perché questo avvenga, è necessario un tempo lunghissimo ed una serie di cambiamenti lenti e complessi che possono durare anche miliardi di anni.



Osserva bene il disegno, riassume il ciclo continuo della formazione delle rocce, mancano però alcune parole, vuoi metterle tu?

#### Parole da aggiungere:

rocce magmatiche o ignee, rocce sedimentarie, rocce metamorfiche, sedimenti, erosione, materiale.

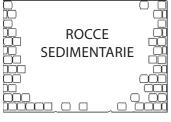


#### L'ORIGINE DELLE ROCCE

#### Leggi attentamente e rispondi alle domande:



Sono le rocce più antiche e si sono formate con il raffreddamento e indurimento del magma nel momento in cui la Terra ha iniziato a raffreddarsi, cioè molti miliardi di anni fa. Le rocce più conosciute sono il basalto ed il granito.



Risultano dall'accumulo di diversi materiali detti sedimenti, che con il passare del tempo si sono depositati e cementati tra loro. Le rocce più conosciute sono le arenarie (formate da granelli di sabbia), le argille (se i granelli sono piccolissimi) e il gesso e il calcare. Tra gli strati di queste rocce a volte si trovano resti fossili.



Quando le rocce ignee e sedimentarie si trovano all'interno della Terra, possono subire altre trasformazioni come il surriscaldamento e una forte pressione, danno così origine alle rocce metamorfiche. Le rocce più conosciute sono l'ardesia che si usa per fabbricare lavagne e tetti delle case, il marmo, una delle rocce più dure che viene usato come materiale da costruzione e da decorazione delle case.

#### Rispondi:

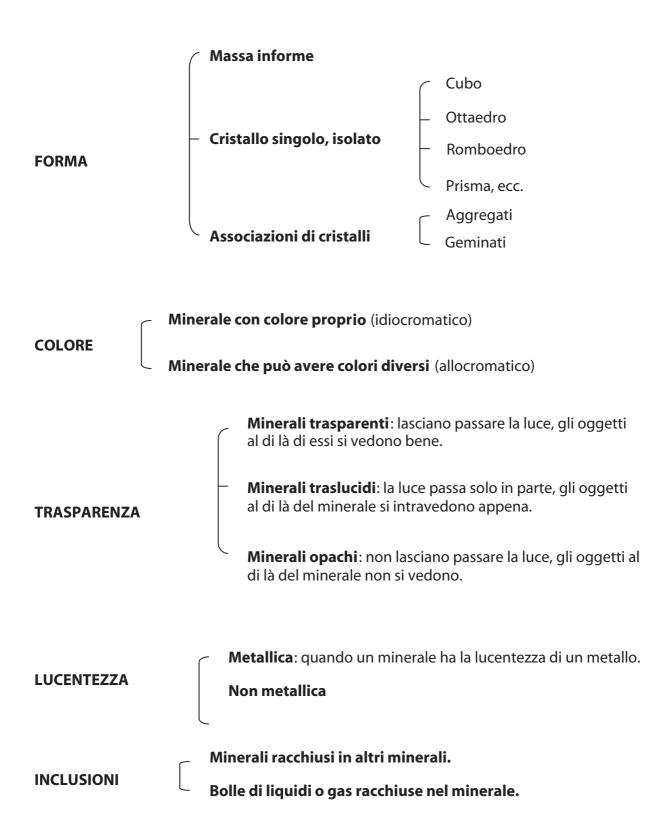
- 1) Quali sono le rocce più antiche?
- 2) A quale famiglia appartengono le argille?
- 3) La sabbia con cui giochi d'estate quando vai al mare è una roccia?
- 4) A quale gruppo appartiene?
- 5) E la lavagna?
- 6) Quale altro impiego si fa di questa roccia?

#### **AD OGNI PAROLA IL GIUSTO SIGNIFICATO:**

GEOMORFOLOGIA	
LITOLOGIA	
BIODIVERSITÀ	
ECOLOGIA	
Completa:	
Glierodono le rocce. L'argilla è una	
Le zone argillose di Lucciola Bella si trovavano in	al
Rispondi:	
Quali sono le caratteristiche dell'argilla rispetto al travertino?	

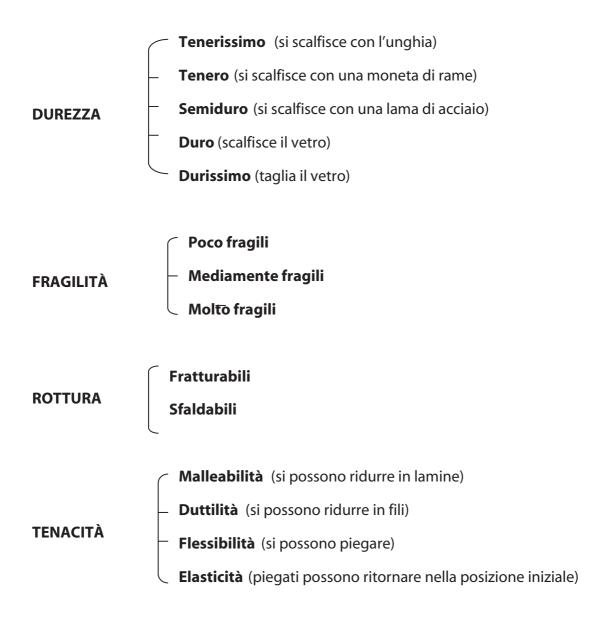
#### SCHEDA PER L'OSSERVAZIONE DI UN MINERALE

#### Con gli occhi si può osservare:

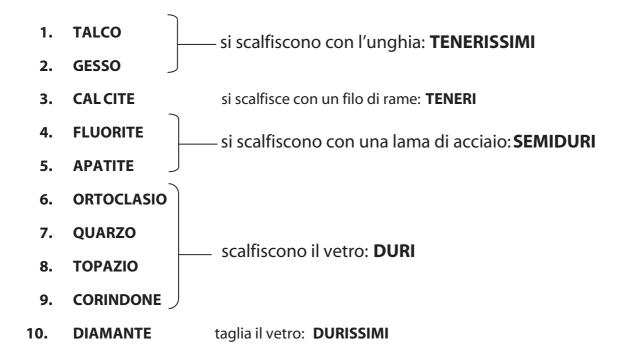


#### Con le mani si può toccare:

#### Con le mani si possono fare prove di:



#### **SCALA DI MOHS**



La durezza è la resistenza opposta da un minerale all'abrasione e alla scalfittura. Ricorda: ogni minerale scalfisce il precedente e non il successivo.

Se voglio determinare la durezza di un minerale devo confrontarlo con questi minerali di cui si conosce la durezza e inserirlo nella scala tra uno più tenero e uno più duro.

Esistono in commercio delle "matite della durezza" appositamente costruite per determinare la durezza dei minerali: esse sono costituite da bastoncini di forma conica e portano all'estremità di un minerale di durezza conosciuta. Ci sono infine strumenti ancora più sofisticati per misurare la durezza detti **SCLEROMETRI.** 

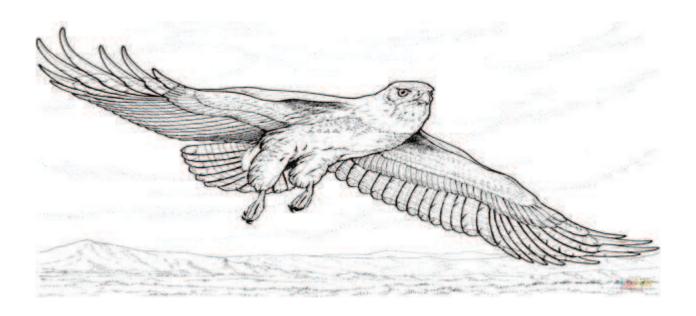
#### LA POIANA - BUTEO BUTEO

La poiana è un uccello predatore diurno, carnivoro, di lunghezza compresa fra 50-60cm, apertura alare 125-145 cm. La sua sagoma ricorda quella di una piccola aquila.

Le armi sono costituite da un becco uncinato e due forti zampe terminanti con lunghi artigli ricurvi. Le ali sono larghe, la coda ampia e rotonda, il collo tozzo e robusto. Ha la sottoala di colore chiaro. Le zampe si distinguono per il colore giallo intenso.

Il maschio e la femmina non sono facilmente distinguibili. Caccia normalmente a vista, esplorando da grande altezza il territorio. Volteggia per ore, senza battere una sola volta le ali, descrivendo ampi cerchi alla ricerca di una preda, pronta a lanciarsi in una fulminea picchiata una volta individuata. Il volo è silenzioso, il suo arrivo improvviso. La vittima, spesso, si accorge della sua presenza solo quando ha gli artigli del falco piantati nella schiena.

Caccia piccoli mammiferi, roditori, conigli, coleotteri, lucertole, serpenti e piccoli uccelli. Svolge un ruolo primario nel mantenimento dell'equilibrio dell'ecosistema naturale cibandosi anche di carogne. Frequenta montagne, colline, vallate, pianure, regioni boscose e ampi spazi coltivati. Nidifica sui fianchi delle pareti rocciose e sugli alberi.



# LA RISERVA NATURALE DI LUCCIOLABELLA, CALANCHI, BIANCANE, ARGILLA, FOSSILI, e...

Da quali elementi e caratter	izzata la riserva di Lucci	lolabella?			
☐ rocce calcaree					
bosco					
$\square$ calanchi e biancane					
Prova a dare una definizione di calanco:  Prova a dare una definizione di biancana:					
Calanchi		Biancane	,		
i	i i		i		
1	1 1				
1					
i	i i		i		
1	1 1				
1					
i	i i		i		
Creta e argilla, quale è la di	fferenza?				
Aggettivi per ARGILLA:					
1.					
2.					
3.					
4.					

Quali altri elementi hai incontrato durante la visita alla Riserva Lucciolabella?				
Hai trovato fossili? Che	cosa sono?			
☐ minerali e rocce				
$\square$ antico resto di organismi an	nimali o vegetali che si ritrova conservato nelle rocce			
$\square$ antico resto archeologico				
Che tipo di fossili hai tr	ovato?			
$\square$ resti di alberi				
$\square$ resti di piante				
☐ conchiglie				
	Prova a disegnare:			
Quali tipi troviamo:				
1. Riccio di mare	The state of the s			
2. Trilobite				
3. Ostrica				
4. Stegosauro	i i			
5. Corallo solitario	The second secon			
6. Scafopode				
7. Coccodrillo marino				
8. Gasteropode	i i			