

STUDIO DI IMPATTO SULLA
VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA E SUGLI
ECOSISTEMI PRESSO LA CAVA DI INERTI
DI GRANITO SITA IN LOC. BUNICCU

Comune di Trinità D'agultu e Vignola

Provincia di Olbia-Tempio

INDICE

1. PREMESSA
2. L'AREA IN ESAME
3. TERRITORIO
4. INQUADRAMENTO CLIMATICO
5. PEDOLOGIA
6. FISIOGRAFIA
7. FLORA
 - 7.1 Premessa
 - 7.2 Materiali e metodi
 - 7.3 area monitoraggio flora
8. FAUNA
 - 8.1 premessa
 - 8.2 metodologia
 - 8.3 area monitoraggio
9. CONCLUSIONI

1. PREMESSA

La finalità del presente lavoro, è stata quella di sviluppare uno studio di impatto sulla vegetazione, flora e fauna e sugli ecosistemi nell'area intorno alla cava Buniccu.

2. L'AREA IN ESAME

La cava Buniccu, di proprietà della impresa Addis Giovanni Matteo Società, è ubicata in località Buniccu. nel comune di Trinità D'agultu e Vignola.

L'area della cava si trova un giacimento di Granito, materiale inerte ritenuto ottimo per le sue caratteristiche fisico-meccaniche, per l'impiego sia nell'edilizia che per le opere pubbliche, civili ed industriali.

3. TERRITORIO



Fig. 1 – Area di indagine: Cava Buniccu

Si tratta di un territorio a vocazione prevalentemente di tipo naturale caratterizzato da una macchia bassa a cisto, erica e corbezzolo, arricchita da filliree e citiso. Tale vegetazione è caratteristica dei suoli acidi, perlopiù granitici.

Il cisto marino è una tipica pianta mediterranea piuttosto comune nelle associazioni cespugliose degli ambienti mediterranei, specialmente in zone soleggiate e aride. Si adatta bene a condizioni

pedologiche difficili, vegetando su suoli sterili, grossolani e dotati di scarsa potenza.



Fig. 2 – macchia tipica ad est della cava buniccu



Fig. 3 – macchia mediterranea bassa composta in prevalenza da cisto, erica, corbezzolo, filliree e citiso ad ovest della cava Buniccu

Nell'area non sono presenti corsi d'acqua permanenti, esistono invece corsi a regime tipicamente torrentizio, legato alla presenza di precipitazioni meteoriche.

4. INQUADRAMENTO CLIMATICO

L'area in esame presenta un clima di tipo mediterraneo, caratterizzato da una scarsa piovosità estiva ed una moderata piovosità autunno-invernale. La precipitazione media annua si aggira intorno ai 640 mm di pioggia, mentre la temperatura media annua è di 16.1°C.

Per favorire l'analisi di questi fattori vengono riportati i dati statistici relativi alla stazione di rilevamento di Sassari, la più vicina alla zona in esame, che vengono esposti nella tabella seguente.

TEMPERATURA

STAZIONE METEOROLOGICA DI SASSARI

TEMPERATURE MENSILI

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
media	8.8	9.1	11.2	14.1	17	21.4	24.1	24.4	22.1	17.7	13.6	10.1	16.1

PLUVIOMETRIA

STAZIONE METEOROLOGICA DI SASSARI

PRECIPITAZIONI MENSILI

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
media	65	58	58	48	38	14	4	9	46	76	91	92	599

Nel grafico viene esposta la correlazione tra le temperatura e le precipitazioni, è evidente il surplus idrico autunno-invernale ed il deficit idrico nei mesi estivi.

In totale si hanno mediamente 599 mm di pioggia annua, distribuite come:

precipitazioni medie invernali 215 mm,

precipitazioni medie primaverili di 144 mm

precipitazioni medie estive di 27 mm

precipitazioni medie autunnali ammontano 213 mm.

una stazione caratterizzata da aridità estiva e piogge concentrate nel periodo autunno-invernale.

L'area rientra secondo la classificazione di Rivas Martinez nella regione bioclimatica Mediterranea e i valori delle precipitazioni e delle temperature medie annue evidenziano il termotipo mesomediterraneo/termomediterraneo con ombrotipo secco/subumido per le aree pianeggianti e un termotipo mesomediterraneo subumido per le aree collinari limitrofe.

Questa zona fitoclimatica secondo la classificazione del Pavari, è compresa tra il piano basale, orizzonte mediterraneo, ai limiti tra il climax dell'eleo ceratonion e il climax del Quercus ilex. Nel grafico viene esposta la correlazione tra le temperature e le precipitazioni.

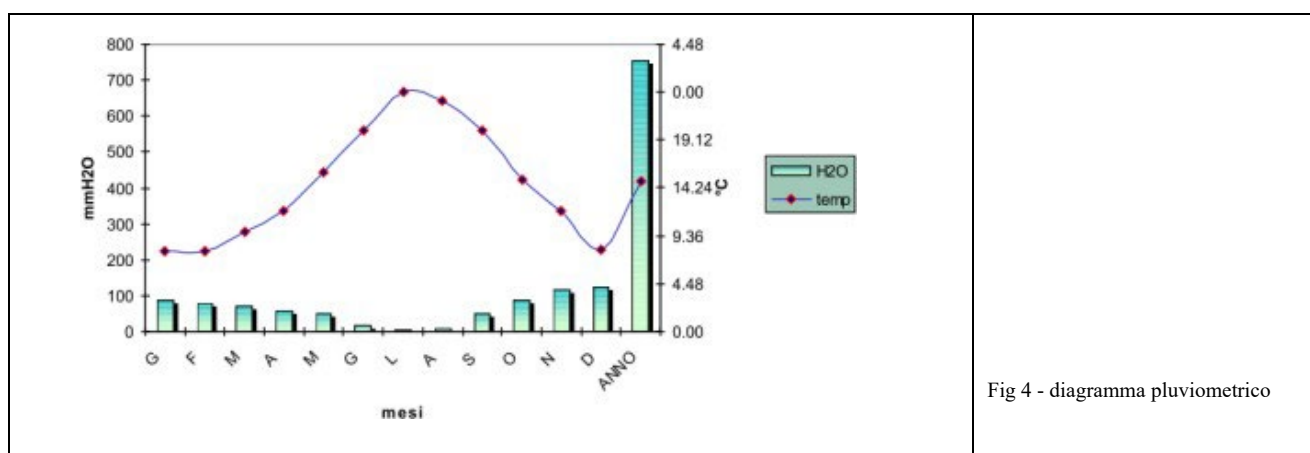


Fig 4 - diagramma pluviometrico

5. PEDOLOGIA

Per l'individuazione, la classificazione e la caratterizzazione dei suoli, ci si è basati sulle indagini di campo e sui riferimenti contenuti nella carta dei suoli della regione Sardegna.

La zona in esame fa parte del complesso granitoide della Gallura, importante area geologica che si estende lungo la parte nord orientale della Sardegna. Questo complesso è caratterizzato da una vasta distribuzione di graniti, che sono rocce magmatiche intrusive con alto grado di acidità e feldspati

6. FISIOGRAFIA

L'area in esame risente dei forti venti di maestrale che ne influenzano significativamente la vegetazione, pertanto ne risulta una macchia mediterranea fitta e bassa con un clima fresco e secco in estate e freddo in inverno.

7. FLORA

7.1 Premessa

Lo studio delle piante che crescono in una determinata area geografica ne rappresenta la “Flora”. Più propriamente la flora è l’insieme dei gruppi tassonomici che vengono riconosciuti in un dato territorio.

La flora è quindi qualcosa di ben diverso dalla vegetazione, a sua volta definibile come un insieme di individui che in un dato luogo si contendono lo spazio e le risorse dando luogo ad un ben definito assetto del rivestimento vegetale.

Pertanto attraverso lo studio della flora si possono riconoscere quelle aree maggiormente sensibili all’impatto antropico diretto ed indiretto.

L’obiettivo di questo lavoro è quello di valutare in termini fitosociologici la dimensione della risorsa naturale in termini di qualità, quantità e distribuzione, nonché individuare le aree meritevoli di tutela, valorizzazione e conservazione, nell’ambito del sito e quelle più vicine collegate o collegabili attraverso corridoi ecologici.

Le indagini sono state suddivise in due categorie principali.

Indagini puntuali

Indagini continue

Date le caratteristiche dell’area di intervento, le indagini più significative sono state quelle di tipo puntuale, che sono state condotte in loco lungo i transetti .

Essendo la vegetazione abbastanza eterogenea, si è preferito svolgere la ricerca utilizzando come transetti, le strade ed i viottoli limitrofi all’area in esame, come evidenziato nella figura sottostante, si evidenziano due transetti di cui il:

transetto 1 misura circa 250 metri

transetto 2 misura circa 250 metri

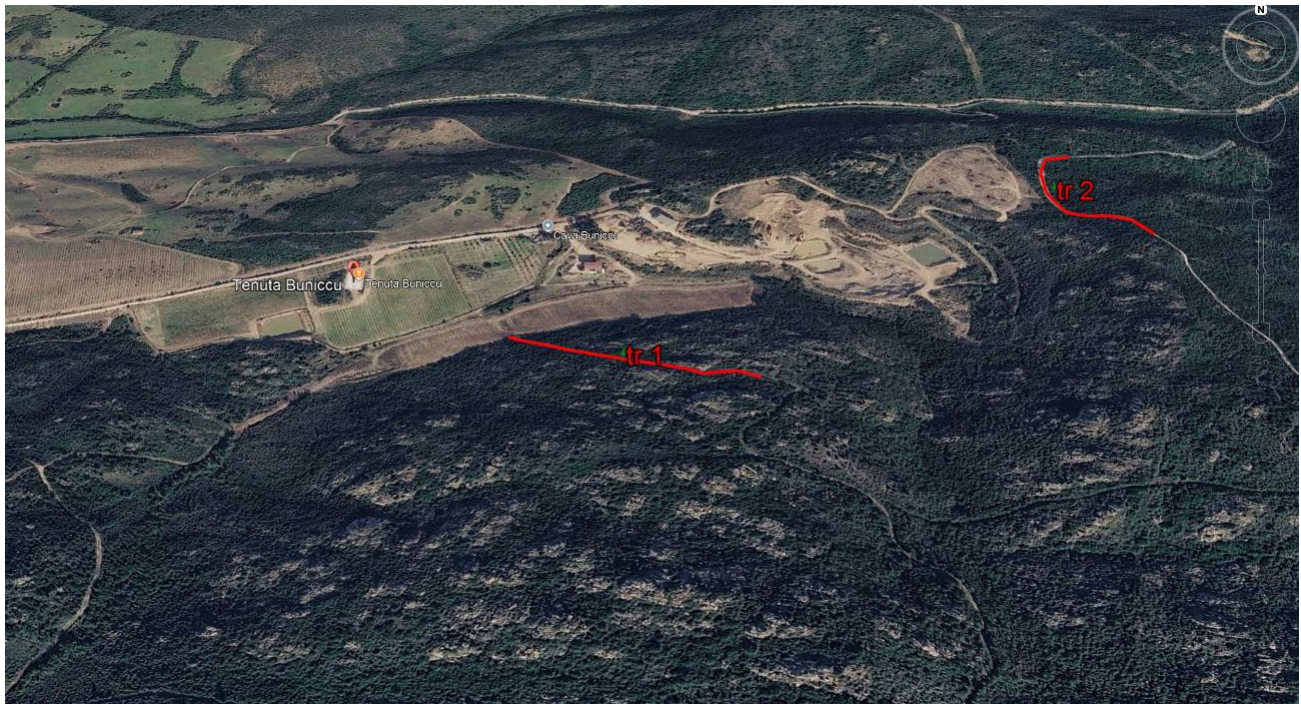


Fig 5 – rappresentazione dei 2 transetti

L'elenco floristico è stato ordinato secondo la Flora d'Italia di Pignatti (1982).

7.3 area monitoraggio

Si tratta in realtà quasi esclusivamente di un'area a macchia mediterranea bassa a cisto, erica e corbezzolo, arricchita da filliree e citiso.

Nello studio le indicazioni sulla coesistenza tra specie, sulla loro vitalità e sulla cooperazione o competizione che ciascuna di esse esercita sulle altre sono importanti per descrivere il complesso di fattori biotici che condizionano un dato popolamento. Queste indicazioni si possono dedurre dai valori quantitativi degli individui delle singole specie nei campioni rilevati, riportando per ciascuna di esse i valori relativi ad abbondanza e dominanza. Queste indicazioni sono espresse secondo scale di valori convenzionali.

Secondo Braun-Blanquet abbondanza e dominanza possono essere evidenziate da indici separati, ma egli stesso propone di utilizzare un unico indice al fine di semplificare il tutto anche in considerazione del fatto che nella maggior parte dei casi questi due caratteri vengono valutati insieme.

Braun-Blanquet propone dunque la seguente scala di 6 valori:

5	per tutte le specie che ricoprono almeno il 75 % della superficie del rilievo
4	per percentuali di ricoprimento comprese tra 50 e 75 %
3	per percentuali di ricoprimento comprese tra 25 e 50 %
2	per percentuali di ricoprimento comprese tra 5 e 25 %
1	per percentuali di ricoprimento comprese tra 1 e 5 %
+	per specie che hanno una percentuale di ricoprimento inferiore all'1 %

A seguire viene riportato l'elenco delle specie riscontrate nei transetti classificate secondo la scala di Braun-Blanquet.

		Transetto 1	Transetto 2
Strato arboreo			
Juniperus phoenica L.	Ginepro feniceo	+	+
Pyrus amygdaliformis L.	Perastro	+	+
Olea europea var. sylvestris Brot.	Olivastro	+	+
Strato arbustivo			
Calicotome spinosa (L.) Link	Sparzio spinoso	1	1
Pistacia lentiscus L.	Lentischio	1	+
Cistus monspeliensis L.	Cisto di montpellier	2	3
Cistus salvifolius L.	Cisto femmina	3	3
Myrtus communis L.	Mirto	3	3
Arbutus unedo L.	Corbezzolo	+	+
Phyllirea angustifolia L.	Ilatro sottile	1	2
Lavandula stoechas L.	Lavanda selvatica	2	2
Erica arborea L.	Erica arborea	1	1
Strato erbaceo			
Parietaria diffusa Mert et Koch	Vetriola minore	+	+
Rumex acetosa L.	Romice acetosa	+	+
Beta vulgaris L.	Bietola comune	1	1
Anemone hortensis L.	Anemone fior di stella	+	+
Clematis vitalba L.	Clematide vitalba	+	+
Papaver rhoeas L.	Papavero comune	+	+
Capsella bursa pastoris (L.) Medicus	Borsa del pastore	2	2
Rubus ulmifolius Schott	Rovo comune	+	+
Medicago orbicularis (L.) Bartal	Erba medica orbicolare	2	2
Trifolium stellatum L.	Trifolio stellato	2	2
Geranium molle L.	Geranio volgare	1	1
Geranium lucidum L.	Geranio lucido	1	1
Euphorbia helioscopia L.	Euforbia calenzuola	+	1
Foeniculum vulgare Miller	Finocchio comune	+	+

Anagallis arvensis L.	Centocchio dei campi	+	1
Convolvulus althaeoides L.	Vilucchio rosso	+	+
Borrago officinalis L.	Borragine comune	+	+
Plantago maior L.	Piantaggine maggiore	1	1
Smilax aspera L.	Salsapariglia	+	+
Bellis perennis L.	Pratolina comune	+	+
Helicrisum italicum Roth	Elicriso	2	2
Inula viscosa (L) Aiton	Enula cepittoni	+	+
Carlina corymbosa L.	Carlina raggio d'oro	1	+
Cichorium intybus L.	Cicoria comune	+	+
Asphodelus ramosus L.	Asfodelo	3	2
Asparafus acutifolius L.	Asparago pungente	+	+
Smilax aspera L.	Salsapariglia	+	+



Fig 6 - Cistus salvifolius e Lavandula stoechas



Fig 7 - *Juniperus phoenicea* e a sinistra *Cistus monspeliensis*



Fig 8 - *Cistus salvifolius*



Fig 9 - *Olea europea* e sulla sinistra *Asphodelus ramosus*



Fig 10 - *Inula viscosa*, *Helicrisum italicum*



Fig 11 - *Myrtus communis*

8. FAUNA

8.1 Premessa

Le aree di monitoraggio sono state le stesse utilizzate per il monitoraggio della flora (aumentate in lunghezza in modo da comprendere le aree a maggiore presenza di fauna steppicola) a cui si è aggiunto un terzo transetto di 350 metri (tr 3).

8.2 Metodologia

Sono stati effettuati alcuni sopralluoghi per identificare la superficie interessata dal monitoraggio. Su queste aree sono stati identificati tutti i vertebrati osservati direttamente o individuati tramite interpretazione delle tracce lasciate sul terreno: escrementi, impronte di zampe, borre, penne etc. I dati sulla ornitofauna sono stati raccolti mediante osservazione diretta, consultando le apposite guide per il riconoscimento e/o analizzando la documentazione fotografica raccolta al momento in caso di identificazione dubbia.

Le osservazioni sono state effettuate in tre fasi:

- a) nella prima si sono percorse in macchina i percorsi individuati effettuando soste in corrispondenza di piazzole o cancelli, controllando la campagna circostante;
- b) nella seconda si sono percorsi i transetti a piedi per poter osservare piccoli mammiferi, o le loro tracce e quegli uccelli che normalmente vivono in terra o nel folto dei cespugli e la cui presenza spesso è accertabile solo udendo il canto;

Le osservazioni sono state effettuate in prevalenza al mattino in modo da assecondare le abitudini delle specie segnalate nell'area oppure al tramonto.

8.3 Area monitoraggio

Come già accennato, l'area di monitoraggio risulta omogenea, caratterizzata da una macchia bassa a cisto, erica e corbezzolo, arricchita da filliree e citiso, tipica vegetazione caratteristica dei suoli acidi, perlopiù granitici.

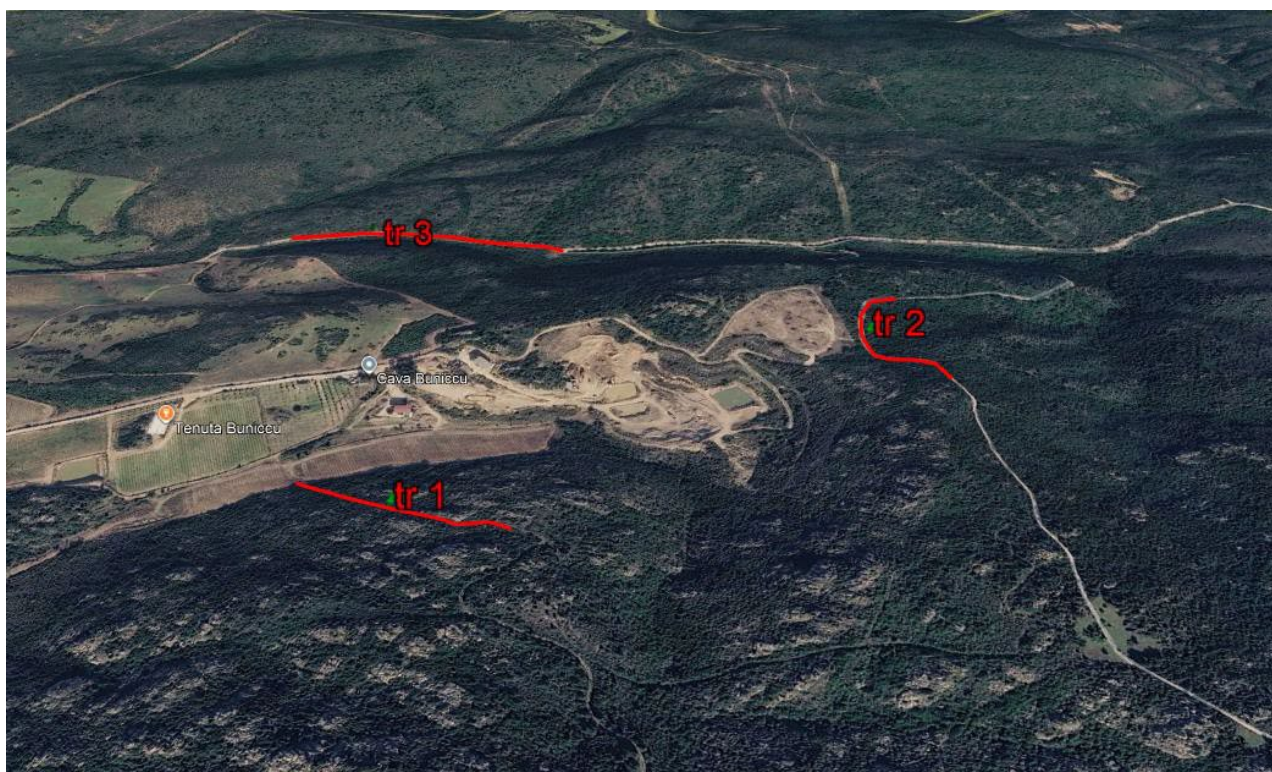
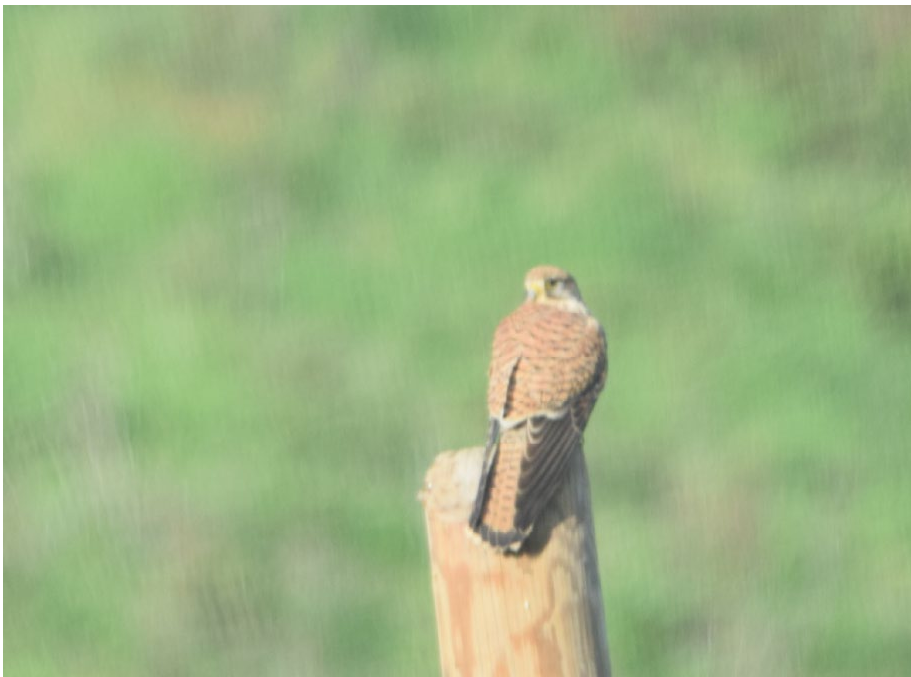


Fig 12 – transetti tr1, tr2 e tr3 utilizzati per il monitoraggio della fauna

Rettili		tr 1	tr 2	tr 3
Podarcis sicula cetti	Lucertola campestre	2	4	3
Podarcis tiliguerta	Lucertola tirrenica	-	2	5
Mammiferi		tr 1	tr 2	tr 3
Sus scrofa	Cinghiale	impronte	impronte	impronte
Vulpes vulpes	Volpe	-	-	escrementi
Lepus capensis mediterraneus	Lepre sarda	escrementi	-	-
Uccelli		tr 1	tr 2	tr 3
Buteo buteo	Poiana	-	1	-
Corvus cornix	Cornacchia grigia	2	1	1
Streptopelia decaocto	Tortora dal collare	-	2	-
Corvus monedula	Taccola	3	-	-
Sturnus unicolor	Storno nero	5	-	7
Turdus merula	Merlo	-	2	4
Carduelis carduelis	Cardellino	-	6	-
Emberiza calandra	Strillozzo	-	3	-
Parus major	Cinciallegra	-	-	1
Passer hispaniolensis	Passero	5	7	8
Sylvia melanocephala	Occhiotto	-	-	1
Saxicola torquata	Salimpalo	2	-	1



Buteo buteo



Falco tinnunculus



Podarcis sicula cetti



Vulpes vulpes

9. CONCLUSIONI

Come già esposto, si tratta di un territorio (ad eccezione di una parte dedicata a vigneto ed una a foraggio spontaneo entrambe non oggetto di questo studio) a vocazione prevalentemente naturale caratterizzata da una macchia bassa a cisto, erica e corbezzolo, arricchita da filliree e citiso, tipica vegetazione caratteristica dei suoli acidi, perlopiù granitici.

La presenza di alberi ed arbusti ad alto fusto è pressoché assente. Tutte le specie presenti, risultano essere le più adatte a svilupparsi in quest'area, dove i suoli sono poco profondi il clima è tipicamente mediterraneo, (scarsa piovosità estiva ed una moderata piovosità autunno-invernale) ed i venti dominanti sono quelli di maestrale.

Sia nello studio della fauna che della flora, non sono state riscontrate presenze di specie endemiche o con particolari tutele e/o protezioni

Dott. Massimiliano Solinas
Ordine dei Biologi della Sardegna
Iscrizione n° SAR A060 6