



REGIONE AUTONOMA SARDEGNA  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

## **PIANO FORESTALE AMBIENTALE REGIONALE**

ALL.1 SCHEDE DESCRITTIVE DI DISTRETTO

**DISTRETTO 19 – LINAS-MARGANAI**

settembre 2007

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

DIREZIONE GENERALE DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE  
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE, TUTELA DEL SUOLO E POLITICHE FORESTALI

ENTE FORESTE SARDEGNA

CORPO FORESTALE E DI VIGILANZA AMBIENTALE

ASSESSORATO AGRICOLTURA E RIFORMA AGRO-PASTORALE

STAZIONE SPERIMENTALE DEL SUGHERO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
PROGETTO OPERATIVO DIFESA DEL SUOLO

## **COORDINAMENTO DI**

### **INDIRIZZO**

Alessandro De Martini  
Graziano Nudda  
Carlo Boni, Giuseppe Delogu

## **AREA TECNICA**

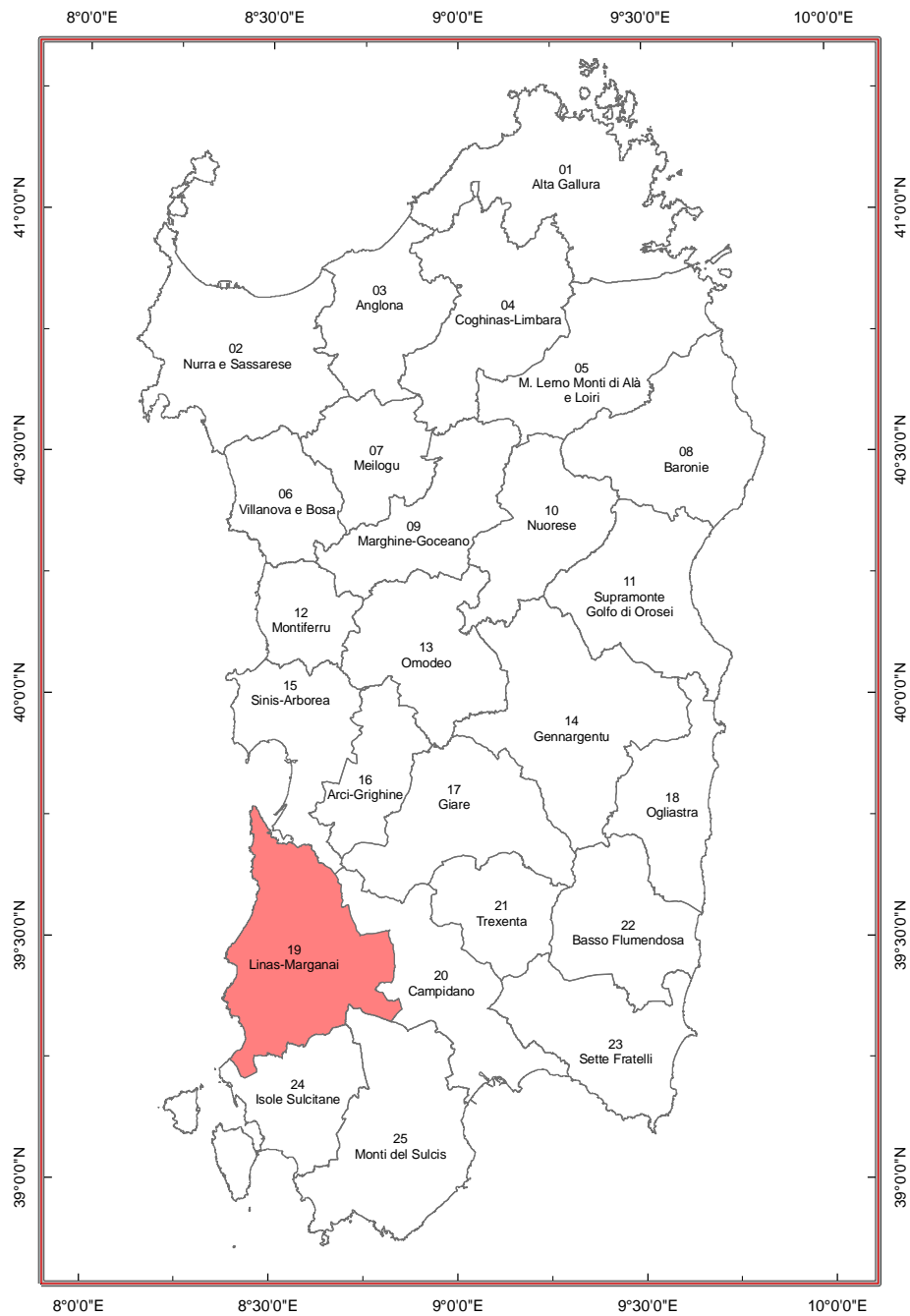
COORDINAMENTO AMMINISTRATIVO  
Antonino Liori, Eugenio Carta, Salvatore Angelo Todde

COORDINAMENTO TECNICO  
Andrea Abis, Massimo d'Angelo

SISTEMI CARTOGRAFICI  
Maria Bonaria Careddu

RACCOLTA ED ORGANIZZAZIONE DATI  
Mashia Cicaletti, Mariano Cocco, Daniela Demuro, Aldo Derudas, Daniela Utzeri

ASPETTI FLORISTICO-VEGETAZIONALI  
*Università degli Studi di Cagliari CCB -Centro di Conservazione della Biodiversità*  
Gianluigi Bacchetta, Cristiano Pontecorvo, Gianluca Serra





## INDICE

<b>1</b>	<b>DATI GENERALI</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>LINEAMENTI DEL PAESAGGIO</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ANALISI MORFOMETRICA</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE</b> .....	<b>6</b>
	DESCRIZIONE GENERALE .....	6
	SERIE DI VEGETAZIONE PREVALENTI (§) E SERIE MINORI (X) .....	14
	SPECIE VEGETALI DI INTERESSE .....	15
<b>5</b>	<b>USO E COPERTURA DEL SUOLO</b> .....	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>GESTIONE FORESTALE PUBBLICA EFS</b> .....	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>ISTITUTI DI TUTELA NATURALISTICA</b> .....	<b>26</b>
	MONUMENTI NATURALI ISTITUITI .....	26
	SIC -SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (Direttiva 92/43/CEE "habitat") .....	27
	ZPS – ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (Direttiva 79/409/CEE "uccelli") .....	32
	RETE NATURA 2000 .....	34
	OASI PERMANENTI DI PROTEZIONE E CATTURA (LR 23/98) .....	34
	RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	35
	ALTRE AREE DI INTERESSE NATURALISTICO PREVISTE DALLA L.R. 31/89 E NON ISTITUITE .....	35
<b>8</b>	<b>AREE DI TUTELA IDROGEOLOGICA</b> .....	<b>36</b>
	AREE SOGGETTE A VINCOLO .....	36
	INDICE DI PROPENSIONE POTENZIALE ALL'EROSIONE .....	38
<b>9</b>	<b>TAVOLE DI CARTOGRAFIA TEMATICA</b> .....	<b>41</b>
	Tav. 1 Carta fisica	
	Tav. 2 Carta delle unità di paesaggio	
	Tav. 3 Carta delle serie di vegetazione	
	Tav. 4 Carta dell'uso del suolo	
	Tav. 5 Aree istituite di tutela naturalistica	
	Tav. 6 Gestione forestale pubblica	

Tav. 7 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23), Aree a pericolosità idrogeologica (L.267/98), Inventario fenomeni franosi

Tav. 8 Carta della propensione potenziale all'erosione

Tav. 9 Aree a vocazione sughericola

## 1 DATI GENERALI

DENOMINAZIONE		LINAS - MARGANAI				
CODICE		19				
SUPERFICIE [ha]		<i>superficie tot</i>	<i>% sup. regionale</i>			
		129'028	5.4%			
ABITANTI RESIDENTI		<i>residenti al 2001</i>	<i>% regionale ab. residenti al 2001</i>			
		109'013	7.0%			
PROVINCE			<i>[ha] sup. provinciale interessata</i>	<i>% sup. distretto</i>	<i>% sup. provincia</i>	
		Cagliari	6'169	5%	1.4%	
		Carbonia-Iglesias	47'597	37%	31.7%	
		Medio-Campidano	75'266	58%	49.6%	
COMUNI RICADENTI NEL DISTRETTO						
	<i>cod. Istat</i>	<i>abitanti res. 2001</i>	<i>[ha] superficie comunale tot</i>	<i>[ha] superficie comunale presente nel distretto</i>		<i>% sup. distretto</i>
ARBUS	092001	6'748	26'934	26'934	100%	20.9%
BUGGERRU	092007	1'093	4'876	4'876	100%	3.8%
DOMUSNOVAS	092019	6'408	8'049	8'049	100%	6.2%
FLUMINIMAGGIORE	092021	3'076	10'837	10'837	100%	8.4%
GONNESA	092028	4'938	4'794	4'794	100%	3.7%
GONNOSFANADIGA	092029	6'792	12'524	12'524	100%	9.7%
GUSPINI	092032	12'415	17'472	17'472	100%	13.5%
IGLESIAS *	092033	26'098	20'725	1'730	8%	1.3%
IGLESIAS	092033	26'098	20'725	17'307	84%	13.4%
VALLERMOSA	092091	1'750	6'169	6'169	100%	4.8%
VILLACIDRO	092092	13'597	18'337	18'337	100%	14.2%

\* isola amministrativa

## 2 LINEAMENTI DEL PAESAGGIO

Il distretto si sviluppa su un vasto territorio e comprende un variegato insieme di paesaggi. Si individuano al suo interno alcune sub-regioni che si sono evolute all'interno di uno stesso contesto geo-dinamico, instauratosi a partire dall'Oligocene. L'Iglesiente e l'Arburese costituiscono infatti un alto strutturale sollevatosi ad occidente della *Fossa Sarda* nel corso delle dinamiche legate alla roto-traslazione che ha portato il blocco sardo-corso nella sua posizione attuale nel Mediterraneo. Il basamento è costituito dalla serie metamorfica cambro-ordoviciano del settore intorno ad Iglesias, dalla sovrastante falda alloctona dell'Arburese e da un nucleo intrusivo granodioritico-leucogranitico affiorante presso M.te Linas e Arbus. L'apertura del *rift* è stata accompagnata da manifestazioni vulcaniche, prevalentemente ignimbriti con piroclastiti associate, che hanno portato alla costituzione del Monte Arcuentu. Le lave a composizione basica relative alle fasi finali della tettonica distensiva terziaria, costituiscono il promontorio di Capo Frasca, traccia di un'antica paleovalle colmata da una colata e successivamente interessata da intensi processi di erosione dei fianchi vallivi che hanno indotto la totale inversione del rilievo.

La storia ed il paesaggio di questo distretto sono segnati dallo sfruttamento dei giacimenti minerari concentrati in filoni ed in ammassi entro le rocce paleozoiche. I segni dell'attività mineraria hanno profondamente influito sul paesaggio, sulla crescita dei centri urbani, sullo sviluppo della viabilità e delle infrastrutture; l'estrazione si è svolta prevalentemente in gallerie ed ha prodotto numerosissime discariche ancora oggi presenti nel territorio.

L'anello metallifero impostato entro le formazioni cambriche, comprende al suo interno il massiccio del Marganai, un complesso montano di moderata elevazione caratterizzato da affioramenti rocciosi carbonatici aspri, intensamente fratturati e carsificati. Tutta la regione è infatti interessata da un esteso sviluppo di cavità carsiche percorse da una ricca idrografia sotterranea. Il dominio più schiettamente scistoso, affiorante nel settore nord orientale, mostra invece forme decisamente più plastiche con valli profondamente incise, versanti acclivi e profili arrotondati. Tra i due settori si trova il Linas, un massiccio montuoso che ospita un'ampia varietà di ambienti legati alla composita costituzione sia scistosa sia granitica dei suoi versanti. Entro il dominio granitico il paesaggio mostra profonde incisioni vallive, come il corso del Rio d'Oridda, in cui si sono formate le cascate del Rio Muru Mannu, di Piscin'e Irgas e di Sa Spendula. Il complesso ha un importante valore naturalistico-ambientale.

In netto contrasto morfologico si inserisce a Nord il complesso vulcanico dell'Arcuentu, costituito da una successione di tipi vulcanici a composizione variabile, posti in alternanza con episodi sedimentari marini e continentali, attraversati da campi filoniani di composizione per lo più basaltica in disposizione radiale. La peculiarità del paesaggio è particolarmente evidente nella



parte più elevata dell'Arcuentu, in corrispondenza del gigantesco *neck*, del profilo fittamente frastagliato dei suoi crinali e nei versanti attraversati dai *dicchi* basaltici e comenditici emergenti.

A Nord il distretto si chiude con il tavolato basaltico di Capo Frasca, attualmente sotto servitù militare.

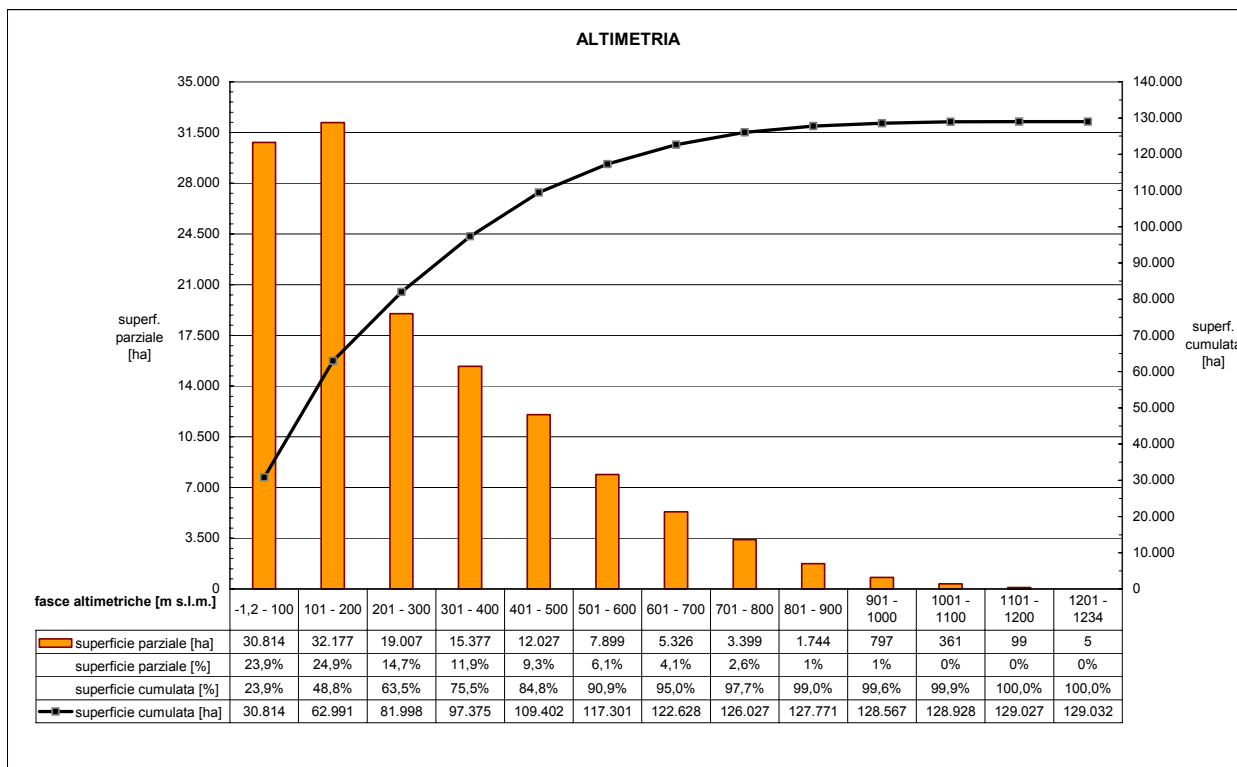
L'ambito costiero si articola in promontori rocciosi che racchiudono insenature ora estese ed aperte ora più contenute e profonde che ospitano sistemi sabbiosi dunali e di spiaggia. La varia strutturazione delle dorsali presenti nell'entroterra fa da sfondo e guida lo sviluppo costiero nei suoi peculiari aspetti morfologico-paesaggistici. Tra le insenature sabbiose di maggiore importanza si menziona senz'altro il litorale di Piscinas con il suo esteso campo dunale o l'ampia insenatura di Pistis, caratterizzata da forti dinamiche litoranee attive ad opera del moto ondoso, dalle correnti marine e dall'azione eolica. Più a Sud, oltre il promontorio granodioritico fortemente eroso di Capo Pecora, si inserisce il promontorio roccioso di Buggerru e Cala Domestica, dominato da alte falesie carbonatico-dolomitiche, in attuale arretramento, in cui il sistema carsico fluviale ha indotto l'impostazione di particolari insenature nascoste e protette da cui si è isolato il faraglione del Pan di Zuccheru di Masua.

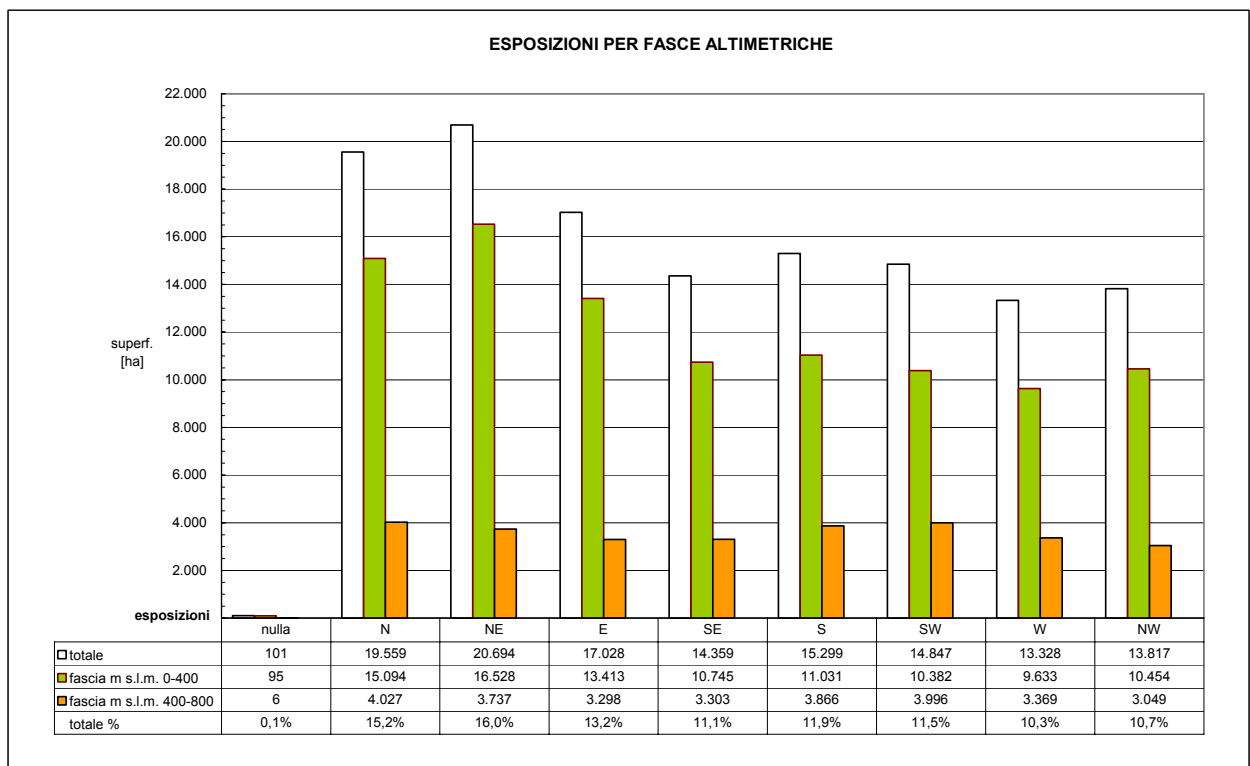
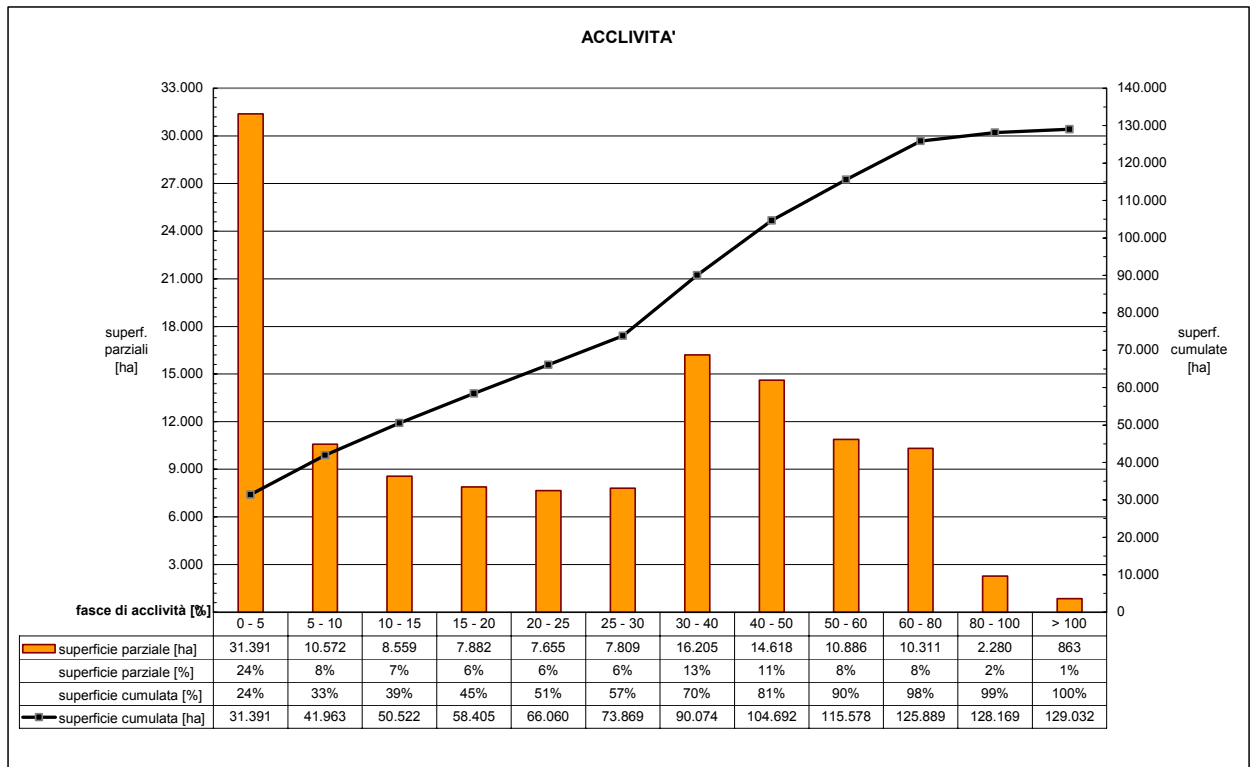
### 3 ANALISI MORFOMETRICA

L'analisi è basata sulla elaborazione dei dati altimetrici, di acclività e delle esposizioni derivate dalle cartografie digitali della Regione. L'analisi altimetrica, condotta sulla base di intervalli di cento metri, registra una quota minima di -1 m s.l.m., una massima di 1'234 m s.l.m. ed una quota media ponderata di 272 m s.l.m. Si evidenzia che quasi il 50% del territorio ricade entro la fascia altimetrica dei 200 m a motivo del forte sviluppo pianeggiante costiero, mentre oltre il 40% del territorio rientra in un contesto collinare e poco meno del 10% si inserisce in fascia montana oltre i 600 m .

L'analisi delle acclività è condotta su intervalli unitari di variazione del 5% fino alla soglia del 30% e con passo del 10% fino alla soglia del 60%. L'andamento mostra che il 45% dell'area del distretto è contenuta entro i limiti della soglia di pendenza del 20%, relativa ad una morfologia pianeggiante-subpianeggiante prevalentemente localizzata in fascia costiera, mentre risultano decisamente scarse le strutture planari dislocate a quote superiori. Circa il 25% del territorio mostra un assetto ad inclinazioni medio forti (tra il 30 ed il 50%) con incidenze significative nelle classi superiori di acclività, a motivo dell'elevata energia che caratterizza un rilievo con versanti ripidi e frequenti pareti rocciose verticali (3% del territorio sopra la soglia dell'80%).

L'analisi delle esposizioni, dettagliata per fasce altimetriche di 400 metri, mette in luce una leggera preminenza delle esposizioni N e NE sulle altre.





## 4 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

### DESCRIZIONE GENERALE

Il distretto si estende per gran parte del sottosettore biogeografico Iglesiente (settore Sulcitano-Iglesiente), è caratterizzato da una prevalenza di cenosi forestali a sclerofille, dove le specie arboree principali sono rappresentate dal leccio e dalla sughera.

Sulla base delle corrispondenze tra substrati geolitologici, caratteristiche floristiche e serie di vegetazione, è possibile delineare all'interno del Distretto Forestale n. 19 due sub-distretti.

Il primo (19a - Sub-distretto centro settentrionale), comprende il territorio che si estende da Capo Frasca (Arbus) alla Piana del Cixerri (Vallermosa); è contraddistinto dalla dominanza di litologie paleozoiche di tipo metamorfico e vulcanico intrusive, oltre che da rocce vulcanico effusive del ciclo calcalcalino oligo-miocenico, caratterizzate da un'alternanza di effusioni basiche ed acide.

Il secondo (19b - Sub-distretto meridionale), si estende nella porzione sud-occidentale del Distretto; è contraddistinto dalla prevalenza di litologie di tipo carbonatico e secondariamente metamorfico, con differenze evidenti a livello sia floristico che vegetazionale.

#### *19a - Sub-distretto Centro Settentrionale*

Il sub-distretto vede la presenza diffusa di due serie principali rispettivamente per il leccio e per la sughera. Nel primo caso si tratta della serie sarda, termo-mesomediterranea, del leccio (rif. serie n. 13: *Prasio majoris-Quercetum ilicis*); nel secondo della serie sarda, termo-mesomediterranea, della sughera (rif. serie n. 19: *Galio scabri-Quercetum suberis*).

La prima serie di vegetazione è presente in condizioni bioclimatiche di tipo termomediterraneo superiore e mesomediterraneo inferiore con ombrotipi variabili dal secco superiore al subumido inferiore. E' diffusa ampiamente sulle litologie di tipo metamorfico presenti dall'Arburese al Villacidrese e sulle vulcaniti del ciclo calcoalcalino oligo-miocenico affioranti nei territori di Arbus e Guspini. Potenzialmente questa tipologia vegetazionale è costituita da boschi climatofili a *Quercus ilex*, con *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *J. phoenicea* subsp. *turbinata* e *Olea europaea* var. *sylvestris*. Nello strato arbustivo sono presenti *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea latifolia*, *Erica arborea* e *Arbutus unedo*, ma gli aspetti più acidofili sono dati dalla presenza di *Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis* subsp. *communis* e *Quercus suber*. Sono abbondanti le lianose come *Clematis cirrhosa*, *Prasium majus*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa* e *Tamus communis*. Il *Prasio majoris-Quercetum ilicis* può essere distinto in due differenti subassociazioni soprattutto in relazione all'altimetria. La subassociazione tipica *quercetosum ilicis* è ampiamente rappresentata nel sub-distretto ad altitudini comprese tra 160 e 450 m s.l.m. con foreste relativamente estese nel settore

Montevecchio-Ingurtosu, soprattutto verso nord, e lungo la vallata del Rio Olianeddus (tra i rilievi di Rocca Sinneris e Genna Is Tellas) nella parte settentrionale del territorio di Arbus. La subassociazione *phillyreetosum angustifoliae*, tipicamente silicicola si rinviene ad altitudini tra 20 e 160 m s.l.m. E' rilevabile soprattutto nella parte occidentale del territorio di Arbus, lungo il tragitto tra la colonia di Funtanazza e Porto Palma e tra Ingurtosu e Gutturu 'e Flumini.

Sono molto comuni le cenosi di sostituzione della lecceta, rappresentate dalla macchia alta dell'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*. Sui substrati acidi le comunità arbustive sono riferibili all'associazione *Pistacio lentisci-Calicotometum villosae*, mentre su substrati più alcalini all'associazione *Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci*. Un'ulteriore fase di degradazione ampiamente diffusa è data dalle garighe a *Cistus monspeliensis* (*Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis*), tipiche delle aree ripetutamente percorse da incendio, fino ai prati stabili emicriptofitici della classe *Poetea bulbosae* e le comunità terofitiche della classe *Tuberarietea guttatae*.

Relativamente alle sugherete dell'associazione *Galio scabri-Quercetum suberis* (rif. serie n. 19), sono presenti con cenosi di notevole interesse nelle foreste di Montevecchio, ad altitudini comprese tra 50 e 400 m s.l.m. e nell'area pedemontana da Gonnosfanadiga a Villacidro. Potenzialmente tutti i paesaggi sulle alluvioni e sulle arenarie eoliche cementate del Pleistocene, che dallo stagno di S. Giovanni arrivano fino al territorio di Vallermosa, presentano una notevole attitudine alla quercia da sughero. La loro trasformazione in aree agricole ha tuttavia ridotto notevolmente l'estensione delle sugherete su questi substrati. Sulle litologie metamorfiche, è presente soprattutto la subassociazione *ramnetosum alaterni*, con mesoboschi sempre in ambito bioclimatico mediterraneo pluvistagionale oceanico e condizioni termo- ed ombrotipiche variabili dal termomediterraneo superiore subumido inferiore al mesomediterraneo inferiore subumido superiore, con presenza di specie arboree ed arbustive quali *Quercus ilex*, *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Myrtus communis* subsp. *communis*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*. Lo strato erbaceo è prevalentemente caratterizzato da *Galium scabrum*, *Cyclamen repandum* e *Ruscus aculeatus*. Le fasi evolutive della serie, generalmente per degradazione della stessa, sono rappresentate da formazioni arbustive riferibili all'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis* e, per il ripetuto passaggio del fuoco, da garighe a *Cistus monspeliensis* e *C. salviifolius*, a cui seguono prati stabili emicriptofitici della classe *Poetea bulbosae* e pratelli terofitici riferibili alla classe *Tuberarietea guttatae*, derivanti dall'ulteriore degradazione delle formazioni erbacee ed erosione dei suoli.

La serie sarda termomediterranea del leccio (rif. serie n. 12: *Pyro amygdaliformis-Quercetum ilicis*) è invece osservabile nelle aree pedemontane nord orientali del sub-distretto da Guspini a Pardu Atzei. La serie compare come edafo-mesofila in corrispondenza di piane alluvionali, anche di modesta estensione, su substrati argillosi a matrice mista, spesso in contatto con le

sugherete della serie precedente. Si riscontra sempre in condizioni di bioclimate mediterraneo pluviostagionale oceanico, nel piano fitoclimatico termomediterraneo con ombrotipi da secco superiore a subumido inferiore. Si tratta di formazioni che, nel loro stadio di maturità, hanno la fisionomia di microboschi climatofili a *Quercus ilex* e *Q. suber*. Nelle formazioni di mantello ed in quelle originatesi per degrado delle cenosi forestali sono presenti alcune caducifoglie come *Pyrus spinosa*, *Prunus spinosa* e *Crataegus monogyna*, oltre ad entità termofile come *Myrtus communis* subsp. *communis*, *Pistacia lentiscus* e *Rhamnus alaternus*. Abbondante lo strato lianoso con *Clematis cirrhosa*, *Tamus communis*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa* e *Rosa sempervirens*. Nello strato erbaceo le specie più abbondanti sono *Arisarum vulgare*, *Arum italicum* e *Brachypodium retusum*. Le formazioni di sostituzione di questa serie sono rappresentate da arbusteti densi, di taglia elevata, dell'associazione *Crataego monogynae-Pistacietum lentisci* con *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Pyrus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis* subsp. *communis* e da praterie dominate da emicriptofite e geofite, a fioritura autunnale, dell'associazione *Scillo obtusifoliae-Bellidetum sylvestris*.

Nelle zone montane del sub-distretto, prevalentemente sui graniti e sulle metamorfite del complesso del Linas (pendici di Perda de Sa Mesa, P.ta Cammedda, P.ta di S. Miali, P.ta Magusu e M.te Lisone), a quote comprese tra 580 e 950 m s.l.m., nel piano fitoclimatico mesomediterraneo superiore, è diffusa l'associazione *Galio scabri-Quercetum ilicis*, testa della serie sardo-corsa, calcifuga, meso-supramediterranea del leccio (rif. serie n. 16). Si tratta di mesoboschi a leccio con *Erica arborea*, *Arbutus unedo* e *Phillyrea latifolia*. Ben rappresentate le lianose con *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Rosa sempervirens*, *Hedera helix* e *Clematis vitalba*. Lo strato erbaceo, paucispecifico, è dominato da *Cyclamen repandum*, *Luzula forsteri*, *Asplenium onopteris*, *Carex distachya* e *Galium scabrum*. Le fasi di degradazione della serie sono assimilabili a quelle della serie termo-mesomediterranea, del leccio (*Prasio majoris-Quercetum ilicis* Σ) per quanto attiene le fisionomie. Questa associazione può essere osservata, con minori estensioni, anche sulle litologie di origine vulcanica, in particolare sul M.te Arcuentu e gli impluvi del M.te Maiori.

Sempre sui substrati acidi del massiccio del Linas, in zone limitate situate oltre 900 m s.l.m. e con termotipi supramediterranei, si può riscontrare l'associazione *Saniculo europaeae-Quercetum ilicis*, testa della serie sarda, calcifuga, meso-supratemperata in variante submediterranea del leccio (rif. serie n. 18), poco diffusa nel sub-distretto in quanto il piano supratemperato è presente solo a livello topografico. La fisionomia dello stadio maturo è data da mesoboschi con *Quercus ilex* e *Ilex aquifolium* nello strato arboreo e con *Crataegus monogyna*, *Rubia peregrina* ed *Hedera helix*. Lo strato arbustivo è caratterizzato da *Erica arborea*, *Rubus ulmifolius* e *Cytisus villosus*, mentre lo strato erbaceo vede la presenza di *Cyclamen repandum*, *Galium scabrum*, *Sanicula europaea*, *Luzula forsteri*, *Polystichum setiferum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*, *Asplenium onopteris* e

*Pteridium aquilinum* subsp. *aquilinum*. Localmente, su superfici molto limitate, dalla serie principale si differenziano le formazioni relittuali a *Taxus baccata*, costituenti una serie speciale edafo-mesofila con carattere monoseriale, tipicamente relegata (per il sub-distretto in esame) ad impluvi poco accessibili (Canali Mau in territorio di Gonnosfanadiga). La tasseta ha la struttura di un bosco sempreverde di altezza variabile tra i 5 e i 10 metri, con strato arbustivo poco sviluppato a *Phillyrea latifolia*, *Hedera helix* subsp. *helix* e *Clematis cirrhosa* e strato erbaceo costituito prevalentemente da geofite ed emicriptofite cespitose a bassissimo ricoprimento quali *Cyclamen repandum* e *Asplenium onopteris*.

Negli ambienti termo-xerofili, generalmente localizzati, sui substrati acidi (graniti e metamorfiti) del sub-distretto, è presente l'associazione *Cyclamino repandi-Oleetum sylvestris*. Essa rappresenta la testa della serie sarda, calcifuga, termo-mesomediterranea dell'olivastro (rif. serie n. 11), che si rinviene ad altitudini variabili, ma generalmente non superiori a 350 m. L'habitat caratteristico di questa formazione è costituito dalle zone rocciose ad elevata inclinazione, con scarsa pedogenesi dei suoli, dove le comunità appartenenti alle serie climatofile (leccete e sugherete) non riescono ad instaurarsi. Si rinviene soprattutto nelle esposizioni meridionali in condizioni di tipo Mediterraneo pluvistagionale oceanico, nel piano termomediterraneo superiore-mesomediterraneo inferiore con ombrotipi variabili dal secco superiore al subumido inferiore. Strutturalmente costituiscono microboschi termo-xerofili con strato arbustivo limitato e strato erbaceo a medio ricoprimento, costituito prevalentemente da geofite ed emicriptofite. Dal punto di vista fitosociologico le specie caratteristiche sono *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Cyclamen repandum*, *Aristolochia tyrrhena* e *Arum pictum*, ma risultano ad elevata frequenza anche *Pistacia lentiscus*, *Clematis cirrhosa*, *Phillyrea latifolia*, *Arisarum vulgare* e *Rubia peregrina* subsp. *peregrina*. Le tappe di sostituzione sono costituite da macchie seriali dell'*Oleo-Ceratonion siliquae*, da garighe della classe *Cisto-Lavanduletea*, da formazioni emicriptofitiche dominate da *Poaceae* cespitose savanoidi riferibili all'alleanza dell'*Hyparrhenion hirtae* e da pratelli terofitici del *Tuberarion guttatae*.

Meno presente, riscontrabile per lo più su rioliti ed andesiti oligo-mioceniche (paesaggi vulcanici dell'Arburese) e nei settori costieri, è la serie sarda, termomediterranea dell'olivastro (rif. serie n. 10: *Asparago albi-Oleetum sylvestris*), tipicamente edafo-xerofila e confinata al piano fitoclimatico termomediterraneo. Si tratta di microboschi climatofili ed edafoxerofili a dominanza di *Olea europaea* var. *sylvestris* e *Pistacia lentiscus*, caratterizzati da un corteggio floristico termofilo al quale partecipano *Euphorbia dendroides* e *Asparagus albus*. Nello strato erbaceo sono frequenti *Arisarum vulgare* e *Umbilicus rupestris*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti a dominanza di *Pistacia lentiscus* e *Calicotome villosa*, da garighe delle classi *Cisto-Lavanduletea* e *Rosmarinetea*, da praterie perenni a *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* e *Brachypodium retusum* e da formazioni terofitiche a *Stipa capensis*, *Trifolium scabrum* o a *Sedum caeruleum* (classe *Tuberarietea guttatae*).

I sistemi dunali litoranei del sub-distretto, soprattutto nelle aree costiere tra Pistis e Torre dei Corsari e sulla Costa Verde, sono caratterizzati dalla presenza del geosigmeto psammofilo sardo (*Cakiletea*, *Ammophiletea*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Juniperion turbinatae*) di cui l'associazione *Pistacio-Juniperetum macrocarpae* rappresenta la testa della serie (rif. serie n. 1). Le cenosi pre-forestali meglio conservate, tra cui sono degne di nota quelle presenti nel territorio della colonia penale di Is Arenas e di Piscinas (Arbus) e di Portixeddu (Fluminimaggiore), sono rappresentate da boscaglie a *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, che può differenziare la subassociazione *juniperetosum turbinatae* nei settori retrodunali a sabbie più compatte e suoli relativamente più evoluti, meno esposti all'aerosol marino. La serie presenta una articolazione catenale, con diversi tipi di vegetazione (terofitica alo-nitrofila, geofitica ed emicriptofitica, camefitica, terofitica xerofila, fanerofitica) che tendono a distribuirsi parallelamente alla linea di battigia e corrispondono a diverse situazioni ecologiche in relazione alla distanza dal mare e alla diversa granulometria del substrato.

Sempre nel tratto costiero a nord di Capo Pecora, in particolare nelle aree della colonia penale di Is Arenas, si può osservare la serie psammofila sarda sud occidentale, termomediterranea della quercia della Palestina (rif. serie n. 2, *Rusco aculeati-Quercetum calliprini*), presente sui sistemi dunali eolici e sui campi dunali stabili. Dal punto di vista bioclimatico è presente in ambito mediterraneo pluvistagionale oceanico, nel piano fitoclimatico termomediterraneo inferiore, con ombrotipo secco superiore. Nello stadio maturo è caratterizzata da microboschi a dominanza di *Quercus calliprinos*, costituiti da fanerofite prevalentemente cespitose e con uno strato arbustivo fitto e dominato da arbusti sclerofillici quali *Ruscus aculeatus*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus* e *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. Frequenti le specie lianose ed in particolare *Smilax aspera*, *Rubia peregrina* e *Asparagus acutifolius*. Gli stadi di sostituzione sono caratterizzati da macchie termofile dell'alleanza *Oleo-Ceratonion* e da garighe della classe *Cisto-Lavanduletea*, cui fanno seguito pratelli terofitici inquadrabili nella classe *Tuberarietea guttatae*.

Sui promontori di Capo Pecora (su graniti) e Capo Frasca (su basalti), in ambiente termoxerofilo caratterizzato da suoli sottili ed abbondanti affioramenti rocciosi, si rinviene la serie sarda, termomediterranea del ginepro turbinato (rif. serie n. 3), di cui l'associazione *Oleo-Juniperetum turbinatae* rappresenta la testa della serie. Si tratta di microboschi o formazioni di macchia, costituite da arbusti prostrati e fortemente modellati dal vento a dominanza di *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* e *Olea europaea* var. *sylvestris*. Lo strato arbustivo è caratterizzato da specie spiccatamente termofile, come *Asparagus albus*, *Euphorbia dendroides*, *Pistacia lentiscus* e *Phillyrea angustifolia*. La specie più frequente nello strato erbaceo è *Brachypodium retusum*. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti termofili dell'*Asparago albi-Euphorbietum dendroidis*, che localmente possono costituire delle formazioni stabili (stadi durevoli o comunità permanenti), da garighe pioniere e poco esigenti dal punto di vista edafico (*Stachydi glutinosae-Genistetum corsicae* subass.



*teucrietosum mari*), da praterie perenni discontinue (*Asphodelo africana-Brachypodium retusi*, *Melico ciliatae-Brachypodium retusi*) e da formazioni terofitiche.

A capo Frasca si rinviene anche la serie sarda, calcicola, termomediterranea del leccio con palma nana (rif. serie n. 14: *Prasio majoris-Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis*).

Per quanto attiene il sistema idrografico, è possibile osservare prevalentemente boschi e boscaglie ripariali del geosigmeto sardo-corso, edafoigrofilo, calcifugo e oligotrofico (rif. serie n. 27: *Rubus ulmifolii-Nerion oleandri*, *Nerion oleandri-Salicion purpureae*, *Hyperico hircini-Alnenion glutinosae*), particolarmente ben caratterizzato nel Rio Terra Maistus, nel Rio di Montevecchio e nel Rio Leni, oltre che nei corsi d'acqua strettamente torrentizi dei versanti occidentali dell'arburese (tra cui il Rio de Naracauli e il Rio Piscinas). Il geosigmeto si rinviene in condizioni bioclimatiche di tipo mediterraneo pluvistagionale oceanico, con termotipi variabili dal termomediterraneo superiore al mesomediterraneo superiore. I substrati sono prevalentemente di tipo siliceo, con alvei ciottolosi, acque oligotrofe prive di carbonati e con scarsa sostanza organica. Questo geosigmeto è caratterizzato da micro-mesoboschi edafoigrofilo caducifogli, mai in situazioni planiziali. Gli stadi della serie sono disposti in maniera spaziale procedendo in direzione esterna rispetto ai corsi d'acqua. Generalmente si incontrano delle boscaglie costituite da *Salix* sp. pl., *Rubus ulmifolius* ed altre fanerofite cespitose quali *Vitex agnus-castus* o *Nerium oleander*. Quest'ultime tendono a caratterizzare boscaglie ripariali più termofile, e presenti in particolar modo nella fascia costiera.

Meno comune è il geosigmeto mediterraneo occidentale edafoigrofilo e/o planiziale, eutrofico (rif. serie n. 26: *Populion albae*, *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*, *Salicion albae*) osservabile in condizioni bioclimatiche di tipo mediterraneo pluvistagionale oceanico, con termotipi variabili dal termomediterraneo superiore al mesomediterraneo inferiore, su substrati caratterizzati da materiali sedimentari fini, prevalentemente limi e argille, parte dei quali può trovarsi in sospensione.

Le acque presentano carbonati e nitrati e spesso si tratta di acque eutrofiche piuttosto ricche in materia organica. In generale sono formazioni localizzate e di estensione esigua, costituite da *Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Salix* sp. pl. Presentano una struttura generalmente bistratificata, con strato erbaceo variabile in funzione del periodo di allagamento e strato arbustivo spesso assente o costituito da arbusti spinosi. Il geosigmeto è osservabile in varie località tra cui sono particolarmente significative quelle della parte terminale del Rio Sitzzerri e del Flumini Mannu. Anche in questo caso gli stadi della serie sono disposti in maniera spaziale procedendo in direzione esterna rispetto ai corsi d'acqua. Generalmente si incontrano delle boscaglie costituite da *Salix* sp. pl., *Rubus ulmifolius*, *Tamarix* sp. pl. ed altre fanerofite cespitose quali *Vitex agnus-castus*, *Nerium oleander* o *Sambucus nigra*. Più esternamente sono poi presenti popolamenti elofitici e/o elofito-rizofitici inquadrabili nella classe *Phragmito-Magnocaricetea*.

*19b - Sub-distretto Meridionale*

Peculiare del sub-distretto e caratterizzante il paesaggio, è la presenza di litologie carbonatiche paleozoiche di tipo dolomitico e calcareo, che si estendono dal livello del mare ai 906 m s.l.m. di P.ta S. Michele. Particolare pregio ed interesse presenta l'area del Marganai, nella quale è presente la serie sarda calcicola meso-supramediterranea del leccio (rif. serie n. 17), con l'associazione *Aceri monspessulani-Quercetum ilicis* quale testa della serie. L'aspetto fisionomico è quello di mesoboschi climatofili dominati dal leccio e da sclerofille quali *Phillyrea latifolia*, in cui secondariamente si rinvengono elementi laurifillici (*Ilex aquifolium*), caducifogli (*Acer monspessulanum*) e geofite quali *Paeonia corsica*, *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis microphylla* ed *E. helleborine*. Presenta il suo *optimum* bioclimatico nel piano supramediterraneo inferiore con ombrotipo umido inferiore. La subassociazione *arbutetosum unedi* rappresenta l'aspetto più termofilo e caratteristico di questa associazione sui substrati maggiormente decarbonatati del sub-distretto. Le tappe di sostituzione della serie, generalmente per degradazione della stessa, sono date da arbusteti del *Pruno-Rubion* e da orli erbacei prevalentemente riferibili all'ordine *Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*.

La serie sarda, termo-mesomediterranea del leccio (rif. serie n. 13: *Prasio majoris-Quercetum ilicis*), già descritta dal punto di vista strutturale e floristico per il sub-distretto 19a, risulta ben rappresentata in varie zone alto-collinari tra S. Benedetto, S. Angelo e la Miniera di Candiazzus, in condizioni bioclimatiche di tipo termomediterraneo superiore e mesomediterraneo inferiore su substrati di natura metamorfica e granitica.

Ampiamente presente è la serie sarda, termo-mesomediterranea, della sughera (rif. serie n. 19: *Galio scabri-Quercetum suberis*), con foreste importanti nell'area di Genna Bogai e S. Angelo, spesso in stretto contatto con le leccete precedenti e con le diffuse fasi di degradazione di entrambe le serie 13 e 19.

Nei settori sud-occidentali del sub-distretto, tra Iglesias, Gonnese e Nebida, dove si trovano le principali zone minerarie, e nei settori di Acquaresi e M.te S. Giorgio a nord di Masua, nel piano fitoclimatico termomediterraneo superiore, con ombrotipi variabili dal secco superiore al subumido inferiore, sui substrati calcarei o a cemento carbonatico, ad altitudini generalmente non superiori ai 100 m s.l.m., si riscontra la serie sarda, calcicola, termomediterranea del leccio con palma nana (rif. serie n. 14: *Prasio majoris-Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis*). Essa è costituita, nello stadio maturo, da microboschi termofili a *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* e *Quercus ilex* nello strato arboreo. Nello strato arbustivo sono presenti *Pistacia lentiscus*, *Tamus communis*, *Smilax aspera*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius* e *Prasium majus*. Lo strato erbaceo è paucispecifico e comprende *Arisarum vulgare*, *Carex distachya* e *Cyclamen repandum*. Le cenosi di sostituzione sono rappresentate dalla macchia a *Pistacia lentiscus* (*Oleo-Pistacietum lentisci*), dalle garighe a *Cistus creticus* subsp. *eriocephalus* (*Dorycnio penthaphylli-Cistetum eriocephali*), dalle praterie emicriptofitiche dell'associazione

*Asphodelo africana-Brachypodietum retusi* e dalle comunità terofitiche della classe *Tuberarietea guttatae*.

Poco comune, generalmente localizzata sui substrati acidi (metamorfiti) del sub-distretto, è l'associazione *Cyclamino repandi-Oleetum sylvestris* (rif. serie n. 11), della serie sarda, calcifuga, termo-mesomediterranea, dell'olivastro, che si rinviene ad altitudini non superiori a 350 m. in zone rocciose ad elevata inclinazione, generalmente su litosuoli, dove le leccete e le sugherete non riescono a svilupparsi. Si rinviene nelle stesse condizioni bioclimatiche del distretto precedente con microboschi termo-xerofili, strato arbustivo limitato e strato erbaceo a medio ricoprimento, costituito prevalentemente da geofite ed emicriptofite. Le specie caratteristiche sono *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Cyclamen repandum*, *Aristolochia tyrrhena* e *Arum pictum*, con elevata frequenza di *Pistacia lentiscus*, *Clematis cirrhosa*, *Phillyrea latifolia*, *Arisarum vulgare* e *Rubia peregrina* subsp. *peregrina*, con analoghe tappe di sostituzione.

Ugualmente poco rappresentata è la serie sarda, termomediterranea dell'olivastro (rif. serie n. 10: *Asparago albi-Oleetum sylvestris*), con presenze non cartografabili per lo più sulle rioliti e riolaciti affioranti nel territorio di Gonnese e nelle aree occidentali del Fluminense. Si tratta sempre di microboschi edafoxerofili nel piano fitoclimatico termomediterraneo, a dominanza di *Olea europaea* var. *sylvestris* e *Pistacia lentiscus*, caratterizzati da un corteggio floristico termofilo al quale partecipano *Euphorbia dendroidea* e *Asparagus albus*.

In ambiente termo-xerofilo per lo più costiero (da Buggerru fino a Nebida), ma anche nei versanti meridionali di Marganai, prevalentemente sui substrati di natura carbonatica e su metacalcari e metadolomie, più raramente su altre litologie, nelle zone con abbondanti affioramenti rocciosi ed elevata inclinazione, è presente la serie sarda, termomediterranea del ginepro turbinato (rif. serie n. 3, già descritta per il sub-distretto 19a), di cui l'associazione *Oleo-Juniperetum turbinatae* rappresenta la testa della serie.

Analogamente al sub-distretto precedente, sui sistemi dunali di Buggerru-Portixeddu e, più limitatamente, nel settore tra Porto Paglia e Gonnese è presente il geosigmeto psammofilo sardo (rif. serie n. 1: *Cakiletea*, *Ammophiletea*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Juniperion turbinatae*) con l'associazione *Pistacio-Juniperetum macrocarpae* alla testa della serie localmente differenziata dalla subassociazione *juniperetosum turbinatae* nei settori retrodunali. Sempre nel tratto costiero tra Buggerru e Portixeddu, ma in stazioni più interne rispetto al geosigmeto psammofilo, sui campi dunali più stabili, si rinviene la serie psammofila sarda sud occidentale, termomediterranea della quercia della Palestina (rif. serie n. 2, *Rusco aculeati-Quercetum calliprini*). Gli aspetti bioclimatici, floristici e strutturali dello stadio maturo sono analoghi a quelli descritti per le medesime cenosi del sub-distretto precedente, così come gli stadi di sostituzione della serie. Non cartografabile e ad oggi inquadrata solo provvisoriamente dal punto di vista fitosociologico, è la serie sarda psammofila del pino domestico (*Pinus pinea*), confinata alle aree più elevate del sistema dunale di Portixeddu di

Buggerru. Per ciò che riguarda il sistema idrografico è possibile individuare il geosigmeto mediterraneo occidentale edafoigrofilo e/o planiziale, eutrofico (rif. serie n. 26: *Populion albae*, *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*, *Salicion albae*) osservabile in condizioni bioclimatiche di tipo mediterraneo pluvistagionale oceanico, con termotipi variabili dal termomediterraneo superiore al mesomediterraneo inferiore. E' costituito sempre da formazioni modeste e localizzate, prevalentemente a *Populus alba* e *Salix* sp. pl. come avviene lungo il Rio Cixerri e il Rio Mannu di Fluminimaggiore. Gli stadi della serie sono disposti in maniera spaziale procedendo in direzione esterna rispetto ai corsi d'acqua, con le boscaglie costituite da *Salix* sp. pl., *Rubus* sp. pl., *Tamarix* sp. pl. in posizione più esterna. Localmente si hanno popolamenti elofitici e/o elofito-rizofitici inquadrabili nella classe *Phragmito-Magnocaricetea*. Meno frequenti, soprattutto come stadio maturo, sono i boschi e le boscaglie ripariali del geosigmeto sardo-corso, edafoigrofilo, calcifugo e oligotrofico (rif. serie n. 27: *Rubo ulmifolii-Nerion oleandri*, *Nerio oleandri-Salicion purpureae*, *Hyperico hircini-Alnenion glutinosae*), osservabile solo nel Fluminese (Rio Mannu) e nell'Iglesiente (Rio Gutturu 'e Sattu).

#### SERIE DI VEGETAZIONE PREVALENTI (§) E SERIE MINORI (X)

Serie di vegetazione	Sub-distretti	
	19a	19b
Serie 1: serie psammofila del ginepro coccolone ( <i>Pistacio-Juniperetum macrocarpae</i> )	§	X
Serie 2: serie psammofila sarda sud occidentale della quercia di Palestina ( <i>Rusco aculeati-Quercetum calliprini</i> )	X	X
Serie 3: serie sarda del ginepro turbinato ( <i>Oleo-Juniperetum turbinatae</i> )	X	§
Serie 10: serie sarda, termomediterranea dell'olivastro ( <i>Asparago albi-Oleetum sylvestris</i> )	X	X
Serie 11: serie speciale termoxerofila, calcifuga, mesomediterranea secco-subumida dell'olivastro ( <i>Cyclamino repandi-Oleetum sylvestris</i> )	X	X
Serie 12: serie sarda calcifuga, termomediterranea del leccio ( <i>Pyro amygdaliformis-Quercetum ilicis</i> )	X	
Serie 13: serie sarda, termo-mesomediterranea del leccio ( <i>Prasio majoris-Quercetum ilicis</i> )	§	§
Serie 14: serie sarda, calcicola, termomediterranea del leccio con palma nana ( <i>Prasio majoris-Quercetum ilicis chamaeropetosum humilis</i> )		§
Serie 16: serie sardo-corsa calcifuga, meso-supramediterranea del leccio ( <i>Galio scabri-Quercetum ilicis</i> )	X	
Serie 17: serie sarda centro-meridionale calcicola, meso-supramediterranea del leccio ( <i>Aceri monspessulani-Quercetum ilicis</i> )		X
Serie 18: serie sarda centro-occidentale calcifuga del leccio ( <i>Saniculo europaeae-Quercetum ilicis</i> )	X	
Serie 19: serie sarda, termo-mesomediterranea della sughera ( <i>Galio scabri-Quercetum suberis</i> )	§	§
Serie 26: geosigmeto edafoigrofilo e planiziale ( <i>Populion albae</i> , <i>Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris</i> , <i>Salicion albae</i> )	X	X
Serie 27: geosigmeto sardo-corso edafoigrofilo, calcifugo e oligotrofico ( <i>Nerio oleandri-Salicion purpureae</i> , <i>Rubo ulmifolii-Nerion oleandri</i> , <i>Hyperico hircini-Alnenion glutinosae</i> )	X	X

## SPECIE VEGETALI DI INTERESSE

Specie inserite nell'All. II della direttiva 43/92/CEE (* indica le specie prioritarie)	Sub-distretti	
	19a	19b
* <i>Astragalus verrucosus</i> Moris	X	
<i>Brassica insularis</i> Moris	X	X
<i>Linaria flava</i> (Poiret) Desf. subsp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terrac.	X	
* <i>Linum muelleri</i> Moris		X
<i>Rouya polygama</i> (Desf.) Coincy		X

Altre specie di importanza conservazionistica (endemiche e/o di interesse fitogeografico*)	Sub-distretti	
	19a	19b
* <i>Anagallis monelli</i> L.		X
<i>Anchusa littorea</i> Moris	X	
<i>Anchusa montelinasana</i> Angius, Pontecorvo et Selvi	X	
<i>Armeria sulcitana</i> Arrigoni	X	
<i>Bellium crassifolium</i> Moris	X	X
<i>Bellium crassifolium</i> var. <i>canescens</i> Gennari		X
<i>Borago pygmaea</i> (DC.) Chater et Greuter	X	
<i>Bupthalmum inuloides</i> Moris		X
<i>Calamintha sandalotica</i> Bacch. et Brullo		X
<i>Cephalaria squamiflora</i> (Sieber) Greuter subsp. <i>mediterranea</i> (Viv.) Pignatti		X
<i>Colchicum actupii</i> Fridlender		X
<i>Delphinium longipes</i> Moris	X	
<i>Dianthus cyathophorus</i> Moris		X
<i>Dianthus morisianus</i> Vals.	X	
<i>Dianthus mossanus</i> Bacch. et Brullo	X	X
<i>Echium anchusoides</i> Bacch., Brullo et Selvi	X	X
* <i>Epipactis tremolsii</i> C. Pau		X

<i>Evax rotundata</i> Moris	X	
<i>Ferula arrigonii</i> Bocchieri		X
<i>Galium glaucophyllum</i> Em. Schmid	X	X
<i>Galium schmidii</i> Arrigoni		X
<i>Genista arbusensis</i> Vals.	X	
<i>Genista insularis</i> Bacch., Brullo et Feoli subsp. <i>fordinae</i> Bacch., Brullo et Feoli	X	
<i>Genista morisii</i> Colla	X	
<i>Genista ovina</i> Bacch., Brullo et Feoli	X	
<i>Genista salzmännii</i> DC.	X	
<i>Genista sardoa</i> Vals.		X
<i>Genista sulcitana</i> Vals.	X	
<i>Genista valsecchiae</i> Brullo et De Marco	X	
<i>Gennaria diphylla</i> (Link) Parl.	X	
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don f. subsp. <i>pseudolitoreum</i> Bacch., Brullo et Mossa		X
<i>Helichrysum montelinasanum</i> Em. Schmid	X	
<i>Helichrysum saxatile</i> Moris subsp. <i>morisianum</i> Bacch., Brullo et Mossa		X
<i>Hyoseris taurina</i> (Pamp.) Martinoli	X	X
<i>Hypochaeris sardoa</i> Bacch., Brullo et Terrasi	X	
<i>Iberis integerrima</i> Moris		X
* <i>Ilex aquifolium</i> L.	X	X
* <i>Laurus nobilis</i> L.	X	
<i>Limonium merxmülleri</i> Erben		X
<i>Limonium sulcitanum</i> Arrigoni	X	X
<i>Mentha requienii</i> Benth. subsp. <i>requienii</i>	X	
<i>Mercurialis corsica</i> Coss. et Kral.	X	X
<i>Nananthea perpusilla</i> (Loisel.) DC.		X
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>ichnusae</i> Corrias		X
<i>Orchis x penzigiana</i> Camus subsp. <i>sardoa</i> Scrugli et Grasso		X
<i>Ophrys x laconensis</i> Scrugli et Grasso	X	
<i>Ophrys normanii</i> J.J. Wood	X	

<i>Paeonia corsica</i> Sieber ex Tausch	X	X
<i>Phalaris arundinacea</i> subsp. <i>rotgesii</i> (Husnot) Kerguélen	X	
<i>Phleum sardoum</i> (Hackel) Hackel	X	
<i>Plagius flosculosus</i> (L.) Alavi et Heywood	X	X
<i>Polygala sardoia</i> Chodat		X
* <i>Quercus morisii</i> Borzi	X	
<i>Santolina insularis</i> (Fiori) Arrigoni		X
<i>Saxifraga cervicornis</i> Viv.	X	
<i>Scorzonera callosa</i> Moris		X
<i>Seseli praecox</i> (Gamisans) Gamisans	X	X
<i>Sesleria insularis</i> Sommier subsp. <i>morisiana</i> Arrigoni		X
<i>Silene morisiana</i> Bég. et Rav.	X	
<i>Soleirolia soleirolii</i> (Req.) Dandy	X	
<i>Stachys corsica</i> Pers.	X	X
* <i>Taxus baccata</i> L.	X	
<i>Teucrium marum</i> L.	X	X
<i>Teucrium subspinosum</i> Pourr. ex Willd. subsp. <i>subspinosum</i>		X
<i>Thalapsi brevistylum</i> Jord.	X	
<i>Thymus catharinae</i> Camarda	X	X
<i>Verbascum plantagineum</i> Moris	X	
<i>Viola corsica</i> Nyman subsp. <i>limbarae</i> Merxm. et W. Lippert	X	

<b>Specie arboree di interesse forestale prevalente (§) e minore (X)</b>	<b>Sub distretti</b>	
	19a	19b
<i>Acer monspessulanum</i> L.	X	X
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	X	X
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	X	§
<i>Ficus carica</i> var. <i>caprificus</i> Risso	X	X
<i>Fraxinus oxycarpa</i> Willd.		X

<i>Ilex aquifolium</i> L.	X	X
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>macrocarpa</i>	§	X
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	§	X
<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i>	§	§
<i>Laurus nobilis</i> L.	X	
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	§	§
<i>Pinus pinea</i> L.	§	
<i>Populus alba</i> L.	X	X
<i>Populus nigra</i> L.	X	X
<i>Pyrus spinosa</i> Forssk.	X	X
<i>Quercus calliprinos</i> Webb.	X	X
<i>Quercus ilex</i> L.	§	§
<i>Quercus morisii</i> Borzi	X	
<i>Quercus suber</i> L.	§	§
<i>Salix alba</i> L.	X	X
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	X	X
<i>Salix purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>	X	
<i>Taxus baccata</i> L.	X	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	X	X

<b>Specie arbustive di interesse forestale prevalente (§) e minore (X)</b>	Sub distretti	
	19a	19b
<i>Anagyris foetida</i> L.	§	X
<i>Arbutus unedo</i> L.	§	§
<i>Bupleurum fruticosum</i> L.	X	§
<i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link in Schrader	§	X
<i>Chamaerops humilis</i> L.	X	X
<i>Cistus creticus</i> L. subsp. <i>eriocephalus</i> (Viv.) Greuter et Burdet	X	X
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	§	X
<i>Cistus salviifolius</i> L.	§	X



<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	X	X
<i>Cytisus villosus</i> Pourr.	§	X
<i>Ephedra distachya</i> L. subsp. <i>distachya</i>	X	
<i>Erica arborea</i> L.	§	X
<i>Erica scoparia</i> L.	X	
<i>Erica terminalis</i> Salisb.	X	
<i>Euphorbia dendroides</i> L.	X	§
<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	X	X
<i>Genista arbusensis</i> Vals.	X	
<i>Genista corsica</i> (Loisel.) DC.	X	X
<i>Genista insularis</i> Bacch., Brullo et Feoli subsp. <i>fodinae</i> Bacch., Brullo et Feoli	X	
<i>Genista morisii</i> Colla	X	X
<i>Genista ovina</i> Bacch., Brullo et Feoli	X	
<i>Genista salzmannii</i> DC.	X	
<i>Genista sardoa</i> Vals.		X
<i>Genista sulcitana</i> Vals.	§	X
<i>Genista valsecchiae</i> Brullo et De Marco	X	
<i>Helichrysum microphyllum</i> (Willd.) Camb. subsp. <i>tyrrhenicum</i> Bacch., Brullo et Giusso	X	X
<i>Lavandula stoechas</i> L.	X	X
<i>Lavatera maritima</i> Gouan subsp. <i>maritima</i>	X	X
<i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	§	X
<i>Nerium oleander</i> L.	§	X
<i>Osyris alba</i> L.	X	X
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	X	X
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	X	X
<i>Pinus pinea</i> L.	X	
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	§	§
<i>Pistacia terebinthus</i> L.		X
<i>Polygonum scoparium</i> Requier ex Loisel.	X	X
<i>Prunus spinosa</i> L.	X	X

<i>Rhamnus alaternus</i> L.	X	X
<i>Rosa canina</i> L.	X	X
<i>Rosa sempervirens</i> L.	X	X
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	X	§
<i>Sambucus nigra</i> L.	X	X
<i>Santolina insularis</i> (Fiori) Arrigoni		X
<i>Stachys glutinosa</i> L.	X	X
<i>Tamarix africana</i> Poir. var. <i>fluminensis</i> (Maire) Braun	X	X
<i>Tamarix gallica</i> L.	X	
<i>Teline monspessulana</i> (L.) Koch	X	X
<i>Teucrium marum</i> L.	X	X
<i>Teucrium subspinosum</i> Pourr. ex Willd. subsp. <i>subspinosum</i>		X
<i>Thymus catharinae</i> Camarda	X	
<i>Viburnum tinus</i> L.	X	
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	X	X

## 5 USO E COPERTURA DEL SUOLO

I sistemi di utilizzazione del territorio sono ottenuti attraverso l'aggregazione delle classi della Carta dell'uso del suolo della Sardegna. L'analisi procede a partire da una prima aggregazione delle numerose classi di legenda in complessive sedici macrocategorie, funzionali alle descrizioni del piano, secondo lo schema che segue.

<i>macrocategoria</i>	<i>classi UdS</i>
Aree artificiali	1
Seminativi non irrigui	2111
Aree agricole intensive	2121, 2122, 2123, 2124, 221, 222, 2412, 242
Oliveti	223, 2411
Aree agro-silvo-pastorali	2413, 243, 244
Boschi a prevalenza di latifoglie	3111, 31122, 31123, 31124
Boschi a prevalenza di conifere	3121, 3242, 3122
Boschi misti	313
Impianti di arboricoltura	31121
Pascoli erbacei	321, 231, 2112
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	3221, 3232, 333, 32321, 3241
Vegetazione ripariale	3222
Macchia mediterranea	3231
Aree a vegetazione assente o rada	3311, 3312, 3313, 3315, 332
Zone umide	411, 421, 422, 423
Corpi d'acqua	5111, 5112, 5121, 5122, 5211, 5212, 522, 5231, 5232, 522

La seconda aggregazione consente la definizione dei macrosistemi di utilizzo del territorio funzionali alle analisi di piano in massima sintesi riducibili ai sistemi forestale, agricolo e agropastorale. La varietà delle classi e l'utilizzo multiplo del territorio non consentono una discriminazione esatta dei sistemi, tenuto anche conto della variabilità temporale degli utilizzi, per cui la classificazione finale è stata ricondotta alla definizione dei cinque sistemi chiave: forestali, preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo, agrosilvopastorali, agrozootecnici estensivi, agricoli intensivi e semintensivi.

La categoria dei sistemi forestali è ottenuta dall'aggregazione delle classi di copertura arborea, dalle diverse formazioni della macchia mediterranea, tra le quali le più diffuse sono le secondarie, ascrivibili a forme di degradazione di formazioni forestali più evolute, e dalle formazioni ripariali. Tra i sistemi preforestali rientrano le classi di copertura afferenti ai cespuglieti e agli arbusteti che, a seconda del contesto, possono essere sede di utilizzazione agrozootecnica estensiva. Nei sistemi agrozootecnici estensivi sono invece ricomprese tutte le superfici con copertura prevalentemente erbacea, direttamente utilizzate con il pascolamento delle specie di interesse zootecnico. Nei sistemi agricoli intensivi e semintensivi sono state aggregate le classi dei seminativi, delle colture arboree permanenti e gli impianti di arboricoltura localizzati in contesti agricoli i quali sono classificabili come sistemi arborei fuori foresta.

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>aggregazione in sistemi</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	18'401	14.3%	sistemi forestali	53'239	41.3%
Boschi a prevalenza di conifere	3'405	2.6%			
Boschi misti	255	0.2%			
Macchia mediterranea	31'049	24.1%			
Vegetazione ripariale	130	0.1%			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	26'137	20.3%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	26'137	20.3%
Aree agro-silvo-pastorali	3'409	2.6%	sistemi agrosilvopastorali	3'409	2.6%
Pascoli erbacei	7'011	5.4%	sistemi agrozootecnici estensivi	7'011	5.4%
Seminativi non irrigui	4'271	3.3%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	33'371	25.9%
Aree agricole intensive	24'410	18.9%			
Oliveti	3'805	2.9%			
Impianti di arboricoltura	886	0.7%			
Aree artificiali	3'926	3.0%	altre aree	5'865	4.5%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	1'483	1.1%			
Zone umide	241	0.2%			
Corpi d'acqua	215	0.2%			

Nell'ambito del distretto Linas Marganai i sistemi forestali interessano una superficie pari a 53'239 ha, circa il 41% della superficie totale del distretto e sono caratterizzati in prevalenza da formazioni afferenti alla macchia mediterranea (58%) ed ai boschi di latifolia (35%).

I sistemi preforestali dei cespuglieti ed arbusteti sono diffusi su circa il 20% della superficie del distretto e, considerato il loro parziale utilizzo zootecnico estensivo, acquisiscono una struttura fortemente condizionata dalla pressione antropica e solo in parte da condizioni stazionali sfavorevoli. L'uso agricolo del distretto (26%), è dedicato alle colture intensive (19%) e alla coltura dell'ulivo (3% circa). I sistemi agrozootecnici estensivi (5.4%) sono diffusi prevalentemente sui versanti meno acclivi dei rilievi.

L'analisi della sola componente arborea della categoria dei sistemi forestali evidenzia il dato relativo alla presenza delle sugherete che con 3'907 ettari mostra una incidenza del 17.7%. A tale contesto si sommano altri 8'000 ettari di aree a forte vocazione sughericola, costituiti prevalentemente da soprassuolo forestale a presenza più o meno sporadica della specie.

	<i>sup. [ha]</i>	<i>% distretto</i>	<i>% comp. arborea</i>
sugherete	3'907	3.0%	17.7%
pascolo arborato a sughera	455	0.4%	
altre aree preforestali e forestali vocate	7'546	5.8%	
<b>tot</b>	<b>11'909</b>	<b>9.2%</b>	

## 6 GESTIONE FORESTALE PUBBLICA EFS

Le superfici ricadenti nel presente distretto sono rappresentate per la maggior parte da superfici di proprietà regionale, ex compendi Demaniali, acquisite sin dagli inizi del '900 per scopi di sistemazione idraulico forestale, con la costituzione di un complesso forestale, gestito omogeneamente, della superficie di circa 9'000 [ha], con peculiarità naturalistico-paesaggistiche di particolare pregio. Le superfici in concessione di recente acquisizione sono pari a 2'990 [ha], mentre le aree in occupazione temporanea rappresentano solo 1% del distretto. Complessivamente le superfici gestite dall'Ente Foreste nel distretto sono pari a 13'197 [ha]. Il corpo principale risulta caratterizzato da soprassuoli evoluti e riconducibili alla foresta di sclerofille mediterranee ed è compreso nel SIC Monte Linas-Marganai (ITB 041111), che include i complessi del Marganai, Montimannu, M.te Linas, Gutturu Pala.

Le criticità maggiori del complesso sono legate alla armonizzazione della fruizione sociale, la corretta gestione agro-silvo- pastorale e la difesa del suolo, con un particolare riferimento al recupero ambientale nell'intero distretto dei danni provocati dall'intensa attività mineraria che ha interessato tale territorio da svariati secoli.

Di rilevante interesse è pure l'area del *Guspinese* e dell'*Arburese*, costituita in parte da proprietà regionale e con maggiore consistenza da terreni comunali in concessione trentennale, dove prevale l'azione di tutela e salvaguardia del cervo sardo che viene esplicitata attraverso una mirata gestione forestale. Anche queste superfici sono ricomprese negli ambiti di tutela naturalistica comunitari e regionali. L'area ricoperta in gran parte da macchia variamente evoluta e derivante dagli incendi del 1983, presenta criticità dovute alla frammentazione delle aree e alla massiccia presenza nelle aree periferiche di allevamenti ovini e caprini in competizione con gli ungulati selvatici.

Nel distretto poi sono ricomprese alcune superfici in occupazione temporanea fra cui i perimetri litoranei dunali di Portixeddu (Buggerru ) e Funtanamare (Gonnesa) che presentano criticità legate alla fruizione turistica, alla stabilizzazione dunale e alla gestione dell'evoluzione naturale dei soprassuoli di conifere di origine artificiale.

In particolare si rammenta il perimetro di Portixeddu il quale, per le sue peculiarità botanico forestali legate al presunto indigenato del pino domestico e alla quercia spinosa, costituisce un SIC.

	sup. [ha]	% sup. distretto
DEMANIALI E PROPRIETA	9'004	7.0%
CONCESSIONI	2'990	2.3%
OCCUPAZIONI (RD 3767/23)	1'203	0.9%
<b>TOTALE EFS</b>	<b>13'197</b>	<b>10.2%</b>

<i>cod.</i>	<i>denominazione</i>	<i>titolo gest.</i>	<i>comuni</i>	<i>sup. tot [ha]</i>	<i>sup. in distretto [ha]</i>
EF025	Croccorigas	Concessione30	Guspini	208	208
EF032	Croccorigas	Concessione99	Guspini	293	293
EF092	Vallermosa	Concessione30	Vallermosa	322	322
EF098	Gentilis	Concessione30	Guspini	890	890
EF101	Arbus	Concessione30	Arbus	178	178
EF102	Planedda	Occupazione	Buggerru	22	22
EF103	Portixeddu Pranu Sartu	Occupazione	Buggerru	4	4
EF104	Planedda	Occupazione	Buggerru	117	117
EF105	Planedda	Occupazione	Buggerru	191	191
EF108	Arbus	Concessione30	Arbus	20	20
EF112	Croccorigas	Concessione30	Guspini	200	200
EF113	Croccorigas	Concessione30	Guspini	40	40
EF117	Croccorigas	Concessione30	Guspini	128	128
EF156	Gutturu Pala	Concessione99	Fluminimaggiore	900	900
EF158	Planedda	Occupazione	Buggerru	30	30
EF159	Portixeddu Pranu Sartu	Occupazione	Buggerru	235	235
EF163	Gutturu Pala	Concessione99	Fluminimaggiore	48	48
EF164	Funtanamare Nuraxi Figus	Occupazione	Gonnesa	188	188
EF165	Nuraxi Figus	Occupazione	Gonnesa	18	18
EF172	Monte Omu Perd'E' Pibera	Occupazione	Gonnosfanadiga	139	139
EF173	Monte Linas	Concessione99	Gonnosfanadiga	813	813
EF174	Nuraxi Figus	Occupazione	Gonnesa	8	7
EF175	Nuraxi Figus	Occupazione	Gonnesa	144	144
EF455	Montimannu	Concessione30	Villacidro - Domusnovas - Iglesias	0	0
EF466	Monte Omu Perd'E' Pibera	Occupazione	Gonnosfanadiga	109	109
EF473	Monte Omu Perd'E' Pibera	Concessione99	Gonnosfanadiga	139	139
EF480	Marganai	Concessione99	Domusnovas - Iglesias - Fluminimaggiore	3'654	3'654
EF503	Montimannu	Concessione99	Villacidro - Domusnovas - Iglesias	3'158	3'158
EF626	Montimannu	Concessione30	Villacidro - Domusnovas - Iglesias	1'003	1'003

## 7 ISTITUTI DI TUTELA NATURALISTICA

Sono elencati gli ambiti di tutela naturalistica, quasi tutti istituiti a partire dalla prima metà degli anni '90, previsti dalle numerose iniziative di protezione ambientale scaturite dallo sviluppo delle politiche ambientali soprattutto dopo UNCED '92. Gli istituti di tutela presi in esame costituiscono i pilastri della futura rete ecologica regionale e comprendono:

- I Parchi nazionali;
- Le Aree Marine Protette;
- I Parchi Regionali;
- I Monumenti Naturali istituiti;
- Le aree della rete Natura 2000 (SIC, ZPS);
- Le Oasi di Protezione Permanente e cattura OPP (L.R. 23/98);
- Altre aree regionali protette.

### MONUMENTI NATURALI ISTITUITI

Denominazione	<b>Grotte di San Giovanni</b>
Comune	Domusnovas
Decreto	D.D.G.D.A. 06.10.99 n. 2777
Buras	-
Superficie. <i>Dato ufficiale fonte RAS [ha]</i>	0.00

Denominazione	<b>Pan di Zucchero - Faraglioni di Masua</b>
Comune	Iglesias
Decreto	D.A.D.A. 29.04.93 n. 706
Buras	BURAS N. 17, parti PRIMA e SECONDA, dell'11 Maggio 1993
Superficie. <i>Dato ufficiale fonte RAS [ha]</i>	8.24

Denominazione	<b>Basalti Colonnari di Guspini</b>
Comune	Guspini
Decreto	D.A.D.A.. 18.01.94 n. 23
Buras	BURAS N. 7, parti PRIMA e SECONDA, del 28 Febbraio 1994
Superficie. <i>Dato ufficiale fonte RAS [ha]</i>	0.52



Denominazione	<b>Canal Grande di Nebida</b>
Comune	Iglesias
Decreto	D.A.D.A. 21.01.97 n. 35
Buras	BURAS N. 11, parti PRIMA e SECONDA, del 5 Aprile 1997
Superficie. <i>Dato ufficiale fonte RAS [ha]</i>	16.65
Denominazione	<b>Le Colonne</b>
Comune	Carloforte
Decreto	D.A.D.A. 29.04.93 n. 704
Buras	BURAS N. 17, parti PRIMA e SECONDA, dell'11 Maggio 1993
Superficie. <i>Dato ufficiale fonte RAS [ha]</i>	10.40
Denominazione	<b>Domo Andesitico di Acquafredda</b>
Comune	Siliqua
Decreto	D.A.D.A. 02.12.93 n. 3111
Buras	BURAS N. 7, parti PRIMA e SECONDA, del 28 Febbraio 1994
Superficie. <i>Dato ufficiale fonte RAS [ha]</i>	20.88

### **SIC -SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (Direttiva 92/43/CEE "habitat")**

Il quadro riassuntivo delle aree SIC ricadenti, anche solo parzialmente, all'interno del distretto enumera 9 siti interessati con una superficie complessiva a terra di 50'633 [ha], pari al 39.2% dell'area dell'intero distretto e al 14% della superficie a terra della rete regionale dei SIC. Si osserva che i numerosi SIC presenti sono prevalentemente volti alla tutela di habitat e specie connessi con l'ambito marino e costiero del distretto e con i sistemi preforestali presenti, ad eccezione del sito *M.te Linas – Marganai* individuato su quasi 15'000 [ha] di coperture forestali e oltre 6'000 [ha] di coperture preforestali.

E' di seguito elencato il dettaglio relativo a ciascun SIC interessato dalla delimitazione del presente distretto, provvisto dell'analisi della distribuzione delle 16 classi di copertura del suolo.

ITB040030 CAPO PECORA			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		3'847	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		3'468	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		3'468	[ha]
uso del suolo		totale	distretto
Aree artificiali		16	16 [ha]
Seminativi non irrigui		189	189 [ha]
Aree agricole intensive		19	19 [ha]
Oliveti		4	4 [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		199	199 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		30	30 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		8	8 [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		151	151 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		568	568 [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		2'224	2'224 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		61	61 [ha]
Zone umide		-	- [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
TOTALE		3'468	3'468 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1120 * Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae), 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici, 2110 Dune mobili embrionali, 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose, 5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp., 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici, 5430 Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion, 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse, 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9330 Foreste di Quercus suber, 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia		

ITB040031 MONTE ARCUENTU E RIO PISCINAS			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		11'487	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		11'127	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		11'127	[ha]
uso del suolo		totale	distretto
Aree artificiali		149	149 [ha]
Seminativi non irrigui		626	626 [ha]
Aree agricole intensive		162	162 [ha]
Oliveti		3	3 [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		84	84 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		774	774 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		227	227 [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		502	502 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		2'475	2'475 [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		6'002	6'002 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		124	124 [ha]
Zone umide		-	- [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
TOTALE		11'127	11'127 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina, 1120 * Praterie di posidonie (Posidonion oceanicae), 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria («dune bianche»), 2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritima, 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia, 2250 * Dune costiere con Juniperus spp., 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose, 5210 Matorral arborescenti di Juniperus spp., 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici, 5430 Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion, 91E0 *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia		

ITB030032 STAGNO DI CORRU S'ITTIRI			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		5'699	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		2'654	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		2'082	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		21	7 [ha]
Seminativi non irrigui		2	2 [ha]
Aree agricole intensive		344	258 [ha]
Oliveti		-	- [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		-	- [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		-	- [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		35	- [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		3	3 [ha]
Pascoli erbacei		30	23 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		1'090	1'082 [ha]
Vegetazione ripariale		7	- [ha]
Macchia mediterranea		307	307 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		364	300 [ha]
Zone umide		359	91 [ha]
Corpi d'acqua		92	10 [ha]
TOTALE		2'654	2'082 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina, 1120 * Praterie di posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> ), 1150 * Lagune costiere, 1310 Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose, 1410 Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ), 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ), 1510 Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ), 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dune bianche»), 2270 * Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> , 5210 Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp., 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici, 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )		
ITB040071 DA PISCINAS A RIU SCIVU			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		2'854	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		2'387	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		2'387	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		4	4 [ha]
Seminativi non irrigui		246	246 [ha]
Aree agricole intensive		3	3 [ha]
Oliveti		3	3 [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		13	13 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		60	60 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		-	- [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		59	59 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		1'483	1'483 [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		338	338 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		178	178 [ha]
Zone umide		-	- [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
TOTALE		2'387	2'387 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1120 * Praterie di posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> ), 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dune bianche»), 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> , 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> , 2240 Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua, 2250 * Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp., 3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i> , 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici, 5430 <i>Phrygane</i> endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>		

ITB032229 IS ARENAS S'ACQUA E S'OLLASTU			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		317	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		243	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		243	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		1	1 [ha]
Seminativi non irrigui		18	18 [ha]
Aree agricole intensive		-	- [ha]
Oliveti		-	- [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		8	8 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		85	85 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		3	3 [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		4	4 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		-	- [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		43	43 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		81	81 [ha]
Zone umide		-	- [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
TOTALE		243	243 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1120 * Praterie di posidonie ( <i>Posidonion oceanicae</i> ), 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dune bianche»), 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritima</i> , 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> , 2250 * Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp., 5210 <i>Matorral</i> arborescenti di <i>Juniperus</i> spp., 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici		

ITB042247 IS COMPINXIUS - CAMPO DUNALE DI BUGERRU - PORTIXEDDU			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		626	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		499	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		499	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		3	3 [ha]
Seminativi non irrigui		0	0 [ha]
Aree agricole intensive		2	2 [ha]
Oliveti		-	- [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		15	15 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		150	150 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		224	224 [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		15	15 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		14	14 [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		53	53 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		20	20 [ha]
Zone umide		-	- [ha]
Corpi d'acqua		4	4 [ha]
TOTALE		499	499 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina, 1120 * Praterie di posidonie ( <i>Posidonion oceanicae</i> ), 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dune bianche»), 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritima</i> , 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> , 2240 Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua, 2250 * Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp., 2270 * Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> , 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici		

ITB042250 DA IS ARENAS A TONNARA (MARINA DI GONNESA)			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		528	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		203	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		203	[ha]
uso del suolo		totale	distretto
Aree artificiali		15	15 [ha]
Seminativi non irrigui		0	0 [ha]
Aree agricole intensive		1	1 [ha]
Oliveti		-	- [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		-	- [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		-	- [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		154	154 [ha]
Boschi misti		-	- [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		-	- [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		15	15 [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		0	0 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		18	18 [ha]
Zone umide		0	0 [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
TOTALE		203	203 [ha]
<i>habitat presenti</i>	1120 * Praterie di posidonie ( <i>Posidonion oceanicae</i> ), 2110 Dune mobili embrionali, 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dune bianche»), 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> , 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> , 2240 Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua, 2250 * Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp., 2270 * Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> , 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici		

ITB041111 MONTE LINAS - MARGANAI			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		23'626	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		23'627	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		23'627	[ha]
uso del suolo		totale	distretto
Aree artificiali		161	161 [ha]
Seminativi non irrigui		17	17 [ha]
Aree agricole intensive		313	313 [ha]
Oliveti		302	302 [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		173	173 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		8'463	8'463 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		451	451 [ha]
Boschi misti		2	2 [ha]
Impianti di arboricoltura		84	84 [ha]
Pascoli erbacei		1'341	1'341 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		6'131	6'131 [ha]
Vegetazione ripariale		10	10 [ha]
Macchia mediterranea		5'734	5'734 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		327	327 [ha]
Zone umide		-	- [ha]
Corpi d'acqua		118	118 [ha]
TOTALE		23'627	23'627 [ha]
<i>habitat presenti</i>	3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> , 4090 Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose, 5210 <i>Matorral</i> arborecenti di <i>Juniperus</i> spp., 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere, 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici, 5430 <i>Phrygane</i> endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i> , 6220 * Percorsi substeppecci di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> , 6310 <i>Dehasas</i> con <i>Quercus</i> spp. sempreverde, 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> , 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> ), 9320 Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i> , 9330 Foreste di <i>Quercus suber</i> , 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>		

ITB040029 COSTA DI NEBIDA			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		8'438	[ha]
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		7'463	[ha]
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		6'996	[ha]
<i>uso del suolo</i>		<i>totale</i>	<i>distretto</i>
Aree artificiali		426	347 [ha]
Seminativi non irrigui		143	99 [ha]
Aree agricole intensive		649	649 [ha]
Oliveti		-	- [ha]
Aree agro-silvo-pastorali		138	118 [ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie		80	80 [ha]
Boschi a prevalenza di conifere		59	59 [ha]
Boschi misti		28	28 [ha]
Impianti di arboricoltura		-	- [ha]
Pascoli erbacei		198	198 [ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada		4'317	4'002 [ha]
Vegetazione ripariale		-	- [ha]
Macchia mediterranea		1'172	1'163 [ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose		166	166 [ha]
Zone umide		86	86 [ha]
Corpi d'acqua		-	- [ha]
<b>TOTALE</b>		<b>7'463</b>	<b>6'996 [ha]</b>
<i>habitat presenti</i>	1120 * Praterie di posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> ), 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici, 2110 Dune mobili embrionali, 2250 * Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp., 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose, 5210 Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp., 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere, 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici, 5430 Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion, 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodieta, 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse, 9330 Foreste di <i>Quercus suber</i> , 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>		

### ZPS – ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (Direttiva 79/409/CEE “uccelli”)

Le ZPS interessate dal distretto Alta Gallura sono 2 con una superficie complessiva a terra inclusa nel distretto di 1'675 [ha].

E' di seguito elencato il dettaglio relativo a ciascuna ZPS interessata dalla delimitazione del presente distretto, provvisto dell'analisi della distribuzione delle 16 classi di copertura del suolo.

ITB034004 CORRU S'ITTIRI, STAGNO DI SAN GIOVANNI E MARCEDDÌ			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		2'651 [ha]	
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		396 [ha]	
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		116 [ha]	
<i>uso del suolo</i>	<i>totale</i>	<i>distretto</i>	
Aree artificiali	9	2	[ha]
Seminativi non irrigui	-	#N/D	[ha]
Aree agricole intensive	43	34	[ha]
Oliveti	-	#N/D	[ha]
Aree agro-silvo-pastorali	-	#N/D	[ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie	-	#N/D	[ha]
Boschi a prevalenza di conifere	10	#N/D	[ha]
Boschi misti	-	#N/D	[ha]
Impianti di arboricoltura	0	0	[ha]
Pascoli erbacei	1	1	[ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	7	7	[ha]
Vegetazione ripariale	3	#N/D	[ha]
Macchia mediterranea	1	1	[ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	39	1	[ha]
Zone umide	222	70	[ha]
Corpi d'acqua	61	1	[ha]
TOTALE	396	116	[ha]

ITB043054 CAMPIDANO CENTRALE			
<i>superficie complessiva (dato ufficiale)</i>		1'564 [ha]	
<i>superficie a terra (dato cartografico)</i>		1'564 [ha]	
<i>superficie a terra ricadente nel distretto (dato cartografico)</i>		1'559 [ha]	
<i>uso del suolo</i>	<i>totale</i>	<i>distretto</i>	
Aree artificiali	62	62	[ha]
Seminativi non irrigui	-	#N/D	[ha]
Aree agricole intensive	1'187	1'182	[ha]
Oliveti	9	9	[ha]
Aree agro-silvo-pastorali	8	8	[ha]
Boschi a prevalenza di latifoglie	-	#N/D	[ha]
Boschi a prevalenza di conifere	-	#N/D	[ha]
Boschi misti	-	#N/D	[ha]
Impianti di arboricoltura	104	104	[ha]
Pascoli erbacei	142	142	[ha]
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	45	45	[ha]
Vegetazione ripariale	-	#N/D	[ha]
Macchia mediterranea	-	#N/D	[ha]
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	1	1	[ha]
Zone umide	-	#N/D	[ha]
Corpi d'acqua	6	6	[ha]
TOTALE	1'564	1'559	[ha]

## RETE NATURA 2000

Il sistema integrato dei SIC e delle ZPS costituisce la rete ecologica europea Natura 2000 che per il presente distretto ammonta a complessivi 52'191 [ha] a terra, corrispondenti al 40.4% della superficie del distretto.

La distribuzione delle categorie di uso del suolo evidenzia la prevalenza nella rete dei sistemi forestali (51.1%) e preforestali (30.3%) sugli altri.

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>	<i>aggregazione in sistemi</i>	<i>ha</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	9'641	18.5%	sistemi forestali	26'670	51.1%
Boschi a prevalenza di conifere	1'125	2.2%			
Boschi misti	30	0.1%			
Macchia mediterranea	15'864	30.4%			
Vegetazione ripariale	10	0.0%			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	15'814	30.3%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	15'814	30.3%
Aree agro-silvo-pastorali	618	1.2%	sistemi agrosilvopastorali	618	1.2%
Pascoli erbacei	2'433	4.7%	sistemi agrozootecnici estensivi	2'433	4.7%
Seminativi non irrigui	1'198	2.3%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	4'298	8.2%
Aree agricole intensive	2'589	5.0%			
Oliveti	320	0.6%			
Impianti di arboricoltura	192	0.4%			
Aree artificiali	767	1.5%	altre aree	2'357	4.5%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	1'276	2.4%			
Zone umide	177	0.3%			
Corpi d'acqua	138	0.3%			
TOT	52'191	100%		52'191	100%

## OASI PERMANENTI DI PROTEZIONE E CATTURA (LR 23/98)

Il distretto del Linas Marganai comprende totalmente o parzialmente le seguenti 4 OPP:

<i>denominazione</i>	<i>Sup. tot [ha]. Fonte decreti istitutivi</i>
COSTA VERDE	4'742
MARGANAI	1'863
ORIDDA - MONTI MANNU - MONTE LINAS	6'906
STAGNO DI MARCEDDÌ E SAN GIOVANNI	1'372



## RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il sistema dei Parchi, delle aree Natura 2000 e delle altre aree naturalistiche istituite costituisce la Rete Ecologica Regionale RER, rappresentata nel presente distretto dalle aree Natura 2000. Pertanto per il dettaglio delle analisi sulle coperture del suolo si rimanda al precedente titolo RETE NATURA 2000.

	<i>sup. a terra [ha]</i>	<i>% sup. distretto</i>	<i>superficie aggregata</i>
parchi nazionali	-	-	52'191 (40.4 %)
parchi regionali	-	-	
pSIC	50'633	39.2%	
ZPS	1'675	1.3%	

Attraverso l'analisi comparativa con i terreni amministrati da Ente Foreste Sardegna è interessante constatare come 8'279 [ha], dei 13'197 inclusi nel distretto e gestiti da EFS, siano interni alla RER.

## ALTRE AREE DI INTERESSE NATURALISTICO PREVISTE DALLA L.R. 31/89 E NON ISTITUITE

Non sono presenti all'interno del distretto altre aree di interesse naturalistico individuate dalla L.R. 31/89 e non oggetto di specifica tutela.

## 8 AREE DI TUTELA IDROGEOLOGICA

### AREE SOGGETTE A VINCOLO

Sono comprese nella categoria delle aree soggette a tutela idrogeologica le superfici sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23, le aree a pericolosità idrogeologica ai sensi della L. 267/98 mappate dal Piano di Assetto Idrogeologico, gli areali in stato di frana mappati dall'Inventario dei Fenomeni Franosi.

L'analisi mostra che circa il 24% del distretto è soggetto a vincolo idrogeologico, il 6.9% è a pericolosità idrogeologica mentre sono localizzati fenomeni franosi per circa 365 ettari, prevalentemente classificati come crolli e ribaltamenti diffusi (0.3%).

La parziale sovrapposizione dei diversi tipi di vincolo evidenzia una copertura complessiva inferiore alla somma algebrica delle diverse voci pari a 37'426 [ha] corrispondente al 29% della superficie del distretto.

	<i>superficie [ha]</i>	<i>% sup distretto</i>
<b>vincolo idrogeologico (RD 3267/23)</b>	31'153	24.1%
<b>aree a pericolosità idrogeologica mappate da PAI (L 267/98)</b>		
pericolosità frane	8'282	6.4%
pericolosità piene	645	0.5%
<b>areali mappati dall'IFFI</b>		
miste non meglio definite	1	0.0%
crolli o ribaltamenti diffusi	341	0.3%
sprofondamenti diffusi	2	0.0%
frane superficiali diffuse	21	0.0%

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico risulta particolarmente interessante l'analisi dei sistemi di uso del suolo sui quali esso è applicato nell'area del distretto.

L'analisi mostra che il 90% circa delle superfici sottoposte a vincolo idrogeologico sono costituite da sistemi forestali (65.2%) e da sistemi preforestali (24.9%).

*Sistemi di uso del suolo nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico (RD 3267/23)*

<i>macrocategorie</i>	<i>ha</i>	<i>sistemi</i>	<i>superficie [ha]</i>	<i>% sup vincolo</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	7'948	sistemi forestali	20'307	65.2%
Boschi a prevalenza di conifere	1'854			
Boschi misti	42			
Macchia mediterranea	10'463			
Vegetazione ripariale	-			
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	7'755	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	7'755	24.9%
Aree agro-silvo-pastorali	196	sistemi agrosilvopastorali	196	0.6%
Pascoli erbacei	1'586	sistemi agrozootecnici estensivi	1'586	5.1%
Seminativi non irrigui	209	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	437	1.4%
Aree agricole intensive	86			
Oliveti	129			
Impianti di arboricoltura	14			
Aree artificiali	485	altre aree	873	2.8%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	329			
Zone umide	20			
Corpi d'acqua	39			

La distribuzione percentuale delle aree soggette a vincolo idrogeologico mette in evidenza l'incidenza relativa ad ogni categoria di uso e copertura dalla quale emerge l'interessante dato del 54% relativo ai boschi a prevalenza di conifere, fatto legato ai rimboschimenti a scopo protettivo realizzati attraverso gli interventi di sistemazione idraulico-forestale in gran parte sotto gestione pubblica. Complessivamente i sistemi forestali risultano coperti dalla presenza del vincolo idrogeologico per circa del 38% mentre altrettanto significativo appare il 29.7% di copertura dei sistemi preforestali.

*Incidenza del vincolo idrogeologico nei sistemi di uso del suolo*

<i>macrocategorie</i>	<i>%</i>	<i>sistemi</i>	<i>%</i>
Boschi a prevalenza di latifoglie	43.2%	sistemi forestali	38.1%
Boschi a prevalenza di conifere	54.4%		
Boschi misti	16.6%		
Macchia mediterranea	33.7%		
Vegetazione ripariale	0.0%		
Cespuglieti, arbusteti e aree a vegetazione rada	29.7%	sistemi preforestali a parziale utilizzo agrozootecnico estensivo	29.7%
Aree agro-silvo-pastorali	5.8%	sistemi agrosilvopastorali	5.8%
Pascoli erbacei	22.6%	sistemi agrozootecnici estensivi	22.6%
Seminativi non irrigui	4.9%	sistemi agricoli intensivi e semintensivi	1.3%
Aree agricole intensive	0.4%		
Oliveti	3.4%		
Impianti di arboricoltura	1.5%		
Aree artificiali	12.4%	altre aree	14.9%
Sistemi sabbiosi, pareti rocciose	22.2%		
Zone umide	8.3%		
Corpi d'acqua	18.0%		

**INDICE DI PROPENSIONE POTENZIALE ALL'EROSIONE**

Alla luce del dato del 29% del territorio distrettuale, soggetto a regolamentazione per la tutela idrogeologica, risulta indicativo domandarsi quanto territorio al di fuori di detta individuazione potrebbe configurarsi come potenzialmente a rischio di erosione. Allo scopo è stata operata un'indagine a carattere speculativo attraverso la predisposizione di un modello di potenzialità al dissesto dipendente da fattori di pendenza, litologia, copertura e uso del suolo e aggressività climatica. L'obiettivo mira a rendere evidenti gli ambiti territoriali tralasciati dagli strumenti attuali di pianificazione, contesti ambientali sui quali il PFAR punta con interventi di difesa del suolo in termini di prevenzione piuttosto che di sola sistemazione di processi di dissesto in atto. In tal ottica acquistano particolare importanza gli ambiti territoriali montani, caratterizzati da pendenze elevate e per i quali l'effetto di laminazione delle acque meteoriche offerto dalla copertura vegetale assume un rilevante ruolo di freno dell'erosione.

La valenza dei risultati del modello è certamente di carattere indicativo ma consente di individuare una stima media dello stato di criticità del territorio, con la possibilità di operare una stima previsionale degli interventi di tipo forestale in sede di programmazione territoriale.

I risultati indicano che circa 55'705 ettari, pari al 43.2% della superficie del distretto, sono compresi in una fascia di propensione da molto forte a media. L'intersezione dei dati del

modello con le aree sottoposte a vincolo idrogeologico indica che circa il 65.7% della superficie vincolata è ricompresa tra le prime due classi mentre circa il 31% è classificato nella categoria da media a debole. Tale fatto può risultare compatibile se si tiene presente che, come già osservato, il 65.2% delle superfici sottoposte a vincolo idrogeologico è costituito da area boscata e che il modello adottato tiene conto dell'importante effetto di laminazione offerto dalla copertura vegetazionale. Non sfugge viceversa che a fronte del precedente 43.2% di superficie con propensione da molto forte a media, solo il 15.9% risulta soggetto alla regolamentazione conseguente alla presenza del vincolo idrogeologico.

	<i>superficie [ha]</i>	<i>% sup distretto</i>
molto forte	8'412	6.5%
da forte a media	47'293	36.7%
da media a debole	41'153	31.9%
molto debole	30'379	23.6%
nulla	1'620	1.3%

*Grado di propensione potenziale all'erosione nelle aree a VI*

	<i>superficie [ha]</i>	<i>% sup distretto</i>	<i>% sup vincolo</i>
molto forte	2'477	1.9%	8.0%
da forte a media	17'994	14.0%	57.8%
da media a debole	9'802	7.6%	31.5%
molto debole	724	0.6%	2.3%
nulla	149	0.1%	0.5%



## **9 TAVOLE DI CARTOGRAFIA TEMATICA**

### **INDICE<sup>1</sup>**

**Tav. 1 Carta fisica**

**Tav. 2 Carta delle unità di paesaggio**

**Tav. 3 Carta delle serie di vegetazione**

**Tav. 4 Carta dell'uso del suolo**

**Tav. 5 Aree istituite di tutela naturalistica**

**Tav. 6 Gestione forestale pubblica**

**Tav. 7 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23), Aree a pericolosità idrogeologica (L.267/98),  
Inventario fenomeni franosi**

**Tav. 8 Carta della propensione potenziale all'erosione**

**Tav. 9 Aree a vocazione sughericola**

---

<sup>1</sup> *le tavole sono rappresentate in riduzione fuori scala*





