



Università degli studi di Cagliari

Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Corso di Scienze Naturali - A.A. 2009-10

Docente: Dott. Gianluca Iiritì

ESCURSIONE DIDATTICA DI BOTANICA SISTEMATICA “SARDEGNA NORD ORIENTALE”

31 maggio – 2 giugno 2010



**ESCURSIONE FINANZIATA DALL’ENTE REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO
UNIVERSITARIO (ERSU) CON FONDI ATTRIBUITI AL CORSO DI LAUREA
- CONTRIBUTO PER VIAGGI DI GRUPPO -**

PROGRAMMA E FINALITÀ DELL'ESCURSIONE

Lunedì 31 maggio:

Ore 08.30 ritrovo dei partecipanti nella Cittadella Universitaria di Monserrato (Ca) e partenza in autobus per S. Teodoro (OT) – Sistemazione nel campeggio “La Cinta”di S. Teodoro.

- Ore 13.30: escursione al Capo Coda Cavallo (S. Teodoro, OT): analisi della flora psammofila, rupicola costiera, degli stagni, delle boscaglie costiere.
Ore 17.00 visita agli stagni di S. Teodoro: analisi della flora alofila.

Martedì 1 giugno:

Ore 09.00 ritrovo dei partecipanti per spostamento a Porto S. Paolo e imbarco.

- Ore 09.30 escursione nell’Area Marina Protetta di “Tavolara-Punta Coda Cavallo” e all’Isola Tavolara: flora di un ecosistema microinsulare.
Ore 18.30 visita al Museo della Civiltà del Mare.

Mercoledì 2 giugno:

Ore 09.00 partenza per il complesso forestale di Usinavà (Torpè, NU).

Foresta di Usinavà: osservazioni ecologiche su alcuni gruppi sistematici (alghe, funghi, licheni, briofite e pteridofite); rilievi floristici nel sistema boschivo, nelle formazioni arbustive, nei prati; problematiche nella gestione dei rimboschimenti.

31.05.2010

Cittadella Universitaria di Monserrato - Ore 8.30

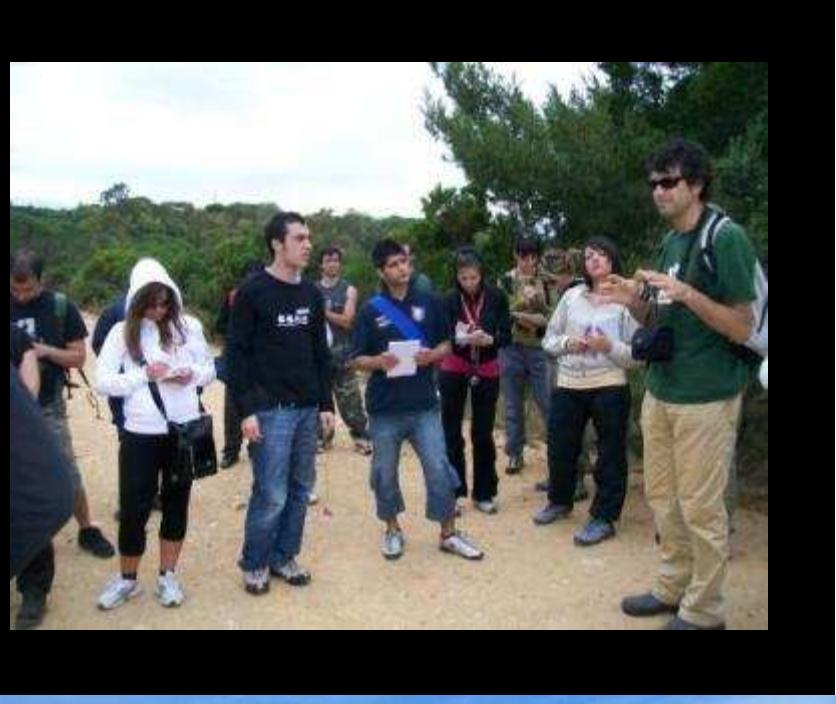
Tutti sull'autobus! Si Parte !



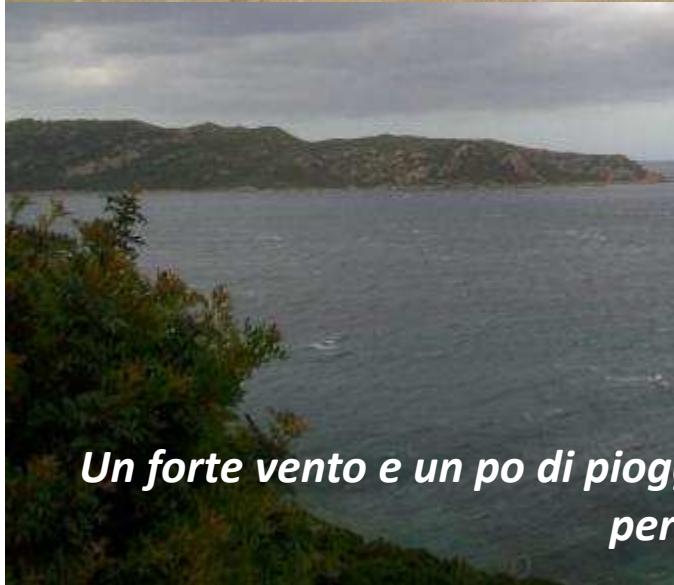
Camping “La Cinta” S. Teodoro



Si montano le tende e...

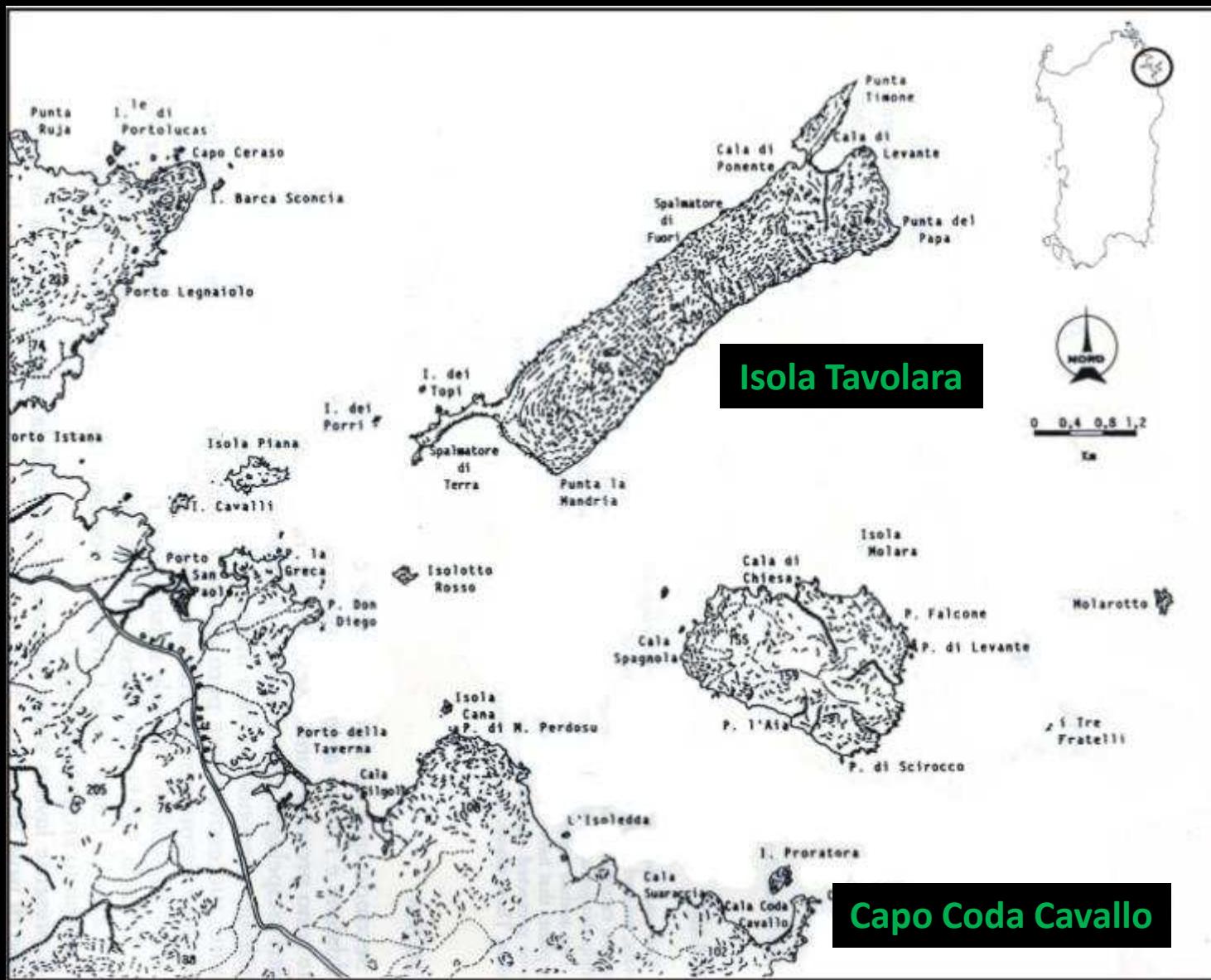


...in marcia a Capo Coda Cavallo!



Un forte vento e un po di pioggia si alternano a momenti soleggiati fornendo una diversa percezione cromatica del paesaggio

L'arcipelago di Tavolara



L'escursione a Capo Coda Cavallo ha permesso di osservare la flora delle formazioni arbustive e delle boscaglie costiere, del campo dunale con particolare riferimento alla flora psammofila, degli ambienti umidi presente nei ristagni d'acqua dolce e delle rupi costiere. Tra le principali specie osservate vi sono *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Populus nigra*, *Juniperus turbinata*, *Pancratium maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Matthiola tricuspidata*, *Lotus cytisoides*, *Crithmum maritimum*, *Limonium sinuatum*, *Bellium bellidoides* e...



...Calicotome villosa (Poir.) Link, specie che presenta
“Rami longitudinali striati, con spine acute
divergenti”...



...che, a contatto con la pelle fanno molto male!!!

Campo dunale di Capo Coda Cavallo. Esemplare di ginepro (*Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*) di notevoli dimensioni. L'erosione lungo la costa spesso causa condizioni difficili per le piante come si osserva per questo individuo con buona parte dell'apparato radicale ormai scoperto.



**Formazioni di licheni crostosi e squamosi
su rocce granitiche lungo la costa**



Ambiente dulciacquicolo nella parte interna di Capo Coda Cavallo



Si tratta di un ecosistema umido temporaneo la cui origine è dovuta alle acque piovane che si raccolgono in una depressione del capo. In questo ambiente vegetano peculiari formazioni vegetali costituite da piante specializzate a vivere in habitat umidi.

Principali elementi floristici osservati a Capo Coda Cavallo

Flora delle boscaglie costiere (Incl. flora dei prati umidi dulciacquicoli costieri)

<i>Pistacia lentiscus</i> L.	ANACARDIACEAE
<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>carota</i>	APIACEAE
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	ASPARAGACEAE
<i>Asparagus albus</i> L.	ASPARAGACEAE
<i>Bellium bellidioides</i> L.	ASTERACEAE
<i>Pulicaria odora</i> L.	ASTERACEAE
<i>Helichrysum italicum</i> L. ssp. <i>microphyllum</i> (Willd.) Nym.	ASTERACEAE
<i>Lonicera implexa</i> Aiton	CAPRIFOLIACEAE
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	CISTACEAE
<i>Cistus salviifolius</i> L.	CISTACEAE
<i>Cistus incanus</i> L.	CISTACEAE
<i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman	CUPRESSACEAE
<i>Cyperus longus</i> L.	CYPERACEAE
<i>Erica arborea</i> L.	ERICACEAE
<i>Arbutus unedo</i> L.	ERICACEAE
<i>Trifolium stellatum</i> L.	FABACEAE
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	FABACEAE
<i>Trifolium campestre</i> Shreber	FABACEAE
<i>Calicotome villosa</i> Link.	FABACEAE
<i>Lotus corniculatus</i> L.	FABACEAE
<i>Ornithopus compressus</i> L.	FABACEAE
<i>Quercus ilex</i> L.	FAGACEAE
<i>Juncus acutus</i> L.	JUNCACEAE
<i>Stachys glutinosa</i> L.	LAMIACEAE
<i>Smilax aspera</i> L.	LILIACEAE
<i>Ficus carica</i> L.	MORACEAE
<i>Myrtus communis</i> L.	MYRTACEAE
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	OLEACEAE
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	OLEACEAE
<i>Dactylis hispanica</i> Roth	POACEAE
<i>Briza maxima</i> L.	POACEAE
<i>Briza minima</i> L.	POACEAE
<i>Populus nigra</i> L.	SALICACEAE
<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.	SCROPHULARIACEAE
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	THYMELAEACEAE



Flora psammofila

<i>Pancratium maritimum</i> L.	AMARYLLIDACEAE
<i>Eryngium maritimum</i> L.	APIACEAE
<i>Crithmum maritimum</i> L.	APIACEAE
<i>Matthiola tricuspidata</i> (L.) R. Br.	BRASSICACEAE
<i>Frankenia laevis</i> L.	FRANKENIACEAE
<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Miller	PLUMBAGINACEAE
<i>Agropyron junceum</i> L.	POACEAE
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link	POACEAE
<i>Sporobolus pungens</i> (Shreb.) Kunth	POACEAE
<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile	POSIDONIACEAE



Flora alofila degli stagni

<i>Salicornia europaea</i> L.	CHENOPODIACEAE
<i>Isoetes ligulata</i> Genn.	ISOETACEAE
<i>Juncus acutus</i> L.	JUNCACEAE
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	POACEAE
<i>Tamarix gallica</i> L.	TAMARICACEAE



Pizza, birra e...



...storie di “fantasmi” che la notte si aggirano tra le tende!!!



01.06.2010

Area Marina Protetta di “Tavolara-Punta Coda Cavallo” e Isola Tavolara





Isola Tavolara - Lezione all'ombra di un leccio
(*Quercus ilex*)

L'escursione in barca lungo la costa e tra le isole (Piana, Cavalli, Molara, Proratora, etc.), con sosta all'isola di Tavolara, ha permesso di visitare numerosi ambienti ad elevata naturalità compresi nell'Area Marina Protetta (AMP) di "Tavolara-Capo Coda Cavallo", nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Isola Tavolara, Molara e Molarotto" e nella Zona a Protezione Speciale (ZPS) "Isole del Nord-Est tra Capo Ceraso e Stagno di S. Teodoro". La visita all'isola di Tavolara ha riguardato tutto il settore meridionale, costeggiato in barca, mentre via terra sono stati percorsi i sentieri di Punta la Mandria e dello Spalmatore di terra. Le analisi della flora hanno riguardato in modo particolare la componente delle boscaglie a ginepro (*Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*), di particolare pregio sull'isola, le formazioni arbustive alte, basse, le garighe e i prati, facendo delle distinzioni tra le formazioni che si sviluppano sul substrato calcareo, su quello granitico e nelle sabbie.

Isola Tavolara – Punta la Mandria



Ginepreto – Boscaglia costiera caratterizzata da *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*

Isola Tavolara



Nucleo boschivo nel versante meridionale dell'isola

Isola Tavolara – Spalmatore di terra



Isola Tavolara – Spalmatore di terra



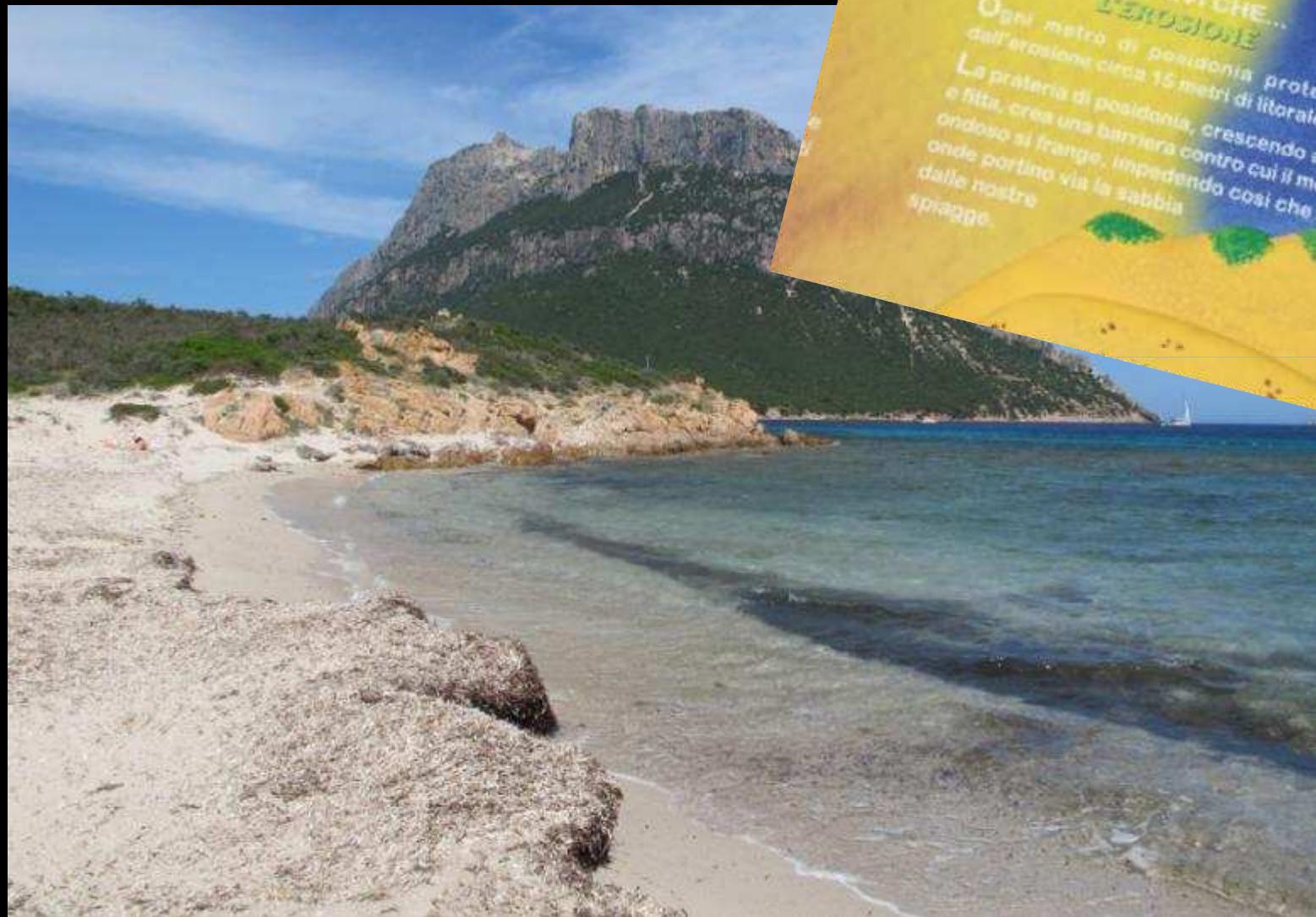
Vegetazione psammofila

Isola Tavolara – Spalmatore di terra



Prato caratterizzato dalla fioritura viola di *Limonium sinuatum*

Isola Tavolara – Spalmatore di terra



*Università degli Studi di Cagliari - Corso di Scienze Naturali – A. A. 2009-10
Escursione didattica di Botanica Sistematica – Isola Tavolara*



Principali elementi floristici osservati nell'isola di Tavolara

Flora delle boscaglie costiere (Incl. flora delle rupi costiere)

<i>Pistacia lentiscus</i> L.	ANACARDIACEAE
<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>carota</i>	APIACEAE
<i>Ferula communis</i> L.	APIACEAE
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	ASPARAGACEAE
<i>Asparagus albus</i> L.	ASPARAGACEAE
<i>Artemisia maritima</i> L.	ASTERACEAE
<i>Bellis annua</i> L.	ASTERACEAE
<i>Bellis perennis</i> L.	ASTERACEAE
<i>Bellium bellidioides</i> L.	ASTERACEAE
<i>Carlina corymbosa</i> L.	ASTERACEAE
<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano	ASTERACEAE
<i>Helichrysum italicum</i> L. ssp. <i>microphyllum</i> (Willd.) Nym.	ASTERACEAE
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ASTERACEAE
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop.	ASTERACEAE
<i>Echium vulgare</i> L.	BORAGINACEAE
<i>Lobularia maritima</i> (Desv.) L.	BRASSICACEAE
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller	CACTACEAE
<i>Silene corsica</i> DC.	CARYOPHYLLACEAE
<i>Atriplex halimus</i> L.	CHENOPodiACEAE
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	CISTACEAE
<i>Juniperus phoenicea</i> L. ssp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nym.	CUPRESSACEAE
<i>Cyperus longus</i> L.	CYPERACEAE
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Euphorbia paralias</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Calycotome villosa</i> Link.	FABACEAE
<i>Ononis natrix</i> L.	FABACEAE
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	FABACEAE
<i>Trifolium campestre</i> Shreber	FABACEAE
<i>Trifolium stellatum</i> L.	FABACEAE
<i>Quercus ilex</i> L.	FAGACEAE



Flora psammofila, dei pratelli costieri e acquatica

<i>Iris sisyrinchium</i> L.	IRIDACEAE
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	LAMIACEAE
<i>Stachys glutinosa</i> L.	LAMIACEAE
<i>Teucrium marum</i> L.	LAMIACEAE
<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	LILIACEAE
<i>Urginea maritima</i> (L.) Backer	LILIACEAE
<i>Myrtus communis</i> L.	MYRTACEAE
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	OLEACEAE
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	OLEACEAE
<i>Papaver rhoeas</i> L. ssp. <i>Rhoeas</i>	PAPAVERACEAE
<i>Limonium hermaeum</i> Pign.	PLUMBAGINACEAE
<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Miller	PLUMBAGINACEAE
<i>Arundo donax</i> L.	POACEAE
<i>Avena barbata</i> L.	POACEAE
<i>Avena sterilis</i> L.	POACEAE
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	POACEAE
<i>Bromus molliformis</i> L.	POACEAE
<i>Dactylis hispanica</i> Roth	POACEAE
<i>Hordeum murinum</i> L.	POACEAE
<i>Lagurus ovatus</i> L. ssp. <i>ovatus</i>	POACEAE
<i>Rumex bucephalophorus</i> L.	POLYGONACEAE
<i>Asperula deficiens</i> Viv.	RUBIACEAE
<i>Crucianella maritima</i> L.	RUBIACEAE
<i>Scrophularia ramosissima</i> Lois.	SCROPHULARIACEAE
<i>Tamarix gallica</i> L.	TAMARICACEAE
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	THYMELEACEAE
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) Bolus.	AIZOACEAE
<i>Eryngium maritimum</i> L.	APIACEAE
<i>Othanthus maritimus</i> (L.) Hoff. & Link	ASTERACEAE
<i>Matthiola tricuspidata</i> (L.) R. Br.	BRASSICACEAE
<i>Cakile maritima</i> (Dandy) Scop.	BRASSICACEAE
<i>Medicago marina</i> L.	FABACEAE
<i>Juncus acutus</i> L.	JUNCACEAE
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link	POACEAE
<i>Sporobolus pungens</i> (Shreb.) Kunth	POACEAE
<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile	POSIDONIACEAE



Museo della Civiltà del Mare (S. Teodoro)





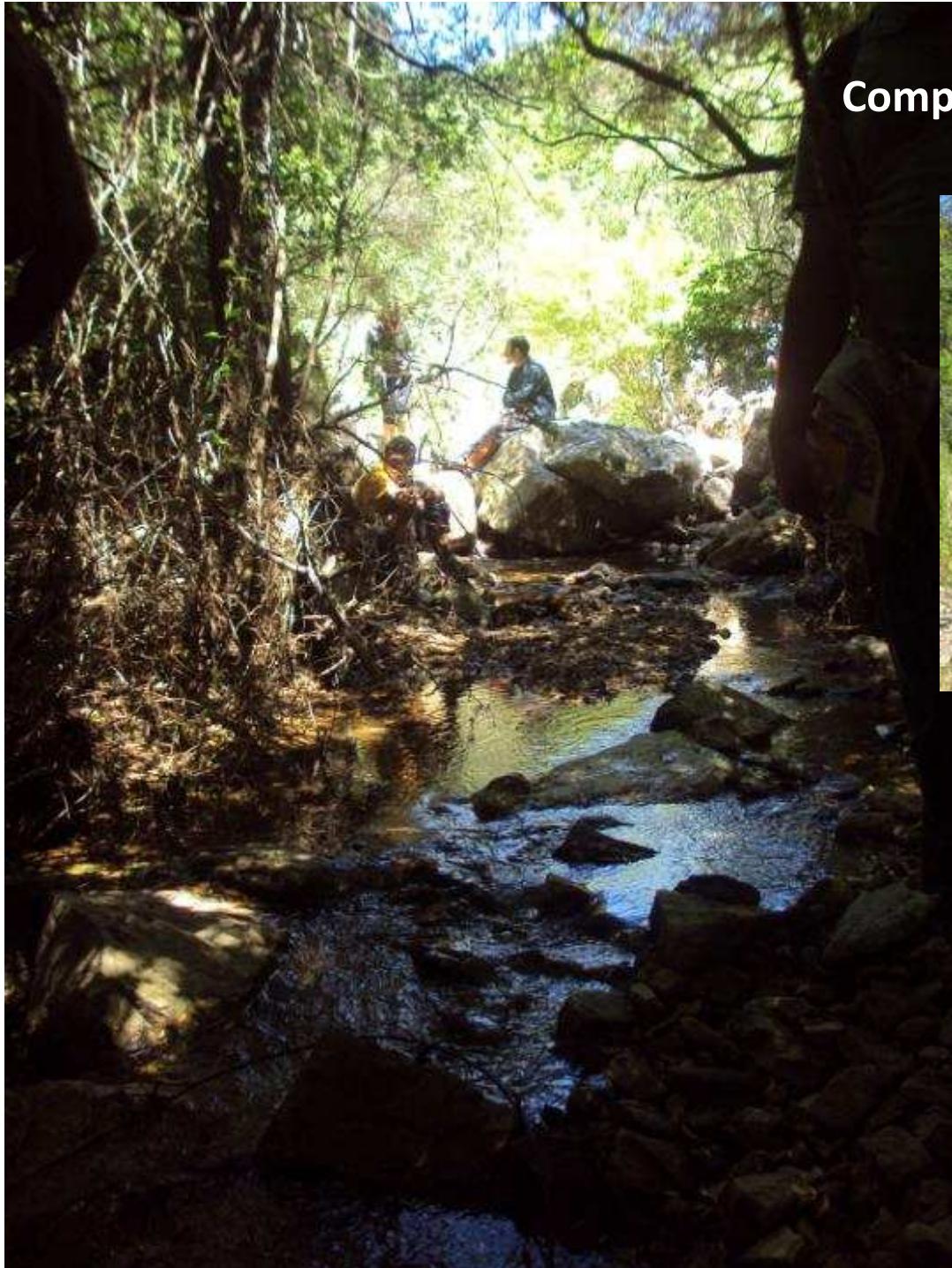
La gestione del Museo delle Civiltà del Mare di S. Teodoro è curata dall'Istituto delle Civiltà del Mare (I.Ci.Mar)



Il Sig. Mannoni, direttore dell'I.Ci.Mar, gentilmente mostra agli studenti le collezioni del museo, parla della storia della Gallura e illustra alcune delle problematiche relative alla gestione del territorio

02.06.2010

Complesso forestale di Usinavà (Torpè, NU)



L'escurzione nel sistema boschivo di Usinavà, in territorio amministrativo di Torpè (NU) ha permesso di analizzare la flora tipica del bosco mediterraneo di sclerofille sempreverde e delle fitocenosi di degradazione ad esso collegate. Le principali formazioni boschive analizzate hanno riguardato i boschi di leccio (*Quercus ilex*) che talvolta danno origine a formazioni miste con la sughera (*Quercus suber*), le formazioni vegetazionali secondarie arbustive alte ad erica (*Erica arborea*) e corbezzolo (*Arbutus unedo*), le cenosi arbustive basse a cisto (*Cistus* sp. pl.) e formazioni erbacee dei prati.

In località Sos Rios, particolarmente ricco di corsi d'acqua, è stato possibile osservare le formazioni ripariali a ontano nero (*Alnus glutinosa*), a salice (*Salix* sp. pl.) e numerosi elementi floristici tipici degli ambienti umidi montani tra i quali *Digitalis purpurea* e *Osmunda regalis*.

La presenza di ambienti umidi ha permesso anche di eseguire delle osservazioni ecologiche su gruppi sistematici come le alghe, i funghi, i licheni, le briofite e le pteridofite.

La presenza di rimboschimenti di conifere (*Pinus* sp. pl.) presenti nella zona ha permesso anche di poter affrontare delle problematiche relative alla loro gestione.



Complesso boschivo di Usinavà



Rimboschimenti di conifere

Formazioni arbustive alte e nuclei boschivi

Complesso boschivo di Usinavà



Bosco misto di leccio (*Quercus ilex*) e sughera (*Quercus suber*)



Località Sos Rios - Vegetazione ripariale ad ontano nero (*Alnus glutinosa*) e salici (*Salix* sp. pl.). In questi ambienti umidi sono numerose le felci.



Selaginella denticulata



Osmunda regalis

Negli ambienti umidi sono frequenti le formazioni di briofite che spesso vegetano insieme a licheni e felci



Briofita appartenente al gruppo sistematico delle Epatiche

Elementi floristici osservati nel complesso forestale di Usinavà

Flora delle formazioni boschive, arbustive e di gariga

<i>Allium subhirsutum</i> L.	ALLIACEAE
<i>Allium triquetrum</i> L.	ALLIACEAE
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	ANACARDIACEAE
<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>carota</i>	APIACEAE
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. ssp. <i>vulgare</i>	APIACEAE
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	ASPARAGACEAE
<i>Asparagus albus</i> L.	ASPARAGACEAE
<i>Bellium bellidioides</i> L.	ASTERACEAE
<i>Cynara cardunculus</i> L.	ASTERACEAE
<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano	ASTERACEAE
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	ASTERACEAE
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ASTERACEAE
<i>Cynoglossum creticum</i> Miller	BORAGINACEAE
<i>Echium vulgare</i> L.	BORAGINACEAE
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC	BRASSICACEAE
<i>Raphanus raphanistrum</i> L. ssp. <i>raphanistrum</i>	BRASSICACEAE
<i>Lonicera implexa</i> Ait.	CAPRIFOLIACEAE
<i>Beta vulgaris</i> L.	CHENOPodiaceae
<i>Sedum caeruleum</i> L.	CRASSULACEAE
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	CRASSULACEAE
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. ssp. <i>oxycedrus</i>	CUPRESSACEAE
<i>Cyperus longus</i> L.	CYPERACEAE
<i>Tamus communis</i> L.	DIOSCOREACEAE
<i>Arburus unedo</i> L.	ERICACEAE
<i>Erica arborea</i> L.	ERICACEAE
<i>Euphorbia characias</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Ricinus communis</i> L.	EUPHORBIACEAE
<i>Lupinus micranthus</i> Guss.	FABACEAE
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	FABACEAE
<i>Trifolium campestre</i> Shreber	FABACEAE
<i>Trifolium stellatum</i> L.	FABACEAE
<i>Vicia sativa</i> L. ssp. <i>sativa</i>	FABACEAE
<i>Quercus ilex</i> L.	FAGACEAE
<i>Quercus suber</i> L.	FAGACEAE
<i>Geranium robertianum</i> L.	GERANIACEAE
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link	HEMIIONITIDACEAE
<i>Hypericum perforatum</i> L. ssp. <i>perforatum</i>	HYPERICACEAE
<i>Pteridium aquilinum</i> L.	HYPOLEPIDIACEAE
<i>Ballotta nigra</i> L. ssp. <i>nigra</i>	LAMIACEAE
<i>Lavandula stoechas</i> L.	LAMIACEAE
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	LILIACEAE
<i>Malva sylvestris</i> L.	MALVACEAE
<i>Ficus carica</i> L.	MORACEAE
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	OLEACEAE



<i>Phillyrea latifolia</i> L.	OLEACEAE
<i>Papaver rhoes</i> L. ssp. <i>rhoes</i>	PAPAVERACEAE
<i>Plantago lanceolata</i> L.	PLANTAGINACEAE
<i>Avena barbata</i> Link	POACEAE
<i>Avena sterilis</i> L.	POACEAE
<i>Briza maxima</i> L.	POACEAE
<i>Cynosurus elegans</i> Desf.	POACEAE
<i>Lagurus ovatus</i> L. ssp. <i>ovatus</i>	POACEAE
<i>Rumex acetosa</i> L.	POLYGONACEAE
<i>Rumex bucephalophorus</i> L.	POLYGONACEAE
<i>Cyclamen repandum</i> S. et S.	PRIMULACEAE
<i>Clematis vitalba</i> L.	RANUNCULACEAE
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	RHAMNACEAE
<i>Rubia peregrina</i> L. <i>peregrina</i>	RUBIACEAE
<i>Digitalis purpurea</i> L.	SCROPHULARIACEAE
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Link	SELAGINELLACEAE

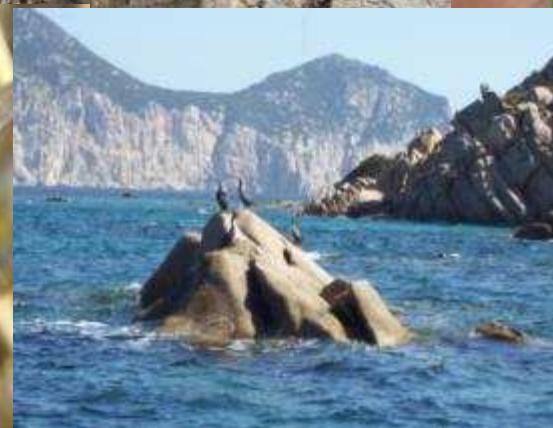
Flora ripariae

<i>Apium graveolens</i> L.	APIACEAE
<i>Asplenium onopteris</i> L.	ASPLENIACEAE
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	ASPLENIACEAE
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Khun	HYPOLEPIDACEAE
<i>Prunella vulgaris</i> L.	LAMIACEAE
<i>Osmunda regalis</i> L.	OSMUNDACEAE
<i>Ranunculus macrophyllus</i> Desf.	RANUNCULACEAE
<i>Rubus</i> gr. <i>ulmifolius</i> Schott.	ROSACEAE
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	SALICACEAE





Da buoni
studenti di
Scienze
Naturali...



...non solo
piante!

L'ESCURSIONE È FINITA!



02.06.2010

Cittadella Universitaria di Monserrato - Ore 19.30