

WORKSHOP C

Dall'università all'impresa: percorsi di internazionalizzazione

L'esperienza internazionale
nell'ambito del Dottorato UE-
Erasmus Mundus Marine
and Coastal Management
(MACOMA): ricerca e
interazione con il territorio e le
imprese



Prof.ssa Elena Fabbri
Università di Bologna,
Campus di Ravenna

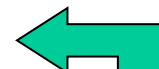
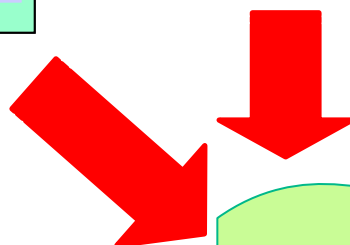
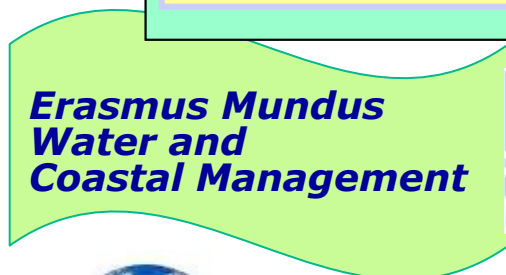
21 maggio 2014

Il percorso di studi sull'Ambiente a Ravenna

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



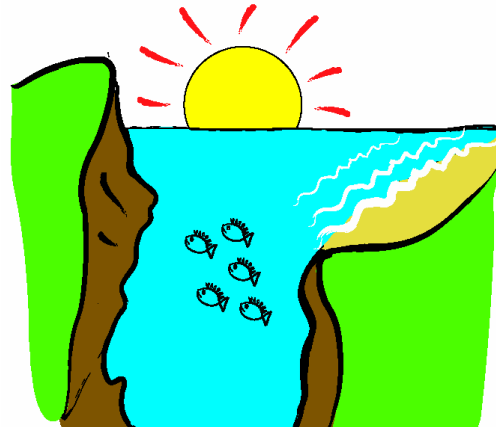
ALTRE
TRIENNALI



Erasmus Mundus Master

*Curriculum Internazionale laurea magistrale
in Analisi e Gestione dell'Ambiente*

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



WACOMA

WATER and COASTAL MANAGEMENT

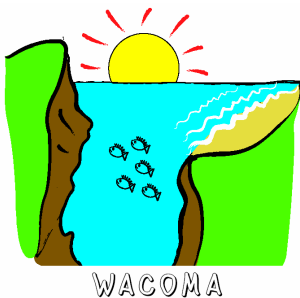
focalizzato sulla analisi e la gestione delle acque interne e costiere

PARTNERS UNIVERSITARI

Università di Cadice, Spagna

Università di Bologna, (Polo di Ravenna) Italia

Università di Algarve, Portogallo



Erasmus Mundus

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



Il curriculum WACOMA dura 2 anni
10 studenti con borse di studio UE (+ possibili iscrizioni autonome o con borse di studio esterne – Aziende, Ministeri, Enti)

Primo anno - primo semestre (settembre - febbraio) - Corsi Fondamentali: attività didattiche presso l'Università di Bologna, campus di Ravenna;

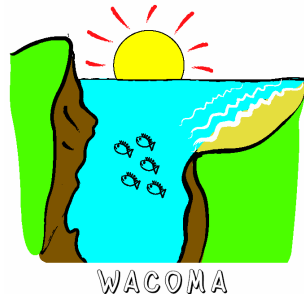
Primo anno - secondo semestre (marzo - luglio) - Corsi Opzionali: attività didattiche presso l'Università di Cadice

Secondo anno: 12 mesi attività di ricerca per Tesi di Laurea presso uno dei Partner o Partner Associati del Progetto.

Prof. Elena Fabbri, Coordinatore WACOMA



www.ravenna2014.it



Education and Culture

Erasmus Mundus

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



CORSI DEL PRIMO SEMESTRE a RAVENNA (TENUTI IN LINGUA INGLESE)

Ciclo idrogeologico e cambiamenti climatici

Ecologia e monitoraggio degli ambienti fluviali e costieri

Economia ambientale e gestione dei sistemi acquatici

Impatto ambientale e analisi di rischio nella gestione degli ambienti
acquatici e costieri

Sistemi di supporto alla pianificazione di ambienti fluviali e costieri



Erasmus Mundus Joint Doctorate

*Dottorato Internazionale in **MA**rine and **CO**astal **MA**nagement - **MACOMA***

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



PARTNER UNIVERSITARI

Università di Cadice, Spagna

Università di Bologna, (Campus di Ravenna) Italia

Università di Aveiro, Portogallo

Università di Algarve, Portogallo

Russian State Hydrometeorological University (RSHU), Russia



PARTNER ASSOCIATI

ABENGOA, Inabensa, S.A. (Spain)

GOLDER ASSOCIATES (Canada)

AUTHORITY PORT OF HUELVA (SPAIN)

IPIMAR (Portugal)

LOICZ (Germany)

ENVIRONMENT CANADA (Canada)

SPB IO RAS (RUSSIA)

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (Italy)

MINISTRY OF THE ENVIRONMENT AND RURAL AND MARINE AFFAIRS (Spain)

UNESCO (France)

UNIVERSITY OF SANTA CECILIA (Brasil)

UNIVERSITY OF BASQUE COUNTRY (Spain)

NINGBO UNIVERSITY (China)



Education and Culture

Erasmus Mundus

www.ravenna2014.it

Erasmus Mundus Joint Doctorate

*Dottorato Internazionale in **MA**rine and*

CO**astal **MA**nagement - **MACOMA

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



Il dottorato MACOMA dura 3 anni

9 studenti con borse di studio UE (+ possibili iscrizioni autonome o *con borse di studio esterne – Aziende, Ministeri, Enti*)

Primo semestre – Cadice per attività didattiche (corsi teorico-pratici inerenti la gestione dell'ambiente marino e costiero)

Successivi 2.5 anni – nelle sedi scelte per il lavoro di TESI

1. Stabilità e budget sedimentario della costa

2. Dai descrittori ai modelli per la qualità delle acque costiere, eutrofizzazione e attività microbica

3. Raccolta dati e modelli di aumento del livello marino e cambiamenti climatici

4. Integrazione delle scienze sociali e naturali per la formulazione di linee guida

1. Gestione e pianificazione integrata dell'ambiente marino e costiero

2. Economia delle risorse ambientali marine e costiere

3. Valutazione dei Rischi in ambiente marino e costiero

4. Dinamica degli estuari: modelli avanzati

MACOMA a Scienze Ambientali - Ravenna



7 studenti di dottorato

Ivan Sekovski (Croazia)
Sarah Camilleri (Malta)
Cornelius Okello (Kenya)
Oxana Synthic (Russia)
Augusto Neves (Brasile)
Giulia Mussap (Italia)
Vera Semeoshenkova (Russia)





Ivan Sekovski, MSc
Croazia
Tutor: Prof. G. Gabbianelli



>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014

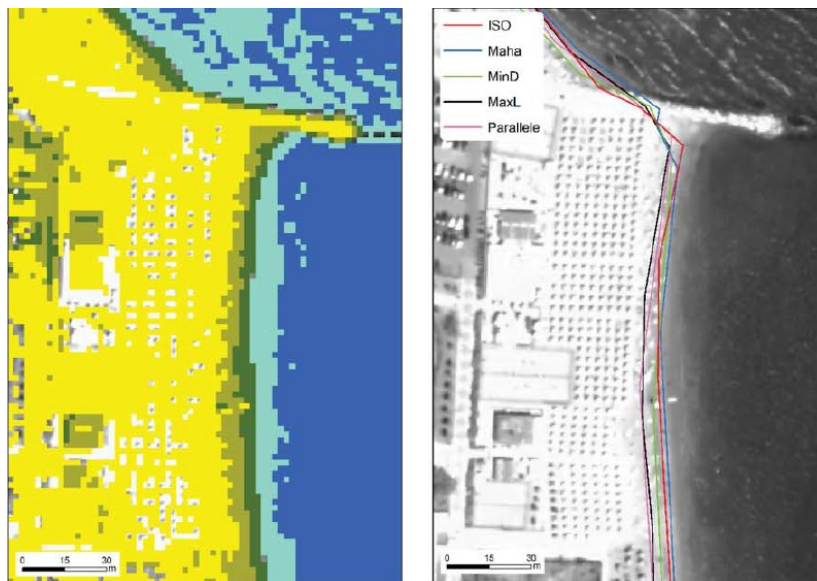


Shoreline change and coastal vulnerability in Ravenna coastal area

(Cambiamento della linea di costa e vulnerabilità dell'area costiera ravennate)

Aspetti principali:

- Uso del remote sensing e classificazione di immagini satellitari per determinare le caratteristiche della linea di costa e identificare cambiamenti ambientali
- Scenari integrati di crescita urbana e di ingressione salina per migliorare la conoscenza sulla vulnerabilità dell'area costiera



Erasmus Mundus

>Ravenna
21.22.23
maggio 2014

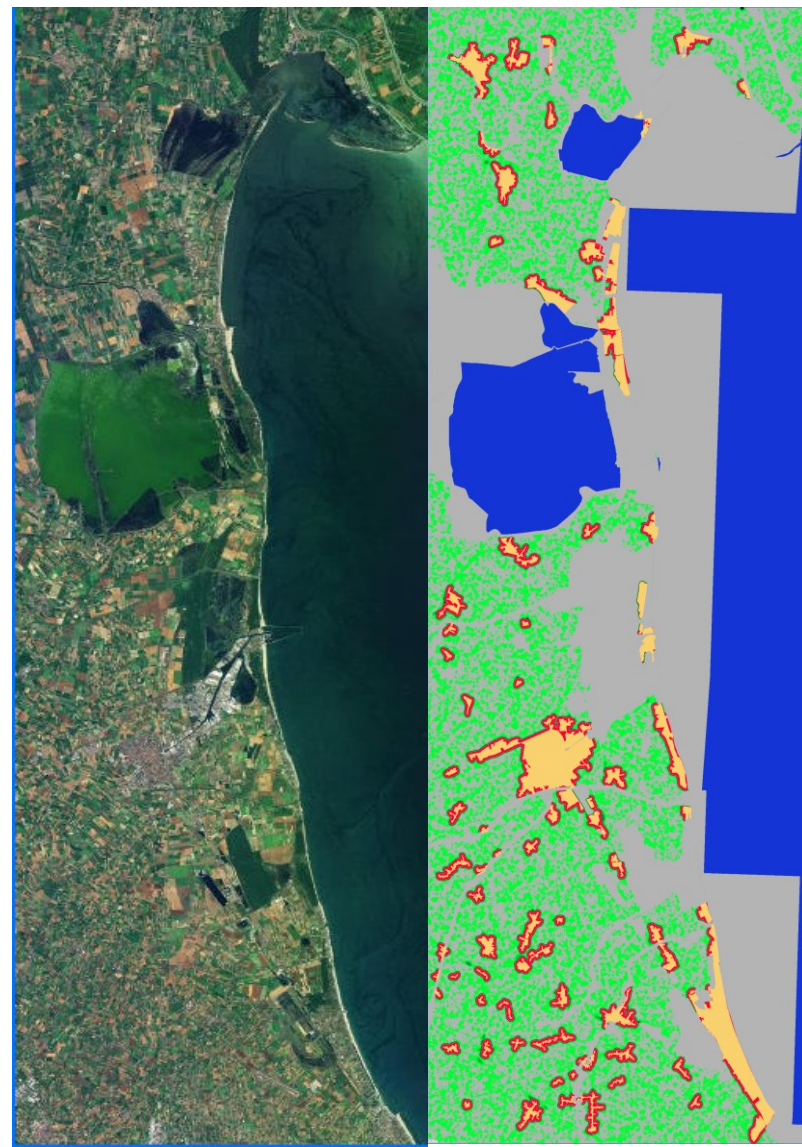
Il lavoro rientra nel progetto RIGED-Ra
“Progetto di ripristino e gestione delle
dune costiere Ravennati”

Grant triennale a I. Sekovski da: UE
Progetto finanziato da: ENI /Comune di
Ravenna

In collaborazione con Fondazione Flaminia



Comune di Ravenna

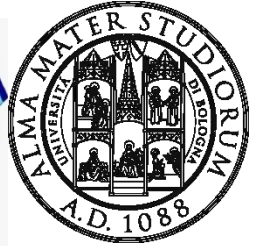




Oxana Sytnik, MSc
Russia

Tutor: Prof. G. Gabbianelli

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014



Assessment of coastal dunes vulnerability to natural and anthropogenic factors. Study area: Ravenna coast, Italy

*Vulnerabilità delle dune costiere nei confronti di fattori naturali e antropogenici.
Area di Studio: la costa ravennate*

Aspetti principali:

-Uso di un approccio integrato per valutare sia i fattori naturali che antropogenici (e.g. evoluzione della costa e delle spiagge sommerse, subsidenza e aumento del livello marino, turismo, pratiche di ripascimento, etc) che influenzano l'evoluzione delle dune

Achievements:

- I cambiamenti sono stati misurati e mappati nei diversi intervalli storici (1954-1972-1988-2000-2011)
- I cambiamenti della linea di costa sono stati valutati attraverso un Digital Shoreline Analysis System (DSAS) per un periodo di 56 anni

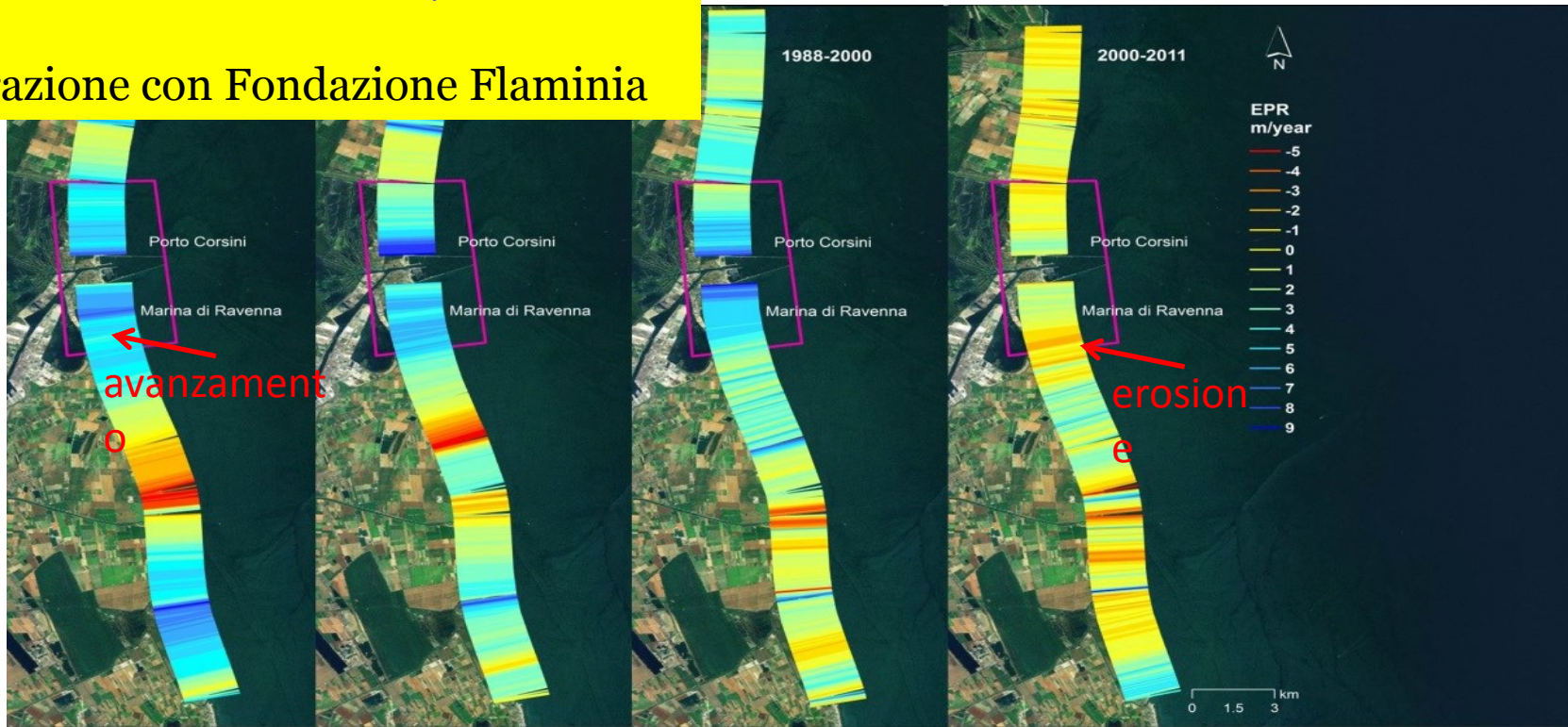
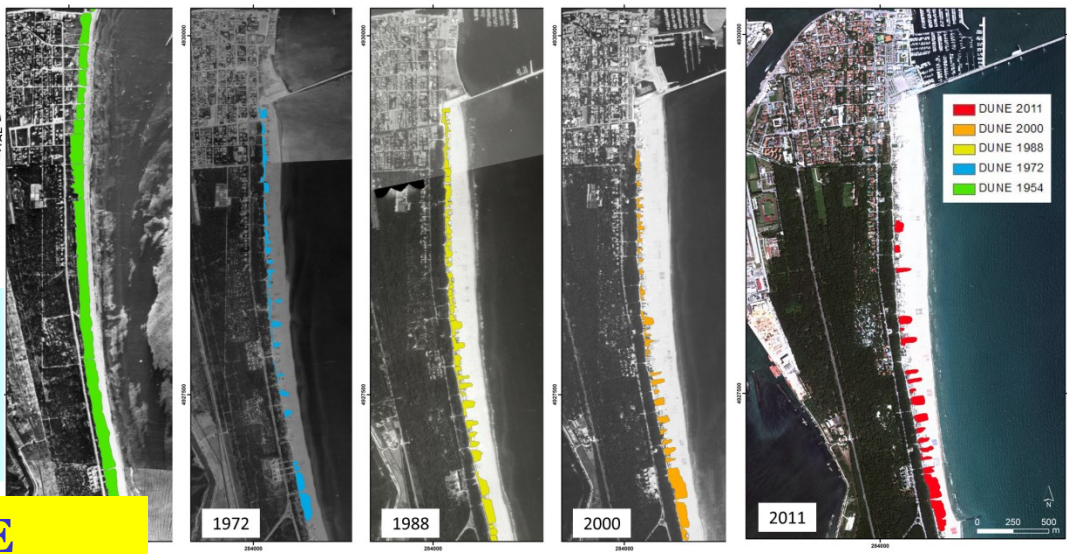
-Dati preliminari indicano che le dune costiere ravennate hanno subito cambiamenti rilevanti, circa 70% delle dune sono andate perdute.

www.ravenna2014.it



Il lavoro rientra nel progetto RIGED-Ra “Progetto di ripristino e gestione delle dune costiere Ravennati”

Grant triennale a O. Sytnik da: UE
 Progetto finanziato da: ENI /Comune di Ravenna
 In collaborazione con Fondazione Flaminia





Cornelius Okello, MSc. Kenya

>Rave
nna
21.22.23
maggio 2014

Tutor: Prof. Marco Antonellini

Integrated Freshwater Resource Management: A Case Study of Shela Aquifer in Lamu, Kenya

Gestione integrata delle risorse di acqua dolce: il caso studio dell'acquifero a Lamu, Kenya

SCOPO

Stimare la vulnerabilità dell'acquifero di Shela per i suoi potenziali usi a fronte di una crescente popolazione e dei cambiamenti climatici che avranno impatto sulla disponibilità e la qualità delle risorse d'acqua dolce.

ASPETTI PRINCIPALI

- **Progettazione di soluzioni di analisi idrogeologica di livello avanzato**
- **Quantificazione e caratteristiche dell'acquifero di Shela**
- **Modellizzazione degli effetti dell'aumento della popolazione e dei cambiamenti climatici sulla disponibilità di acqua dolce**
- **Valutazione della vulnerabilità alle attuali e nuove condizioni**



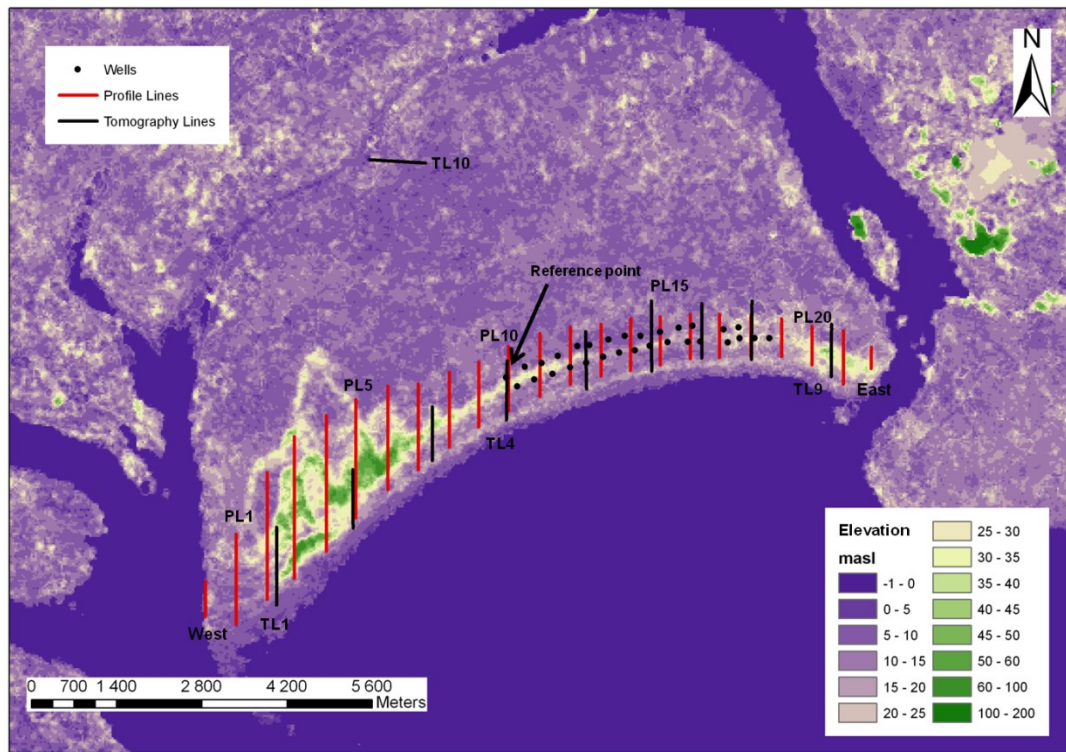


Fig. 1 A DEM of Lamu Island showing the elevation of sand dunes and the profile lines used for this study (volume profiles) in relation to the position of the tomography lines by Kuria (2008)

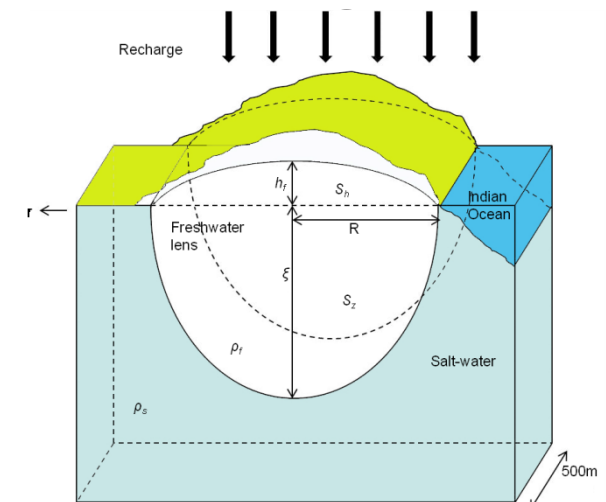


Fig. 2 a cross-section through the Shela aquifer showing freshwater lens underlain by sand dunes

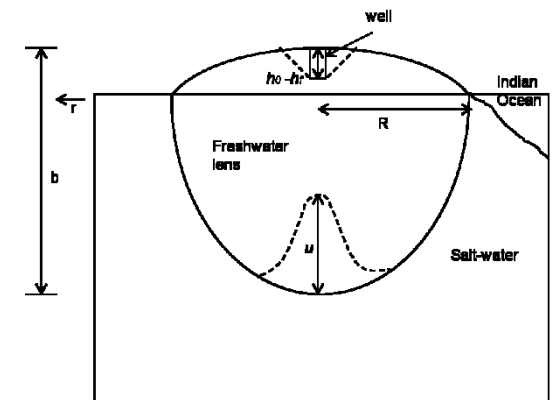


Fig. 3 a cross-section through the Shela aquifer of drawdown and up-coning resulting from abstraction from a pumping well

APPLICABILE ANCHE A RAVENNA:

. VALUTAZIONE DELLE OPPORTUNITA' DI INVESTIMENTO PER TECNOLOGIE DI FORNITURA DI ACQUA ALTERNATIVE

. SVILUPPO DI MODELLI PER L'ANALISI DELLE RISERVE DI ACQUA SOTTERRANEE



Integrated Geoscience Research Group
(IGRG)
part of: Interdepartmental Centre for
Environmental Sciences Research (CIRSA)

References:

Kuria, Z.N. (2008) A scientific assessment of the groundwater (aquifers) along the gazetted Shela water catchment area, Lamu Island. *Final report prepared for the National Museums of Kenya*

www.ravenna2014.it

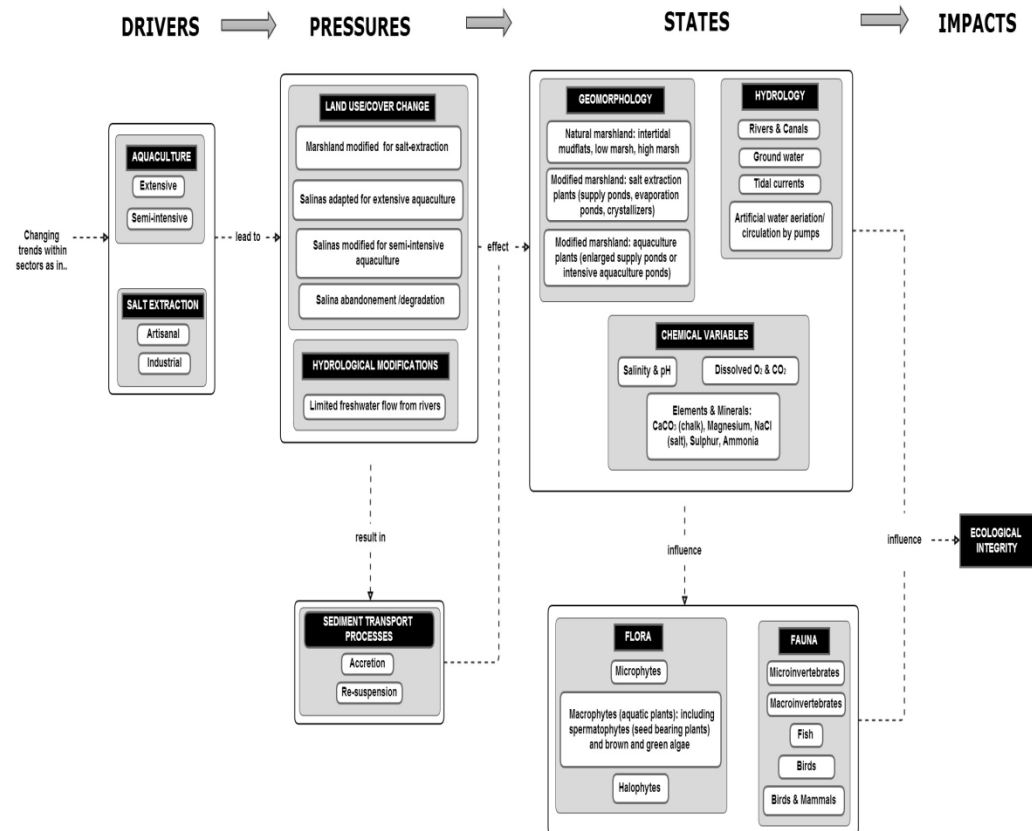
TEMA DI RICERCA

Integrated assessment for Decision and Management Support: a case study of the Bahía de Cádiz Nature Park (Spain)

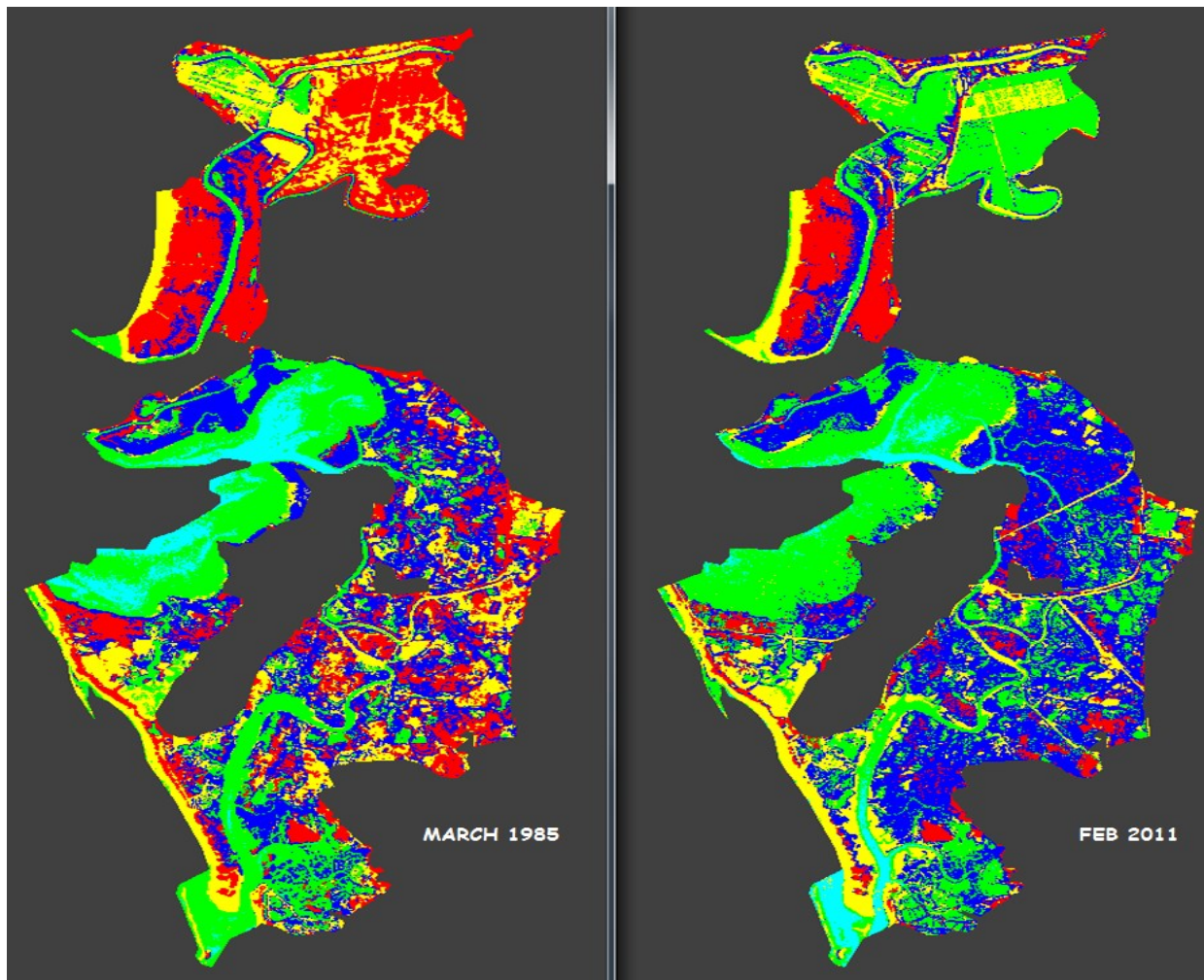
Valutazione integrata ai fini del Supporto alle Decisioni e alla Gestione: il caso studio del Parco Naturale Bahia de Cadiz

Aspetti principali:

- Disegno del quadro concettuale nell'ambito del DPSIR
- Analisi delle variazioni nell'uso del territorio e della copertura (LUCCs) usando remote sensing e GIS
- Integrazione degli indicatori di biodiversità (banca dati uccelli)
- Sviluppo di criteri innovativi per il Supporto alla Ricerca, alla Gestione e alle Decisioni.



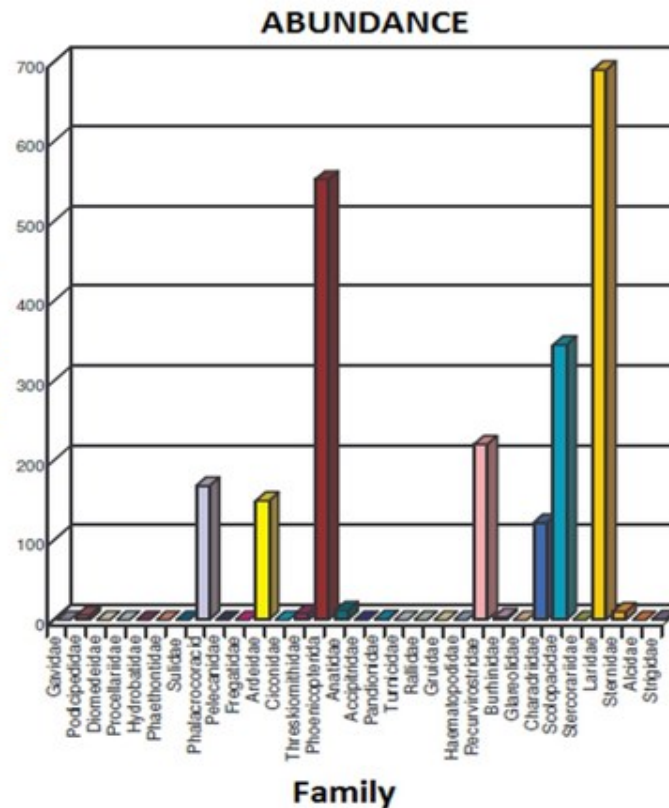
L'uso del territorio



Gli indicatori di biodiversità (banca dati uccelli)



Nr. of
individuals



Il Parco naturale Bahía de Cádiz :

- è caratterizzato da modificazioni salmastre storiche per condurre attività come la **estrazione di sale e l'acquacoltura**
- ha lo status di 'sito **RAMSAR**' e di sito di **Importanza Internazionale come Habitat per gli uccelli acquatici.**

ANCHE il **Parco Regionale del Delta del Po** ha al suo interno 11 Siti Ramsar: Salina di Cervia, Valle Bertuzzi a Comacchio, Sacca di Bellocchio, Valle Campotto e Bassarone, Piallassa della Baiona e Risega etc..

Infatti questo progetto è in linea con altri studi condotto in Emilia Romagna e può fornire ulteriori contributi alla ricerca e alla gestione di queste aree!!

Gli uccelli acquatici come indicatori ambientali per la gestione eco-compatibile del turismo nella Salina di Cervia

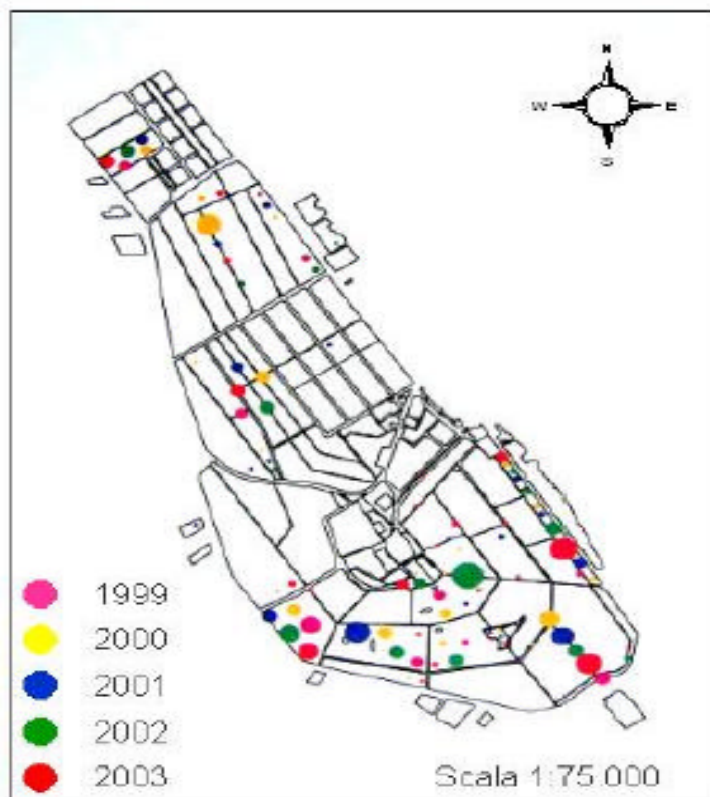
Waterbirds as environmental indicators for an eco-compatible tourism management of the Cervia Salt-Pan

VIRDIS FRANCESCA¹, MAGNANI ARIELE², SERRA LORENZO^{1*}

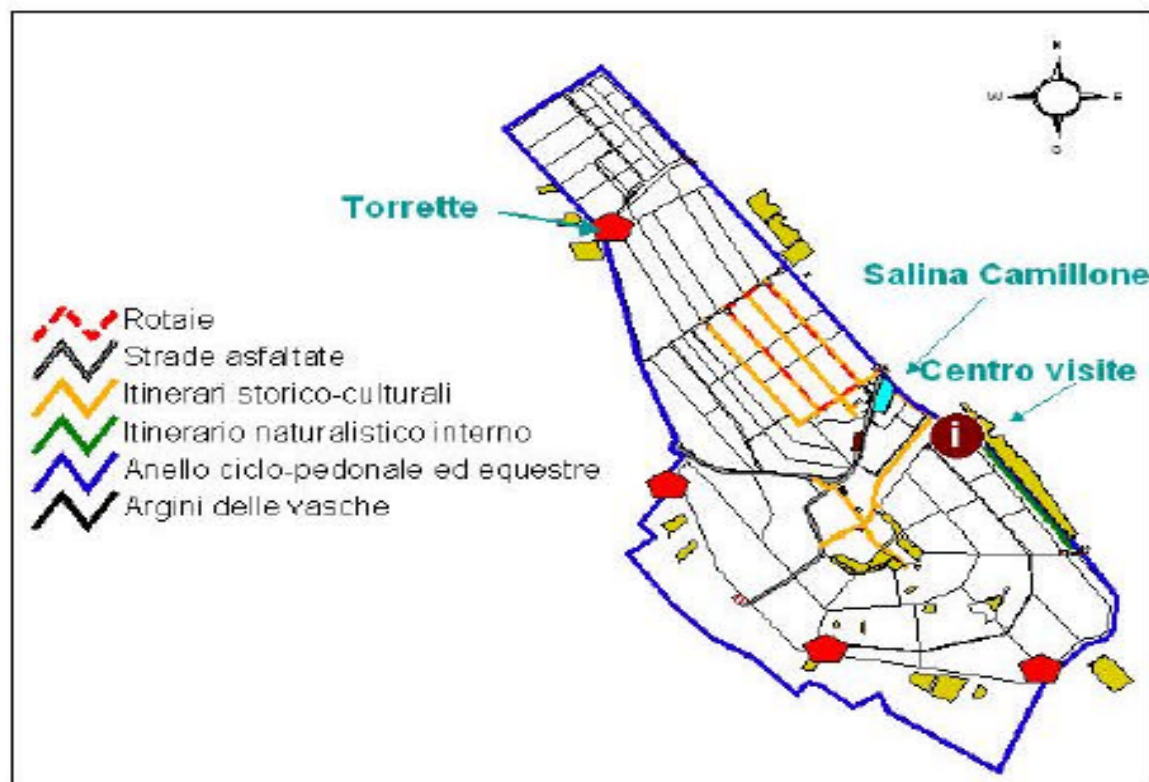
¹Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano dell'Emilia BO

²AsOER, Via Massa Rapi 3, 40064 Ozzano dell'Emilia BO

* contact address: (lorenzo.serra@infs.it)



Distribuzione delle coppie di uccelli acquatici nidificanti in salina nel quinquennio 1999-2003.



Mapa degli itinerari eco-compatibili nella Salina di Cervia.

Augusto Antonio Sepp Neves, MSc Brasile

Tutor: Prof. ssa Nadia Pinardi

Oil spill risk assessment and management for the coast of Algarve, Southern Portugal – an operational oceanography approach

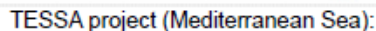
*Valutazione del rischio da perdite di petrolio lungo la costa dell'Algarve, Portogallo meridionale -
un approccio di oceanografia operativa*

Aspetti principali

**La metodologia proposta in questa tesi è stata adottata dalla compagnia
SeaPulse per la valutazione del rischio di future fuoriuscite di petrolio
nel Golfo del Messico**

**L'Istituto Sloveno di Biologia e ricerca scientifica ha avanzato richieste
per la applicazione lungo la costa slovena**

Se di interesse, la metodologia troverebbe piena applicabilità anche lungo la
costa ravennate,



-

SOMA project (Southern Portuguese coast):

- Universidade do Algarve/MARALGARVE/SeaPulse
- iSea box (SeaPulse) : Operational oceanography for end users
- Already identified users:
 - Aquaculture companies (tracking pollution and algal blooms);
 - Local water company (decision support);
 - Surf and diving schools
 - Coast Guard
 - Oil company (Oil Spill Risk Assessment)

Giulia Mussap, MSc Italia

Tutor: Prof. ssa Nadia Pinardi

A study of a one-dimensional ecosystem model complexity and its application as a tool for marine and coastal management

Studio di un modello ecosistemico monodimensionale e sua applicazione come strumento di gestione marina e costiera

Aspetti principali

Ottenuto un soddisfacente accoppiamento di un modello idrodinamico uni-dimensionale con un modello biogeochimico (BFM-POM)

BFM-POM è **utilizzato nel Nord Adriatico** come strumento per comprendere le interazioni biogeochimiche (come i nutrienti e le condizioni al contorno influenzano la produzione primaria ovvero la vegetazione marina). Questa a sua volta influisce sulla catena trofica.

Il modello si presta ad essere usato come strumento di gestione per l'area in oggetto e come supporto alle decisioni. E' di evidente interesse di compagnie private per previsione e analisi dell'area di interesse.

Le domande a cui risponde:

Come l'ecosistema sarà influenzato dalle acque di raffreddamento usate dall'industria e poi rilasciate in ambiente?

Come l'uso di fertilizzanti influenzerà la produzione primaria nella zona costiera?

Un eccesso di rilascio di nutrienti aumenterà il rischio di eventi estremi, come le mucillagini?



Vera Semeoshenkova (Russia)

Tutor Prof. A. Newton & Prof. A. Contin

TEMA DI RICERCA :

Integrated Framework for Beach Management

>Ravenna
14



Education and Culture

Erasmus Mundus



OBIETTIVO: sviluppare un sistema integrato per la gestione delle spiagge, che tenga conto della salvaguardia dell'ambiente e della qualità delle spiagge usate per piacere.

Aree di studio:

Emilia Romagna (Italy)

Algarve (Portugal)

Argentina (Bahia Blanca)

Participant of COMET-LA Project (Community-Based Management of Environmental Challenges in Latin America) within the 7th European Framework .



www.ravenna2014.it

Area di Studio: Emilia-Romagna

Raccolta dati sulle pratiche di gestione delle spiagge

Sviluppo di un Indice di Qualità delle Spiagge e valutazione della qualità di tre tipi di spiagge: urbane, urbanizzate e remote nella regione Emilia Romagna

Valutazione delle preferenze e delle priorità riguardanti la qualità delle spiagge raccolte attraverso questionari sottoposti agli utenti

Definizione di linee guida per una gestione efficace delle spiagge, che permetterà un miglioramento dello stato ambientale e ricreazionale delle spiagge e uno sviluppo sostenibile delle aree coste



Una icona del turismo contemporaneo (Holden, 2000).

www.ravenna2014.it

GOLDER ASSOCIATES (Canada) expertise and experience in weight-of-evidence assessments and risk assessments, Operations in Africa, Asia, Australasia, Europe, North America and South America

ENVIRONMENT CANADA

AUTHORITY PORT OF HUELVA (SPAIN)

IGFoton Engineers,SL, technology-based company (Cadiz, Spain)

ABENGOA, Inabensa, S.A. (Spain) Instalaciones – Marine Energy

IPIMAR (Portugal) National Institute of Biological Resources, Lisbon, Portugal.

AGUAS DE PORTUGAL (Lisbon, Portugal)

PROGNOZ, Russia. Radioelectronic Systems for Emergency Prediction

Wacoma e Macoma

**GLI STUDENTI Macoma e Wacoma IN TESI (Master 1anno o Dottorato 2.5 anni)
hanno una visione multidisciplinare ed un'esperienza internazionale.**

Il loro lavoro è prezioso in termini di qualità e risultati della ricerca.

Vale la pena di investire su questi percorsi:

- **Disponibilità delle Imprese a collaborare come Partner Associati**
- **Disponibilità per il finanziamento di progetti di ricerca**
- **Disponibilità per il finanziamento delle borse di studio**

**L'Università a Ravenna intende arricchire il suo percorso nazionale
ed internazionale.....**

Il percorso di studi sull'Ambiente e sul Mare a Ravenna

>Ravenna
21.22.23
maggio 2014

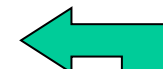
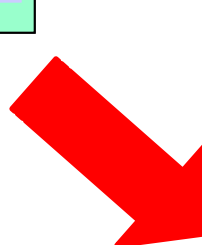
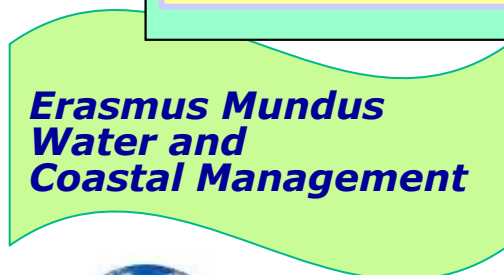


**MASTER nazionale
proposto per il
2014-15**

ALTRE
TRIENNALI



**Dottorato UE in
fase di
progettazione per
2015/16**



**Dottorato UE in
fase di
riproposizione per
2015/16**