



Università degli Studi di Parma
Dipartimento di Ingegneria e Architettura
Dipartimento di Scienze della Terra

Analisi degli interventi di difesa e tendenza evolutiva del paraggio costiero di Levante

**MASTER UNIVERSITARIO INTERSEDE
IN SCIENZE COSTIERE APPLICATE
ANNO ACCADEMICO 2010-11**

Relatori

*Dott.ssa Ivana Delbono
Dott. Carlo Cavallo*

Candidata

Dott.ssa Lisa Zoia

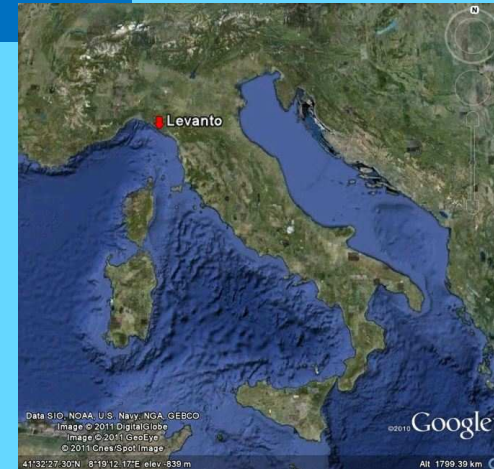
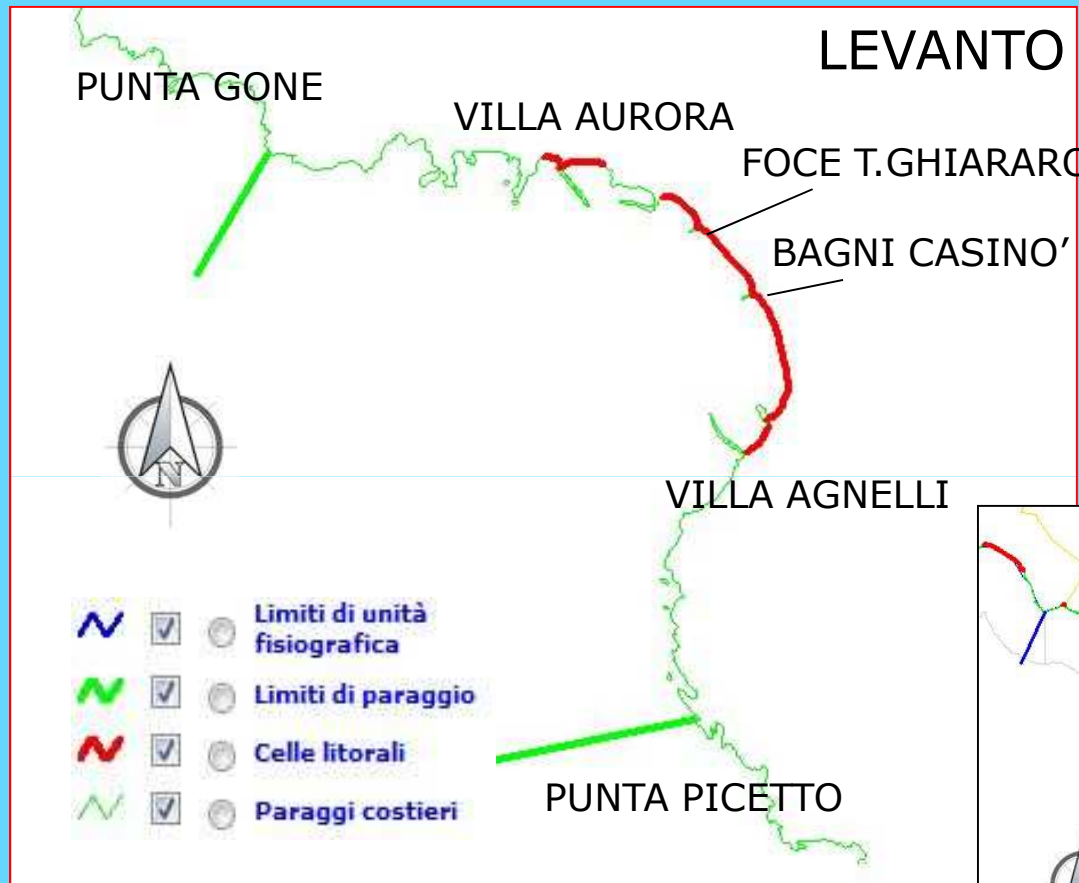
Introduzione

Questo elaborato deriva dal lavoro di raccolta ed elaborazione dei dati per la stesura della relazione relativa al paraggio di Levante del *Piano di tutela dell'ambiente marino e costiero* della Regione Liguria.

Obiettivi

- analizzare le tipologie di intervento di difesa costiera;
- descrivere il trend evolutivo del litorale e dei fondali;
- descrivere sinteticamente lo stato del litorale all'anno 2011.

Area di studio



Area di studio

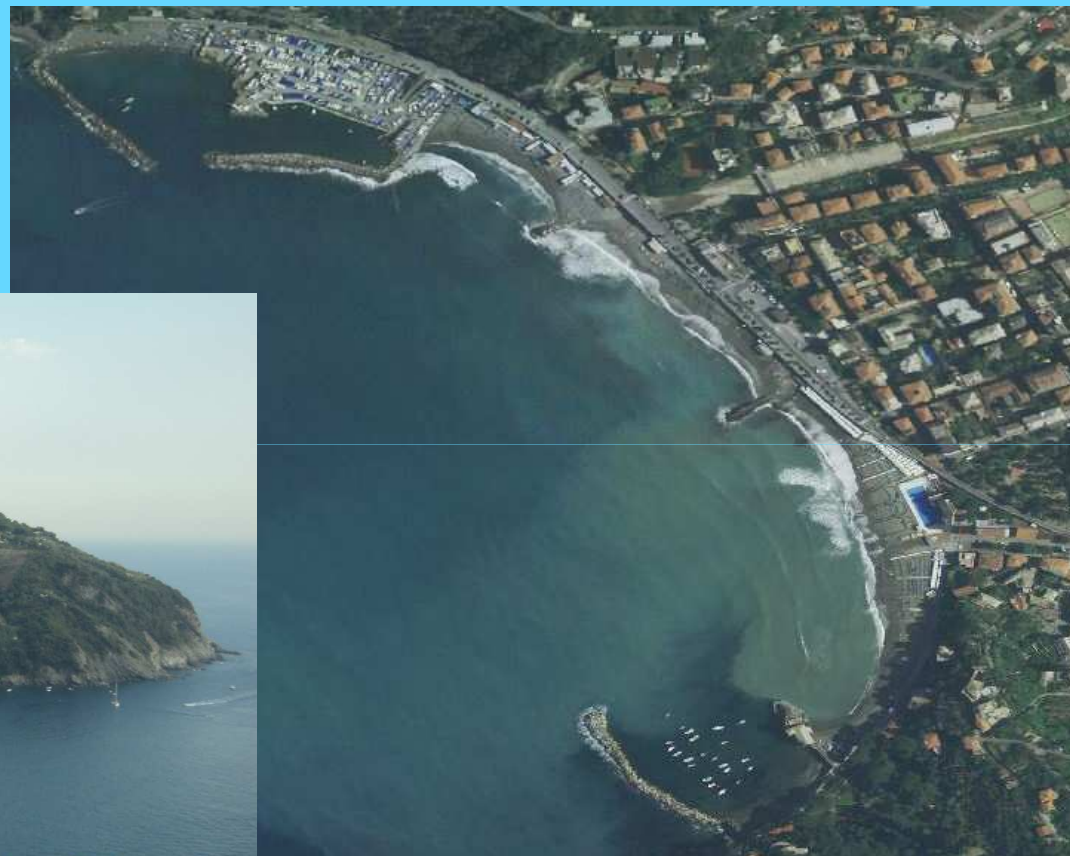


Costa sud-orientale



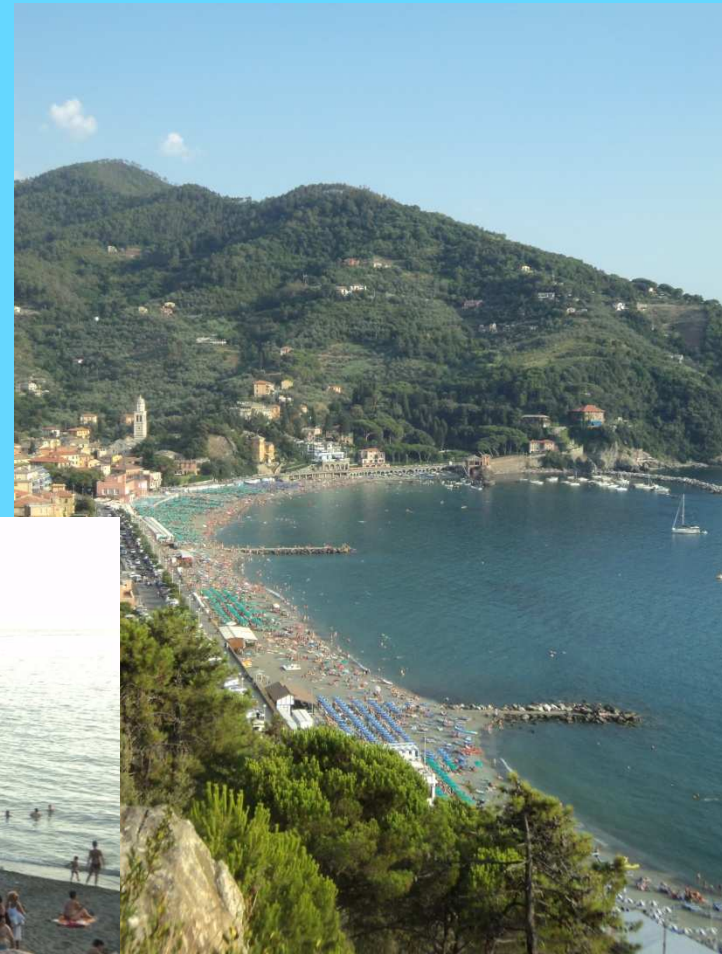
Costa nord-occidentale

Area di studio

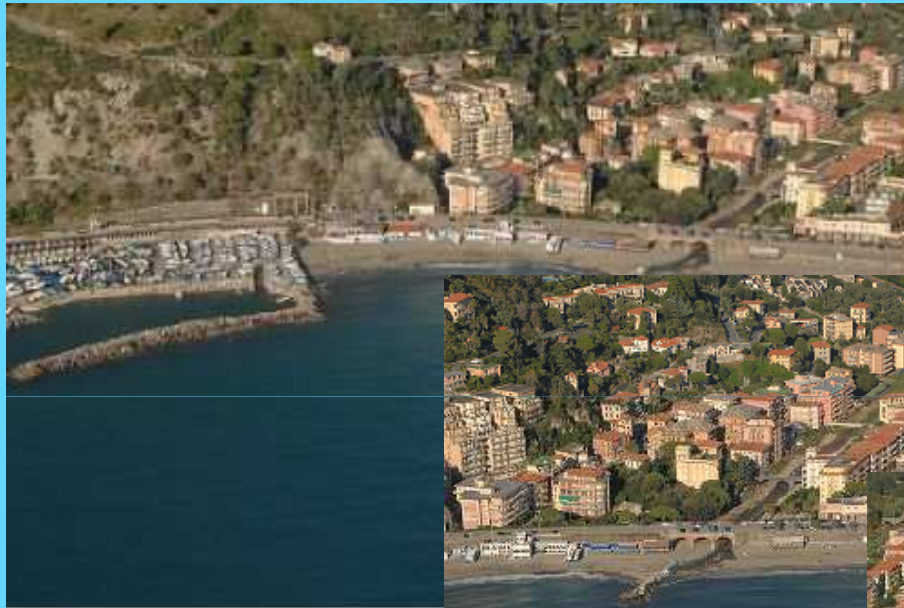


Analisi degli interventi di difesa costiera

- Pennelli
- Barriera sommersa
- Ripascimenti



Analisi degli interventi di difesa costiera



Analisi degli interventi di difesa costiera

- 1998 intervento di ripascimento 2.000 m³ di frantumato di cava.
- 2004-2005 intervento di ripascimento 16.080 m³ di materiale (granulometria di circa 30 mm) proveniente da una cava locale di gabbri e basalti.
- 2008 intervento di ripascimento 3.200 m³ di frantumato di cava.

Evoluzione storica litorale

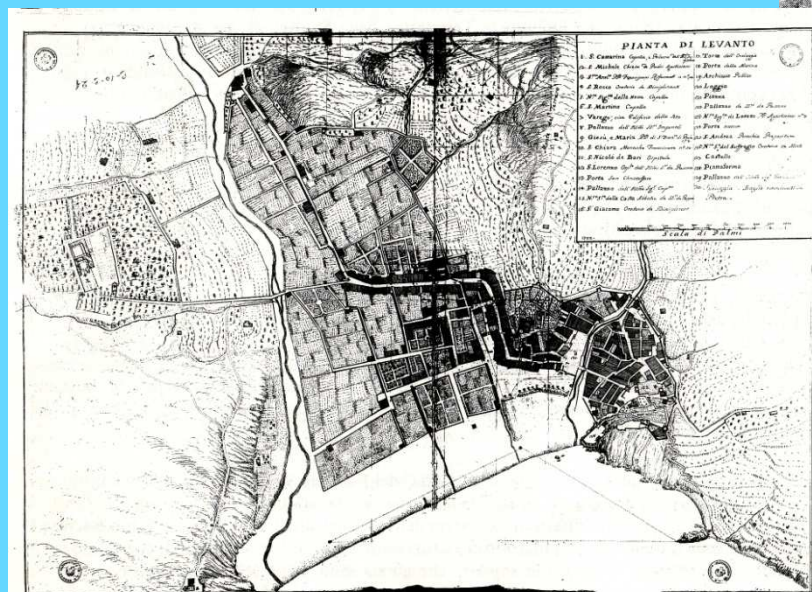
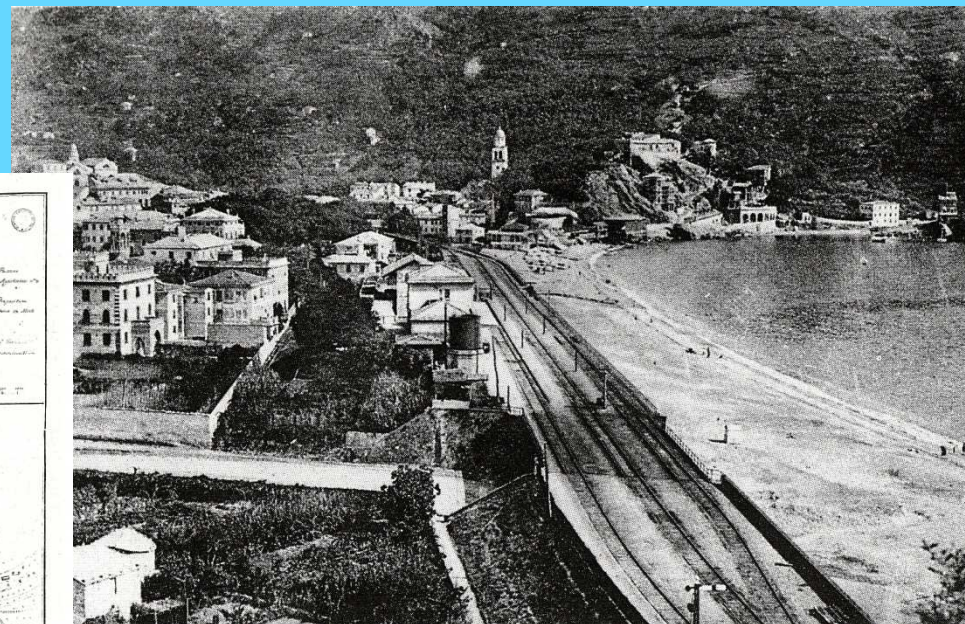
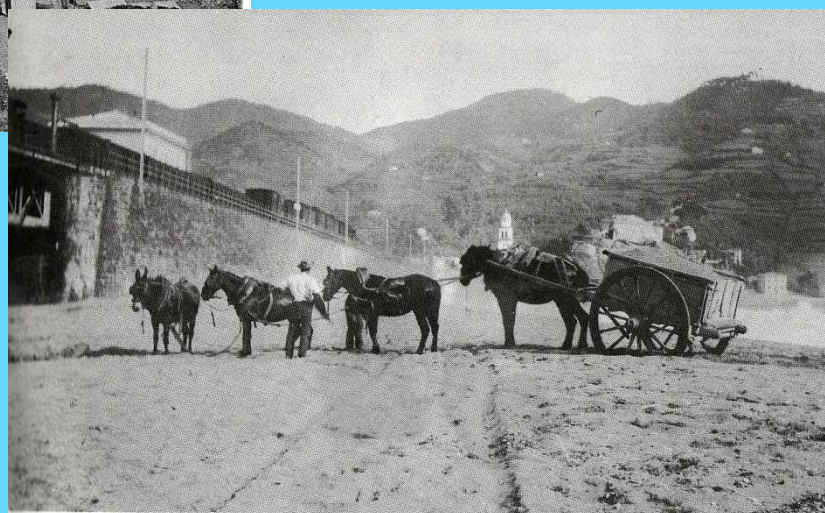


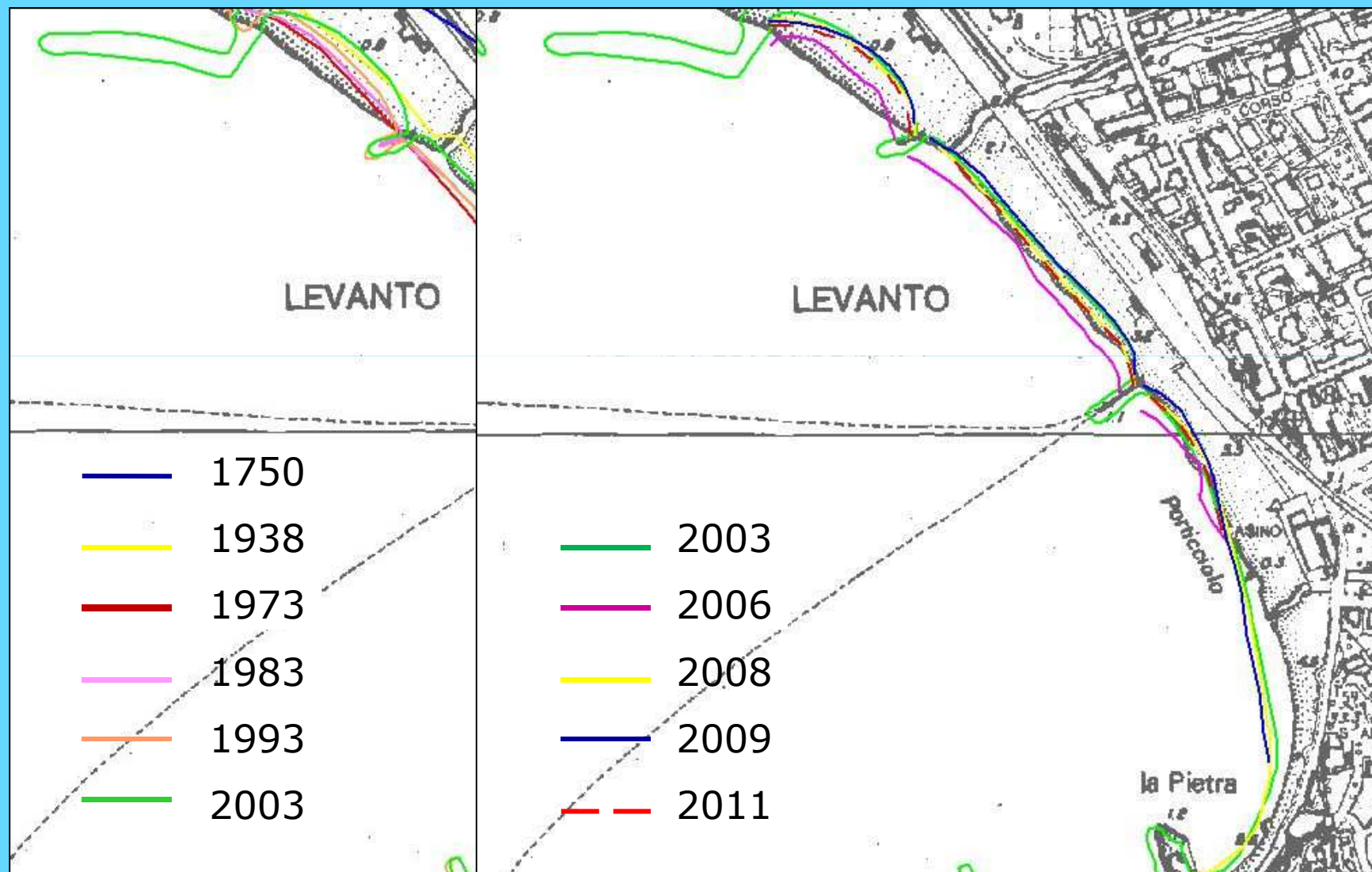
Fig. 9.1 - "Levanto: piano geometrico del luogo e contorni" di M. Vinzoni, 1722 (A.S.G. E., n. 633)



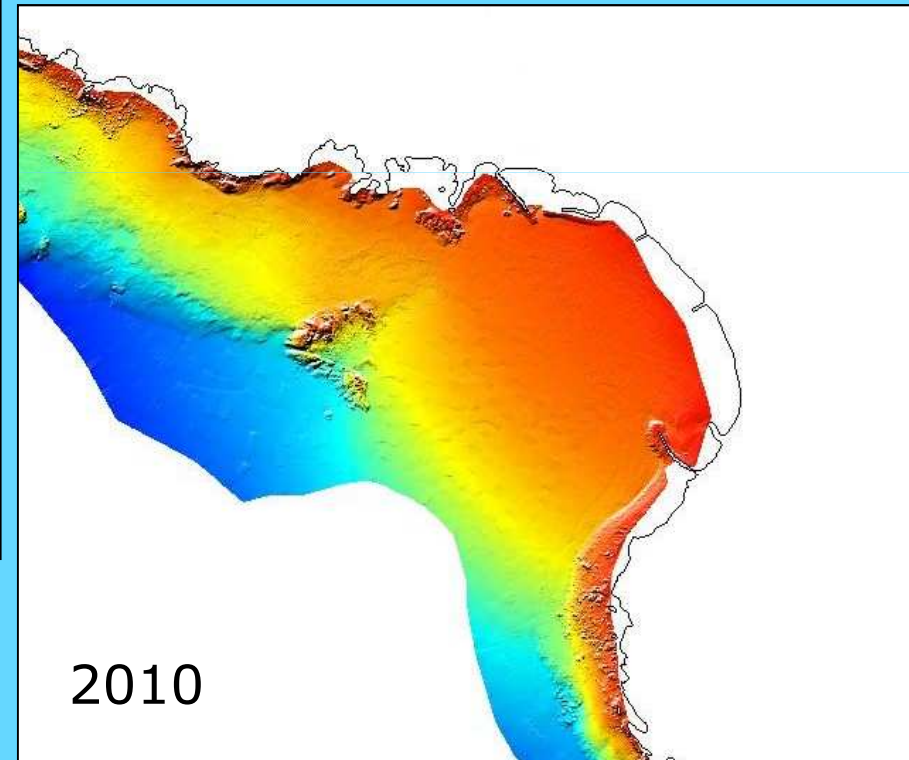
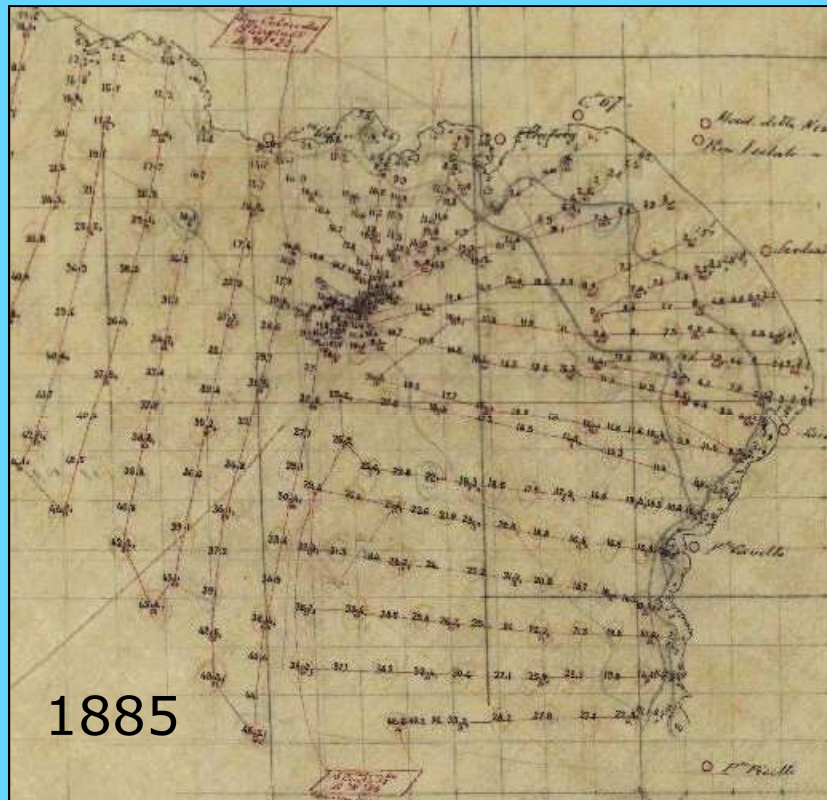
Evoluzione storica litorale



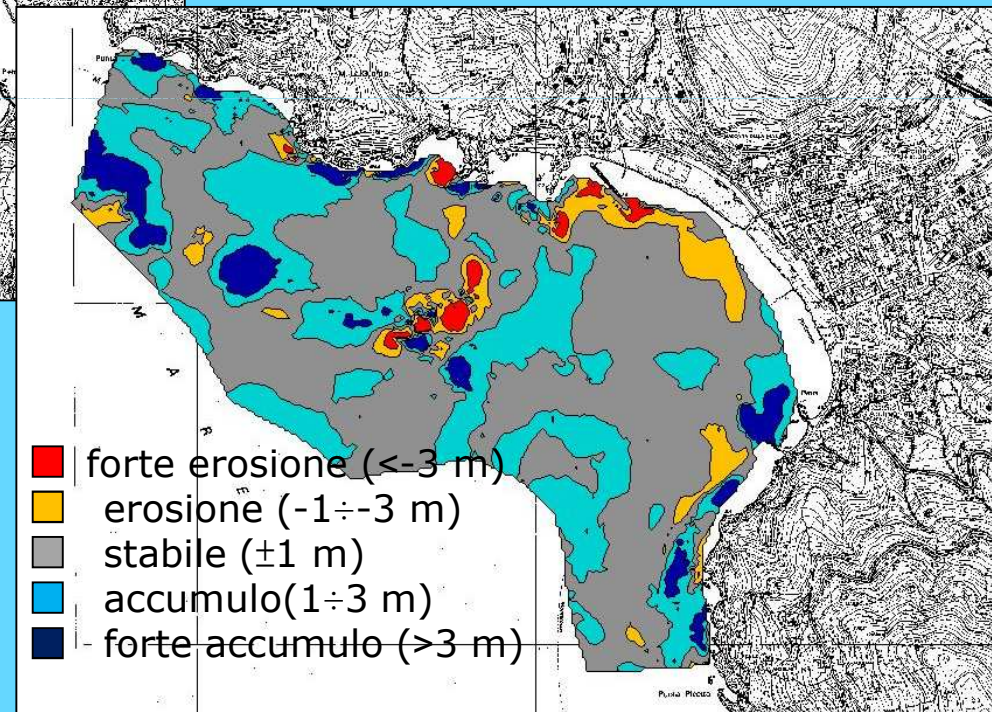
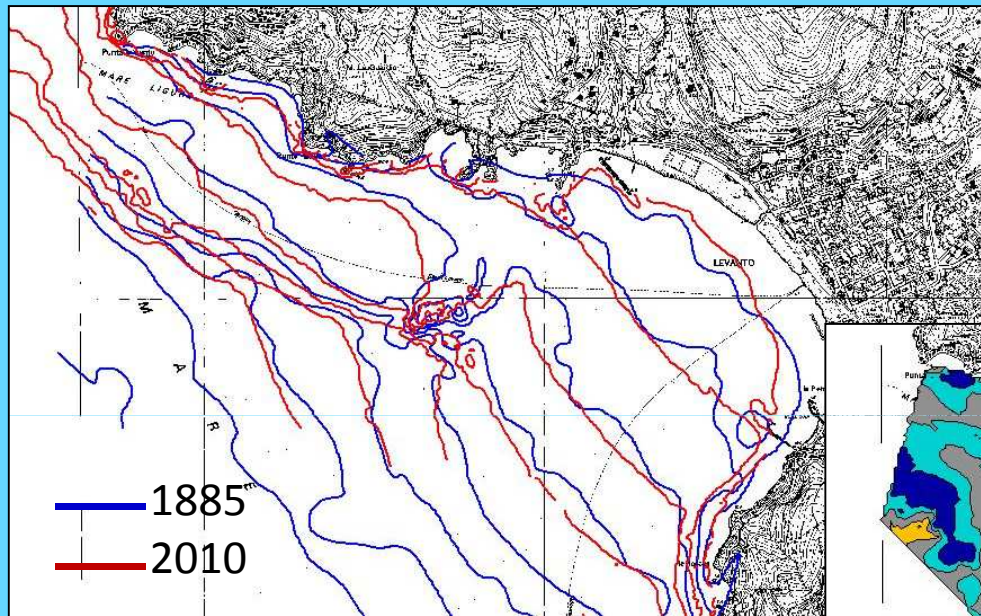
Evoluzione recente litorale



Evoluzione spiaggia sommersa



Evoluzione spiaggia sommersa



Conclusioni

Dalla seconda metà del 1900 la spiaggia di Levanto è stata interessata da deboli processi erosivi.

Negli ultimi dieci anni i numerosi interventi sembrano aver influito in positivo sulla tendenza evolutiva del litorale.

La morfologia dei fondali risulta complessivamente stabile, dal confronto tra batimetriche del 1885 e del 2010 non sono emerse differenze significative, sono presenti aree di accumulo/erosione di superficie ridotta.

In definitiva attualmente il litorale si presenta stabile grazie agli interventi di difesa realizzati.