

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA
FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI



Corso di Laurea Specialistica in
Geofisica di Esplorazione ed Applicata



Anno Accademico 2009/2010

Candidato: **Orsetti Francesco**
Laurea triennale in: **Scienze Geologiche**

Titolo della tesi

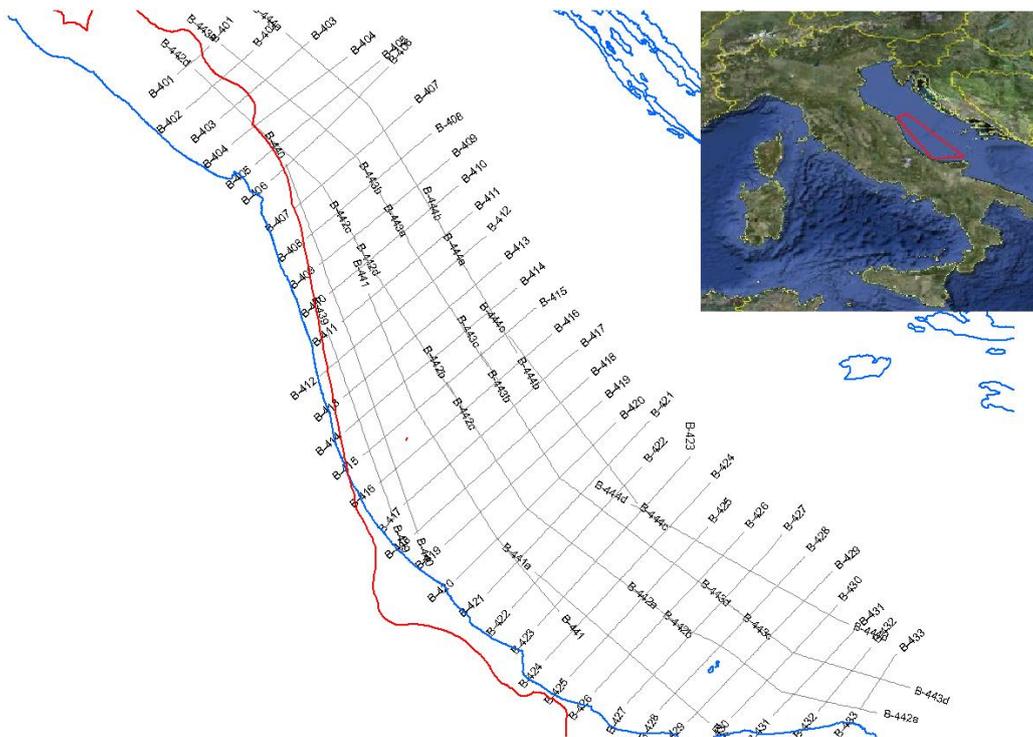
Creazione di un manuale sull'uso del software Kingdom Suite nell'interpretazione di profili sismici a riflessione. Applicazione ai depositi plio-quadernari dell'Adriatico Centrale.

Relatore: **Paolo Scandone**

Controrelatore: **Giovanni Musumeci**

Riassunto

La prima parte della tesi è volta all'interpretazione sismica dei depositi Plio-Pleistocenici dell'Adriatico Centrale, in particolare dell'area compresa tra l'offshore di Ancona e la penisola garganica.



Ubicazione dell'area studiata

Il materiale su cui è basato lo studio, comprende le linee sismiche pubbliche della Zona B acquisite e processate a fini di ricerca petrolifera dalla società Agip, che vanno dalla linea dip B401 alla B433 e le strike comprese tra la B439 e la B444. Le sezioni sismiche sono state tarate tramite l'utilizzo dei log appartenenti ai numerosi pozzi compresi nell'area in esame.

Il limite inferiore dei depositi silicoclastici plio-pleistocenici è segnato dalla Formazione Gessoso Solfifera .

Dall'osservazione del dato sismico i depositi plio-quadernari si possono suddividere in due unità. La prima, a diretto contatto con la formazione Gessoso-Solfifera, è caratterizzata da riflettori piano paralleli a bassa ampiezza che passano lateralmente ad una facies sismica di tipo trasparente; qui l'analisi dei cutting logs evidenzia la presenza di argilla con intercalazioni sabbiose. Nella seconda unità, soprastante alla prima, i riflettori presentano buona continuità laterale ed una ampiezza elevata indice di forti contrasti litologici. In questa zona si riconoscono tre sistemi di clinoforni progradanti in direzioni diverse. Nelle linee sismiche strike B443a e B444a la progradazione ha direzione SE ed è nota in letteratura come progradazione padana perché l'alimentazione di questo sistema di clinoforni viene fatta risalire al sistema deposizionale della piana del Po. Nelle linee dip che vanno dalla B403 alla B426 i clinoforni, aventi alimentazione legata all'uplift della catena appenninica progradano verso NE. Il terzo sistema progradante è visibile nelle linee strike B444d – B443d – B442a, i forset dei clinoforni immergono in direzione NW . L'analisi degli incroci dei bottomset, relativi ai tre sistemi di clinoforni sopra riportati, ha poi permesso di stabilire l'ordine cronologico della sedimentazione.

La seconda parte della tesi è finalizzata all'elaborazione di un manuale d'uso del software Kingdom Suite nell'interpretazione sismica dei profili. In tale manuale vengono descritte, con l'ausilio di numerose illustrazioni, le fasi seguenti:

- Creazione di un nuovo progetto e impostazione del sistema di coordinate;
- Caricamento nel progetto dei files Culture in formato .shp;
- Caricamento nel progetto dei dati sismici in formato .sgy;
- Caricamento dei dati di pozzo con i rispettivi Log in formato .las;

Ultimata l'importazione dei dati, nel manuale vengono successivamente descritti i procedimenti essenziali per iniziare l'interpretazione delle linee, quali ad esempio creare e tracciare gli orizzonti, visualizzare i Logs di pozzo e rappresentare grid e contouring.