

# TUTORIAL

Il gridding e il contouring con ER Mapper

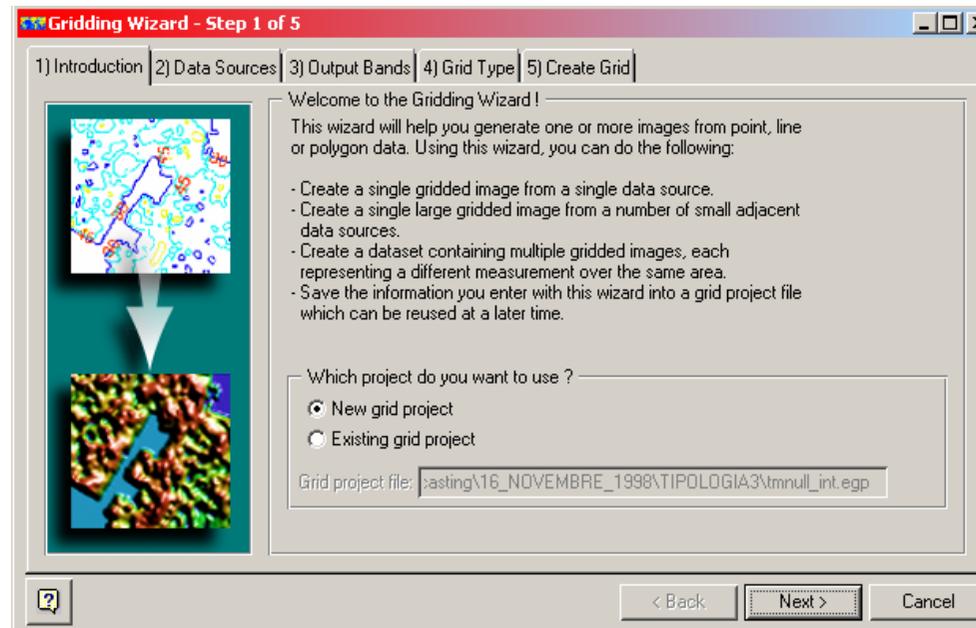
## GRIDDING

### Creazione di un grid da files di testo

Scopo di questa esercitazione è realizzare un'immagine raster multibanda, in cui ciascuna banda rappresenta la concentrazione di un minerale, utilizzando dei files di testo, ciascuno contenente informazioni geochimiche su minerali diversi.

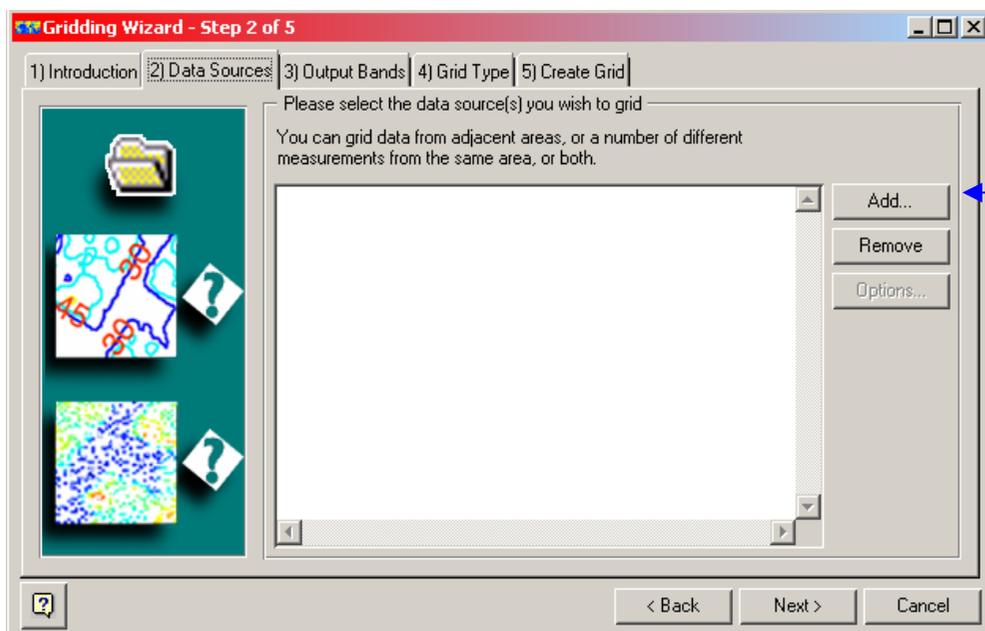
Successivamente vedremo come produrre un DEM partendo da un dato vettoriale o da un file di testo.

Apriamo il Gridding Wizard



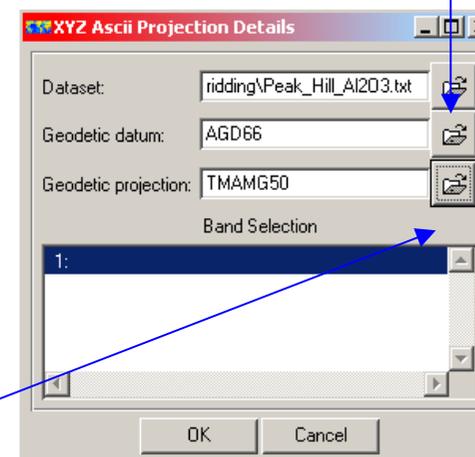
Selezioniamo New Grid Project e andiamo avanti cliccando su Next oppure sullo "step 2 - Data Sources"

## Gridding Wizard



Clicchiamo per inserire i dati di input (files di testo .txt)

Inseriamo come Datum "AGD66"



Inserire come Projection "TMAMG50"

Nella finestra di dialogo che si aprirà per inserire i dati di input, selezioniamo come tipo di file "AsciiXYZtext (.txt)"

Selezioniamo dalla directory di ER Mapper "examples\Functions\_And\_Features\Gridding" il file "Peak\_Hill\_AI203.txt" e clicchiamo su "Apply"

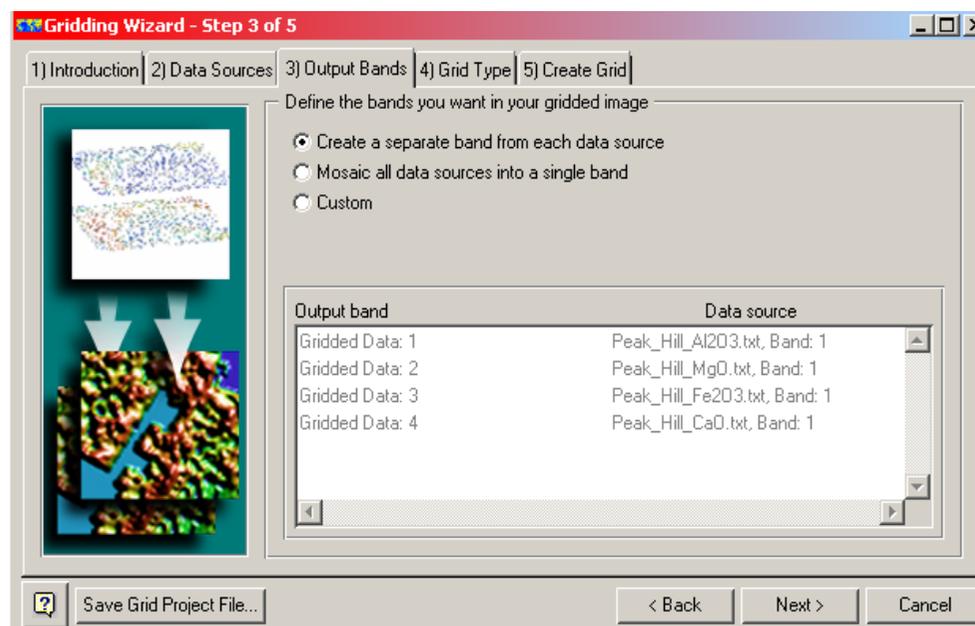
A questo punto si aprirà una nuova finestra XYZ Ascii Projection Details nella quale dovremo inserire le corrette informazioni relative al Datum e al Sistema di Riferimento

## Gridding Wizard

Con la stessa metodologia utilizzata per caricare il dato "Peak\_Hill\_Al2O3.txt" carichiamo anche gli altri:

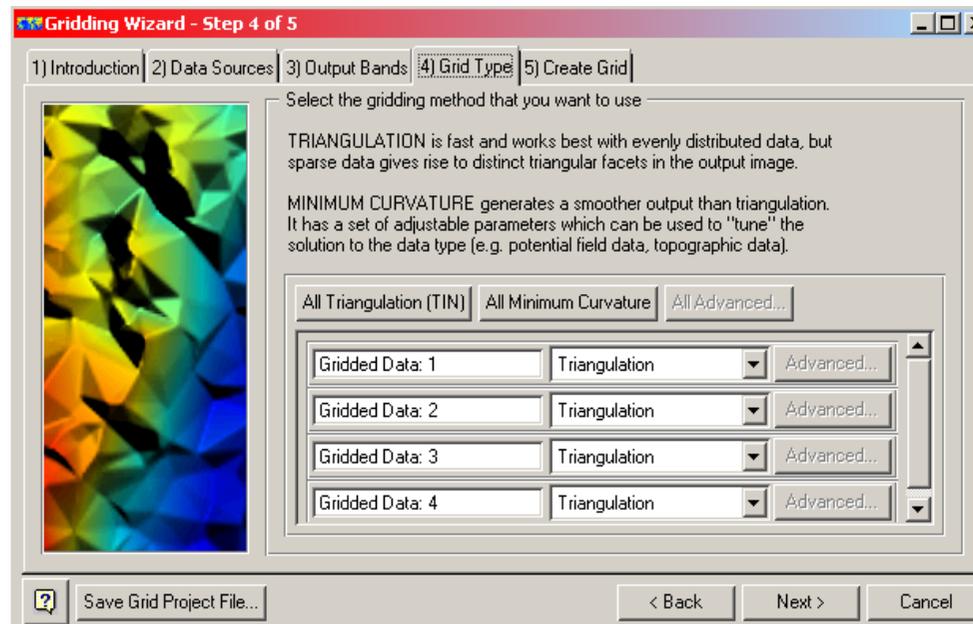
- Peak\_Hill\_CaO.txt
- Peak\_Hill\_Fe2O3.txt
- Peak\_Hill\_MgO.txt

Dopo aver caricato tutti i dati passiamo allo "step 3 – Output Bands"



Selezioniamo la prima check box in modo da creare un dataset con tante bande quanti sono i dati di input e passiamo al 4° step "Grid Type"

## Gridding Wizard



Questo step permette di decidere le metodologie di realizzazione del grid, singola per dataset o univoca per tutti.

Selezionate la metodologia Triangulation.

Il metodo triangulation, oltre ad essere il più semplice, funziona meglio con dati uniformemente distribuiti.

Andiamo avanti all'ultimo step che consente di specificare i parametri di uscita del Grid.

## Gridding Wizard

Scegliamo come dimensioni di cella 150 sia in X che in Y

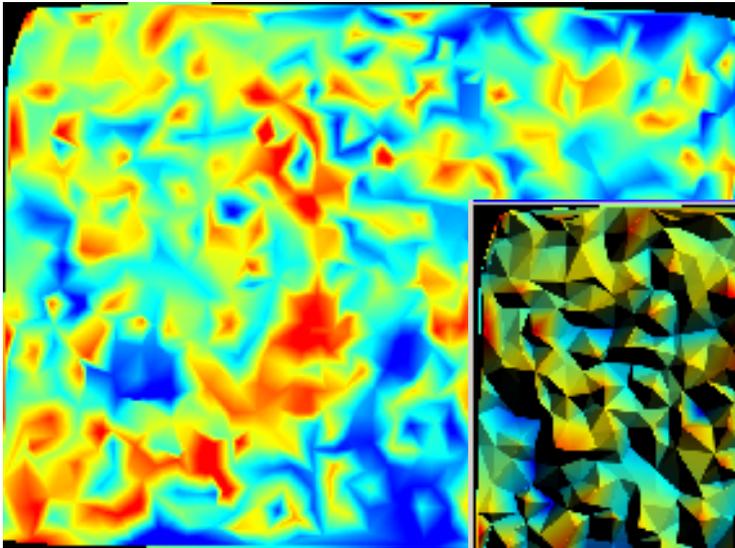
Attribuiamo un nome al file di output

Selezioniamo tutte le check box per visualizzare il grid in tre modalità differenti

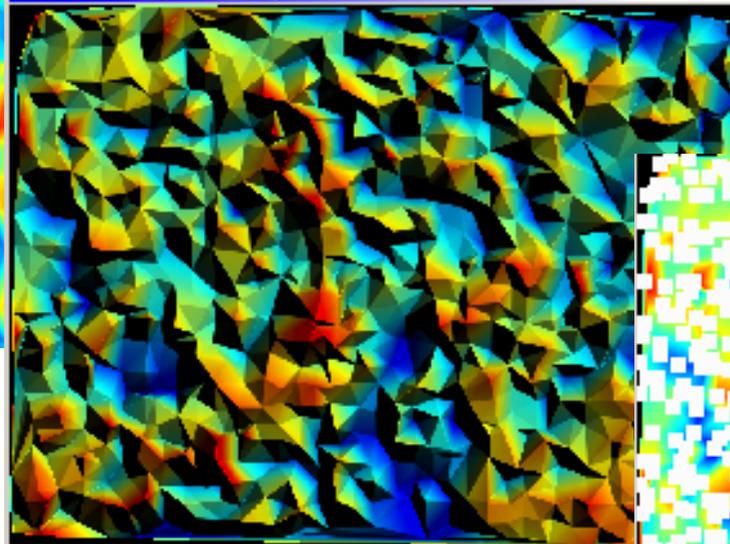
Salviamo il Grid Project in modo da poterlo utilizzare per successive creazioni di grid

Clicchiamo su Finish per avviare il Gridding. Una barra di progresso ci indicherà lo stato di avanzamento del Gridding.

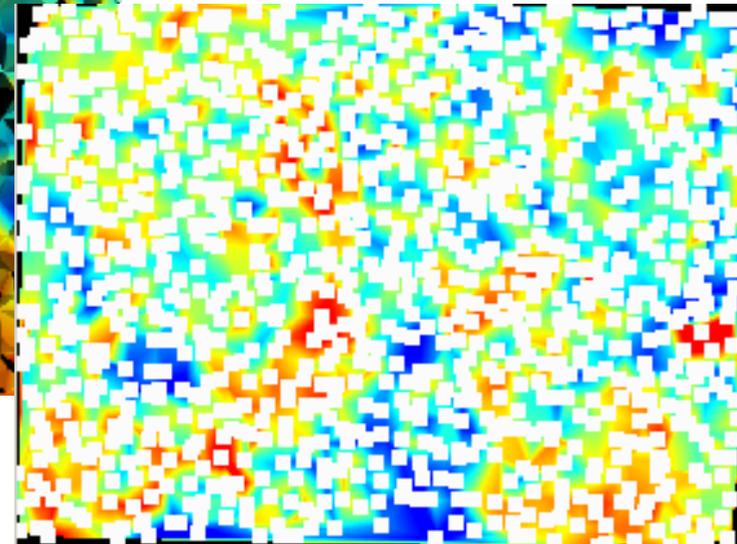
## Gridding Wizard



Gridded Image



Gridded Image con effetto sunshading



Gridded Image con I punti di input (densi ed eqidistribuiti)

## Creazione di un DEM da files di testo o vettoriali

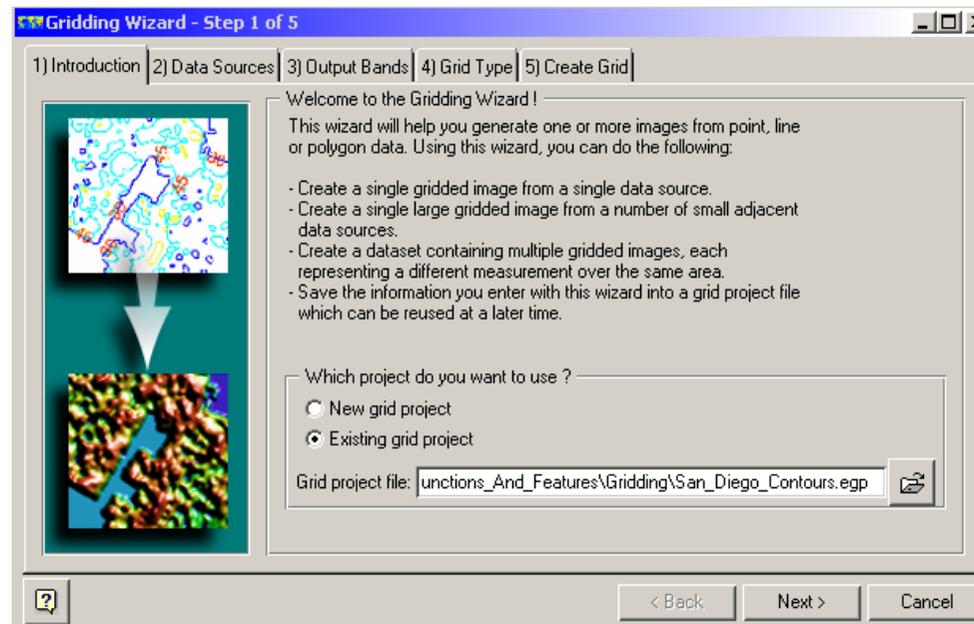
Così come abbiamo creato un GRID con informazioni sui minerali, è possibile crearne uno su dati altimetrici, magari partendo da dati di input non testuali ma vettoriali.

Apriamo il Gridding Wizard



Selezioniamo dalla directory di ER Mapper "Examples\Functions\_and\_Features\Gridding" il progetto "San\_Diego\_Contours.egp" project file.

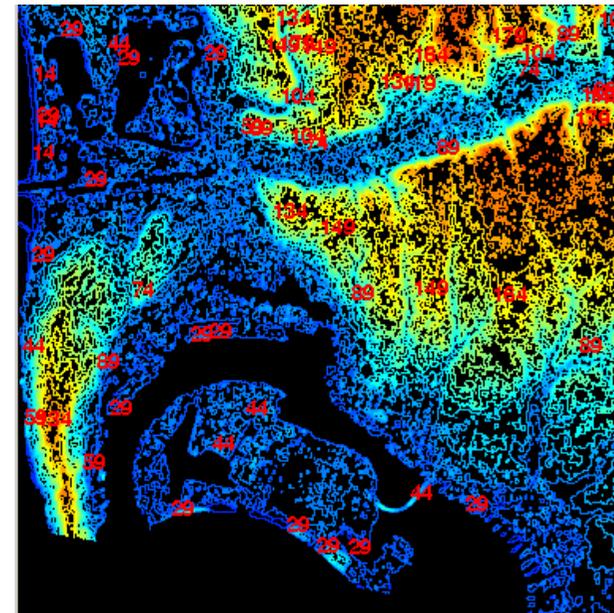
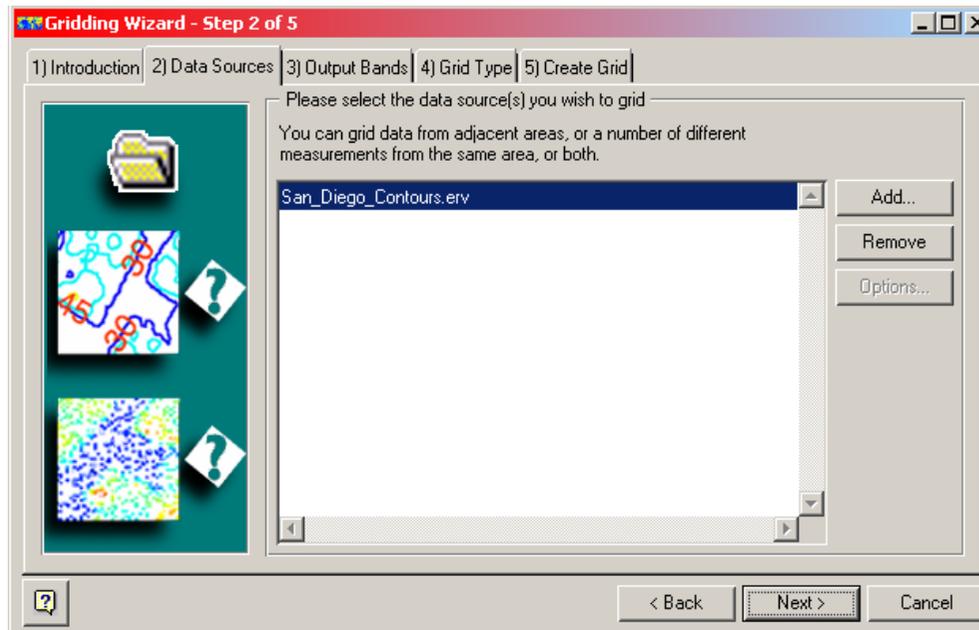
Clicchiamo su Next.



## Gridding Wizard

Avendo caricato un progetto, all'interno dei Data Source comparirà il dato salvato nel progetto.

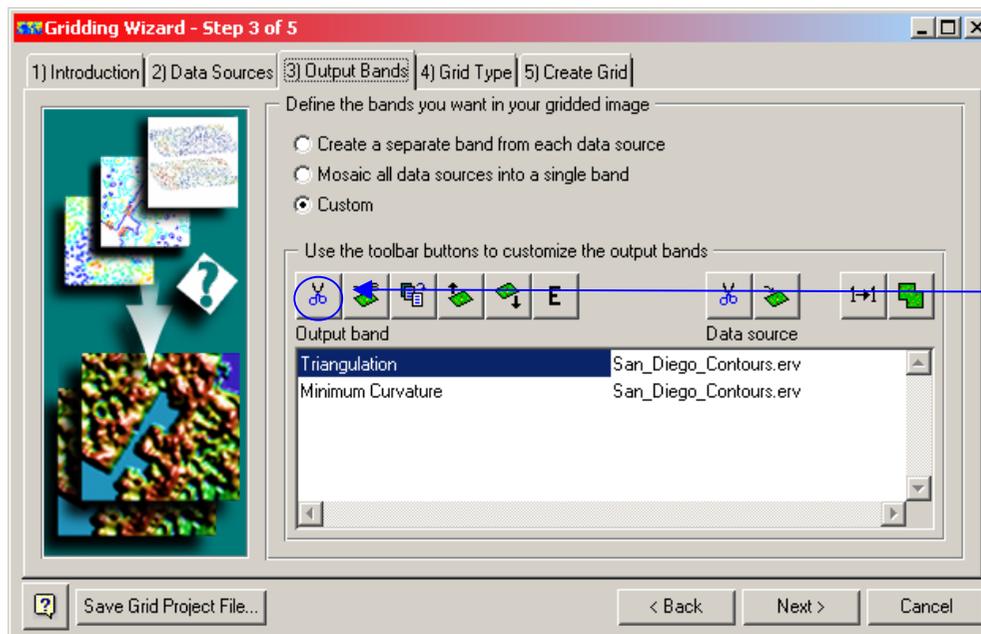
In questo caso comparirà il dato "San\_Diego\_Contours.erv", un'immagine vettoriale con le curve di livello che utilizzeremo per realizzare un DEM come immagine raster.



Clicchiamo su Next

## Gridding Wizard

Il file di progetto caricato utilizza lo stesso dato di input per generare un file di output con due bande separate, e processate con due differenti metodologie (Triangulation una e Minimum Curvature l'altra). Per semplificare la nostra esercitazione consideriamo solo la banda che utilizza la metodologia Minimum Curvature.

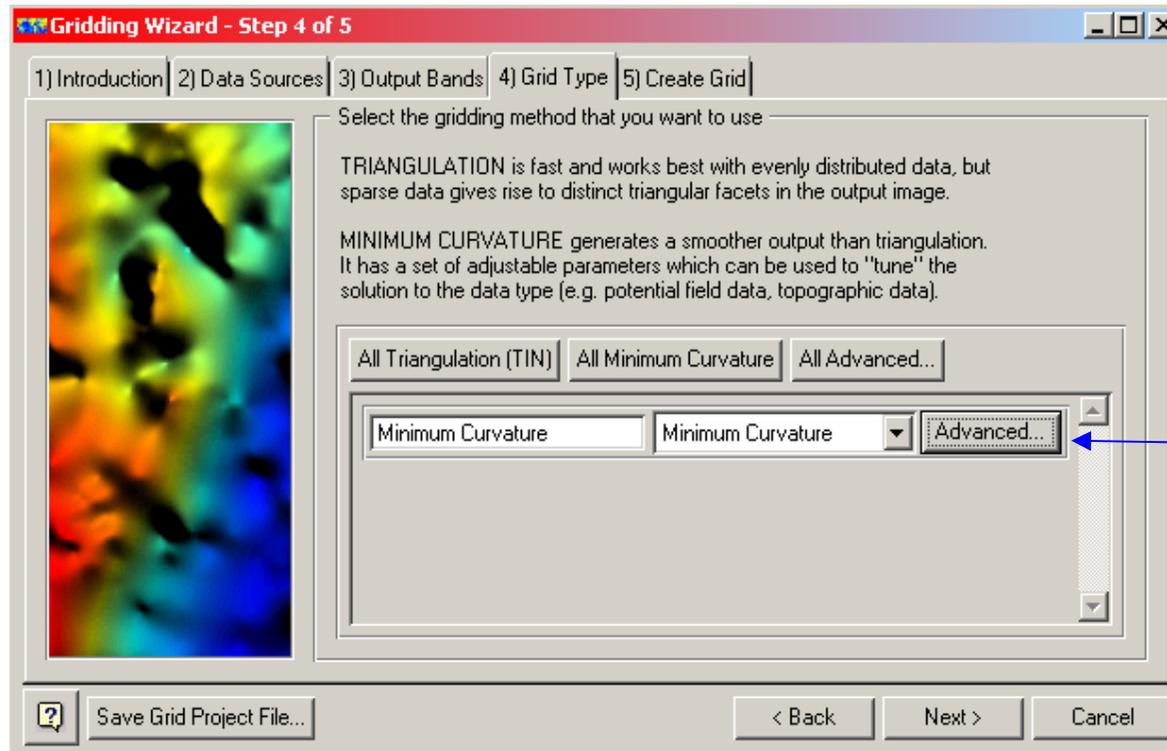


Selezioniamo la banda  
Triangulation e cancelliamola  
utilizzando l'icona  
"Delete selected output band"

Clicchiamo su Next

## Gridding Wizard

Il 4° Step ci consente di decidere la metodologia di processamento del gridding e di modificare alcuni parametri semplicemente cliccando su *Advanced*..

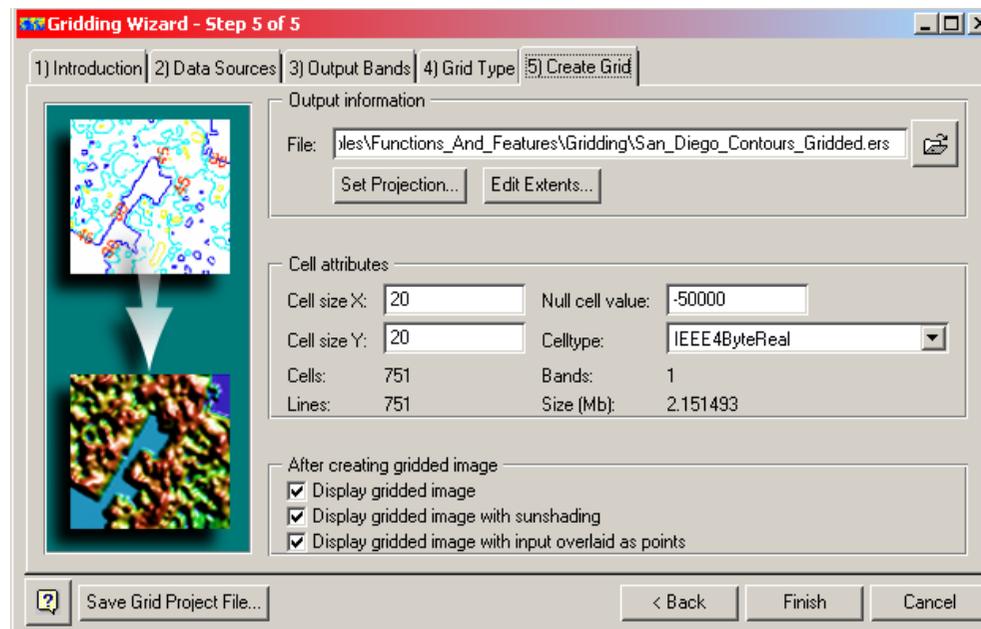


Selezionandolo, è possibile modificare i parametri della metodologia Minimum Curvature descritti dettagliatamente nella User Guide di ER Mapper

Andiamo avanti per completare il wizard e avviare il gridding

## Gridding Wizard

L'ultimo step serve per salvare il dato di output, decidendo nome e directory in cui salvarlo, la dimensione delle celle, il valore nullo e la tipologia del dato. Di tutti i parametri di default (salvati nel progetto aperto) modifichiamo il nome e salviamolo in una specifica directory.

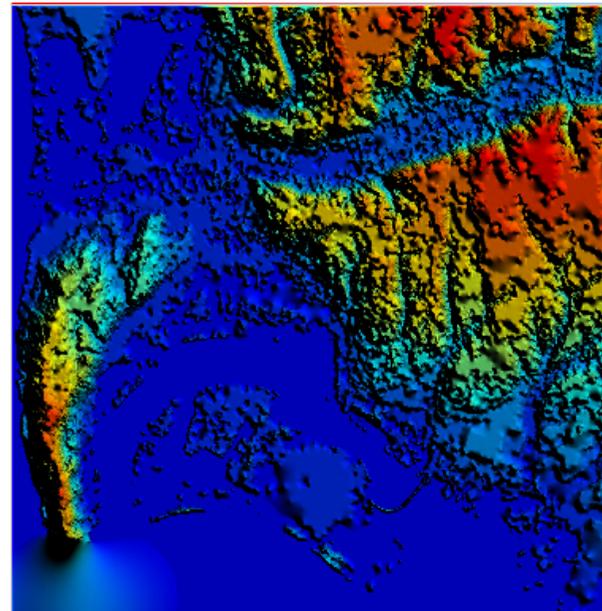
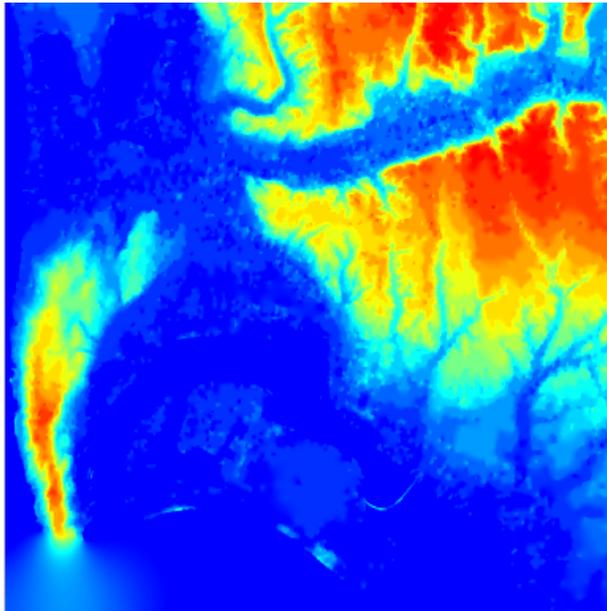


Avviamo il processo cliccando su Finish.

## Gridding Wizard

Il risultato finale sarà un DEM che potrà essere utilizzato per diversi scopi, uno di questi ad esempio potrebbe essere l'ortorettifica.

Di seguito viene mostrato il dato finale in pseudolayer con modalità di Pseudocolor, sia per Color Mode che per Color Table, *senza* e *con* la banda aggiuntiva in modalità shading che simula l'illuminazione solare.

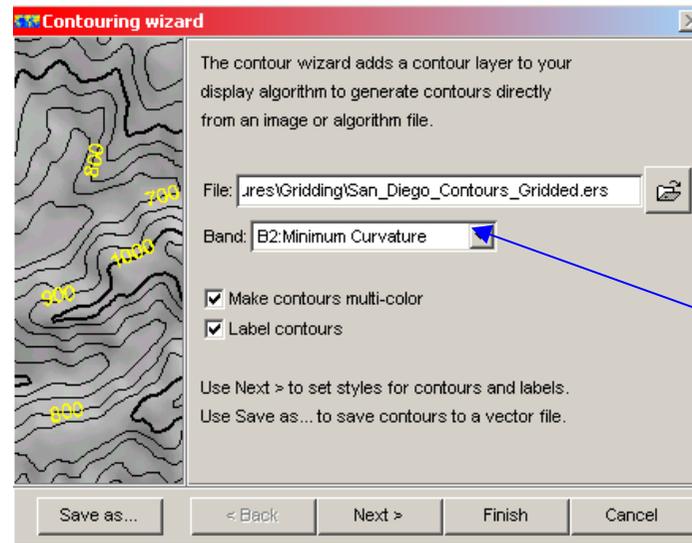


## CONTOURING

### Creazione di curve di livello da un'immagine raster

Scopo di questa esercitazione è realizzare delle curve di livello partendo da un'immagine raster.

Apriamo il Contouring Wizard 



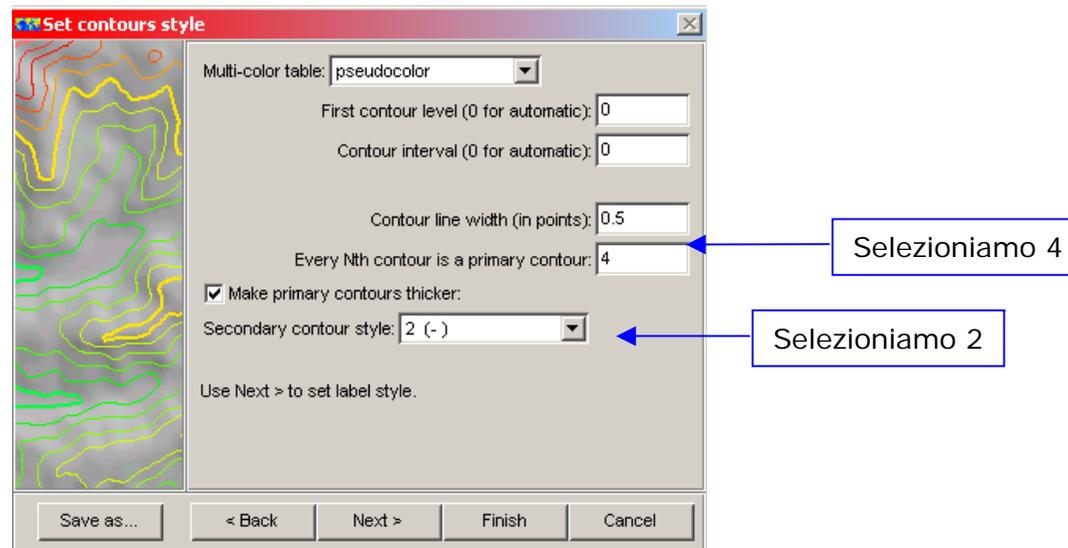
Selezioniamo il file raster prodotto e salvato nel precedente esercizio

Avendo creato un dato raster a una banda come output nel precedente esercizio, non avremo possibilità di cambiare bande di input

Dopo aver selezionato il dataset opportuno, andiamo avanti nel wizard

## Contouring Wizard

La seguente pagina del wizard permette la scelta dei parametri delle curve di livello

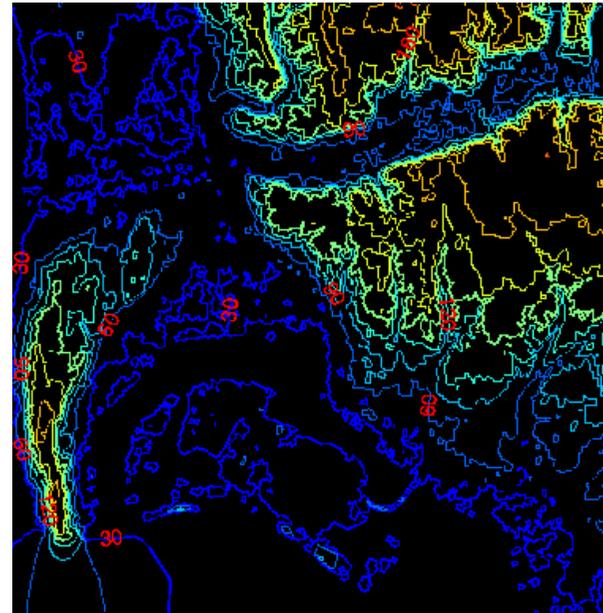
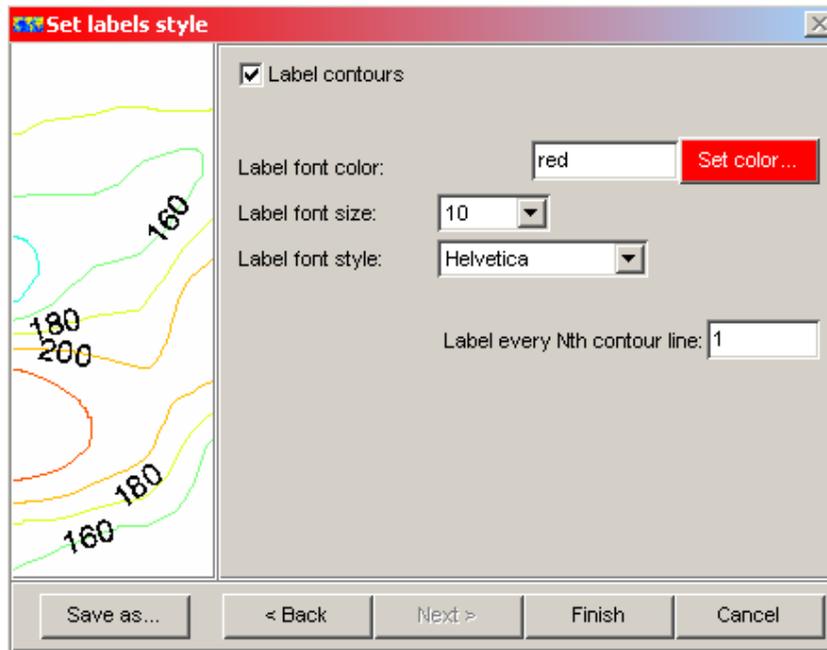


Lasciamo di default gli altri parametri (descritti specificatamente nella User Guide) e andate avanti nel wizard per "settare" le labels (etichette) del Contour.

## Contouring Wizard

Questa pagina del wizard permette invece la scelta dei parametri delle labels del Contour.

Lasciamo di default tutti i parametri e avviamo la generazione del Contour. Otterremo il seguente risultato, che possiamo salvare come file vettoriale ".erv"





Su [www.planetek.it/er\\_mapper.asp](http://www.planetek.it/er_mapper.asp) puoi scaricare questo tutorial in formato PDF.

Altri tutorial disponibili:

- ER Mapper per la Classificazione delle immagini
- ER Mapper per la Visualizzazione 3D
- ER Mapper per la Compressione ECW JPEG2000
- ER Mapper per la Georeferenziazione
- ER Mapper per la conversione Raster-Vettoriale (il Gridding ed il Contouring)
- ER Mapper per la Mosaicatura delle immagini ed il bilanciamento dei colori

Planetek Italia fornisce il supporto tecnico ed organizza corsi di addestramento all'uso di ER Mapper e corsi di formazione per l'elaborazione di dati di osservazione della Terra e loro integrazione in ambiente GIS.

Richiedi il CD-Rom con una licenza d'uso gratuita di ER Mapper.

**Planetek Italia s.r.l.**

Via Massaua, 12

70123 Bari

Tel. +39 080 5343750

Fax +39 080 5340280

Web [www.planetek.it](http://www.planetek.it)

