



## A COSA SERVE

Genera immagini raster georeferenziate con elaborazioni tematiche di griglie dati (classificazione altimetria, pendenze, esposizione dei versanti e ombreggiatura del rilievo).

## FUNZIONAMENTO

Per essere utilizzato in maniera corretta questo comando necessita che sia caricato un geoworkspace, che la finestra attiva sia una map window e che ci sia almeno una connessione con accesso in lettura.

Una volta attivato il comando (tramite pulsante o voce di menù) comparirà l'interfaccia rappresentata in figura 1.

### Selezione file input

Selezionare il file griglia da elaborare premendo il pulsante "...", e procedendo alla selezione con l'interfaccia di sistema (al termine il nome del file, completo di percorso, comparirà nella casella di testo "File input").

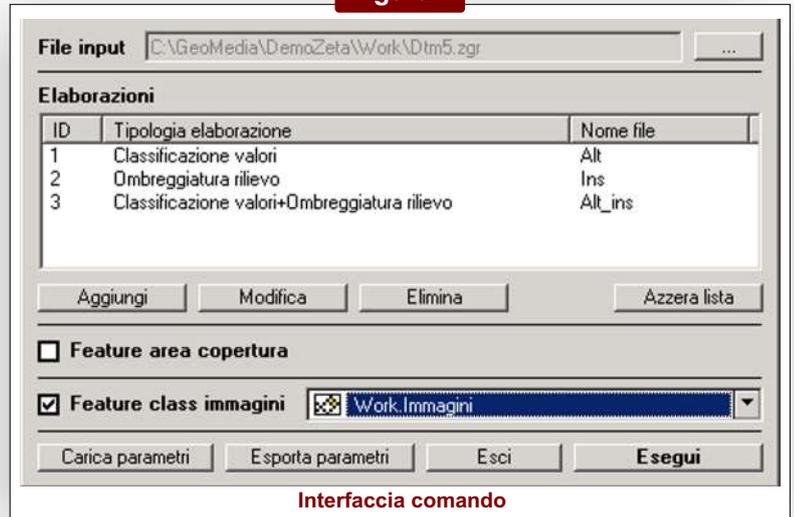
### Impostazione elaborazioni tematiche

E' possibile impostare più elaborazioni da eseguire con un'unico avvio della procedura.

Per aggiungere un nuovo livello:

- premere il pulsante "Aggiungi", comparirà l'interfaccia rappresentata in figura 2;
- selezionare dalla tendina "Tipologia elaborazione" la categoria della mappa che si desidera ottenere;
- impostare i parametri relativi alla specifica tipologia selezionata (verranno illustrati in seguito);

**Figura 1**



**Interfaccia comando**

**Figura 2**



**Impostazione classificazione valori**

- impostare il nome (senza estensione) dell'immagine raster (e dei file accessori) di destinazione. Automaticamente viene impostato il testo "Elab" seguito dal numero progressivo dell'elaborazione;

- premere il pulsante "OK" per confermare l'inserimento oppure "Annulla" per annullare l'operazione;

Ripetere la procedura per aggiungere ulteriori livelli. Per rimuovere un livello selezionarlo cliccando sulla prima colonna della riga corrispondente (il dato della prima colonna si evidenzierà) e premere il pulsante "Elimina"; per modificarlo premere il pulsante "Modifica". La pressione del pulsante "Azzera lista" provocherà l'eliminazione di tutti gli elementi.

### Impostazione parametri "Classificazione valori"

Con questa elaborazione (v. fig. 2) le celle della griglia di input vengono colorate in base all'appartenenza del loro valore ad una determinata classe prestabilita.

Per definire i criteri di classificazione premere il pulsante "Colori", comparirà l'interfaccia rappresentata in figura 3. La lista sulla sinistra corrisponde alle classi impostate; in ogni riga è visualizzabile il limite inferiore, quello superiore e il colore da attribuire alle celle che ricadono all'interno di quella specifica classe. Se la casella "Valori automatici" è attivata i limiti delle classi vengono attribuiti automaticamente; per impostarli manualmente disattivare la casella "Valori automatici" e procedere all'inserimento dei limiti superiori di ogni classe (i limiti inferiori vengono automaticamente impostati su quelli superiori delle classi precedenti).



Per modificare uno specifico colore selezionarlo con un click del tasto sinistro del mouse, premere il pulsante "Cambia colore" e procedere alla selezione con l'interfaccia di sistema.

Per definire automaticamente una serie di colori come sfumatura tra due gradazioni selezionare l'intervallo da elaborare cliccando sulla prima e sull'ultima classe tenendo premuto il tasto "Shift" (maiuscolo) e successivamente premere il pulsante "Rampa".

Per impostare un nuovo schema premere il pulsante "Nuovo schema" e inserire il numero di classi da definire (da 2 a 100).

Per salvare uno schema colori premere il pulsante "Esporta" e definire il nome e il percorso del file con estensione ".zcl", per importarlo premere il pulsante "Importa" e selezionare il file con estensione ".zcl".

La sottocartella "\Colori" della directory di installazione del software (tipicamente c:\Programmi\GeoMedia\Program\Custom\Zeta\ ) contiene alcuni schemi preimpostati (verranno caricati solo gli schemi compatibili con la tipologia di elaborazione corrente)..

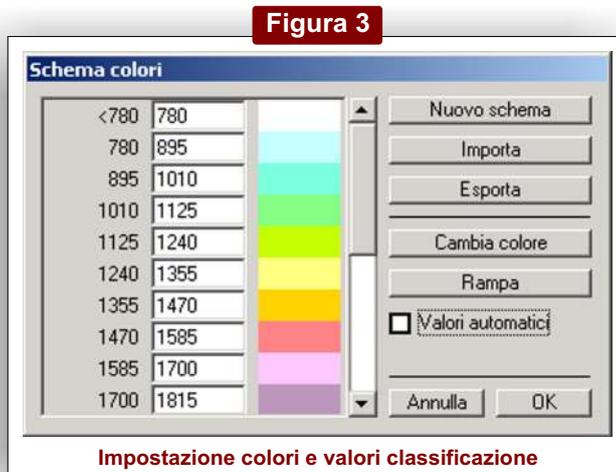


Figura 3

Per confermare la classificazione impostata premere il pulsante "OK" altrimenti "Annulla".

L'anteprima visualizzata in basso a sinistra (v. fig. 2) non si riferisce al file di input (che potrebbe anche non essere stato selezionato) ma ad una griglia preimpostata. Nel caso di classificazione dei valori l'anteprima si riferisce sempre ad un'elaborazione con valori automatici.

A differenza delle elaborazioni illustrate in seguito, la classificazione valori è applicabile anche a griglie con contenuti diversi rispetto a modelli digitali del terreno.

## Impostazione parametri "Ombreggiatura rilievo"

Con questa elaborazione (v. fig. 4) ogni cella della griglia di input viene rappresentata con un tono di grigio dipendente dalla quantità di luce ricevuta da una sorgente luminosa posizionata manualmente o in relazione alla posizione del sole ad una specifica ora e data.

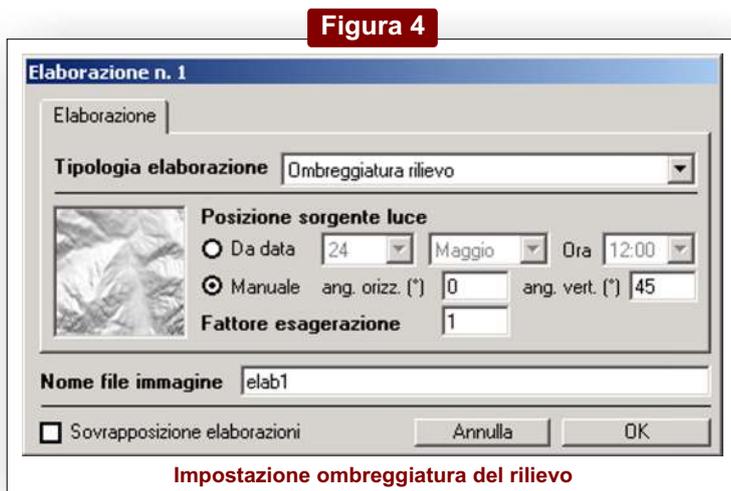


Figura 4

Per posizionare la sorgente luce manualmente attivare l'opzione "Manuale", definire l'orientamento sul piano orizzontale ("ang. orizz. (°)": gradi sessagesimali in senso antiorario con 0 impostato a Nord) e l'inclinazione verticale ("ang.vert. (°)": gradi sessagesimali in senso orario con 0 impostato sull'asse verticale).

Per impostare la sorgente luce in base alla posizione del sole ad una data prestabilita attivare l'opzione "Da data" e impostare giorno, mese ed ora tramite le relative tendine. La posizione del sole è influenzata anche dalla latitudine e dal fuso orario della zona in esame; per non rendere l'interfaccia troppo complessa si è preferito preimpostare questi parametri relativamente al territorio italiano.

Per ottenere una rappresentazione di maggiore impatto è consigliabile impostare manualmente la provenienza della luce a nord (poco realistico ma visivamente più efficace).

Per variare l'intensità dell'ombreggiatura è possibile impostare un fattore di moltiplicazione delle altezze inserendolo nella casella "Fattore esagerazione" (1 per mantenere le altezze inalterate, 2 per raddoppiarle, 0.5 per dimezzarle).



## Impostazione "Classificazione pendenza"

Con questa elaborazione (v. fig. 5) ogni cella della griglia di input viene tematizzata in base alla propria pendenza (valutata in base ai valori altimetrici delle celle circostanti).

L'impostazione dello schema di classificazione avviene in maniera analoga alla classificazione dei valori mediante la pressione del pulsante "Colori". In questo caso però i limiti delle classi vengono espressi in gradi (da 0 - terreno orizzontale a 90 - terreno verticale). La prima classe (valori inferiori a 0) permette di definire il colore di celle per cui la pendenza non è valutabile (solitamente celle con valore nullo).

Se si dispone di valori espressi in termini percentuali occorre convertirli preventivamente in gradi con la formula  $gr = atn(perc/100)$  dove  $gr$  è la pendenza in gradi, e  $perc$  è il valore percentuale.

**Figura 5**



**Impostazione classificazione pendenza**

## Impostazione "classificazione esposizione"

Con questa elaborazione (v. fig. 6) ogni cella della griglia di input viene tematizzata in base alla propria esposizione (valutata in base ai valori altimetrici delle celle circostanti).

**Figura 6**



**Impostazione classificazione esposizione**

L'impostazione dello schema di classificazione avviene in maniera analoga alla classificazione dei valori mediante la pressione del pulsante "Colori". In questo caso però i limiti delle classi vengono espressi in gradi (in senso antiorario con 0 a nord). La prima classe (valori inferiori a 0) permette di definire il colore di celle per cui l'esposizione non è valutabile (solitamente celle con valore nullo).

Per evitare la rappresentazione di territori con esposizione poco significativa è possibile limitare l'elaborazione alle celle con pendenza superiore al valore impostato nella casella "Pendenza minima (°)". Le celle con pendenza inferiore a tale limite verranno trattate come celle con esposizione non valutabile.

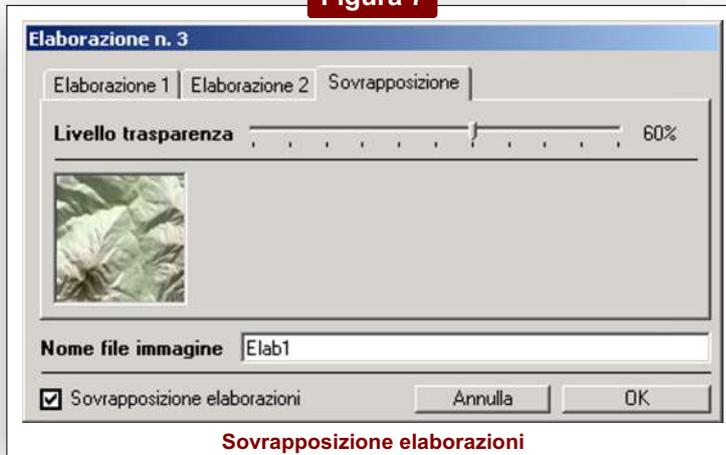
## Sovrapposizione di due elaborazioni

Per sovrapporre due elaborazioni (ad esempio classificazione di valori e ombreggiatura del rilievo) attivare la casella "Sovrapposizione elaborazioni".

Successivamente:

- impostare nella scheda "Elaborazione n. 1" i parametri relativi alla prima elaborazione;
- impostare nella scheda "Elaborazione n. 2" i parametri relativi alla seconda elaborazione;
- regolare nella scheda "Sovrapposizione" l'opacità della seconda elaborazione rispetto alla prima agendo sul cursore "Livello trasparenza (%)" (impostando il cursore su 100% la seconda elaborazione coprirà la prima, viceversa su 0%).

**Figura 7**



**Sovrapposizione elaborazioni**

## Selezione opzionale area copertura

Qualora si desideri restringere tutte le elaborazioni impostate solo ad una parte del territorio coperto dalla griglia dati di input, attivare la casella "Feature area copertura" e selezionare dalla tendina a fianco il tema contenente oggetti relativi all'area che si desidera trattare (gli oggetti possono essere di qualsiasi tipo geometrico in quanto verrà considerata co-



me area di copertura il loro inviluppo. Se l'area non è interamente coperta dalla griglia di input verrà trattata solo la reciproca sovrapposizione).

E' importante notare che, nel caso di elaborazioni di tipo "Classificazione valori" con valori automatici, restringere l'area di elaborazione può ridurre i valori di riferimento considerati e quindi produrre una classificazione diversa rispetto ad un'elaborazione totale o con altra area di copertura. Qualora l'elaborazione sia destinata alla stampa, sarebbe opportuno definire l'area di copertura sulla cornice della finestra cartografica da riprodurre affinché venga garantita la rappresentazione di tutte le classi impostate.

Se si desidera trattare l'intera griglia non attivare la casella "Feature area copertura".

### **Selezione opzionale feature class immagini**

Se si desidera registrare all'interno di una feature class GeoMedia le immagini raster elaborate spuntare la casella "Feature class immagini" e selezionare dalla tendina il livello di destinazione.

Non attivando questa opzione sarà comunque possibile inserire in un secondo momento le immagini generate tramite il comando standard di GeoMedia per l'inserimento di immagini georeferenziate.

### **Salvataggio / caricamento parametri**

Tutte le impostazioni possono essere salvate in un file di parametri (con estensione .zel) premendo il pulsante "Esporta parametri".

Il pulsante "Carica parametri" permette invece la lettura delle impostazioni archiviate.

### **Avvio elaborazione**

Per avviare l'elaborazione dei dati premere il pulsante "Esegui", successivamente dei messaggi riguardanti l'avanzamento della procedura compariranno sulla barra di stato di GeoMedia in basso a sinistra.

Se non si desidera procedere all'avvio dell'elaborazione premere il pulsante "Esci".

Ogni immagine raster generata (tranne che per l'ombreggiatura del rilievo) viene affiancata da un file di testo con estensione ".txt" contenente valori e colori (RGB) della classificazione utilizzata.