



A WORLD OF  
**OPPORTUNITIES**

# Il GIS 3D di Intergraph

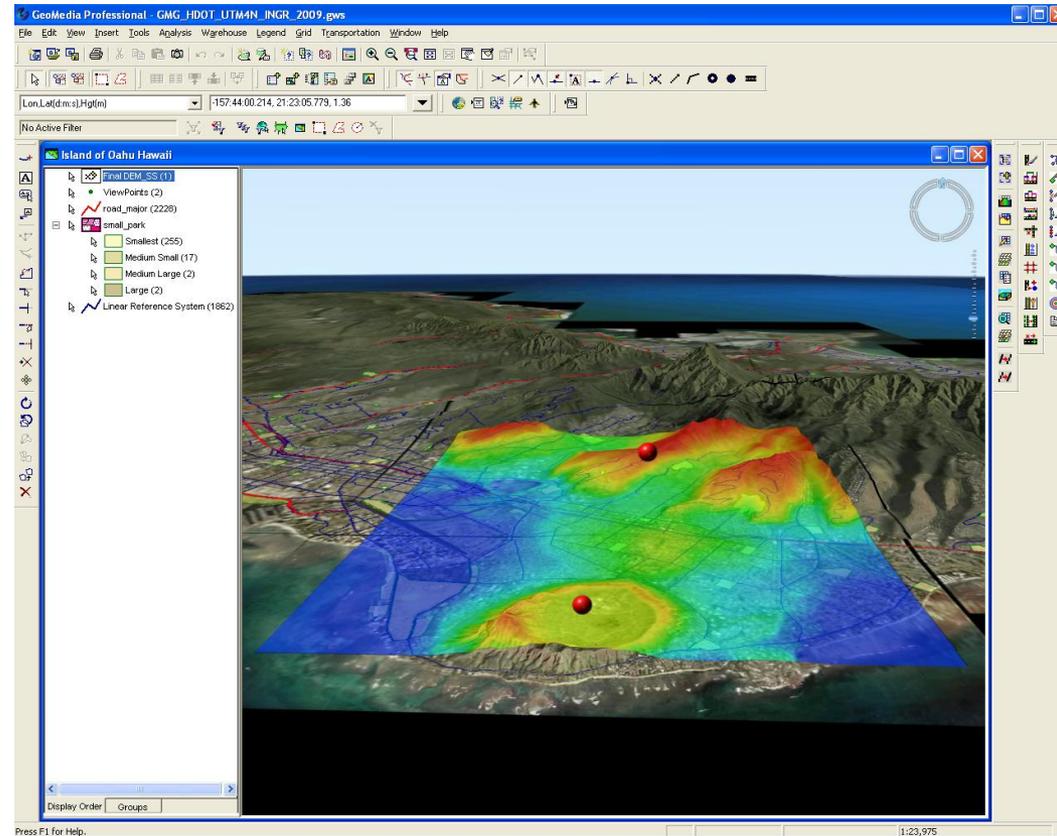
**Simone Colla**

**Project Manager**



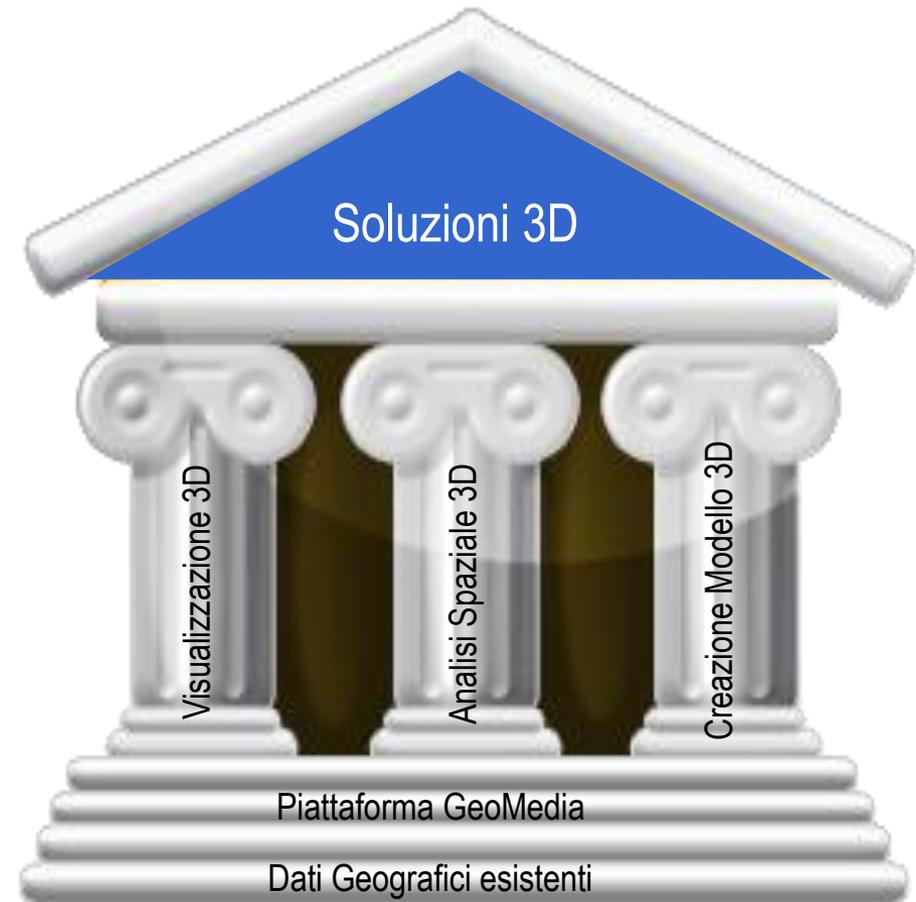
# Agenda

- Strategia prodotti 3D
- Market Trends
- GeoMedia 3D
- Elevation Data Processing (EDP)



# Strategia prodotti 3D

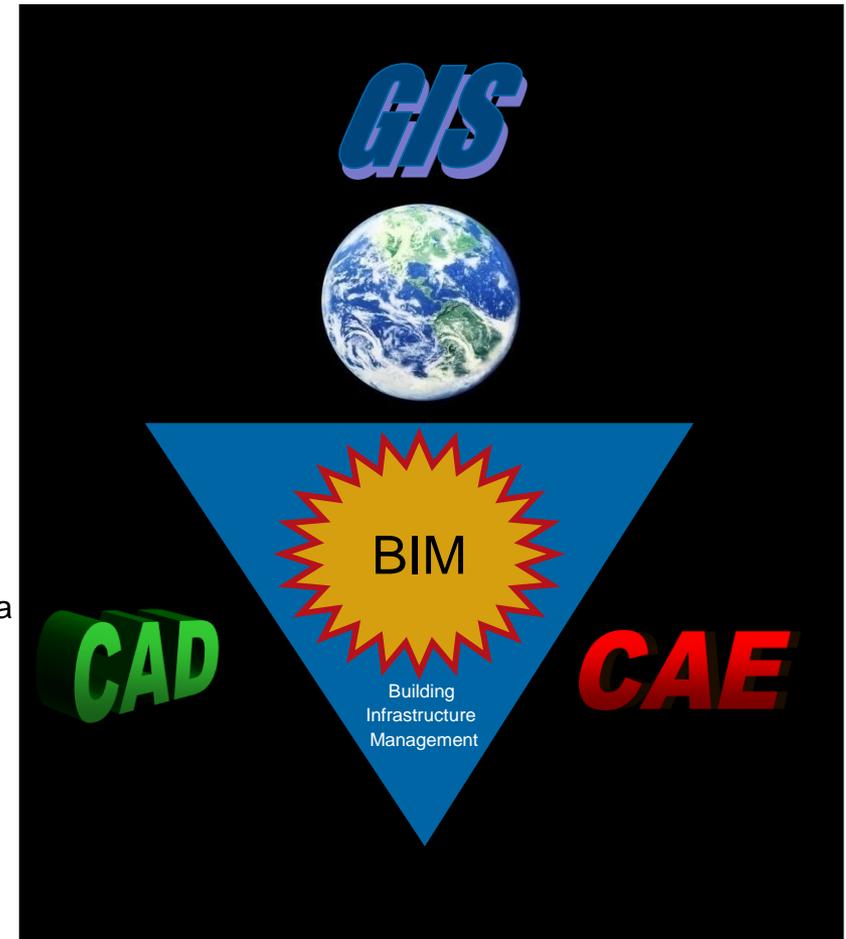
- Visualizzazione avanzata ambiente GeoMedia
  - Visualizzazione Integrata 3D nel GIS GeoMedia
  - Distribuita dall'estensione **GeoMedia 3D**
- Analisi Spaziale 3D
  - Attraverso **GeoMedia Grid**
- Costruzione Modello 3D
  - Ad oggi: **GeoMedia Terrain** e **GeoMedia Grid**
  - Prossimo futuro: **3D Surface Modeler**
    - Architettura scalabile per gestire e processare grandi volumi di dati, inclusi dati Lidar
    - Evoluzione su componenti SOA



# Market Trends

## Larga richiesta per visualizzazione 3D

- Applicazioni:
  - Photogrammetry
  - Defense & Intelligence
  - Government & Transportation
  - Utilities & Communications
  - Public Safety & Security
- Modellazione 3D Urbana
  - Modelli Urbani 3D
    - Le iniziative SDI sono una guida in questa direzione
  - OGC Standards / CityGML
- Convergenze emergenti
  - Building Infrastructure Management – Gestione edilizia (BIM)
  - GIS ↔ CAD\* ↔ CAE
- Integrazione con software e piattaforme consumer
  - Microsoft Bing Maps, Google Earth, XBOX, Playstation, Wii

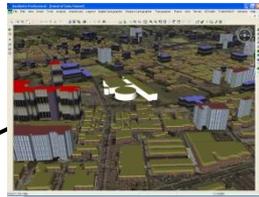


\*CAD – Computer Aided Design

# Campi di applicazione

## Pubblica amministrazione

- Piano di sviluppo
- Gestione paesaggio
- .....



## Trasporti

- Pianificazione strade
- Analisi sicurezza



## Utilities

- Navigazione dei corridoi
- Analisi condizioni del terreno e degli ostacoli sui percorsi delle pipeline



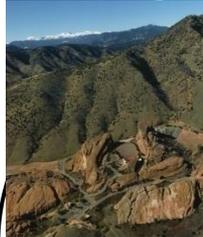
## Comunicazioni

- Visualizzazione ed analisi

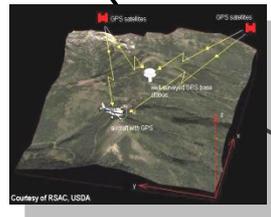


## Defense and Intelligence

- Pianificazione missioni
- Protezione siti
- Supporto alle decisioni



# 3D



**LiDAR Data** – utilizzo e diffusione dati ad alta risoluzione e precisione da laser scanning



## Protezione civile

- Unità di risposta alle emergenze
- Prevenzione disastri e programmazione interventi
- Simulazioni



## Sicurezza

- 3D Common Operating Picture (3DCOP)
- Simulazioni 3D in sale operative

# GeoMedia 3D – Valore aggiunto

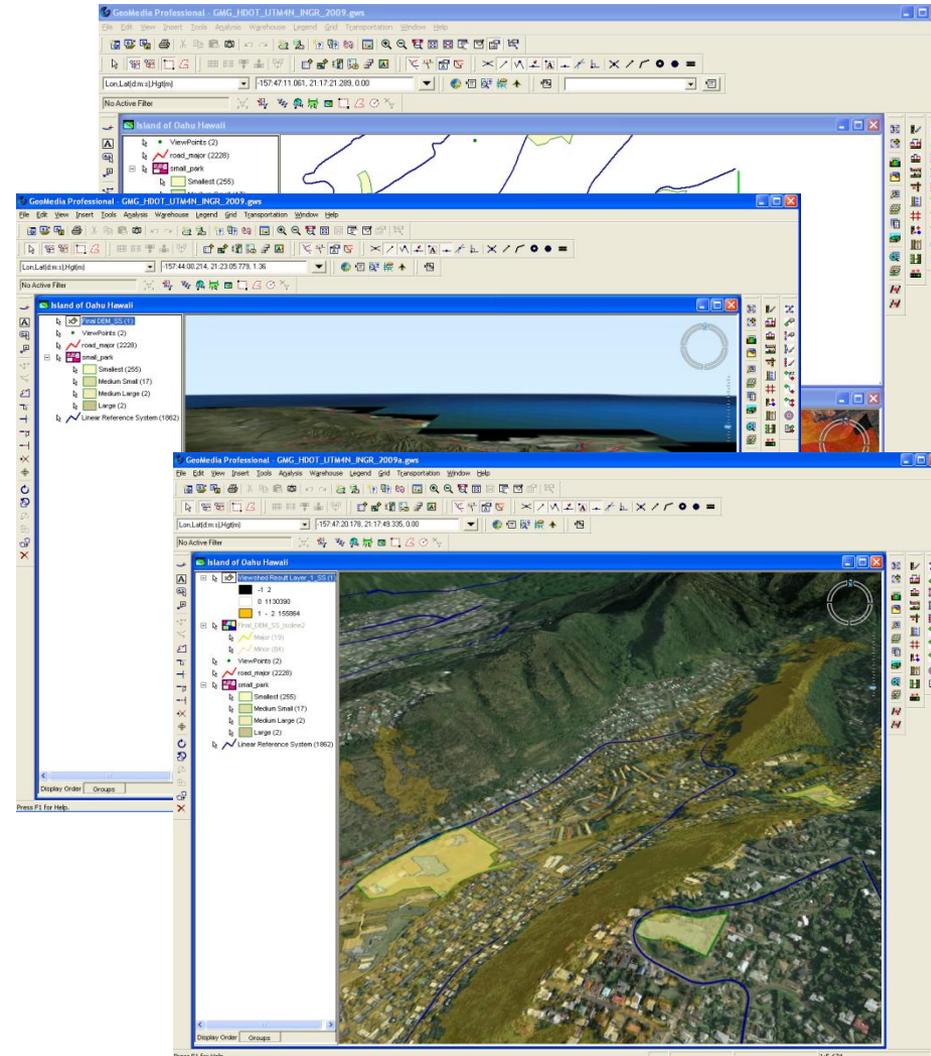
---

- Aggiunge funzionalità 3D all'interno del GIS GeoMedia. Non sono necessari pre processamenti per l'integrazione di nuovi dati.
- Integra gli ambienti 2D e 3D, potendo sfruttare le medesime funzionalità nei due diversi ambienti senza la necessità di uscire dall'ambiente di lavoro classico GIS.
- Migliora il supporto alle decisioni
  - Rappresentazione più realistica del mondo geografico
  - Volo virtuale / Ispezioni
- Abilita capacità analitiche in 3D
  - I risultati di analisi spaziale 3D effettuati attraverso GeoMedia Grid possono essere direttamente aggiornati nella MapWindow 3D ed appoggiati su di un modello altimetrico pre esistente
- Distribuzione di dati 3D in una configurazione Client → Server
  - Sfruttando la tecnologia Skyline TerraGate Technology
- Fusione Dinamica dati georiferiti
  - Superfici, Immagini, Dati vettoriali e Video
- Include modelli urbani preconfezionati

# GeoMedia 3D - Visualizzazione

## Principali funzionalità

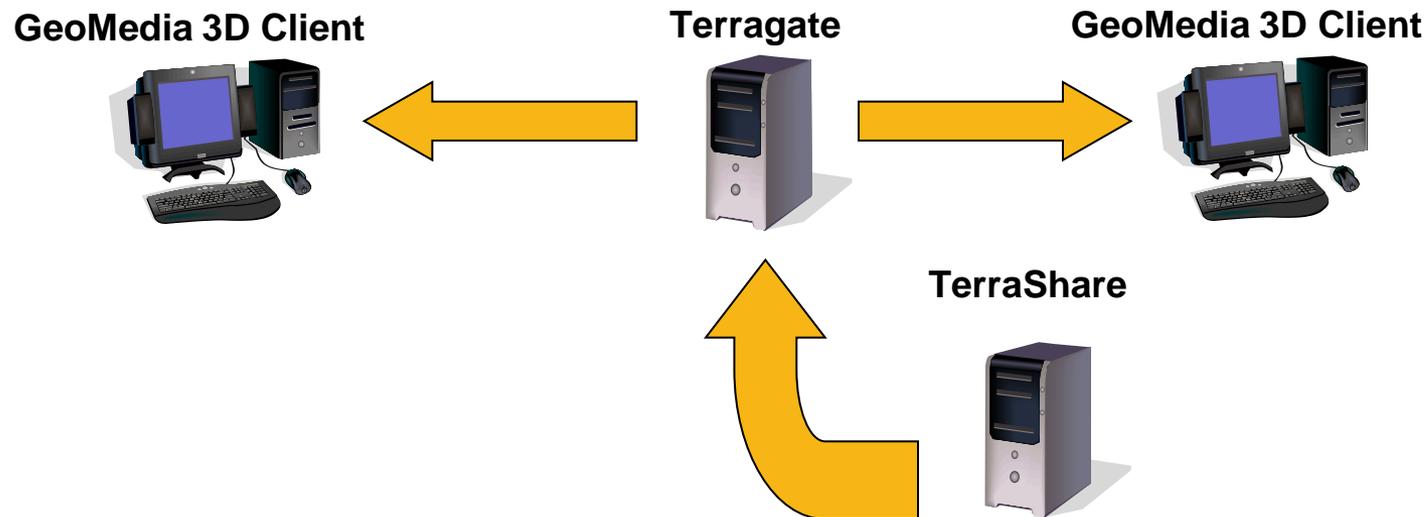
- **Piena Integrazione con GeoMedia**
  - Estensione per la visualizzazione 3D nativa
- **Capacità di visualizzare nel medesimo ambiente dati geo riferiti 3D**
  - Inclusi Vettori, Immagini, Modelli del terreno e Video
- **Facilità di utilizzo dell'interfaccia di visualizzazione 3D**
- **Capacità di aggiungere dati dinamicamente sul modello 3D, consentendo un ambiente di visualizzazione flessibile e non statico a supporto di diversi flussi di lavoro.**
- **Interazione diretta con la Mapwindow 2D sincronizzata**



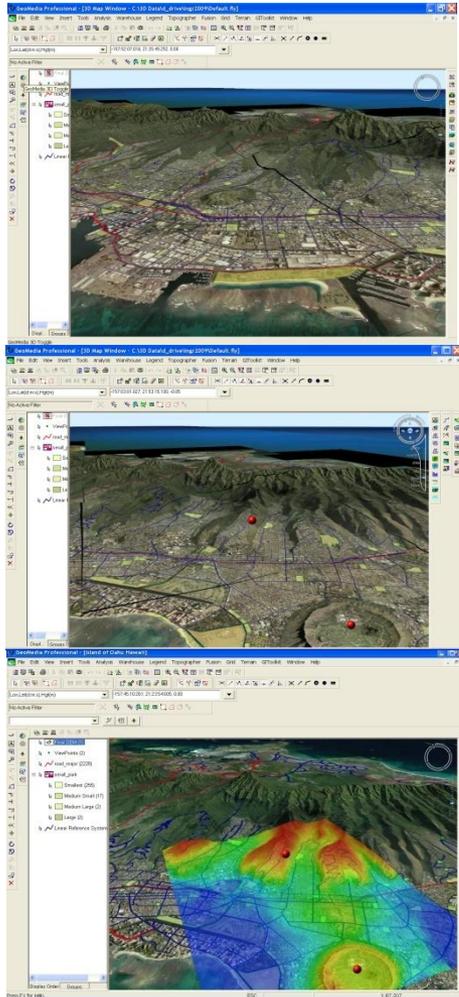
# GeoMedia 3D - Visualizzazione

## Configurabile in ambiente centralizzato

- Client per TerraGate – GeoMedia 3D utilizzato come client di Terragate garantisce ottime prestazioni per la distribuzione dei dati 3D
- Integrazione futura con l'ambiente centralizzato di gestione e distribuzione delle immagini TerraShare



# 3D Modeler – (EDP) Elevation Data Processing

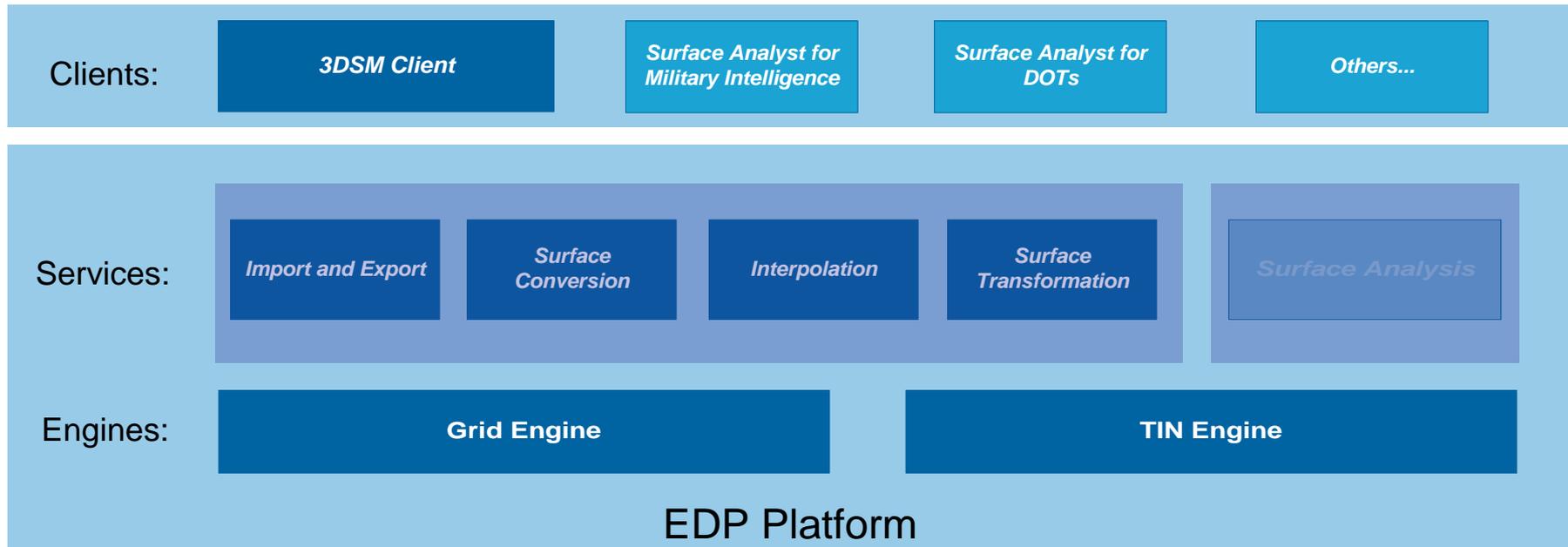


## Funzionalità

- Capacità di gestire grandi moli di dati, inclusi LiDAR
- Distribuisce I processi per l'elaborazione di dati tridimensionali come Servizio per la creazione di Modelli, la visualizzazione e l'analisi 3D.
- Fornisce una piattaforma, per l'elaborazione dei dati, orizzontale ai segmenti di mercato
  - Modello dati unificato per il processo sia di TIN che Grid data
- Fornisce una interfaccia moderna per la fasi di elebaaorazione
  - Thick Client
  - Thin Client
- Fornisce una piattaforma che riunisce le soluzione di Intergraph per il trattamento dei dati 3D
  - Ingloba le funzionalità di MTA (MGE Terrain Analyst)
  - Ingloba le funzionalità di GeoMedia Terrain
  - Ingloba le funzionalità di GeoMedia Grid

# Elevation Data Processing (EDP) Platform

- **EDP è la piattaforma di elaborazione massiva di dati:**
  - Basata sui principi SOA (Service Oriented Architecture)
- Fornisce una piattaforma che riunisce le soluzioni di Intergraph per il trattamento dei dati 3D
  - Ingloba le funzionalità di MTA (MGE Terrain Analyst)
  - Ingloba le funzionalità di GeoMedia Terrain
  - Ingloba le funzionalità di GeoMedia Grid



# 3D Surface Modeler

---

## Gestione centralizzata dei dati 3D

- **Enterprise Solution**
  - Ambiente multi utente
- **Gestione Identificazione ed accessi**
  - Autenticazione
  - Autorizzazione
- **Automazione processi**
  - Capacità di salvare I parametri di elaborazione
  - Flusso di lavoro – Workflow manager
  - Tracciabilità problemi e criticità dei processi – Log Manager

# Integrazione 3D

- Ambiente integrato nella piattaforma GeoMedia

