



CODEVINTEC

Tecnologie per le Scienze della Terra

45° 27' 39.384" N
9° 07' 30.145" E

Sismica

Sismografo Geode 3 anni di Garanzia



Stendimento di
5 geodi (120
canali)
Foto:
Progeo (FC)

In alto:
Sismogramma a
196 canali per
studio di versante
Foto:
Progeo (FC)

- > Sismica a rifrazione;
- > Sismica a riflessione, anche con sorgenti vibrazionali;
- > Calcolo di Vs30 mediante MASW e ReMi;
- > Monitoraggio di vibrazioni, anche HVSR;
- > Applicazioni sismologiche, downhole e VSP.

Strumento a 24 bit, **combina robustezza e il meglio della qualità Geometrics con la flessibilità** di un sistema modulare: arriva a gestire sino a 1.000 canali semplicemente aggiungendo altre unità.

La comunicazione tra i moduli Geode e l'unità centrale è completamente digitale, con cavi di tipo rete locale.

L'acquisizione viene gestita da un pc via internet, e per le applicazioni più sofisticate, da uno StrataVisor NZ (vedi pag.2).

Il software di acquisizione - *SGOS* per gestire una unità, *MGOS* per il controllo di più Geodi - hanno tutte le funzioni di filtraggio, pre-amplificazione, stacking e noise monitor.

In particolare *MGOS* ha funzioni avanzate di correlatore per **l'uso con sorgenti vibrazionali**, di roll-along, di analisi spettrali e di test sui geofoni e sulla linea, oltre all'opzione di **registrazione in continuo**.

Sono fornite a corredo del Geode utilities per:

- > conversioni dei dati in formato testo
- > picking dei primi arrivi
- > prima interpretazione a rifrazione della velocità e dello spessore degli strati

In dotazione anche i software interpretativi:

- > *Seisimager/2D Lite*:
analisi dei dati a rifrazione con metodi GRM, time-term e tomografico, elaborazione fino a 12 shots per linea.
- > *Winseis Lite* (o Turbo, con funzioni avanzate):
processing di dati di sismica a riflessione.

Specifiche tecniche

- > Leggero, resistente e compatto (4 kg circa)
- > Fino a 24 bit reali
- > Elevatissima larghezza di banda:
1.75 Hz ÷ 20 kHz (estendibile sino a 0 Hz);
- > Intervallo di campionamento: 0.02 ÷ 16 ms;
- > Range dinamico di sistema 144 dB
(110 dB misurato, a 2 ms)
- > 16.000 campioni per traccia (opzione a 64.000)
- > Bassissima distorsione (0.0005%)
- > Correlatore hardware incorporato per uso con sorgenti vibrazionali
- > Opzione self-trigger per monitoraggio vibrazioni
- > Roll-along digitale



ES-3000 Avvio professionale alla sismica



ES-3000 permette di entrare nel mondo Geometrics dei **sismografi più robusti e performanti sul mercato**.

Ideale quando non siano necessarie la modularità e l'espandibilità del Geode, o per iniziare l'attività con la garanzia di un prodotto Geometrics ed un prezzo invitante.

24 bit, disponibile da 8 a 24 canali, ha caratteristiche analoghe al Geode e – grazie alla completa compatibilità di cavi, geofoni e connettori – rende semplice un eventuale successivo “salto di classe”.

Svolge indagini di qualità, **anche finalizzate alla determinazione delle Vs30**:

- > Qualità, robustezza e affidabilità certificate da 1 anno di garanzia presso Codevintec più altri 2 anni presso Geometrics.
- > Estrema versatilità: rifrazione, piccola riflessione, MASW/ReMi, downhole/crosshole VSP e monitor vibrazioni/eventi sismici.
- > Completo di software e di controllo *ESOS* via pc e di elaborazione a rifrazione *SeisImager2D*.

3 anni di garanzia!

Chiedi un'offerta per il tuo sismografo e verifica le promozioni in corso:
info@codevintec.it

Smartseis e Stratavisor NZ Sismografi integrati



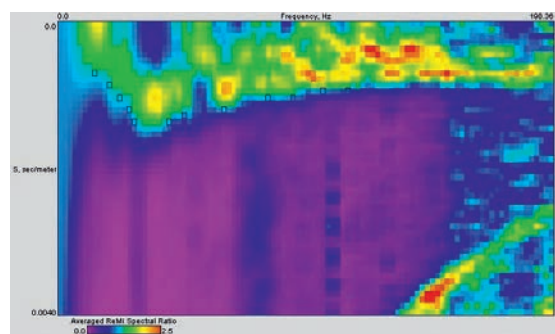
Sempre affidabili sono i sismografi Smartseis e Stratavisor NZ, **con PC e stampante termica integrati**.

Stratavisor NZ è idoneo per sismica a rifrazione, riflessione, indagini in foro e monitoraggi, disponibile da 3 a 64 canali per modulo.

Più moduli collegati in serie formano stese fino a 600 canali.

Il rinnovato Smartseis ST è un sismografo a 12 o 24 canali, particolarmente indicato per sismica a rifrazione **anche per Vs30** e, occasionalmente, anche di piccola riflessione.

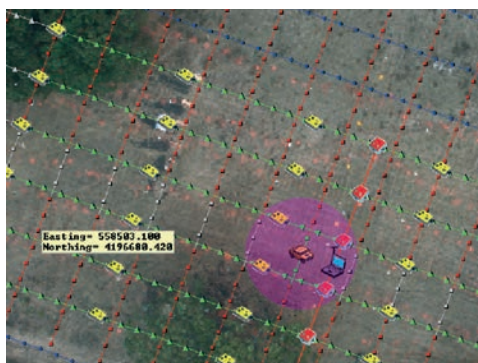
Software di interpretazione



Codevintec distribuisce i programmi di elaborazione e processing di dati a rifrazione, riflessione MASW, ReMi e H/V. A disposizione versioni demo, corsi e assistenza.



Sismica 3D terrestre



Sismica 3D Geometrics; visualizza in tempo reale l'area investigata, le singole tracce e i sismogrammi.

Per acquisizioni di sismica 3D – sia a riflessione che riflessione ad alta risoluzione e per monitoraggi – Geometrics ha sviluppato una soluzione hardware e software assai versatile:

- > Ricerche minerarie e geotermiche
- > Valutazioni ingegneristiche, stratigrafiche e di corpi di frana
- > Caratterizzazioni strutturali (ad esempio per localizzazione di faglie)
- > Ricerche oil&gas



Con i sismografi Geode – o il nuovo Geode DZ – si predispongono geometrie sino a 16 linee sismiche, con 480 canali per stesa.

- > **Geode DZ**: 4, 6 o 8 canali per modulo, 24 bit e gestibile con unico cavo analogico+digitale.
- > **Line Tap Unit (LTU)**: collegano le linee in digitale e trasmettono velocemente le tracce al PC.
- > **Software d'acquisizione - Seismic acquisition suite**: impostazione dei parametri e della geometria e editing dello stendimento, funzioni di controllo di qualità del noise, shots e linee geofoniche.

Accessori per sismica cavi, geofoni, streamer



Per indagini cross-hole e down-hole, Geostuff produceterne geofoniche da 10, 14, 28 e 40 Hz, con eventuale bussola al fine di seguire con precisione l'orientamento della sorgente delle onde sismiche.

La centralina d'interfaccia collegata al sismografo gestisce da 3 a 12 ch contemporaneamente, e consente l'ancoraggio della sonda al foro tramite braccio motorizzato.



Codevintec fornisce cavi sismici (a svariate interdistanze), adattatori e geofoni (sia verticali che orizzontali, anche 3D) prodotti dall'americana GeoSpace, specifici per le diverse applicazioni.

Sono disponibili inoltre stringhe idrofoniche Geometrics e Geospace, per impiego in pozzo e zone interditali, e land streamer Geostuff per operare in maniera veloce e ad alta risoluzione sia in contesti urbani che in zone remote.



CODEVINTEC

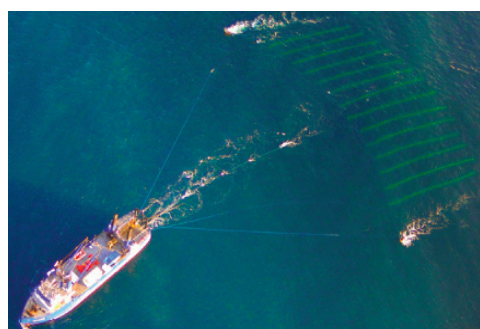
Tecnologie per le Scienze della Terra

Streamer sismici marini



Nuovo! Risultato di anni di ricerca, è ora sul mercato **lo streamer digitale allo stato solido GeoEel - Solid** per sismica marina multicanale.

- > Solo 44.5 mm di diametro, estrema robustezza e ridottissimo angolo di curvatura.
- > Impareggiabile rapporto segnale/rumore.
- > Sino a 240 canali, con 8 canali per sezione.
- > Numero di idrofoni per canale customizzabile.
- > Software di controllo dedicato; opzione birds e navigazione per il controllo e integrazione con *gun controller* e vari tipi di sorgenti.
- > Versione P-Cable per rese 3D multicanale real-time.



Da 6 a 24 streamer GeoEel per una geometria P-Cable Geometrics.

Ugualmente in produzione lo streamer **GeoEel-Liquid** è **sistema sismico indipendente**, con convertitori A/D a 24 bit disposti ogni 8 canali lungo il cavo.

- > disponibile anche in versione *Convertible*, con la stessa elettronica montata in un'unità di bordo, per l'impiego con i tradizionali streamer analogici
- > centinaia di Streamer impiegati in tutto il mondo



MicroEel è una soluzione rivoluzionaria per indagini di sub-bottom profiling multicanale **in acque poco profonde (< 35 m)**.

- > streamer analogico allo stato solido
- > configurabile da 1 a 24 canali
- > elevatissimo rapporto segnale/rumore
- > spazature idrofoniche e numero di sensori "customizzabili" (da 1 a 12 per canale)

Ha un diametro esterno assai ridotto (circa 28 mm) e un raggio di curvatura molto limitato, quindi facilmente gestibile anche da piccole imbarcazioni.



Abbinato a un acquirettore robusto e ad alta risoluzione come il Geode o l'ES-3000 MicroEel, è controllabile via pc per registrare tracce sismiche anche in formato SEG-D, SEG-2 e SEG-Y e con un sampling rate molto fitto.

Il programma di controllo dedicato e opzionale MGOS marino applica funzioni per la rimozione del noise e analizza l'energia degli shots e l'intervallo tra le energizzazioni.