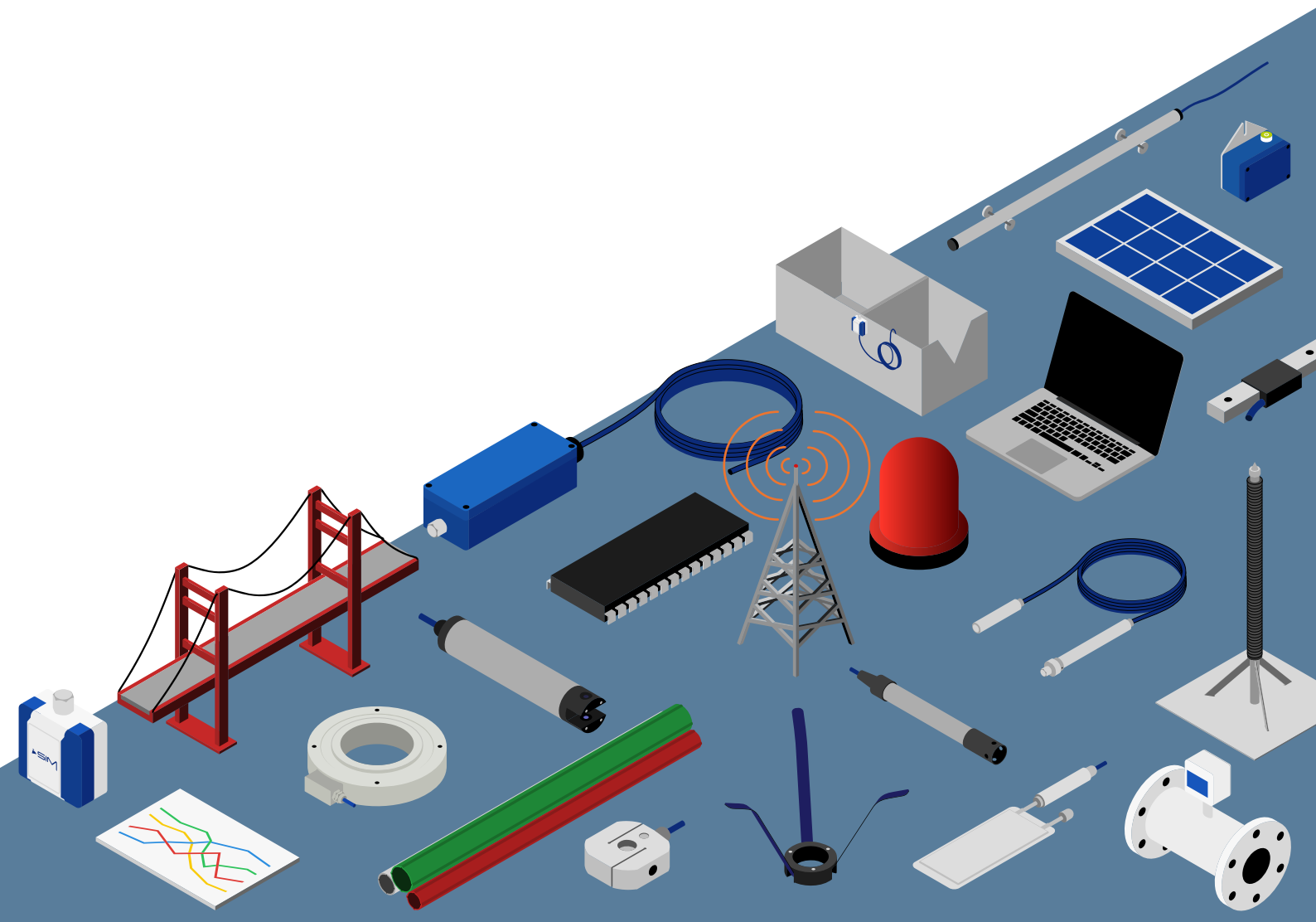




Strumenti e sistemi per
monitoraggio geotecnico
controllo di strutture e
salvaguardia dell'ambiente



Sim Strumenti



**Dal 1992 al fianco di
aziende, professionisti, enti pubblici
e università.**





STRUMENTAZIONE DI PRECISIONE



UNITÀ DI ACQUISIZIONE E CONTROLLO DATI



SISTEMI DI MONITORAGGIO COMPLETI



SOFTWARE DI GESTIONE



**ASSISTENZA NEL PROGETTO, NELL'INSTALLAZIONE E
NELLA FASE DI ESERCIZIO, IN SITO E DA REMOTO**





Vision

Crediamo nella messa in sicurezza dell'ambiente e delle persone attraverso sistemi di monitoraggio semplici ed efficienti spingendo l'innovazione con rispetto e conoscenza.









Profilo aziendale

Sim Strumenti dal 1992, unendo la più moderna tecnologia alla lunga esperienza del suo staff tecnico, sviluppa e produce strumentazione di misura speciale con l'obiettivo di risolvere in modo personalizzato il problema del monitoraggio geotecnico, idrogeologico e ambientalistico, oltre al controllo statico e/o dinamico delle strutture sovrastanti.

La strumentazione prodotta permette di controllare con continuità l'esecuzione delle opere, consentendo il proseguimento dei lavori in condizioni di massima sicurezza, fornendo, qualora fosse necessario, segnalazioni di stati di pericolo.

Le apparecchiature sono realizzate in modo da garantire un funzionamento per lunghi periodi e poter controllare, a lavori ultimati, i dati di progetto e l'evoluzione nel tempo della stabilità delle strutture.

Sim Strumenti arricchisce ulteriormente la propria gamma di prodotti fornendo un software in grado di gestire sistemi computerizzati, consentendo, con la massima immediatezza, di acquisire, archiviare, elaborare e stampare in modo numerico e grafico i valori strumentali rilevati in campo.

Oltre la strumentazione standard, Sim Strumenti progetta e realizza strumentazione di misura personalizzata. I progettisti sono a disposizione della clientela per la progettazione degli impianti e l'ottimizzazione degli impianti automatici.

Infine, l'ufficio tecnico, fornisce tutta l'assistenza tecnica necessaria a garantire l'efficienza e l'attendibilità dei rilievi nel tempo.





Attività principali

La Sim Strumenti è specializzata in:

- Strumentazione per misure statiche e dinamiche su impianti industriali
- Strumentazione per prove in sito e prove di carico
- Strumentazione per il controllo in continuo dei lavori di scavo e di consolidamento dei terreni
- Strumentazione e sistemi per misure di livello e di inquinamento delle falde acquifere
- Strumentazione e sistemi automatici per il controllo strumentale delle coste marine
- Monitoraggio delle grandi opere (strade, autostrade, dighe, viadotti, acquedotti etc.)
- Strumentazione per prove di carico e prove di collaudo
- Monitoraggio ambientale – acustico e chimico
- Strumentazione per il controllo in continuo di opere civili









Monitoraggio geotecnico

La geotecnica è la disciplina che si occupa di studiare il comportamento delle terre e delle rocce, trattando anche dei problemi connessi alla progettazione, alla costruzione e al comportamento di tutti i vari tipi di opere in terra, come fondazioni, rilevati, versanti ecc.

La soluzione dei problemi geotecnici è legata a tre aspetti principali:

- le condizioni del terreno e dell'acqua nel terreno
- il comportamento del terreno considerato come un sistema di particelle
- la meccanica applicata al terreno.

Per il monitoraggio geotecnico Sim Strumenti offre soluzioni all'avanguardia per strumenti di misura, unità di acquisizione dati e sistemi di monitoraggio completi.

All'interno del catalogo della Sim Strumenti, si possono trovare prodotti dedicati al monitoraggio geotecnico, come:

- inclinometri
- assestimetri
- piezometri
- celle di pressione
- estrusometri
- estensimetri a filo
- estensimetri a base lunga
- sistema allerta frana (ALF)
- unità di acquisizione dati





Monitoraggio ambientale

Il monitoraggio ambientale ha lo scopo di valutare e determinare con sistemi periodici o continuati i parametri ambientali e i livelli di inquinamento, allo scopo di prevenire gli effetti negativi e dannosi verso l'ambiente.

Principalmente questo tipo di monitoraggio riguarda il controllo di qualità, livello e portata delle acque nonché il controllo degli agenti atmosferici.

Per il monitoraggio ambientale Sim Strumenti offre soluzioni all'avanguardia per strumenti di misura, unità di acquisizione dati e sistemi di monitoraggio completi.

All'interno del catalogo della Sim Strumenti, si possono trovare prodotti dedicati al monitoraggio ambientale, come:

- misuratori di conducibilità
- misuratori di PH
- torbidimetri
- misuratori di portata
- misuratori di livello
- freatimetri
- sistema allerta inondazione (ALIN)
- misuratori di direzione e velocità del vento
- pluviometri
- barometri
- misuratori di umidità
- unità di acquisizione dati









Monitoraggio strutturale

Il monitoraggio strutturale ha lo scopo di valutare e determinare con sistemi periodici o continuati i parametri statici e dinamici di strutture in fase di costruzione e di funzionamento.

Il monitoraggio strutturale valuta la stabilità di strutture come: edifici, paratie, gallerie, ponti, silos ecc.

Per il monitoraggio strutturale Sim Strumenti offre soluzioni all'avanguardia per strumenti di misura, unità di acquisizione dati e sistemi di monitoraggio completi.

All'interno del catalogo della Sim Strumenti, si possono trovare prodotti dedicati al monitoraggio strutturale, come:

- celle di carico
- misuratori di giunti
- estensimetri
- barrette estensimetriche
- inclinometri da parete
- tiltmetri
- livellometri
- unità di acquisizione dati





Prodotti

Sim Strumenti offre un'ampia gamma di prodotti per il monitoraggio geotecnico, ambientale, idrogeologico, meteorologico e strutturale.

All'interno del catalogo della Sim Strumenti si possono trovare prodotti per:

- controllo della qualità delle acque
- monitoraggio di cedimento o spostamento di porzioni di terreno
- monitoraggio di pressione o carico
- misurazioni di flusso o di livello
- acquisizione dei dati ottenuti dalla strumentazione
- monitoraggio dell'inclinazione di terreni
- controllo degli agenti atmosferici

I prodotti vengono periodicamente aggiornati, per incrementarne la semplicità di utilizzo, l'efficienza e la resistenza.

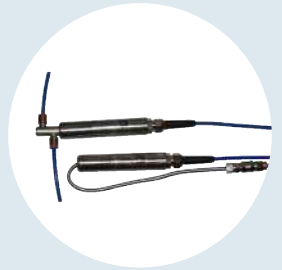
I sistemi di monitoraggio della Sim Strumenti sono personalizzabili, pensati per essere adattati alle diverse necessità che si incontrano durante ogni progetto. Il cliente viene ascoltato e consigliato verso la soluzione che meglio si adatta alle sue richieste.

Per visionare tutti i nostri prodotti visita il nostro sito: www.simstrumenti.com/prodotti



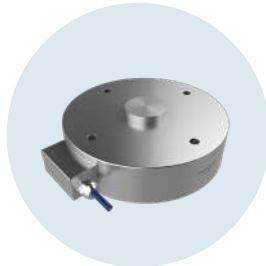
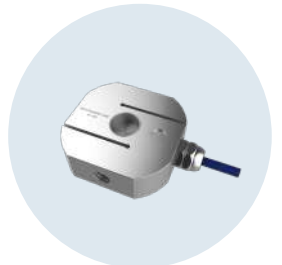
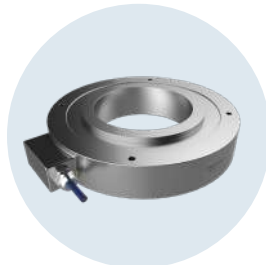
Cedimento e Spostamento

- Assestimetri
- Deformometri
- Estenimetri
- Fessurimetri
- Livellometri



Carico e Pressione

- Celle di carico
- Barrette estenismetriche
- Celle di pressione
- Martinetti piatti



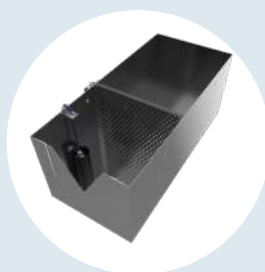
Qualità acque

- Conducibilità
- PH
- Ossigeno disciolto
- Torbidimetri
- Redox



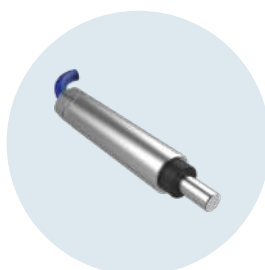
Portata e Livello

- Piezometri
- Freatimetri
- Misuratore ad ultrasuoni
- Misuratori di portata
- Misuratori di velocità
- Sistema ALIN (Allerta inondazione)



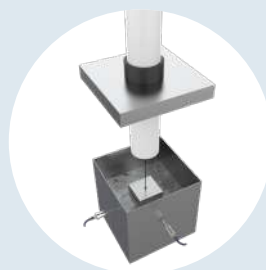
Meteo

- Temperatura
- Umidità
- Barometri
- Pluviometri
- Anemometri
- Gonioanemometri
- Radiometri



Inclinazione

- Inclinometri da parete
- Inclinometri di profondità
- Sistema inclinometrici
- Pendolo diritto
- Pendolo rovescio

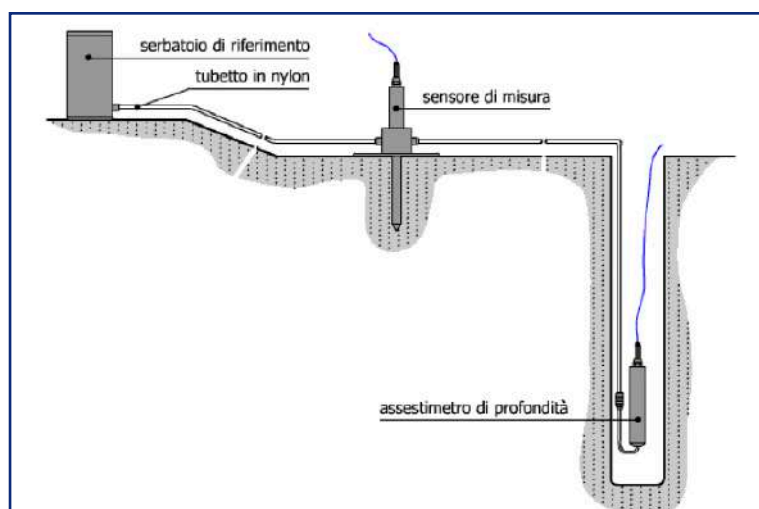


UAD e Accessori

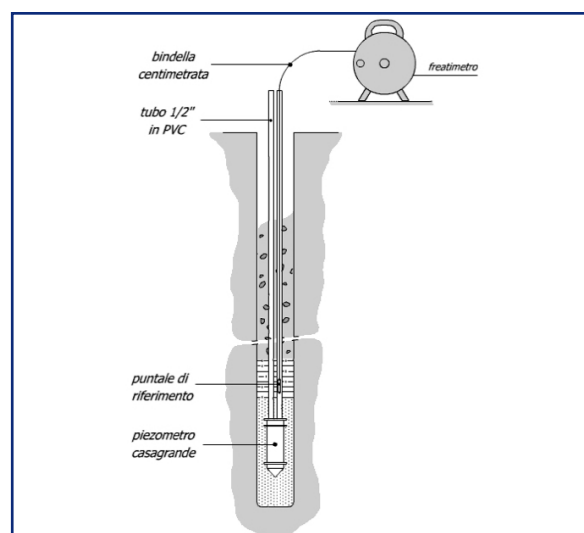
- Centraline programmabili
- Data logger 2, 4, 8 canali
- Data logger multicanali
- Modem
- Computer di flusso
- Controllore di processo



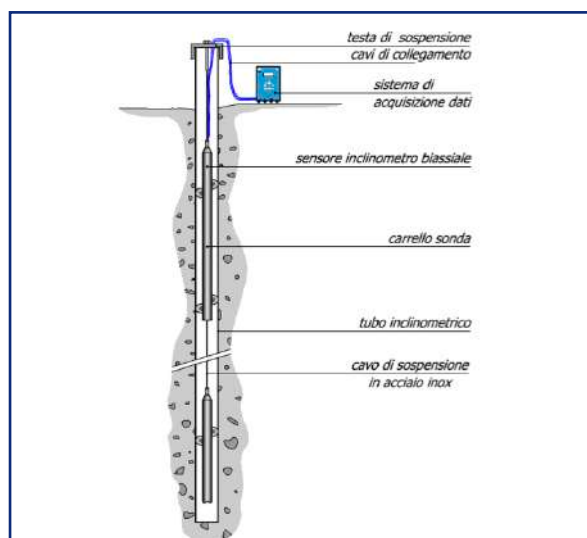
Esempi di installazione



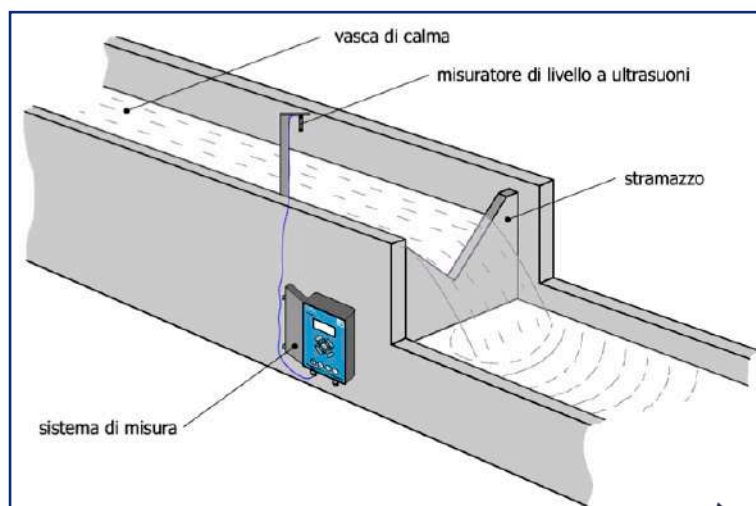
Assestimetro elettrico di profondità - ST130



Freatimetro - LV620



Inclinometro fisso di profondità - IN930



Misuratore di livello a ultrasuoni - LV630



Strumenti e sistemi personalizzati ad hoc

Sim Strumenti risponde anche a problematiche speciali, dove è richiesta una strumentazione pensata e prodotta ad hoc.

Le soluzioni ricercate per questo tipo di commissioni, sono progettate guardando non solo all'aspetto funzionale e qualitativo dei singoli elementi ma anche a quello economico, mantenendo in tal modo i costi contenuti per sistemi che richiedono allo stesso tempo un'ampia personalizzazione ed efficienza.

L'innovazione è sicuramente parte integrante di questo tipo di progetti. Richieste sempre più complesse e specifiche richiedono difatti soluzioni sempre nuove, prevedendo ove possibile future necessità.



**RICHIESTA
SPECIALE**

PROGETTO

**TESTING
e
MESSA
A PUNTO**

**PRODOTTO
FINALE**





Prova di carico 2500 ton.



Cascate delle Marmore



Rupe di Masada



Caramanico - frana



Monte Beni - stazione meteo



Campiccioli - diga



Tra i nostri lavori

Frane

Assisi - monitoraggio centra abitato
Caramanico - monitoraggio centro abitato
Ceriana - monitoraggio inclinometrico
Monte Beni - monitoraggio frana
Senise - monitoraggio centro abitato
Val Nerina - controllo caduta massi

Monumenti

Akko (IL) - monitoraggio "The Knight's Hall"
Cesarea (IL) - ippodromo romano
Masada (IL) - monitoraggio rupe
Parma - Duomo
Pisa - Duomo
Roma - Castel Sant'Angelo
Roma - Palazzo Minerva

Prove Speciali

Bastardo (PG) - prova di carico (ciminiera)
Haifa (IL) - prova di carico su silos da 14000 ton.
Marina Herzelia (IL) - prova di carico in estrazione
Shalom Tower (IL) - prova di carico da 2500 ton.

Dighe

Beauregard - monitoraggio statico
Chiascio - controllo delle acque
Esaro - monitoraggio statico e dinamico
Sierra Leone - monitoraggio statico e dinamico
Tarsia - monitoraggio statico e dinamico
Venezuela - monitoraggio statico

Ponti

Campobasso - viadotto stradale
Modena - controllo travi alta velocità
Parma - controllo travi alta velocità
Salinello - autostrada A14

Strutture

Genova - porto (controllo banchina)
Milano - ferrovia nord (Milano - Malpensa)
Modena - rilevati alta velocità
Livorno - rilevato autostradale
Perugia - Mini Metro
Porto Torres - molo (monitoraggio cassoni)
Romania - monitoraggio ferrovia
Venezia - monitoraggio Progetto Mose
Venezia Aeroporto - monitoraggio rilevato di precarica

Gallerie

Cosenza - autostrada A3
Gaggiano - estrusometro fisso
Monte Bianco - monitoraggio galleria e piazzale
S. Benedetto (La Spezia) - Aurelia

Ambientali

Cascate delle Marmore - monitoraggio parete rocciosa
Cinque Terre - stazione meteo
Glorenza (BZ) - discarica
Serbia - monitoraggio qualità acque
Sirmione - acque termali
Somalia - monitoraggio ambientale
Taranto - infiltrazione acqua marina





Sim Strumenti S.n.c.

Via Merendi 42
20007 CORNAREDO (MI)
ITALIA
Tel: +39 02 9700 30 39
Fax: +39 02 9729 01 67
www.simstrumenti.com
sim@simstrumenti.com