

GeoStru – Soluzioni GIS al servizio del professionista



a cura del team GeoStru

GeoStru sviluppa e progetta software di calcolo per la progettazione in campo ingegneristico e geologico e, nel corso degli anni ha ampliato la propria offerta fornendo altri servizi: consulenza tecnica, libri, app, software dedicati e corsi di formazione multidisciplinari. Ad oggi sono innumerevoli le risorse al servizio del professionista.

GeoStru nasce negli anni 2000 da un ingegnere civile con la passione per gli algoritmi e l'informatica. Grazie alla collaborazione di alcuni talentuosi colleghi ingegneri e geologi, in soli tre anni diventa una realtà importante tra le compagnie di software in Italia. Nel 2004, iniziano a lavorare presso gli uffici di Bianco (RC), un programmatore danese ed un sudamericano, i quali, in breve tempo danno una svolta al mercato internazionale consentendo alla GeoStru di affermarsi prima in Europa, in particolare in Spagna, e successivamente nelle altre parti nel mondo. Nel 2007, inizia la localizzazione del software per i Paesi dell'Est Europa ed in breve GeoStru diventa tra

i leader del settore, partecipando a molti eventi di carattere internazionale presso: Technical University of Iasi e la Technical University of Cluj-Napoca (Geotechnics and Foundation Ground).

Nel 2008, viene creata una sede distaccata a Rende (CS) - successivamente trasferita al Dipartimento di Scienza della Terra dell'UNICAL - ed una a Dairago (MI).

Gli anni successivi sono stati un susseguirsi di collaborazioni molto importanti, con professionisti ed università di tutto il mondo; in particolare con il Centro di Eccellenza per il Calcolo ad Alte Prestazioni UNICAL, il DIBEST (Dipartimento di Scienza della Terra) UNICAL, il DIMEG (Dipartimento di Ingegneria

Meccanica, Energetica e Gestionale) UNICAL, la Technical University of Cluj-Napoca, MALESIA – KUCHING, SARAWAK, etc. Dall'agosto del 2015 - per far fronte alla competitività mondiale ma, soprattutto per essere al passo con le moderne tecnologie e garantire servizi adeguati al cliente finale - i servizi web, e-commerce, marketing, customer service, manutenzione e sviluppo di software vengono gestiti dalla ENGSOFT SRL con sede in Romania.

Applicazioni Mobile

Geopix

Il professionista o la società che lavora in ambito cantieristico, necessita di uno strumento che gli permetta di realizzare un report fotografico efficiente. Il report fotografico in cantiere

consente di avere una visione ottimale dell'andamento dei lavori. Le foto, oltre a svolgere la funzione descrittiva dell'opera o dell'indagine in situ, devono essere geolocalizzate e catalogate al fine di organizzare in maniera efficiente il lavoro ed essere facilmente individuabili ovvero di rapido accesso.

Geopix è un'applicazione per dispositivi mobili tablet o smartphone con sistema operativo Android sviluppata appositamente per geologi, ingegneri e tecnici in generale. Essa consente di creare la documentazione fotografica geolocalizzata in cloud.

Si compone di un'applicazione per dispositivi mobili e di una [dashboard web](#) dalla quale l'utente può gestire la documentazione fotografica geolocalizzata caricata attraverso l'applicazione.

Come funziona?

Scatta e geolocalizza: Si scattano le foto direttamente



Fig. 2 – Smartphone Geopix.

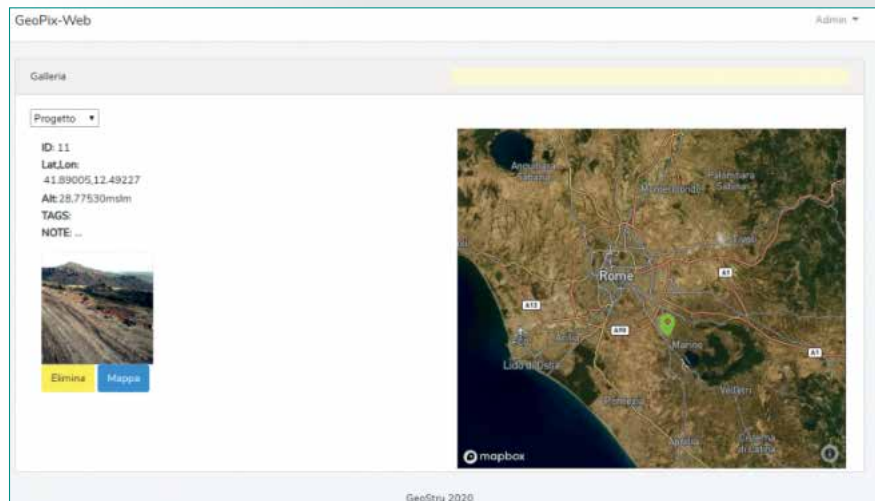


Fig.3 – Dashboard web Geopix.

in cantiere con il proprio smartphone e si memorizza la posizione.

Alta precisione di geolocalizzazione: il potente algoritmo implementato permette di ottenere un'elevata precisione della posizione rispetto ad altre app in commercio.

Conservazione in Cloud: è sufficiente registrarsi per avere, gratuitamente, uno spazio in cloud per conservare i progetti. Piattaforma Web: dopo aver effettuato il login è possibile gestire la documentazione dalla piattaforma Web accedendo al proprio account con username e password.

Project Manager: I progetti possono essere gestiti in modo efficiente ed intuitivo;

Report fotografici cantieristici: redazione, in maniera veloce e precisa, di report fotografici cantieristici.

Geopix, inoltre, permette la comunicazione tra personale in cantiere e in ufficio. Con il proprio smartphone il professionista in esterna organizza il progetto, scatta la foto, geolocalizza e carica in cloud; contemporaneamente, il personale in ufficio, collegato alla

dashboard web, ha la possibilità di visionare le foto organizzate e geolocalizzate in tempo reale ed avere una visione del lavoro in campo.

GeoMapsCARG mobile

È notizia di quasi un anno fa che il finanziamento del progetto CARG è diventato legge. È ripartito quindi il lavoro iniziato alla fine degli anni '80, ovvero quello della realizzazione e digitalizzazione dei 636 fogli geologici e geotematici in scala 1:50.000. GeoMapsCARG è l'app per dispositivi Android che mette a disposizione la cartografia geologica del progetto CARG, prodotta e pubblicata via web (servizio WMS) da parte di ISPRA.

Accessibile da smartphone, permette di visualizzare la cartografia CARG, sovrapposta alla cartografia di base.

Un comodo comando di ricerca consente di individuare, in automatico, la località di interesse. Altre funzioni disponibili sono: ricerca per toponimo, identificazione automatica foglio, esplorazione legende (limitatamente a quelle rese disponibili da ISPRA).



Fig. 4 – GeomapsCARG mobile

GeoRisk Rischio Idrogeologico mobile

Fortemente voluta dall'Ordine dei Geologi della Campania e realizzata da GeoStru e *geologi.it*, l'app per dispositivi Android consente di verificare il rischio idrogeologico della propria posizione semplicemente utilizzando il posizionamento GPS dello smartphone e si può anche accertare il pericolo di una qualsiasi abitazione inserendo città, via e numero civico. L'App è disponibile nel Play Store di Google.

«Per aumentare la consapevolezza del rischio – spiega il presidente dell'Ordine dei Geologi della Campania, Egidio Grasso – abbiamo pensato di promuovere la realizzazione di un'App che, con poche operazioni, riesce a visualizzare le aree a rischio idrogeologico in tutto il territorio nazionale.»

L'applicativo non è solo rivolto a tecnici ma, anche al cittadino comune al fine di sensibilizzarlo sul tema del rischio idrogeologico. I dati del PAI sono relativi all'intero territorio nazionale e vengono erogati grazie al servizio WMS del Geoportale

Nazionale gestito dal Ministero dell'Ambiente.

Il Geologo professionista ha la possibilità di registrarsi all'interno del database in modo tale che l'utente possa ricercarlo tramite l'apposita funzione "Cerca un Geologo".

Geoapp

Il portale Geoapp, raggiungibile al sito www.geoapp.eu è una suite di applicazioni online multitematiche per il professionista, per la maggior parte gratuite. Non servono installazioni, basta semplicemente loggarsi al sito e utilizzare gli applicativi.

È possibile aprire e salvare progetti, creare grafici e relazioni in formato *.docx.

Tra i vari applicativi ve ne sono alcuni di consultazione cartografica tematica, di rapido accesso, che accompagnano e aiutano il professionista nelle sue analisi.

Geostru Carta Geologica

GeoStru Carta Geologica è la versione web di GeoMapsCARG che, oltre alla consultazione delle carte geologiche del progetto CARG a cura dell'ISPRA, ha disponibile il layer della carta geologica 1:500.000 del Geoportale Nazionale (a cura del ministero dell'Ambiente).

Gli strumenti a disposizione sono molteplici:

- ▶ Inserimento di elementi grafici come punto, polilinea e poligoni;
- ▶ Editor degli elementi creati;
- ▶ Esportazione in formato *.GeoJSON, in coordinate geografiche WGS84 (EPSG:4326), importabile in software GIS;
- ▶ Possibilità di regolare la trasparenza dei layer;
- ▶ Consultazione delle legende del progetto CARG disponibili da database.



Fig. 5 – Georisk (Android)

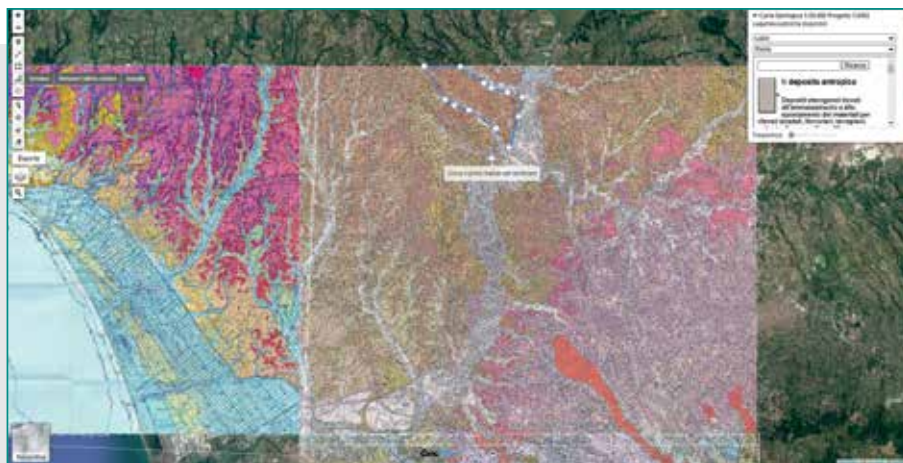


Fig. 6 – Interfaccia GeoStru Carta Geologica

GeoRisk Rischio Idrogeologico web

La versione Web di GeoRisk, disponibile sul portale [GeoApp di GeoStru](#), amplia considerevolmente gli strumenti a disposizione:

- ▶ Oltre ai layer del PAI (Geoportale Nazionale), si aggiungono il layer catastale ed il layer dei bacini idrografici principali
- ▶ dell'intero territorio nazionale, da cui è possibile esportare le coordinate tridimensionali in formato *.CSV da importare nel software [GeoStru Hydrologic Risk](#);
- ▶ 4 mappe base Google con la possibilità di disattivarle;
- ▶ Opzione di stampa con 4 Layout predefiniti (A4 e A3, orizzontali e verticali),



Fig. 6 – Interfaccia GeoStru Carta Geologica



La formazione

Gomeeting è il portale rivolto a professionisti autorizzato a svolgere attività di formazione accreditata dal Consiglio Nazionale dei Geologi CNG codice EFA052 con delibera n° 133/2020 del 30 Giugno 2020 su parere favorevole del Ministero della Giustizia con nota del 16 Giugno 2020 prot. 0095192. U.

Sul portale sono presenti molteplici corsi in modalità FAD asincrona ovvero in modalità telematica a distanza non live. Tra i numerosi corsi:

Il corso “GIS-SIT - La gestione dei Dati territoriali, utilizzo del software open source QGIS e di ArcMap – Interoperabilità con il WebGIS GeoRisk”, è un punto di partenza per chi vuole conoscere il mondo dei dati territoriali, spaziando tra i vari argomenti come, per esempio, le nozioni sui database.

Fornisce inoltre indicazioni su come preparare i dati geografici per un portale web come ad esempio GeoRisk. Per i geologi sono previsti 6 CFP.

Il corso “DRONE - Il rilievo fotogrammetrico da drone finalizzato allo studio geologico a supporto della progettazione degli interventi di mitigazione: acquisizione, post-processing e utilizzazione dei dati - 4 Crediti CFP”

La “conoscenza” qualitativa e quantitativa di un oggetto o di un sito, permette al tecnico (ingegnere, architetto, geologo, archeologo) di eseguire una seria ed adeguata progettazione degli interventi nei rispettivi ambiti professionali. Il *rilievo geometrico tridimensionale* può essere considerato, quindi, una delle “indagini preliminari” propedeutiche e di supporto alla fase di progettazione; soprattutto oggi, dove la potenzialità tecnologica delle strumentazioni e dei software utilizzati ha raggiunto livelli molto sofisticati.

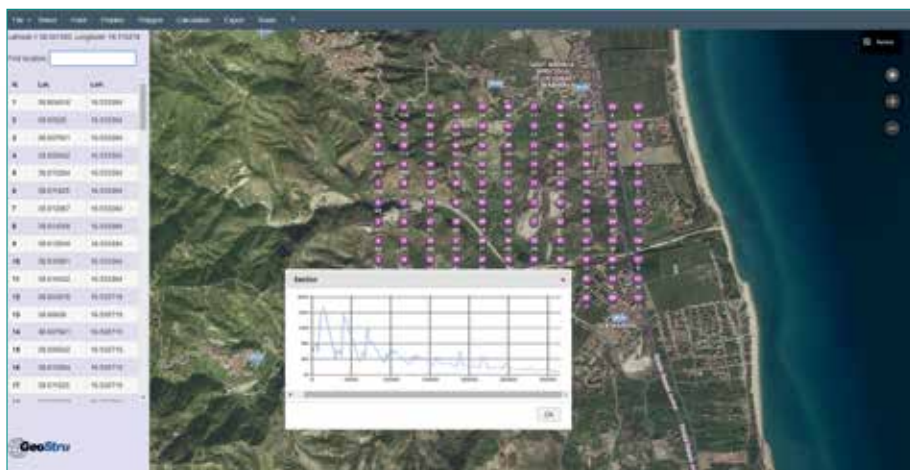


Fig. 8 – Interfaccia GeoStru Maps

con mappa navigabile e possibilità di inserimento dati da parte dell'utente;

- ▶ Slider opacità dei layer per regolare la trasparenza;

Una volta individuata l'area da investigare, attraverso la sovrapposizione dei layer PAI del Ministero dell'Ambiente e dell'Agenzia delle Entrate, su mappe base Google, è possibile verificare il rischio presente in una determinata area. L'opzione di stampa avvia la finestra di layout con la mappa impaginata automaticamente, permettendo di esportare l'elaborato in maniera rapida, è necessario inserire soltanto titolo e dati del professionista.

Geostru Maps

Con Geostru MAPS si possono realizzare modelli digitali del terreno, profili altimetrici e piani quotati direttamente da mappe online e con semplici click.

Dopo aver assegnato i punti tramite il comando Point, da Calculation è possibile trovare l'elevazione del punto, Tracciare la sezione topografica (profilo altimetrico), Individuare il piano quotato (i punti devono essere agli estremi di un BOX).

Gli elaborati possono essere esportati in diversi formati vettoriali tra cui il DXF e GTM.

GeoDropBox

GeoDropBox è la prima piattaforma in cloud per la gestione e l'archiviazione della documentazione georeferenziata: permette di associare le informazioni geografiche a qualsiasi tipo di documento in formato elettronico. Geodropbox estende le funzionalità dei cloud tradizionali, potenziandoli con la georeferenziazione.

È un sistema versatile, rivolto non solo agli studi tecnici (ingegneri, architetti, geologi, agronomi, etc...) ma, anche a Enti pubblici come Province e Regioni, imprese (edilizia, agricoltura, servizi...), avvocati, ecc... GeoDropBox è integrato in altri servizi GeoStru come Georisk (mobile) e la Geoapp Parametri Sismici.

Con la registrazione su <https://geodropbox.com/auth/register> e si avranno a disposizione gratuitamente 1 GB di spazio in Cloud gratuito. Una volta effettuato l'accesso, è possibile aggiungere un progetto specificando un indirizzo. Verrà aggiunto il marker su mappa e sarà possibile effettuare l'upload di qualsiasi file organizzando il tutto in cartelle.

Consulenza e progettazione

Il team GEOSTRU fornisce, su richiesta del Cliente, un servizio

di consulenze alla progettazione. Oggi tramite la telecomunicazione gestire consulenza e progettazione anche a distanza è diventato molto agevole; affidarsi al nostro team, altamente specializzato, significa avere al tuo fianco il partner ideale che contribuirà alla crescita della tua attività professionale.

Tanti i settori di supporto al professionista, come strutture, geotecnica, geologia, idraulica etc... ai quali si aggiungono anche: Topografia; rilievi aerofotogrammetrici digitali ad altissima risoluzione (l'aerofotogrammetria, eseguita con tecnologie totalmente digitali, caratterizzazione, qualificazione e misurazione degli elementi territoriali); Geomatica – Servizi informatici su dati territoriali (Realizzazione di cartografie, servizi di Web mapping, analisi di geo-processing e gestione di dati territoriali).

SITOGRAFIA

<https://www.geostru.eu/it/app-mobile-device/>
<https://geoapp.geostru.eu/>
<https://geodropbox.com/>
<https://www.gomeeting.eu/>

PAROLE CHIAVE

CLOUD; FORMAZIONE; SOFTWARE; GEOSTRU; APP; RISCHIO IDROGEOLOGICO

ABSTRACT

Geostru develops calculation softwares designed for engineers and geologists. Through the years, we have enriched our offer with new services: technical assistance, books, apps, dedicated solutions and multidisciplinary courses. Today there are countless ways in which we can offer assistance to any professional.

Amongst these, there are the GIS resources present in our programs, be them either web, mobile or desktop. This article presents a recap of Geostru's offers. To our readers: please visit our website www.geostru.eu to learn more.

AUTORE

REDAZIONE GEOSTRU
 INFO@GEOSTRU.EU