



Evento Webinar

In convenzione con Ordine dei
Geologi della Toscana

FARE RICERCA AI TEMPI DEL COVID-19

La situazione della Geologia Applicata

19 marzo 2021 (evento gratuito)

Organizzato da: Federico Di Traglia, William Frodella, Andrea Ciampalini

PROGRAMMA

10:00 – 10:10 Introduzione

10:10 – 10:20 Saluti del presidente AIGA Prof. **Domenico Calcaterra**

10:20 – 10:35 **Lorenzo Solari** (CTTC) – Il servizio EGMS

10:35 – 10:50 **Roberta Boni'** (Università di Pavia) – Il potenziale dei dati interferometrici SAR Sentinel-1 per i monitoraggio dei fenomeni franosi

10:50 – 11:05 **Diego Di Martire** (Università Napoli Federico II) - "Ricerca a Distanza" per l'analisi dei rischi

11:05 – 11:20 **Mirko Francioni** (Università Chieti Pescara) – Fotogrammetria digitale e LiDAR come tecniche per l'insegnamento e la ricerca nelle geoscienze ai tempi del coronavirus.

11:20 – 11:35 **Niccolò Dematteis** (CNR IRPI Torino) – L'utilizzo della digital image correlation per la misura di spostamenti superficiali in geoscienze

11:35 – 11:50 **Saverio Romeo** (Università di Roma, La Sapienza) - L'Interferometria SAR Terrestre per il monitoraggio degli spostamenti di elementi naturali e antropici.

11:50 – 12:05 **Chiara Cappadonia** (Università di Palermo) – GIS: Analisi e gestione dei dati territoriali nella ricerca e nella didattica a distanza.

12:05 – 12:20 **William Frodella** (Università di Firenze) - Utilizzo della termografia ad infrarossi in geologia applicata per la didattica e la ricerca ai tempi del Covid-19

12:20 – 13:00 conclusione e saluti.

N° massimo di utenti consentiti: 85
Per iscriversi mandare una mail a:
andrea.ciampalini76@gmail.com

Uno dei principali obiettivi culturali della Geologia Applicata riguarda l'acquisizione della padronanza del metodo scientifico sperimentale di indagine e delle tecniche di rilevamento di terreno e di laboratorio proprie della Geologia. Infatti, fra i suoi contenuti disciplinari ritenuti indispensabili, c'è la capacità di operare in sicurezza sul campo e di utilizzare gli strumenti di indagine diretta ed indiretta per la caratterizzazione dei terreni, degli ammassi rocciosi e del sottosuolo. Questo si riflette anche nella necessità di insegnare agli studenti che seguono i corsi di Geologia Applicata attività pratiche di laboratorio, dedicate in particolare all'apprendimento di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati. Fondamentale risulta anche l'attività sul campo, sia di gruppo sia a livello individuale, in modo da acquisire le tecniche di rilevamento geologico e di prospezione con metodi diretti ed indiretti. Ciò risulta anche dalla lettura della stessa declaratoria del settore scientifico disciplinare, dove si evincono spesso termini come «cartografia» e «rilevamento geologico», da cui si intuisce l'importanza del ruolo del lavoro di terreno e di laboratorio nelle varie discipline che sono incluse nella Geologia Applicata.

Queste due attività, fondamentali sia nel campo della ricerca sia in quello della professione, sono state messe a dura prova dalla pandemia di Covid-19 a partire da marzo 2020. A seguito del *lockdown* sanitario i laboratori sono stati chiusi e l'attività di raccolta dati sul terreno è stata bloccata. Quest'ultima è ripresa timidamente a fine maggio, mentre per i laboratori la riapertura è stata più lenta e graduale, a causa della necessità della loro messa in sicurezza.

Nonostante le problematiche legate al *lockdown* e alla seppur temporanea impossibilità di reperire alcuni tipi di dati, la ricerca non si è fermata. I ricercatori hanno comunque continuato le loro attività di ricerca, magari rimodulando gli obiettivi che si erano preposti e cercando soluzioni alternative per continuare a fare al meglio il loro lavoro, ad esempio sfruttando i dati telerilevati.

La pandemia è fortunatamente coincisa con un periodo in cui l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) è tornata ad investire fortemente nel sistema di osservazione della Terra dallo spazio con il programma Sentinel, iniziato nel 2014 con il lancio del primo satellite radar ad apertura sintetica Sentinel 1a ed ancora in evoluzione. Attualmente sono in orbita due satelliti radar (Sentinel 1) dedicati alla misura delle deformazioni del terreno, due satelliti ottici (Sentinel 2) per monitorare le aree verdi del pianeta e fornire supporto nella gestione di disastri naturali, tre satelliti per lo studio dei mari e degli oceani (Sentinel 3), e tre satelliti per il monitoraggio dell'atmosfera (Sentinel 4 e 5). A questi, il 21 novembre 2020 si è aggiunto l'ultimo satellite Sentinel-6°, che avrà il compito di compiere osservazioni oceanografiche e fornire dati sull'innalzamento del livello mare. Questo programma satellitare si aggiunge ai numerosi satelliti delle agenzie spaziali nazionali, fra cui anche quella italiana (ASI), e quelli commerciali già operativi da tempo. La quantità di informazioni acquisite da satellite chiaramente non sostituisce i dati raccolti sul terreno o in laboratorio, ma permette di continuare a fare ricerca ai massimi livelli in piena sicurezza, in attesa di poter tornare ad usufruire dei laboratori e del rilevamento di campo senza restrizioni.

Questo evento vuole essere una testimonianza delle modalità con cui i ricercatori di Geologia Applicata hanno continuato a svolgere il proprio lavoro, nonostante le limitazioni legate all'acquisizione dei dati verificatesi, e tutt'oggi presenti, in questo difficile periodo di pandemia.