



Padova, 16 gennaio 2025

**GEOSGUARDI:
UN VIAGGIO NEL NOSTRO PIANETA TRA BELLEZZA E COMPLESSITÀ**
**Il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova propone un ciclo di incontri per
esplorare le sfide e le opportunità della Terra tra scienza, sostenibilità e futuro.**
Sabato 18 gennaio il primo incontro con “La previsione dei terremoti”

Da sabato 18 gennaio a sabato 12 aprile il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova organizza **GeoSguardi**, un ciclo di quattro seminari in cui docenti del dipartimento ed esperti di rilevanza nazionale affronteranno le principali sfide scientifiche e sociali legate alle scienze della Terra del nostro tempo. Gli incontri si terranno al **Centro Culturale San Gaetano (Spazio 35) di Padova a partire dalle 17.30 con ingresso libero.**

Con un appuntamento al mese, gli incontri offriranno approfondimenti su temi che spaziano dalla previsione dei terremoti al rischio idrogeologico, passando per la sostenibilità dei materiali e la gestione degli ecosistemi costieri: GeoSguardi si propone di avvicinare il pubblico alla complessità e alla bellezza del nostro Pianeta offrendo strumenti per comprendere come i fenomeni naturali e le attività umane si influenzino reciprocamente.

«Questi incontri, rivolti ad un pubblico ampio, saranno una bella opportunità per chi vuole approfondire alcuni temi importanti delle geoscienze, come i rischi legati a fenomeni naturali o l'utilizzo sostenibile delle materie prime – **commenta Nicola Surian, direttore del Dipartimento di Geoscienze** –. I quattro seminari, tenuti da scienziati di alto profilo, consentiranno di apprezzare come la ricerca in questi ambiti stia evolvendo rapidamente sia per la disponibilità di nuove tecnologie sia per le forti ricadute che questi studi hanno sulla società. Il ruolo che le geoscienze hanno e dovranno avere per uno sviluppo sostenibile del nostro pianeta è il concetto fondante del Progetto di Eccellenza che il nostro Dipartimento sta realizzando in questi anni».

Programma degli incontri

Sabato 18 gennaio alle 17.30

La previsione dei terremoti

Prof. Giulio Di Toro

L'Italia, dall'Unità ad oggi, ha avuto in media circa 1.200 vittime l'anno per terremoti, un numero confrontabile con le vittime per incidenti stradali (3.173 nel 2019). I costi per la ricostruzione e le spese sanitarie associate ai terremoti ammontano dal 1980 ad oggi a circa 6 miliardi di euro/anno. A fronte di questo spaventoso contributo di vittime e costi per la società, facciamo poco per proteggerci dai terremoti e non riusciamo a prevederli. Come scrisse il celebre fisico Niels Bohr, “Prevedere è molto difficile, soprattutto quando si tratta del futuro”. In questo seminario discuteremo di previsioni deterministiche e probabilistiche dei terremoti, da quelle a brevissimo termine (pochi secondi, *early warning*), a quelle a breve-medio termine (settimane-mesi, modelli di tipo “epidemico” e applicazioni dell'intelligenza artificiale) e a lungo termine (anni, modelli di pericolosità sismica). Ma se forse oggi non è possibile prevedere i terremoti, è ancora più difficile prevedere l'evoluzione della Scienza.

Sabato 22 febbraio alle 17.30***Le nuove tecnologie ed il rischio idrogeologico. Quali impatti?*****Prof. Filippo Catani**

I recenti eventi di dissesto idrogeologico sul territorio nazionale, in Europa e nel mondo ci fanno toccare con mano gli effetti degli estremi climatici, che paiono ripetersi con crescente frequenza e intensità. I geoscienti sono da sempre impegnati nello studio di tali fenomeni e nella comprensione delle loro cause, allo scopo di poterne mitigare gli effetti sull'uomo e sull'ambiente. Si tratta di una sfida difficile, a causa della natura complessa delle interazioni tra biosfera, idrosfera, litosfera, e atmosfera. Abbiamo nuovi alleati in questa sfida? Le tecnologie prodigiose che sempre più invadono la nostra vita quotidiana, a volte con effetti discutibili, possono esserci d'aiuto? In questo seminario vedremo come i sistemi che permettono il volo dei droni, la guida automatica delle auto, la navigazione stradale, la creazione di criptomonete e i social network possano essere proficuamente utilizzati per ridurre i rischi naturali e per prevedere gli effetti delle catastrofi geologiche.

Sabato 22 marzo alle 17.30***La Laguna di Venezia in un mare di problemi*****Prof. Andrea D'Alpaos**

Gli ambienti costieri sono ecosistemi di inestimabile valore che forniscono una moltitudine di preziosi servizi ecosistemici e sono oggi in pericolo a causa degli effetti congiunti del cambiamento climatico e dell'aumento delle pressioni antropiche. Prenderemo in considerazione il caso della Laguna di Venezia, un esempio emblematico del complesso intreccio tra processi naturali e azioni antropiche, la cui storia e il cui destino sono indissolubilmente legati alla città di Venezia. Adottando un approccio interdisciplinare analizzeremo le cause del rapido degrado morfologico della laguna e dei suoi servizi ecosistemici cruciali, innescato dall'intensificarsi delle azioni umane e dagli effetti amplificati del cambiamento climatico. Offriamo inoltre nuove prospettive sulle ripercussioni delle misure di prevenzione delle inondazioni costiere, come le barriere contro le mareggiate, che vengono adottate a livello globale per affrontare la sfida dell'innalzamento del livello del mare. La Laguna di Venezia emerge quindi come un caso di studio significativo, rivelando i conflitti emergenti tra i pilastri chiave dello sviluppo sostenibile: economia, società e ambiente. Attraverso i nostri risultati, offriamo spunti sul destino che attende le città costiere e gli ecosistemi del futuro.

Sabato 12 aprile alle 17.30***“Costruire” un futuro sostenibile: a che punto siamo?*****Prof. Luca Valentini**

Il seminario intende fornire alcuni spunti di riflessione sul ruolo delle geoscienze nell'affrontare le problematiche che contraddistinguono l'“Antropocene”: approvvigionamento sostenibile e locale di materie prime (con particolare riferimento ai minerali industriali), gestione e riutilizzo virtuoso di rifiuti minerali, approccio multidisciplinare allo studio di geo-materiali sostenibili. In particolare, verrà messo in risalto il ruolo di materiali da costruzione come il calcestruzzo, che rappresenta una vera e propria roccia artificiale (e che di conseguenza può essere studiato mediante tutte le tecniche tipiche delle geoscienze), considerando che questi materiali consumano all'incirca il 40% di tutte le materie prime estratte annualmente (e oltre il 75% dei minerali industriali). Lo studio di questi materiali ricoprirà un ruolo primario in uno scenario in cui è necessario sostenere la crescita economica, demografica ed infrastrutturale delle economie emergenti, in particolar modo nel continente africano, in modo da garantire uno sviluppo equo e inclusivo a livello globale.

GeoSguardi si inserisce nell'ambito del Progetto di Eccellenza del Dipartimento di Geoscienze, intitolato “Le Geoscienze per lo Sviluppo Sostenibile” (2023-2027), finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR). Questo progetto punta a promuovere la ricerca di alta qualità

e ad affrontare le sfide globali legate alla sostenibilità, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.