

DARWIN DAY 2026

Giovedì 12 febbraio 2026 - ore 17:30



ASSOCIAZIONE
NUOVA CIVILTÀ
DELLE MACCHINE



Piazzetta Corbizzi
Forlì

“Cambiamenti Climatici e Geologia”

Saluto introduttivo dell'associazione

Intervengono:

- **Fabiano Gamberi** Geologo - ricercatore presso l'Istituto di Scienze Marine di Bologna del Consiglio Nazionale delle Ricerche e Professore a contratto a titolo gratuito Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali
- **Paride Antolini** Geologo – già presidente dell'ordine dei geologi della Regione Emilia-Romagna

conduce

- **Mariangela Ravaioli** ISMAR CNR - Associazione Nuova Civiltà delle Macchine

Charles Darwin era un esperto geologo, spesso definendosi tale prima ancora che naturalista e biologo. Prima e durante il suo famoso viaggio sul Beagle (1831-1836), si dedicò intensamente allo studio delle formazioni rocciose, dei fossili e dei vulcani, contribuendo significativamente alla geologia. Le sue osservazioni sul "tempo profondo" e sui cambiamenti terrestri influenzarono profondamente la sua teoria dell'evoluzione.



Le cose dell'attualità, l'ultimo recente evento il ciclone Harry e la frana di Niscemi in Sicilia, ci hanno portato a impostare l'iniziativa del Darwin Day del 2026 con questa particolare prospettiva:

- un intervento dal taglio scientifico di un importante geologo – vulcanologo, Fabiano Gamberi, che ci parlerà di “Cambiamento climatico e geologia”
- un intervento, complementare, di Paride Antolini, geologo del nostro territorio e già presidente dell'ordine dei geologi della Regione Emilia-Romagna, che integrerà l'intervento scientifico parlando della professione dei geologi e della “crisi delle vocazioni” nelle iscrizioni a geologia.

L'incontro è rivolto a tutti i cittadini ma pensiamo abbia un particolare valore anche per il mondo giovanile e che possa far parte di quelle iniziative di orientamento e di sensibilizzazione alle materie STEM.

Oltre che in presenza diretta, sarà possibile seguire gli incontri in diretta streaming sul canale Youtube della Associazione Nuova Civiltà delle Macchine
<https://www.youtube.com/channel/UCVYPajJ0B-ZVpbdLLWDbNPA>

Per informazioni: info@nuovaciviltadellemacchine.it oppure telefonare al: 3356372677
www.nuovaciviltadellemacchine.it

Su Darwin

Charles Darwin si considerava un geologo prima ancora che un naturalista - biologo. Durante il celebre viaggio sul HMS Beagle, dedicò molto più tempo alla geologia (scrivendo circa 1.383 pagine di note) rispetto alla botanica o alla zoologia (ferme a 368 pagine).

Alcuni suoi contributi principali in questo campo:

- **Teoria degli atolli corallini:** Spiegò correttamente che gli atolli si formano attorno a isole vulcaniche che sprofondano lentamente, mentre il corallo continua a crescere verso l'alto per restare vicino alla superficie.
- **Gradualismo di Lyell:** Fu un grande sostenitore di Charles Lyell, applicando l'idea che piccoli cambiamenti accumulati in tempi lunghissimi modellino la Terra. Questa mentalità "geologica" fu fondamentale per elaborare la teoria dell'evoluzione.
- **Studi sul Sud America:** Documentò il sollevamento delle Ande dopo aver osservato resti marini e alberi fossilizzati ad alta quota, intuendo i movimenti della crosta terrestre.
- **Riconoscimenti:** Per i suoi meriti scientifici, fu segretario della Geological Society of London dal 1838 e ricevette la Wollaston Medal nel 1859, la massima onorificenza della società.

L'ultimo libro pubblicato da Charles Darwin prima di morire (1882) è La formazione della terra vegetale per opera dei lombrichi, con osservazioni sulle loro abitudini (titolo originale: *The Formation of Vegetable Mould through the Action of Worms*), uscito nel 1881. In quest'opera, Darwin analizzò il ruolo cruciale dei lombrichi nel modellare il paesaggio. Uno studio approfondito sulle abitudini dei lombrichi e sulla loro importanza geologica e biologica, dimostrando la loro capacità di trasformare il terreno.

Fabiano Gamberi

si è laureato in geologia presso l'università di Bologna, dove ha successivamente conseguito il Dottorato di Ricerca. Ha frequentato corsi e speso periodi di ricerca presso università ed enti stranieri. A partire dal 1996 è ricercatore presso l'Istituto di Scienze Marine di Bologna del Consiglio Nazionale delle Ricerche. È stato membro del consiglio Scientifico dell'Istituto di Scienze Marine. È professore a contratto presso l'Università di Bologna dove tiene corsi per le lauree magistrali e specialistiche in Scienze Biologiche e Geologiche. È coordinatore della Sezione Geologia Marina della Società Geologica Italiana. È coordinatore del progetto METIQ, per la stesura della carta della geologia del Quaternario del territorio italiano, per quanto riguarda la parte marina. È ed è stato responsabile di numerosi progetti nazionali ed internazionali con coinvolgimento di numerosi enti di ricerca ed università italiani ed europee. È autore di circa 100 pubblicazioni su riviste internazionali, ed editore di riviste scientifiche internazionali.

Cambiamento climatico e geologia.

Le prime serie di misurazioni di temperatura risalgono solamente ai primi anni del 1600. Nonostante ciò, la scienza ci dice che nel passato, periodi con clima caldo o freddo si sono alternati ripetutamente su varie scale temporali. Come possiamo esserne sicuri? Nelle successioni rocciose e in altri archivi naturali esistono degli indicatori, che custodiscono la registrazione nel tempo delle passate caratteristiche del clima e permettono addirittura di stimare la temperatura nel passato. Questi indicatori sono riconosciuti ed interpretati dallo studio della geologia, che li utilizza inoltre per prevedere il futuro del nostro pianeta, minacciato anche dai cambiamenti indotti dalle nostre attività. La geologia ci dice anche che le passate variazioni climatiche hanno spesso causato importanti cambiamenti nella distribuzione e nelle caratteristiche della vita sulla terra. Esse hanno così guidato l'evoluzione degli organismi, la cui formulazione rimane il principale contributo di Darwin. Quest'ultimo si definiva però un geologo, e ricavò alcune delle prove portate a sostegno della sua teoria proprio dalle sue conoscenze ed investigazioni geologiche. Alcune di esse mostravano che la terra aveva una storia molto più lunga di quanto ipotizzato, e che era soggetta a importanti cambiamenti di ambienti, fattori fondamentali per il funzionamento della sua teoria. Il riconoscimento di questa variabilità del nostro pianeta nei tempi geologici, anche guidata da cambiamenti climatici, quali le glaciazioni, ha sicuramente influenzato Darwin nell'accettare la possibilità di cambiamento delle forme di vita sulla terra, armonizzando lo sviluppo e la progressione della sfera inorganica ed organica nella teoria dell'evoluzione.