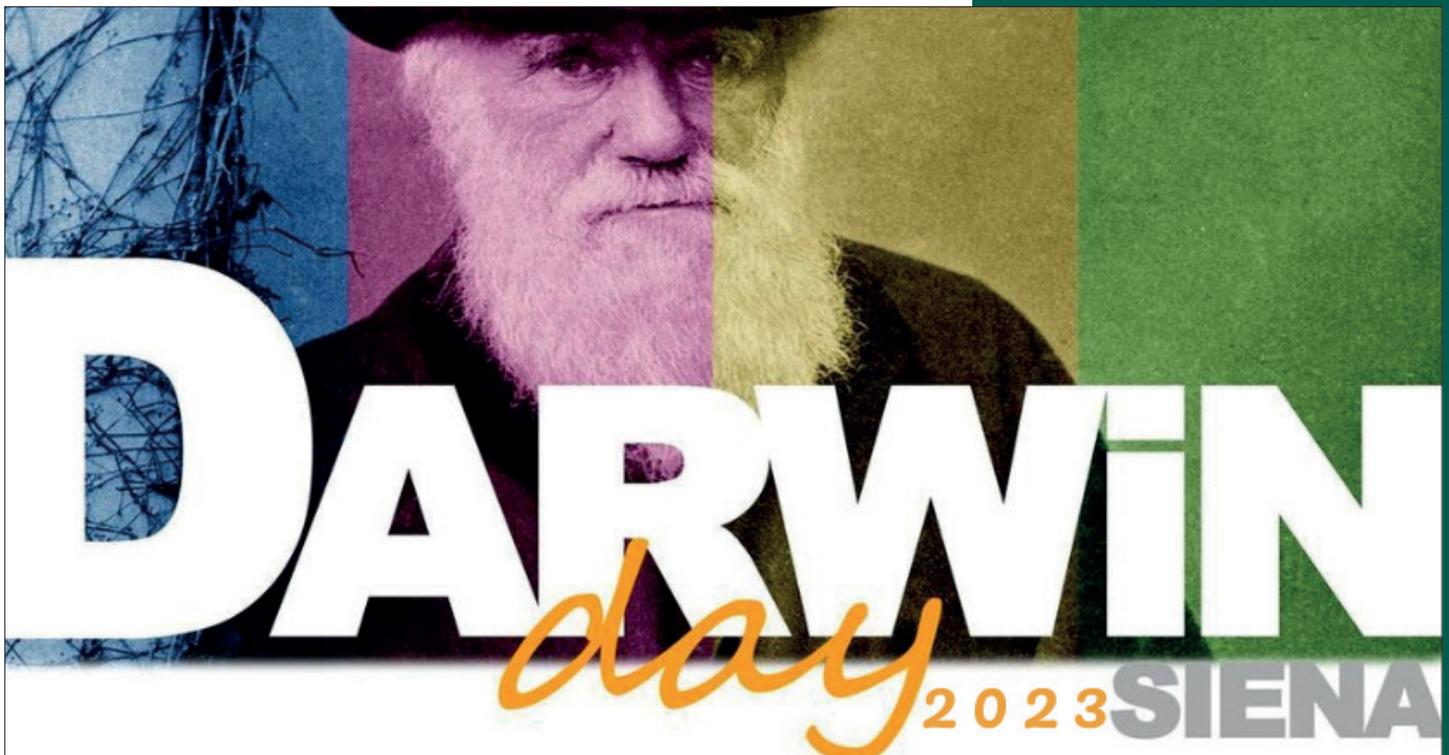




Sistema museale universitario senese - notiziario

Simus *magazine*

Anno 7 n. 1-2 gennaio/febbraio 2023



Alla scoperta della scienza con il Siena Darwin Day 2023

Torna il giorno di Darwin (Darwin Day) per ricordare e celebrare Charles Darwin nel giorno della sua nascita avvenuta il 12 febbraio 1809. Si tratta di una tradizione nata inizialmente in Inghilterra e negli Stati Uniti immediatamente dopo la morte di Darwin stesso, nel 1882, che si celebra in Italia dal 2003 e che continua tutt'oggi in tutto il mondo.

Il Darwin Day è divenuto l'occasione più importante nell'anno non solo per onorare l'operato del padre della teoria dell'evoluzione, ma lo stesso progresso della scienza. Attraverso vari eventi, mostre, dibattiti e conferenze, si protrae da febbraio fino a primavera inoltrata.

Il Sistema Museale Universitario Senese anche quest'anno ha organizzato per l'Ateneo senese alcuni eventi per ricordare Darwin. Il 16 febbraio viene inaugurato il Laboratorio di Modellistica

geologica che si propone come luogo di studio e di divulgazione del sapere sui processi geologici, rivolto agli studenti universitari ma anche alle scuole e alla cittadinanza.

Il 20 febbraio Elisabetta Ricci propone la lettura di una serie di suoi scritti sul vento e su storie di vita in cui il vento diviene protagonista andando a influenzare i comportamenti umani.

Questa iniziativa pone l'interrogativo se il vento possa essere l'artefice di cambiamenti significativi nelle nostre vite, al punto di creare dei corti circuiti da cui non si torna indietro. Infine il 20 marzo, sempre nell'ambito del Darwin Day sono previste due conferenze di Ilaria Bonini, direttrice del Museo Botanico, e di Vera Montalbano, direttrice della Collezione di Strumenti di Fisica, che tratteranno rispettivamente dell'evoluzione botanica, con la presentazione di un nuovo percorso nell'Orto

Botanico dedicato a Darwin, e dell'importanza del tempo nei processi evolutivi.

Ancora una volta il Sistema Museale Universitario Senese propone alla Comunità universitaria e alla cittadinanza tutta una serie di iniziative che, prendendo spunto dal tema dell'evoluzione, vogliono stimolare la conoscenza e la riflessione sulla scienza e su come fenomeni scientifici possono caratterizzare la nostra vita e influire sui nostri comportamenti.

Al contempo queste iniziative possono essere anche l'occasione per conoscere meglio i musei universitari, visitarli, scoprire le collezioni che conservano e le tante iniziative che propongono. E se non è possibile raggiungere il museo per un qualche motivo, grazie alla tecnologia, si può prenotare una visita da remoto attraverso l'avatar Atena.

Il Laboratorio di Modellistica geologica: tecniche di riproduzione dei processi geologici

Giovedì 16 febbraio, nell'ambito del Siena Darwin Day 2023, si è tenuta presso il Complesso universitario del Laterino la presentazione del Laboratorio di Modellistica geologica a cura di Senatro Izzo e Andrea Vannucchi. Riportiamo di seguito la scheda redatta per il SIMUS Magazine dal geologo Senatro Izzo.

Alle ore 21:51:39 del giorno 08-02-2023 un terremoto di magnitudo 3.5 ha avviato una sequenza sismica importante nella nostra città di Siena. Una sequenza composta da decine di scosse, in alcuni casi anche a distanza di pochi minuti una dall'altra. I cittadini sono rimasti molto spaventati da questo evento: timore e sgomento sono stati accentuati dalle notizie del disastroso terremoto in Turchia/Siria del 6 febbraio con migliaia di vittime.

È ormai noto a tutti che il nostro pianeta è in continuo movimento in ogni sua porzione, anche quella più interna e profonda. Estremamente dinamica è la parte più superficiale, la Crosta terrestre. Questa, infatti, si muove molto lentamente (rispetto alla percezione umana) e con continuità (nel quadro dei tempi geologici) e noi uomini non possiamo apprezzare direttamente gli spostamenti, in pratica non vediamo le rocce deformarsi sotto l'influenza di detti movimenti, se non in casi parossistici e drammatici come quelli sopra citati. Per compensare questa lacuna di osservazione, la geologia si avvale, in via sperimentale, di modelli a scala ridotta, riprodotti in laboratorio e volti a comprendere come si siano prodotte le forme che vediamo in natura: catene montuose e bacini sedimentari, vulcani e caldere, rift terrestri e sottomarini, e in generale i tanti processi erosivi.

Per condurre gli esperimenti, si utilizzano materiali con analogie rispetto a quelli naturali (sabbie silicee, silicone, ma anche miele, ecc.) che si deformano similmente alle rocce, ma con velocità eccezionalmente più elevate. Anche l'energia in gioco, enorme in natura, viene simulata utilizzando delle strumentazioni che, opportunamente calibrate, possono riprodurre un evento nelle quattro dimensioni: le tre spaziali e il tempo. Dal punto di vista sperimentale ciò vuol dire controllare e monitorare l'evento simulato, con la possibilità di rapportarlo a

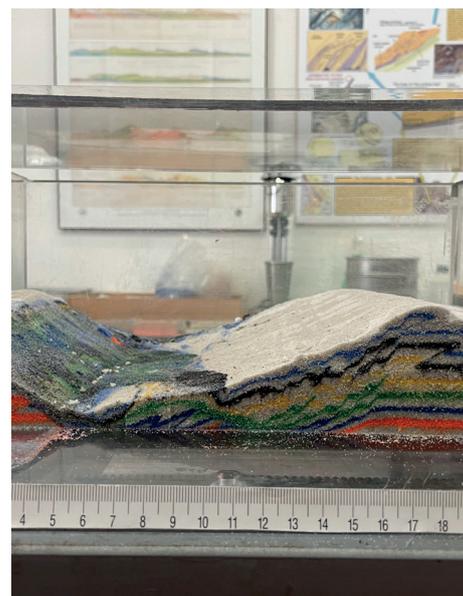


Esperimento con Sand Box con studenti del corso di Geologia



Tavola vibrante per valutazione dell'effetto delle onde sismiche

processi ed eventi geologici naturali. In natura, però, ci sono altri movimenti geologici, più veloci, quasi istantanei, che spesso producono veri e propri disastri, con pesanti effetti sulla vita umana: sono i terremoti, che ci hanno visto fortemente coinvolti, e poi i maremoti, le alluvioni, le frane. Anche per questo tipo di movimenti sono state messe a punto strumentazioni e apparecchiatura per sperimentare e simulare (strick-slip, tavola vibrante, sand box vibrante, ecc), ma soprattutto per studiare e comprendere gli effetti direttamente indotti ai manufatti a seguito di terremoti e fenomeni ad essi collegati, come ad es. la liquefazione dei terreni (depositi di sedimenti sabbiosi



Sand Box: deformazione per compressione ed estensione

saturi d'acqua, sottoposti all'azione delle onde sismiche, si comportano quasi come un liquido rispetto ad opere su di esse fondate) e frane. Darwin, che al suo fianco aveva sempre un martello da geologo, era ben consapevole di come uno dei motori del cambiamento fosse la dinamica geologica, ma i tempi ancora non erano maturi. Alfred Wegener, padre della Teoria della deriva dei continenti (oggi superata, ma cardine del pensiero geologico), nasceva solo nel 1880, due anni prima della morte di Charles Darwin.

Senatro Izzo

Referente del laboratorio di Modellistica geologica

Sliding winds: storie di venti

Lunedì 20 febbraio, nell'ambito del Siena Darwin Day 2023, si è tenuta nell'Aula Magna storica del Complesso universitario del Laterino la lettura di testi sui venti, a cura di Elisabetta Ricci, che ne è anche autrice. Elisabetta Ricci, nata a Porto Azzurro nell'Isola d'Elba nel 1954, ha frequentato il Liceo Classico e dal 1973 vive a Siena, dove si è laureata in Scienze naturali e ha insegnato nei Licei scientifici della città. Ha anche vissuto a Londra per sette anni, esperienza che ha contribuito ulteriormente alla sua formazione professionale e personale. È coinvolta in attività di cittadinanza attiva in ambito di sostenibilità, alimentazione e salute. Nel 2019 ha pubblicato un primo lavoro intitolato "Cecilia Gallerani, femmina nova", nel 2020 "Un'allodola nell'anima", nel 2021 "Didone ed Enea" che ha iniziato la collana "Fenici", nel 2022 ha pubblicato l'ebook "Sliding winds. Storie di mare e di vento".



Katabatico, il vento che va verso il basso

Può il vento essere l'artefice di significativi cambiamenti nelle nostre vite, al punto di creare dei corti circuiti da cui non si torna indietro? È così potente il suo influsso sui fragili esseri umani di questo pianeta, da condizionarne umori e comportamenti? Se questo è possibile ovunque, sicuramente sulle isole il vento si esalta, si ubriaca di delirio di onnipotenza e sotto la sua frusta non solo la natura si piega, non solo il mare soverchiato cede imbecille e se la rifà con scogli, spiagge e natanti, ma anche i viventi si prostrano a tanta prepotenza, si ritirano nei loro gusci o possono decidere di ignorarlo, da presuntuosi, o addirittura sfidarlo inconsapevoli delle possibili ritorsioni del sovrano.

E costruiscono case sempre più solide per resistergli, e salde finestre da cui guardarlo, da lontano, ben protetti. Guardare ma non toccare, perché non si sa mai! Gli isolani lo imparano presto!

Questo è il vento, motore di energie imprevedibili che regola vite e cambia la storia, la piccola storia, quella fatta di giorni, di relazioni, di scelte, di emozioni e sentimenti. Di questo parlano otto racconti di otto avvenimenti cruciali, imprescindibilmente legati a otto venti nostrani, più uno che appartiene al mito nella mia famiglia e si colora di arancio e azzurro, ma soprattutto bianco.

Elisabetta Ricci

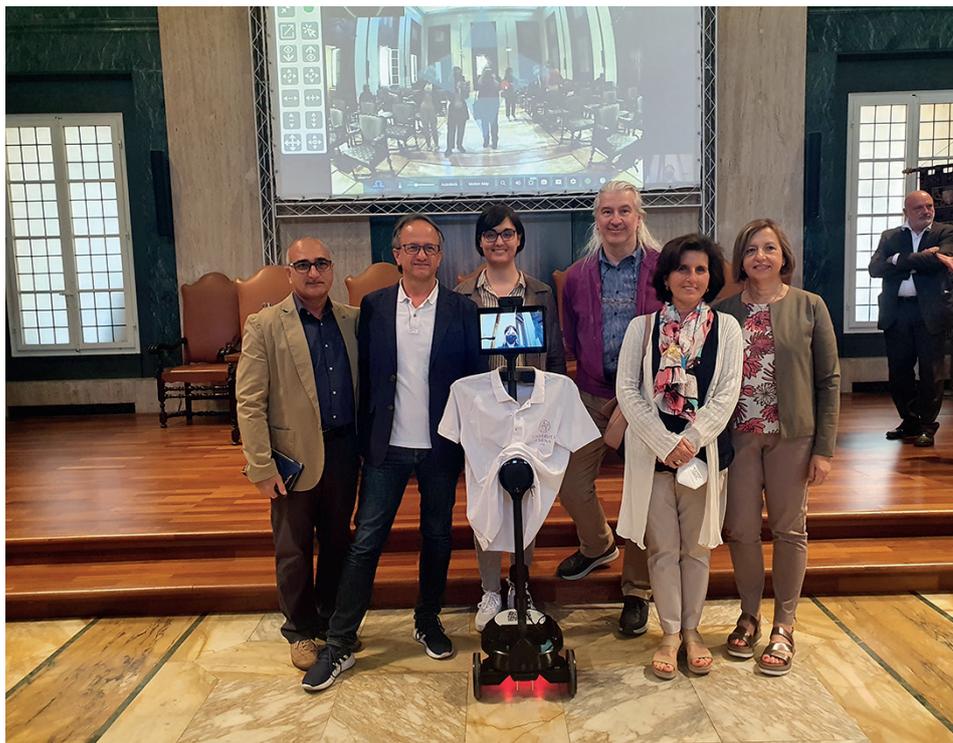


Libecciate, di Giovanni Fattori (1825-1908)



Elisabetta Ricci legge i suoi testi sui venti

La possibilità di un'esperienza immersiva nei musei da remoto



Come abbiamo scritto nel numero precedente del SIMUS Magazine, raccontando della partecipazione del SIMUS al congresso dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici – ANMS ad Aosta, i musei dell'Ateneo senese hanno scelto ormai da anni di fare dell'inclusione e della partecipazione caratteristiche importanti nelle proprie attività. In quest'ottica il Sistema Museale dell'Ateneo senese ha scelto di dotarsi di uno strumento per permettere la visita alle persone che non possono fisicamente venire nei musei, rendendoli in questo modo sempre più inclusivi e accessibili. Si tratta di Atena, un avatar dedicato alle persone con difficoltà motorie e ai loro care-givers, che può aiutarli a superare le difficoltà comunicative e di interazione. Ma Atena è rivolto anche a tutti coloro che in un dato momento, per motivi diversi, non possono raggiungere i musei, che possono così ammirare da remoto gli ambienti museali e le collezioni attraverso un alter ego robotico, che può essere guidato autonomamente e che permette di interagire anche con il personale presente nel museo, aspetto per noi fondamentale e irrinunciabile.

Atena si muove sulle sue ruote, con telecamera, monitor, microfono e altoparlanti che si guidano dal computer di casa. Sul computer si vedono le immagini riprese dalla telecamera dell'Avatar che

mostra l'ambiente dove si trova, mentre sul suo monitor si vede la persona che è a casa.

Qual è il vantaggio rispetto a una visita in digitale puro?

La possibilità di una esperienza autenticamente immersiva, con la possibilità di interagire con una guida che ti conduce nell'ambiente reale, con quel valore aggiunto che questo comporta.

Come funziona?

Si prenota la visita collegandosi alla pagina <https://www.simus.unisi.it/brain-control-avatar>. Gli organizzatori inviano le istruzioni per l'uso. Il funzionamento è abbastanza intuitivo, certo un po' di attitudine all'uso del mezzo informatico non guasta. C'è sempre un operatore museale che segue la visita ed è pronto a rispondere a domande, curiosità o a far fronte a qualche difficoltà tecnica. È possibile prenotare visite guidate con l'Avatar Atena secondo il seguente calendario:

- a marzo l'avatar sarà al Museo di scienze della Terra,
- ad aprile al Museo Strumentaria medica,
- a maggio al Museo Botanico,
- a giugno presso la Collezione di Strumenti di Fisica,
- a luglio al Museo Anatomico.

Per informazioni sui musei da visitare è possibile collegarsi al sito <https://www.simus.unisi.it/musei>.

SIMUS NEWS

LA GIORNATA CONCLUSIVA DEL PROGETTO ESCAC



L'Educazione scientifica per una cittadinanza attiva e consapevole

ESCAC

XII edizione 2022/2023

Si terrà venerdì 26 maggio presso il Complesso universitario Mattioli la Giornata conclusiva della 12a edizione del Progetto "L'educazione scientifica per una cittadinanza attiva e consapevole - ESCAC".

In questa edizione sono stati 51 i percorsi a carattere divulgativo/educativo e di orientamento agli studi universitari ideati e presentati dal personale che opera nei musei del Sistema Museale di Ateneo (SIMUS) e della Fondazione Musei Senesi. Oltre 6.000 gli studenti iscritti alle diverse attività del Progetto. Come ogni anno le classi delle scuole che hanno partecipato al Progetto presenteranno pubblicamente nell'Aula Magna del Complesso Mattioli i propri elaborati, realizzati come restituzione dell'esperienza svolta durante l'anno nei percorsi didattici ideati e curati dai musei scientifici senesi. In questo modo potranno partecipare al bando per l'attribuzione di tre contributi economici che andranno a premiare i tre elaborati più creativi e innovativi nell'ambito della divulgazione scientifica, uno per le classi della scuola primaria, uno per le scuole secondarie di I grado e infine uno per le scuole secondarie di II grado. www.simus.unisi.it/servizi/escac.

SIMUS Magazine

Notiziario di informazione del Sistema Museale di Ateneo dell'Università degli Studi di Siena Anno 7 - n. 1-2 / gennaio-febbraio 2023

Direttore editoriale: Davide Orsini
Direttore responsabile: Patrizia Caroni
Recapiti: Banchi di Sotto 55, Siena 53100
Numero chiuso in redazione:
28 febbraio 2023.

Stampa: Centro stampa dell'Università di Siena., via San Vigilio 6, Siena.

Registrazione presso il Tribunale di Siena n. 5 del 9 giugno 2017.