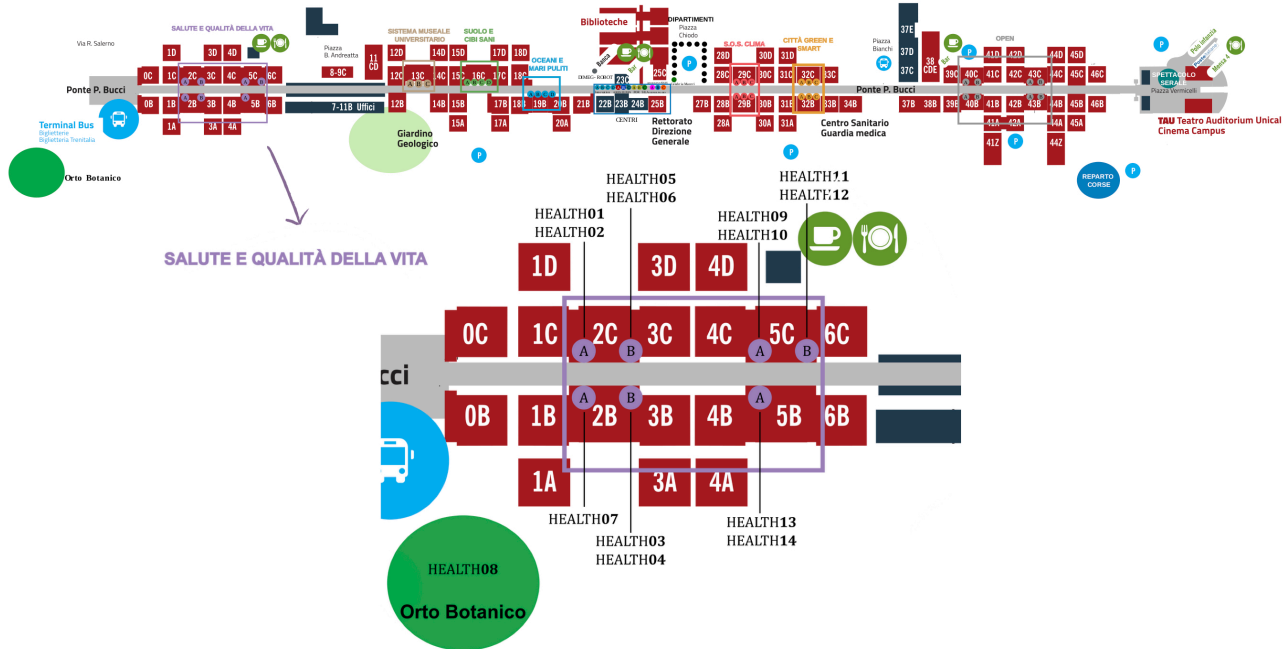


# SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA



Funded by  
the European Union







**Evento:** HEALTH01 - L'Intelligenza Artificiale

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2C - StandA

Una breve descrizione di alcune delle applicazioni di Intelligenza Artificiale a supporto della medicina.

**A cura di:**  
Dipartimento di Matematica e Informatica - UNICAL



**Evento:** HEALTH02 - Geometria e Medicina

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2C - StandA

Daremo qualche esempio delle svariate e importanti applicazioni della Geometria in ambito medico, supportando il tutto con foto e/o video.

**A cura di:**  
Dipartimento di Matematica e Informatica - UNICAL






**Evento:** HEALTH03 - A tavola con Tutankhamon

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2B - StandB

Viaggio tra le variazioni morfo-funzionali di una mummia egiziana della 20 dinastia e un uomo dei giorni nostri con l'ausilio del tavolo anatomico ANATOMAGE TABLE 8.

**A cura di:**  
Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione - UNICAL




**Evento:** HEALTH04 - Esplorando il cervello

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2B - StandB

Attraverso l'ausilio di modellini anatomici e sezioni cerebrali dei Vertebrati il visitatore potrà conoscere le principali aree cerebrali in condizioni normali e degenerate.

**A cura di:**  
Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL




**Evento:** HEALTH05 - Biotecnologia e salute umana

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2C - StandB

Breve racconto delle principali scoperte scientifiche dalla struttura 3D del DNA all'ingegneria proteica ed alla produzione di nuovi vaccini.

**A cura di:**  
Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL



**Evento:** HEALTH06 - Colorazione di Gram

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2C - StandB

Colorazione di vetrini di sospensioni batteriche e loro visualizzazione al microscopio ottico.

**A cura di:**  
Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL

**Evento:** HEALTH07 - Ti piace vivere facile?


**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo2B - StandA

Esistono persone che fumano, eccedono con l'alcol, non fanno attività fisica e non si ammalano di cancro per tutta la vita. E poi esistono persone che conducono una vita sana e si ammalano. Perché sforzarsi allora? Perché la probabilità di ammalarsi di ciascuno di noi è in parte modificabile. Non dipende infatti solo da fattori che non possiamo controllare, come i fattori ereditari o alcuni fattori ambientali, ma anche da altri che invece possiamo controllare, come quelli associati al nostro stile di vita. Ognuno di noi può plasmare la sua, personale, probabilità di ammalarsi di tumore, e cercare di ridurla il più possibile. Una serie di giochi interattivi permetteranno al pubblico di riflettere sull'importanza di fare quanto in nostro potere per abbassare il proprio rischio di ammalarsi.

Perché la probabilità di ammalarsi di ciascuno di noi è in parte modificabile. Non dipende infatti solo da fattori che non possiamo controllare, come i fattori ereditari o alcuni fattori ambientali, ma anche da altri che invece possiamo controllare, come quelli associati al nostro stile di vita. Ognuno di noi può plasmare la sua, personale, probabilità di ammalarsi di tumore, e cercare di ridurla il più possibile. Una serie di giochi interattivi permetteranno al pubblico di riflettere sull'importanza di fare quanto in nostro potere per abbassare il proprio rischio di ammalarsi.

**A cura di:**  
Laboratorio AIRC -



**Evento:** HEALTH08 - Adotta una pianta

**Destinatari:** Studenti/esse scuole elementari (5 - 10)

**Ubicazione:** ORTO BOTANICO

Prendersi cura di una pianta per prendersi cura di se.

**A cura di:**  
Sistema museale universitario - UNICAL

**Evento:** HEALTH09 - Big Data e Intelligenza Artificiale in Medicina: tra futuro e realtà.

**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo5C - StandA

L'Intelligenza Artificiale (IA) sta rivoluzionando il mondo della medicina: aiuterà sempre più i medici a raccogliere, analizzare e organizzare i dati clinici, fare diagnosi precoci, pianificare trattamenti e trovare le migliori soluzioni per i pazienti.

Diagnosi più veloci e accurate. Trattamenti più efficaci e sicuri. Con l'Intelligenza artificiale la medicina di precisione raggiunge il suo massimo potenziale, sia in condizioni ordinarie, come nella cura di malattie croniche, sia straordinarie, come nell'attuale emergenza Covid-19.

Grazie all'intelligenza artificiale si aprono prospettive nuove e interessanti anche sul fronte della ricerca di nuove terapie per malattie oggi considerate incurabili. La possibilità di impiegare l'intelligenza artificiale per processare l'enorme mole di informazioni sanitarie che oggi abbiamo a disposizione, i cosiddetti Big Data, può aiutarci a individuare nuovi strumenti diagnostici e nuovi trattamenti contro malattie di cui ancora oggi non conosciamo bene le cause e che non sappiamo come curare.

**A cura di:**

Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni - CNR

**Evento:** HEALTH10 - Sistema per il riconoscimento di eventi pericolosi basato sull'analisi di un segnale audio

**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo5C - StandA

Le persone anziane, soprattutto quelle che vivono in casa da sole, rappresentano una categoria fortemente esposta a problematiche derivanti da incidenti domestici. Per soccorrere tali soggetti in caso di emergenza si fa spesso ricorso alla videosorveglianza a distanza. Meglio se collegata a una centrale operativa. Discorso simile può esser fatto anche per un ambiente lavorativo nel quale si vuole garantire l'incolumità dei lavoratori. Ciò perché la possibilità di monitorare un ambiente domestico in maniera costante può ridurre le conseguenze del verificarsi di eventi di pericolo o situazioni critiche. Negli ultimi anni, tuttavia, vi è una crescente sensibilità verso questioni legate alla privacy che limita l'impiego di sistema di videosorveglianza.

Per limitare l'eccessiva invasività di un sistema di videosorveglianza, proponiamo un sistema di monitoraggio ambientale basato sull'analisi sonora che non richiede un controllo a distanza e riesce comunque a garantire la sicurezza delle attività svolte all'interno di un ambiente.

*(continua a leggere)*

**A cura di:**

Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni - CNR



Il sistema si compone di una serie di microfoni, disposti nell'ambiente domestico o lavorativo in modo ben visibile e tale da non creare problemi di privacy. Il segnale audio, registrato da questi microfoni, è inviato a un apparato centrale collocato all'interno dell'abitazione o dell'azienda stessa ed è basato su un modello di intelligenza artificiale per l'analisi dei rischi. Il segnale audio è processato in tempo reale senza l'intervento umano e immediatamente distrutto. In questo modo, è possibile garantire un alto livello di protezione aggiuntivo grazie alla capacità di riconoscere l'insorgenza di situazioni anomale (anche potenzialmente pericolose) e rispettare la privacy della persona o del lavoratore.

Il prototipo presentato è il risultato di una linea di ricerca che consiste nello studio di modelli di intelligenza artificiale a supporto della sicurezza delle persone e degli operatori sul posto di lavoro. L'approccio è particolarmente interessante perché è basato su un apprendimento di tipo non supervisionato. Non è dunque necessario disporre di un dataset etichettato (normalmente difficile da reperire). Sarà sufficiente lasciare il modello in ascolto, per un periodo di tempo sufficientemente lungo, nell'ambiente che si desidera monitorare. Lo stream audio acquisito servirà per addestrare il modello. Dopo questa fase, il modello potrà essere utilizzato per rilevare le anomalie.

**A cura di:**

Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni - CNR

**Evento:** HEALTH11 - Viaggio nel mondo del DNA alla ricerca di fattori predisponenti l'insorgenza del cancro e nuovi sistemi di "delivery" dei farmaci.

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo5C - StandB

Negli ultimi anni, lo sviluppo di nuove tecnologie quali il sequenziamento di nuova generazione (NGS), ha permesso di ampliare le conoscenze di mutazioni in geni predisponenti forme di cancro familiare. La medicina genomica ha assunto dunque una grande rilevanza sia nella determinazione del rischio individuale, nella diagnosi, nella prognosi e nei trattamenti farmacologici più efficaci. La ricerca sta facendo passi da gigante anche nello studio e sperimentazione di nanoparticelle come metodo innovativo di trasporto e di "consegna" mirata del farmaco, nella lotta al cancro. L'attività "sperimenta la ricerca" avrà come scopo quello di far toccare con mano ai ragazzi lo studio genetico del DNA e la creazione di nuovi nanostrutture per il rilascio di farmaci che hanno come bersaglio le cellule tumorali.

**A cura di:**

Istituto per la Ricerca e l'Innovazione Biomedica - CNR

**Evento:** HEALTH12 - Ambiente, salute e benessere psico-fisico

**Destinatari:** Studenti/esse scuole elementari (5 - 10); Studenti/esse scuole medie (11 - 13)

**Ubicazione:** Cubo5C - StandB

Si dialogherà sul rapporto tra ambiente e benessere personale e collettivo, in particolare tra ambienti naturali e benessere psico-fisico sia in luoghi urbanizzati che in aree protette.

Si porteranno esempi concreti sui “benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano” (“ecosystem services”).

Verranno rilevati alcuni composti organici volatili di origine naturale e di origine antropica presenti nell’ambiente.

**A cura di:**

Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo e Istituto di Nanotecnologia - CNR

**Evento:** HEALTH13 - Tessuti bioartificiali a membrana per il nostro benessere

**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo5B - StandA

Le membrane polimeriche sono materiali avanzati, biomimetici e multifunzionali che consentono di creare in vitro analoghi tridimensionali morfo-funzionali di diversi distretti tissutali. Saranno illustrati alcuni esempi di tessuti bioartificiali ingegnerizzati a membrana (tessuto epatico, nervoso e la pelle) utilizzati per la riparazione/rigenerazione di tessuti danneggiati e come piattaforme sperimentali affidabili e sostenibili per nuovi trattamenti di patologie pervasive ad alto impatto sociale, quali ad esempio le patologie epatiche e della pelle, nonché la neurodegenerazione ed il cancro.

L'obiettivo principale è lo sviluppo di nuove strategie e tecnologie atte a migliorare la salute e la qualità della vita.

**A cura di:**

Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR

**Evento:** HEALTH14 - Economia circolare della filiera agro-alimentare: valorizzazione degli scarti e dei sottoprodotti mediante operazioni a membrana.

**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo5B - StandA

Gli scarti agro-alimentari sono sempre più considerati una risorsa di sostanze ad alto valore aggiunto piuttosto che un problema per l'ambiente. Tali sostanze possono essere recuperate e riutilizzate in altri settori come quello nutraceutico (coloranti naturali, alimenti funzionali), farmaceutico (antiossidanti naturali, integratori) e cosmetico (formulazioni di creme e prodotti anti-invecchiamento) secondo i principi dell'economia circolare. In quest'ottica i rifiuti diventano risorse da recuperare e valorizzare, attraverso il riciclo, creando benefici sia per l'ambiente, che per l'economia (nulla si crea e nulla si distrugge, tutto si trasforma).

In questa attività sistemi di filtrazione a membrana, come l'ultrafiltrazione e la nanofiltrazione, vengono illustrati come tecnologie innovative per promuovere il recupero di sostanze ad alto valore aggiunto (per es. vitamine, proteine, antiossidanti, ecc.) da alcuni reflui della produzione agro-alimentare e la produzione di acqua depurata con notevoli vantaggi per il contenimento dell'impatto ambientale.

**A cura di:**

Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR



## HEALTH



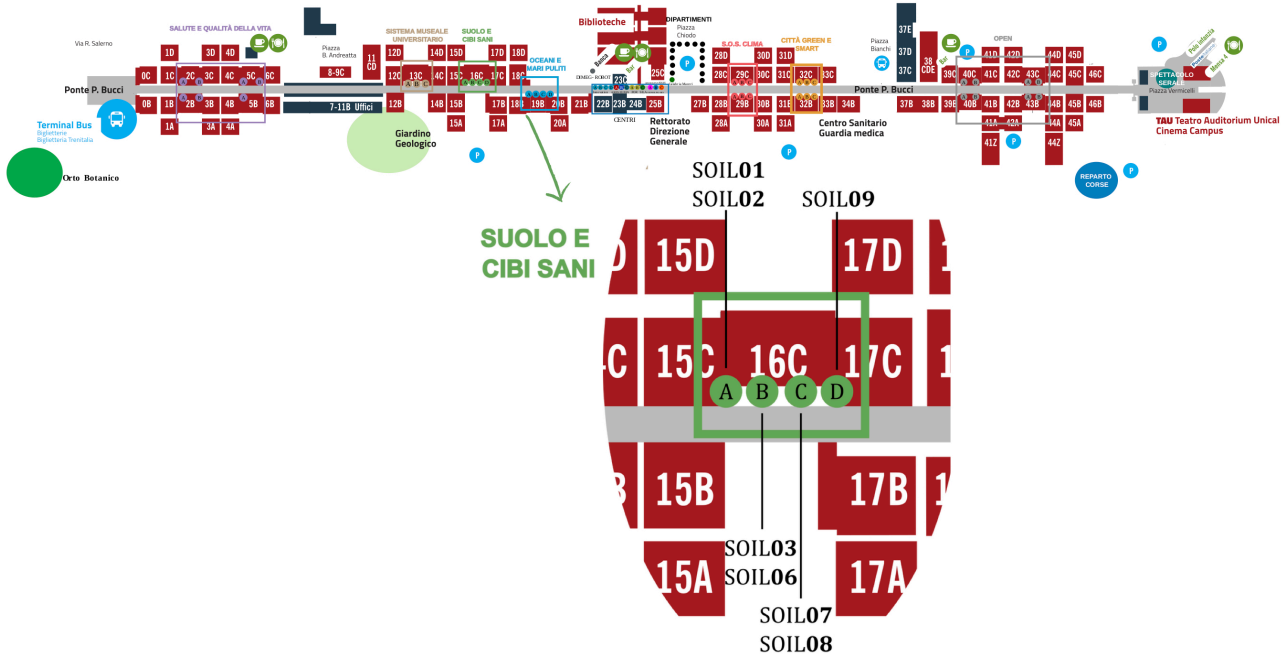
**NOTTE EUROPEA**  
**DELLE RICERCATRICI E DEI RICERCATORI**  
SuperScienceMe/2022

# SUOLO E CIBO SANI



Funded by  
the European Union









**Evento:** SIMU - Compost di qualità per cibo sano

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo13C - StandA

Percorso espositivo sul compost, con approfondimenti sulle caratteristiche, sull'importanza qualitativa, sull'uso in agricoltura per cibi sani e/o biologici, la produzione di compost dai rifiuti, gli organismi coinvolti nel processo di compostaggio, differenze tra il compostaggio domestico ed un impianto di produzione di compost.

**A cura di:**  
Sistema Museale - UNICAL




**Evento:** SIMU - Il magico mondo dei minerali

**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13)

**Ubicazione:** Cubo13C - StandC

Da sempre i minerali costituiscono la materia prima per innumerevoli oggetti di uso quotidiano, dalle mura dei nostri edifici agli schermi dei nostri cellulari, dal dentifricio alle pietre preziose che ammiriamo in gioielleria. Ad oggi, in natura, sono stati trovati oltre 4,000 tipi di minerali, e le esplorazioni spaziali promettono un notevole incremento di tale numero. L'incontro avrà lo scopo di illustrare cosa sono i minerali, le loro straordinarie proprietà, dove si formano e il loro inaspettato utilizzo nella nostra vita quotidiana.

**A cura di:**  
Sistema Museale - UNICAL




**Evento:** SOIL01 - Misure TDR e GPR per l'analisi di alcune caratteristiche del sottosuolo

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo16C - StandA

Verranno presentati poster e la strumentazione TDR per la misura della permittività dielettrica del suolo.

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente - UNICAL



**Evento:** SOIL02 - OPS! - Oggi Proteggi il Suolo!


**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo16C - StandA

Si tratta di 2 piccoli esperimenti che si potranno alternare nel corso dell'evento, volti a mostrare gli effetti dell'erosione del suolo su suoli con diversa copertura vegetale e dell'infiltrazione delle acque in suoli con caratteristiche di porosità e permeabilità diverse. Ne scaturiscono numerose implicazioni/applicazioni in merito alle minacce del suolo per erosione o inquinamento, anche alla luce dei cambiamenti climatici e dell'impatto antropico, nonché per la sua protezione come risorsa poco rinnovabile per una migliore qualità della vita e una maggiore sicurezza rispetto ai rischi geologico-ambientali.

**A cura di:**

Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL



**Evento:** SOIL03 - Cibi sani nell'antica Grecia

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo16C - StandB

Attraverso la lettura di alcune testimonianze letterarie, si darà agli Studenti/esse un saggio dell'arte culinaria nell'antica Grecia.

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL

**Evento:** SOIL06 - Cerchiamo la vitamina C


**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13)

**Ubicazione:** Cubo16C - StandB

La vitamina C è uno tra i componenti più importanti di una dieta sana ed equilibrata. Sono note le sue molteplici proprietà per il benessere umano tra cui il rafforzamento del sistema immunitario. L'attività svolta ha lo scopo di mostrare ai giovani uditori come sia possibile valutare qualitativamente il contenuto di vitamina C di alcuni succhi di frutta. Il test viene realizzato usando del comune amido e della tintura di iodio, ovvero con materiali e reagenti facilmente reperibili in casa. La soluzione di amido alla quale vengono aggiunte delle gocce di tintura di iodio assume una colorazione blu-violetta. Quando a questa soluzione viene aggiunto un succo contenente vitamina C, la soluzione diventa incolore in seguito alla reazione di ossido-riduzione tra l'acido ascorbico ed il complesso che l'amido forma con lo iodio.

**A cura di:**

Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche - UNICAL



**Evento:** SOIL07 - Suolo fertile, uomo sano


**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo16C - StandC

L'iniziativa proposta mostrerà come si determinano in laboratorio alcune analisi chimico-fisiche necessarie alla valutazione della qualità del suolo. Le attività, realizzate attraverso esperimenti percettivi, accompagneranno i visitatori ad una conoscenza generale della complessità e della delicatezza degli equilibri che sostengono il suolo, permettendo di presentarlo come risorsa limitata e vulnerabile di cui prendersi cura, considerato anche il suo fondamentale valore nella filiera agroalimentare e quindi per la salute umana.

**A cura di:**

Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo - CNR



**Evento:** SOIL08 - Batteri idrolitici del suolo e possibili applicazioni biotecnologiche future

**Destinatari:** Studenti/esse scuole elementari (5 - 10)

**Ubicazione:** Cubo16C - StandC


I batteri del suolo possono essere molti utili per la loro capacità di degradare sostanze recalcitranti che altrimenti non potrebbero essere sfruttati in applicazioni biotecnologiche come biocontrollo delle malattie delle piante, biofertilizzanti, biocarburanti.

I batteri verranno isolati da un campione di suolo con diluizione seriali e seminati su terreni selettivi che ci permetteranno di individuare specifici ceppi batterici. Mediante esperimenti microbiologici, in loco e con l'ausilio di fotografie verrà mostrato come si caratterizzano a livello molecolare e biochimico.

**A cura di:**

Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo - CNR





**Evento:** SOIL09 - Rilevamento di sostanze nocive mediante biosensori a membrana

**Destinatari:** Tutti

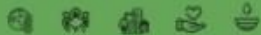
**Ubicazione:** Cubo16C - StandD

L'uomo può essere esposto tramite l'ambiente naturale o per ingestione di acqua o cibo a diversi contaminanti (per esempio insetticidi, biopesticidi, etc). Rilevare con elevata precisione la loro presenza e poterli rimuovere, separare e/o trasformare in sostanze meno nocive è oggi diventata un'esigenza per la salute umana. A questo scopo le membrane artificiali possono essere utilizzate in combinazione con biomolecole per lo sviluppo di biosensori capaci di rilevare la sostanza dannosa target e di attuare una risposta finalizzata alla sua inattivazione.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR



**SUPERSCIENCEME**  
ReSearch is your Re-Source



# SOIL



**NOTTE EUROPEA**  
DELLE RICERCATRICI E DEI RICERCATORI  
SuperScienceMe/2022



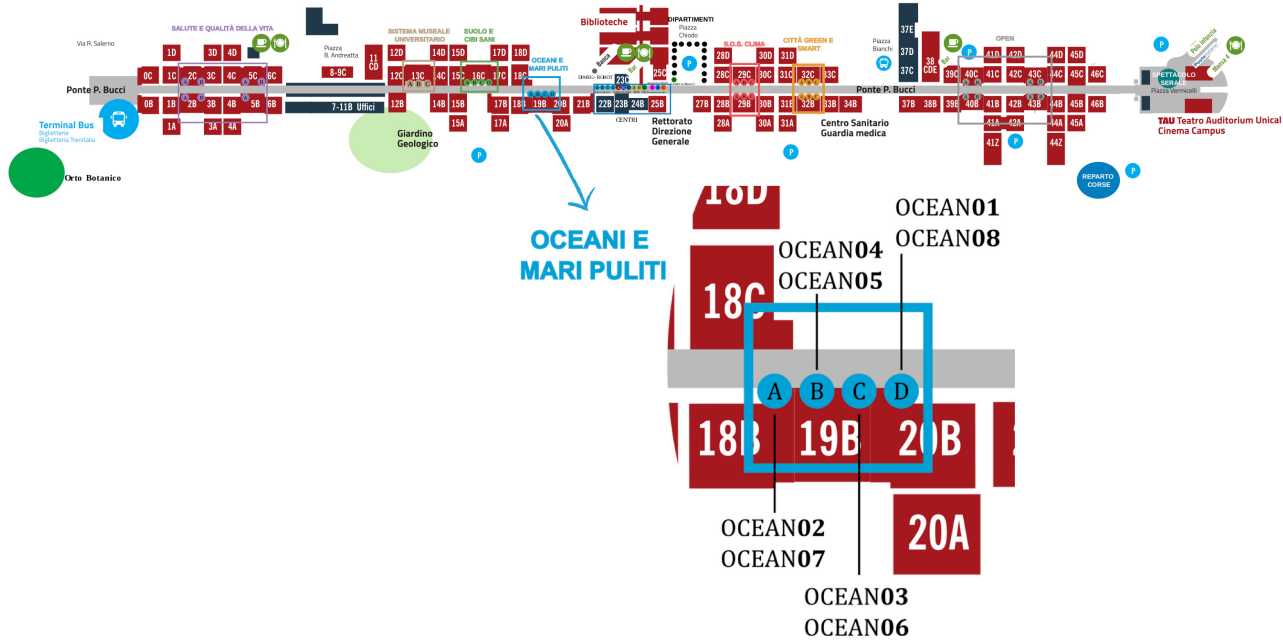
# OCEANI E MARI PULITI



Funded by  
the European Union



# UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA





**Evento:** OCEAN01 - Un oceano di scienza

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandD

La presente attività si inserisce all'interno del progetto finanziato dal ministero della ricerca ,ed è finalizzato ad attività pratiche sull'identificazione di microplastiche presenti in mare. Gli Studenti/esse osserveranno al microscopio le varie tipologie di plastica e faranno esperimenti inerenti la salvaguardia del mare. allo stesso tempo potranno fare esperienze inerenti il patrimonio culturale sommerso, altra attività finanziata nel progetto sopra citato.

**A cura di:**  
Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL



**Evento:** OCEAN02 - Ogni Roccia, la sua Acqua

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandA

L'attività comprenderà la descrizione dei processi di formazione delle rocce, le loro principali caratteristiche e come queste influenzano la chimica delle acque.

**A cura di:**  
Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL




**Evento:** OCEAN03 - L'acqua e il territorio: un legame imprescindibile.

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandC

L'attività ha lo scopo di mostrare le caratteristiche di diverse acque mediante la misura di parametri chimico-fisici, con lo scopo di spiegare il link tra la geologia del territorio e la composizione dell'acqua che quotidianamente consumiamo.

**A cura di:**  
Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - UNICAL



**Evento:** OCEAN04 - Tecnologie digitali per la protezione delle infrastrutture costiere

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandB

L'attività proposta prevede la dimostrazione di un sistema per la protezione di infrastrutture portuali lato mare composto da una barriera di sensori subacquei e una innovativa rete di comunicazione wireless in grado di rilevare e mitigare diverse tipologie di cyber attacchi grazie all'ausilio di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale.

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale - UNICAL



**Evento:** OCEAN05 - Ingegneri sottomarini: chi forma le biocostruzioni del Mediterraneo? Lo studio del Coralligeno nel Progetto CRESCI BLU REEF

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandB

L'evento vuol far conoscere al pubblico un importantissimo habitat per la biodiversità del Mare Mediterraneo, chiamato Coralligeno.

Si tratta di strutture biocostruite, che si elevano dal fondo del mare, formate da alghe calcaree e altri organismi con scheletro. Per il loro studio è stato avviato il progetto CRESCI BLU REEF, che vede coinvolte l'Università della Calabria, l'Università di Catania e l'Università Milano Bicocca e che rappresenta un esempio di sinergia tra indagine bio-geologica ed innovazione tecnologica mirata a sviluppare un sistema innovativo per l'indagine in situ e il campionamento da remoto.

Il fruitore dell'evento avrà l'opportunità di osservare da vicino il Coralligeno e le tecnologie robotiche sviluppate per la sua indagine. Inoltre, sarà coinvolto in attività ludiche che includono il riconoscimento al microscopio degli ingegneri biocostruttori (alghe, briozoi, serpulidi) coinvolti nella formazione della loro impalcatura scheletrica.

**A cura di:**

Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale - UNICAL



**Evento:** OCEAN06 - I futuri guardiani dei mari


**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandC

L'attività prevede di mostrare ai visitatori i veicoli marini impiegati nell'ambito dell'attività di ricerca. Saranno inoltre proiettati su monitor specifici video riguardanti le attività sperimentali svolte dal gruppo di ricerca. In dettaglio verrà mostrato come i veicoli marini sono in grado di cooperare tra di loro e seguire specifiche rotte di navigazione.

**A cura di:**

Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica - UNICAL



**Evento:** OCEAN07 - Purificazione delle acque da sostanze inquinanti con impiego di luce e di membrane.

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandA

Purificazione delle acque da sostanze inquinanti mediante l'utilizzo della luce, di particelle sensibili alla luce (fotocatalizzatori) e di membrane semipermeabili.

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente - UNICAL



**Evento:** OCEAN08 - La Posidonia oceanica: una pianta cattura plastica??

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo19B - StandD

La Posidonia oceanica è una pianta marina importante per la salute degli ecosistemi marini costieri. Molte sono le sue qualità tra cui, recentemente dimostrata, anche la capacità di sequestrare le microplastiche dalle acque. E' importante quindi tutelarla perchè è in regressione a causa dei cambiamenti climatici. Nel Lab.Bio.Pro.Ve. di CTC è stato messo a punto un protocollo per crescere le piante in acquario e poi trapiantarle in mare. In 5 min prepareremo una "biostuoia" su cui verranno posizionate le piante, pronte ad essere poste in mare per ripopolare siti in cui Posidonia oceanica è scomparsa.

**A cura di:**  
Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche - UNICAL



## OCEAN



# S.O.S. CLIMA



Funded by  
the European Union

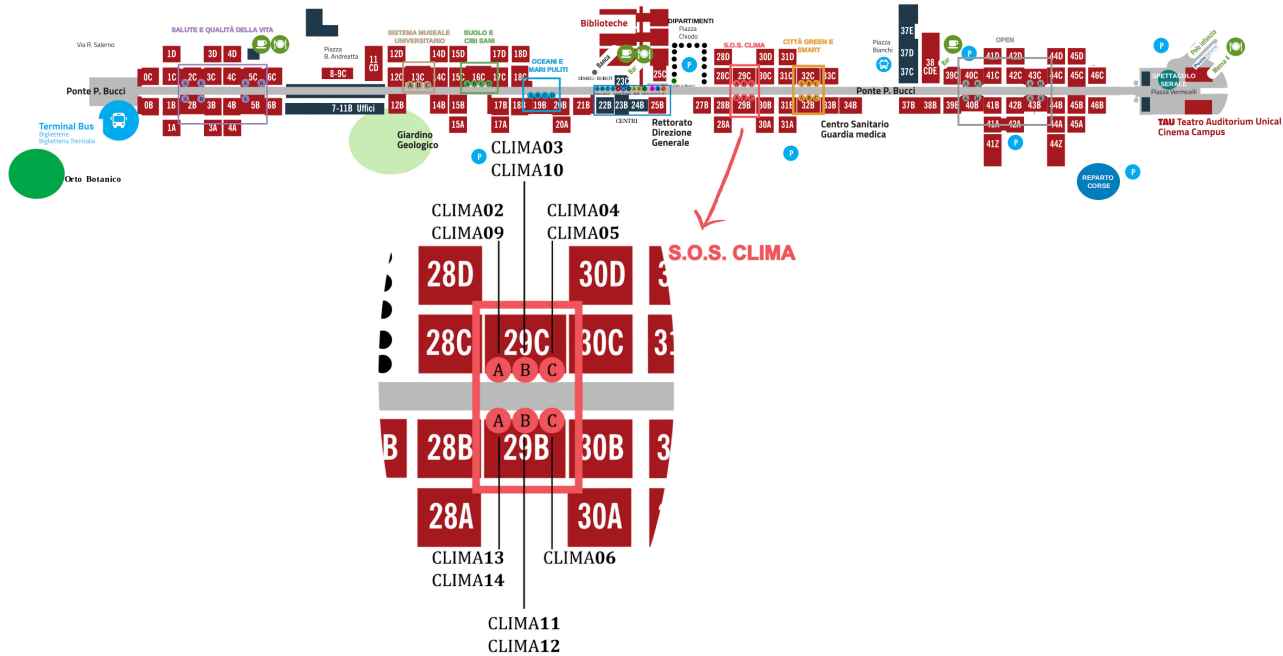



**SUPERSCIENCEME**  
ReSearch is your Re-Source





# UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA





**Evento:** SIMU - Il clima nel corso della storia della Terra

**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13)

**Ubicazione:** Cubo13C - StandA

Vista guidata Museo di Paleontologia sui cambiamenti climatici.

**A cura di:**  
Sistema Museale - UNICAL





**Evento:** SIMU - Gli effetti del cambiamento climatico sulle popolazioni animali

**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13)

**Ubicazione:** Cubo13C - StandB

Visita guidata alla sezione di Zoologia.

**A cura di:**  
Sistema Museale - UNICAL



**Evento:** CLIMA01 - Data fitting sulla sfera

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo2C - StandA

Mostreremo, con esempi numerici e grafici, come sia possibile realizzare approssimazioni di funzioni (ad esempio i valori della temperatura o della pressione atmosferica in ogni punto del globo terrestre) partendo da dati discreti misurati sperimentalmente. Gli esperimenti saranno realizzati con un software originale prodotto nell'ambito delle ricerche del gruppo di Teoria dell'Approssimazione del Laboratorio di Analisi Numerica del Dipartimento di Matematica e Informatica - Università della Calabria. In collaborazione con la Dottoressa di Ricerca Filomena Di Tommaso e con il Dottorando Federico Nudo.

**A cura di:**  
Dipartimento di Matematica e Informatica - UNICAL




**Evento:** CLIMA02 - Rischi climatici e banche

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo29C - StandA

Saranno presentati alcuni risultati di una recente indagine sui rischi che i cambiamenti climatici hanno sulle attività delle banche.

**A cura di:**  
Dipartimento di Economia, Statistica e Finanza "Giovanni Anania" - UNICAL



**Evento:** CLIMA03 - Prevedere il ciclo dell'acqua e i suoi effetti - Dalle allerte idrometeo agli scenari di cambiamento climatico

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo29C - StandB

Dalle previsioni meteo alle proiezioni climatiche: introduzione a come si sta modificando e si modificherà il ciclo dell'acqua. Realizzazione in tempo reale per un componente del gruppo (scelto tramite sorteggio) delle condizioni meteo quando è nato e quando compirà 80 anni - destinatari Studenti/esse superiori e adulti/famiglie.

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente - UNICAL




**Evento:** CLIMA04 - Tecnologie green per la conversione dell'energia

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo29C - StandC

Le attività che saranno presentate riguarderanno le tecnologie che il gruppo di ricerca di Macchine a Fluido sta mettendo a punto sia per la conversione dell'energia dalle onde e dalle correnti di marea in energia elettrica che per l'alimentazione dei motori termici con combustibili alternativi a ridotte emissioni per la mobilità sostenibile.

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale - UNICAL




**Evento:** CLIMA05 - Giochi d'acqua

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo29C - StandC

Saranno illustrati modellini fisici e matematici afferenti a diversi campi dell'ingegneria idraulica, mostrando 7 diversi esempi) relativi a differenti fenomeni idrostatici e idrodinamici (nel campo fluviale e marittimo).

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria Civile - UNICAL




**Evento:** CLIMA06 - Distopia e clima in alcuni romanzi fantascientifici di J. G. Ballard

**Destinatari:** Adulti / Famiglie

**Ubicazione:** Cubo29B - StandC

Si analizzeranno alcuni brani testi distopici di J. G. Ballard sulla questione del clima attraverso la prospettiva ecocritica.

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL



**Evento:** CLIMA09 - Auto a idrogeno: Mobilità sostenibile del futuro


**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo29C - StandA

Si farà una dimostrazione, con un modellino di automobilina montante una cella a combustibile/elettrolizzatore, del principio di funzionamento di un'auto a idrogeno a partire dal caricare semplicemente acqua!

**A cura di:**  
Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche - UNICAL






**Evento:** CLIMA10 - Modelli idraulici ambientali per la valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici

**Destinatari:** Adulti / Famiglie

**Ubicazione:** Cubo29C - StandB

Il Gruppo di ricerca composto dalla prof.ssa. Carmelina Costanzo e dal prof. Pierfranco Costabile presenterà i risultati della propria attività di ricerca di sviluppo di modelli idraulici ambientali finalizzati alla valutazione degli effetti al suolo dei cambiamenti climatici su vaste aree e, in particolare, in aree urbane. Inoltre, considerando il problema della siccità, verranno presentati i risultati ottenuti nel settore dell'agricoltura per un management ottimale dell'irrigazione superficiale.

**A cura di:**  
Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente - UNICAL



**Evento:** CLIMA11 - La percezione dei cambiamenti climatici e dei loro impatti.

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** CUBO29B - StandB

L'attività vedrà un ruolo attivo dei partecipanti, a cui verrà somministrato (in cartaceo oppure online) un semplice questionario sulla percezione dei cambiamenti climatici e del loro impatto sul territorio. La compilazione del questionario, in forma anonima, avrà una durata non superiore agli 8 minuti. L'elaborazione delle risposte sarà pubblicata sul portale dell'evento sotto forma di grafici e istogrammi.

**A cura di:**  
Istituto di ricerca per la protezione idrogeologica - CNR



**Evento:** CLIMA12 - Eventi geo-idrologici estremi conseguenti al cambiamento climatico

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)


**Ubicazione:** CUBO29B - StandB

Oggi, più che in passato, si avverte l'effetto del repentino cambiamento climatico sul nostro pianeta, con inevitabili effetti sul territorio.

Con la presentazione di materiale multimediale verranno mostrate le conseguenze del cambiamento climatico sulla stabilità dei versanti e sui corsi d'acqua.

**A cura di:**

Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR



**Evento:** CLIMA13 - Impatto sull'ambiente delle misure chimico –atmosferiche: qualità dell'aria, salute

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18); Adulti / Famiglie

**Ubicazione:** Cubo29B - StandA

Verrà illustrata la dotazione strumentale dell'Osservatorio Climatico Ambientale dell'ISAC di Lamezia Terme. Esporremo quali parametri vengono misurati e perché influenzano lo stato del clima. Attività in tempo reale di misura della qualità dell'aria, caratterizzazioni meteorologiche e interpretazione dei dati. Parallelismo delle attività di misura svolte in altri siti di rilevamento e come l'alterazione dei parametri meteo climatici impattano sul clima, ambiente, salute e rischi sul territorio. Rilevamento in tempo reale di dati.

**A cura di:**  
Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima - CNR



**Evento:** CLIMA14 - Pianeta terra come casa comune: Il clima e i suoi cambiamenti

**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo29B - StandA

I visitatori saranno coinvolti nella comprensione dell'evoluzione dei fenomeni che caratterizzano il clima, i suoi cambiamenti e l'impatto che questo esercita sulla nostra quotidianità per essere preparati ai cambiamenti inevitabili e agli eventi estremi. Coinvolgeremo gli ospiti sia con l'esposizione di alcuni sistemi di monitoraggio standard per la misura dei parametri chimico-fisici dell'atmosfera, che con i prodotti delle missioni satellitari COPERNICUS dell'ESA. Verranno esibiti i trend di tali parametri riguardanti gli ultimi anni e casistiche che interessano l'area Mediterranea.

**A cura di:**  
Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima - CNR



**SUPERSCIENCEME**

ReSearch is your Re-Source



# CLIMA



**NOTTE EUROPEA**  
DELLE RICERCATRICI E DEI RICERCATORI  
SuperScienceMe/2022

# CITTÀ GREEN E SMART

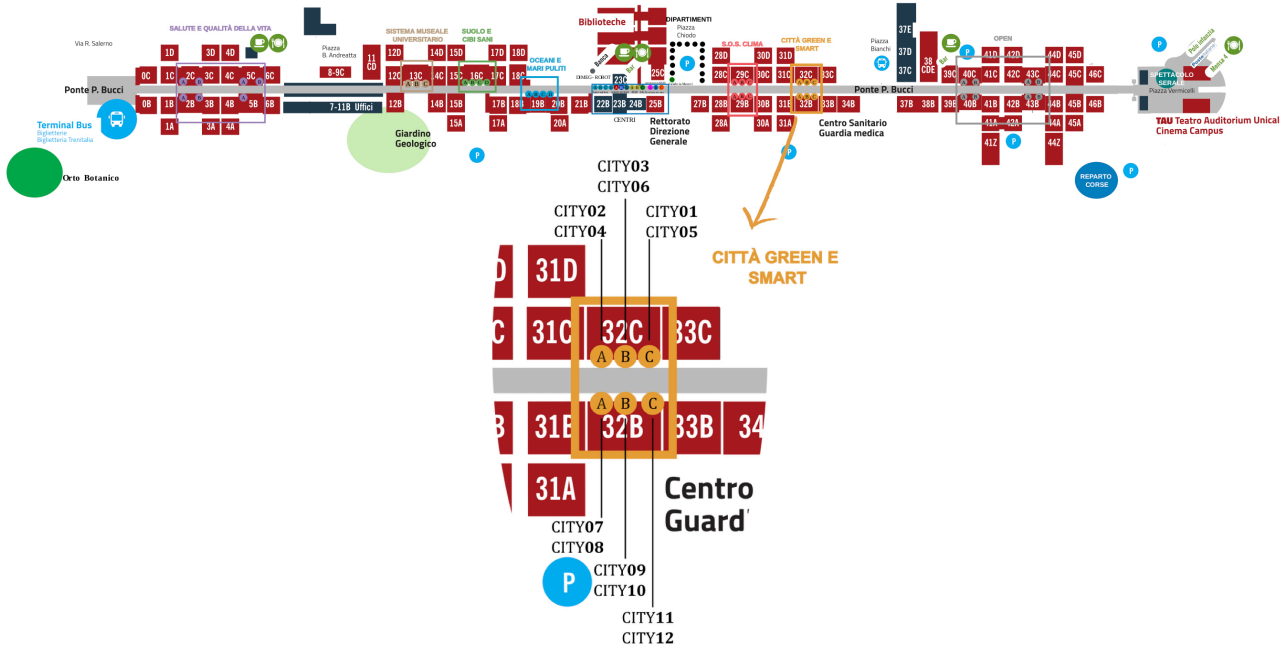


Funded by  
the European Union



**SUPERSCIENCEME**  
ReSearch is your Re-Source










**Evento:** CITY01 - Soluzioni di risparmio energetico in edilizia

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32C - StandC

Verranno mostrate tecniche e soluzioni per promuovere l'uso razionale dell'energia nel settore edilizio, che ad oggi in EU rappresenta il 40% del consumo globale di energia primaria. Verranno mostrate le modalità con cui si eseguono i rilievi termografici, come implementare sistemi passivi nell'involucro edilizio per ridurre i consumi energetici legati al riscaldamento e al raffrescamento (in particolare sistemi a doppia pelle multifunzionali e coperture a verde) così come le principali tecnologie disponibili per monitorare i flussi energetici che coinvolgono il sistema edificio-impianto.

**A cura di:**  
Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni - CNR




**Evento:** CITY02 - Esploriamo il sistema energetico e rendiamolo autosostenibile

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32C - StandA

Il principale problema che oggi dobbiamo affrontare è l'approvvigionamento energetico soprattutto per quelle realtà sociali che hanno difficoltà a sostenere elevati costi energetici. Pertanto, è necessario sviluppare tecnologie e integrarle a sistema per sfruttare risorse naturali quali sole, vento e acqua affinché si possa raggiungere a livello nazionale un'autosostenibilità energetica creando anche meccanismi virtuosi premianti dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. Questo è quello che progettiamo, realizziamo, e testiamo nel nostro laboratorio Laseer ed è quello che vi faremo sperimentare.

**A cura di:**  
Istituto di Nanotecnologia - CNR




**Evento:** CITY03 - Simulazione di impresa e business game in ambito eco-green

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32C - StandB

Verranno presentati i sistemi software utilizzati nel Laboratorio EBA (Entrepreneurship and Business Administration), con particolare riferimento ai Business Game. L'attività è condotta anche in collaborazione con la start-up Artémat, azienda incubata presso Technest. I business game sono sistemi di simulazione della gestione d'impresa in cui è previsto il coinvolgimento attivo dei partecipanti, a cui viene affidata la conduzione strategica di un'azienda virtuale operante in un mercato competitivo. Verrà illustrato un business game incentrato sul c.d. eco-design, ovvero progettazione e produzione di sistemi con obiettivi di sostenibilità.

**A cura di:**  
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico - CNR




**Evento:** CITY04 - Il campus verso il 2050

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32C - StandA

Nell'ambito della transizione energetica è obbligo in tutti i settori operare per ottimizzare i propri consumi energetici sfruttando la generazione da fonti rinnovabili. Il progetto europeo Ebalanceplus, di cui UNICAL è partner, sperimenta nel campus UNICAL tecnologie e soluzioni digitali per implementare un modello di smart energy community a servizio degli utenti e della rete.

**A cura di:**  
Istituto di Informatica e Telematica - CNR




**Evento:** CITY05 - Agroidrogeno, BioEnergia ed Ecomobilità

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32C - StandC

Modelli dimostrativi di Sistemi Energetici con accumulo ed utilizzo di Idrogeno e mobilità sostenibile con powertrain Fuel Cell based.

**A cura di:**  
Istituto di Informatica e Telematica - CNR




**Evento:** CITY06 - Controllo di flotte di veicoli autonomi

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32C - StandB

Dimostrazione di dispositivi autonomi per l'inseguimento coordinato di traiettorie.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR




**Evento:** CITY07 - Moving Smart

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32B - StandA

Dimostrazione di tecniche innovative per il monitoraggio e la gestione della mobilità.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR



**Evento:** CITY08 - Keep Calm and think Green: le nuove frontiere dell'Ingegneria Idraulica


**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32B - StandA

Test di laboratorio per la caratterizzazione idraulica quantitativa delle Nature-Based Solutions.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR





**Evento:** CITY09 - Energia pulita: come produrla in modo efficiente

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32B - StandB

L'attività sperimentale mostra come produrre energia in modo green partendo dal sole. L'energia raccolta tramite pannello solare viene utilizzata per produrre idrogeno gassoso derivante dall'elettrolisi dell'acqua, a sua volta trasformato in energia elettrica tramite "fuel cell" che alimenta un motore elettrico.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR


**Evento:** CITY10 - La chimica dei Bio-surfattanti per migliorare il bitume

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo32B - StandB

Nella realizzazione delle pavimentazioni stradali è importante l'affinità/adesione tra aggregati (pietre) e bitume, per questo motivo vengono utilizzati dei surfattanti capaci di creare un "ponte chimico" tra la superficie degli aggregati ed il legante migliorandone l'adesione finale. Questo esperimento prevede l'utilizzo di inerti, acqua, bitume flussato (liquido a temperatura ambiente) e di un surfattante. Nella prima parte verrà mostrato come mescolando insieme in un contenitore di vetro inerti, acqua e bitume flussato, quest'ultimo non si legherà, o almeno si legherà in parte alle pietre. Nella seconda parte l'aggiunta di una piccolissima quantità di tensioattivo, permetterà al bitume di ricoprire completamente gli aggregati nonostante la presenza dell'acqua.

**A cura di:**  
Istituto di Nanotecnologia - CNR



**Evento:** CITY11 - Robustezza nei social network, in reti infrastrutturali per il trasporto di energia o aeroportuali: soluzioni per la gestione di attacchi mirati o random failures.

**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo32B - StandC

Internet, le power grid elettriche, le reti idriche, i sistemi di trasporto e di telecomunicazioni, i social network, sono esempi di infrastrutture critiche modellabili tramite il formalismo delle Reti Complesse. Oggetto di studio di questa ricerca sono tecniche avanzate di robustezza finalizzate a gestire gli attacchi mirati e i malfunzionamenti accidentali su tali tipologie di rete.

**A cura di:**  
Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni - CNR



**Evento:** CITY12 - Pellicole elettrocromiche

**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo32B - StandC

Sarà possibile far vedere ai ragazzi come funzionano delle pellicole elettrocromiche la cui trasparenza cambia on demand. In tal modo è possibile controllare non solo il flusso luminoso, ma anche quello termico rendendo così maggiormente isolanti le superfici vetrate degli edifici.

**A cura di:**  
Istituto di Nanotecnologia - CNR



**CITY**



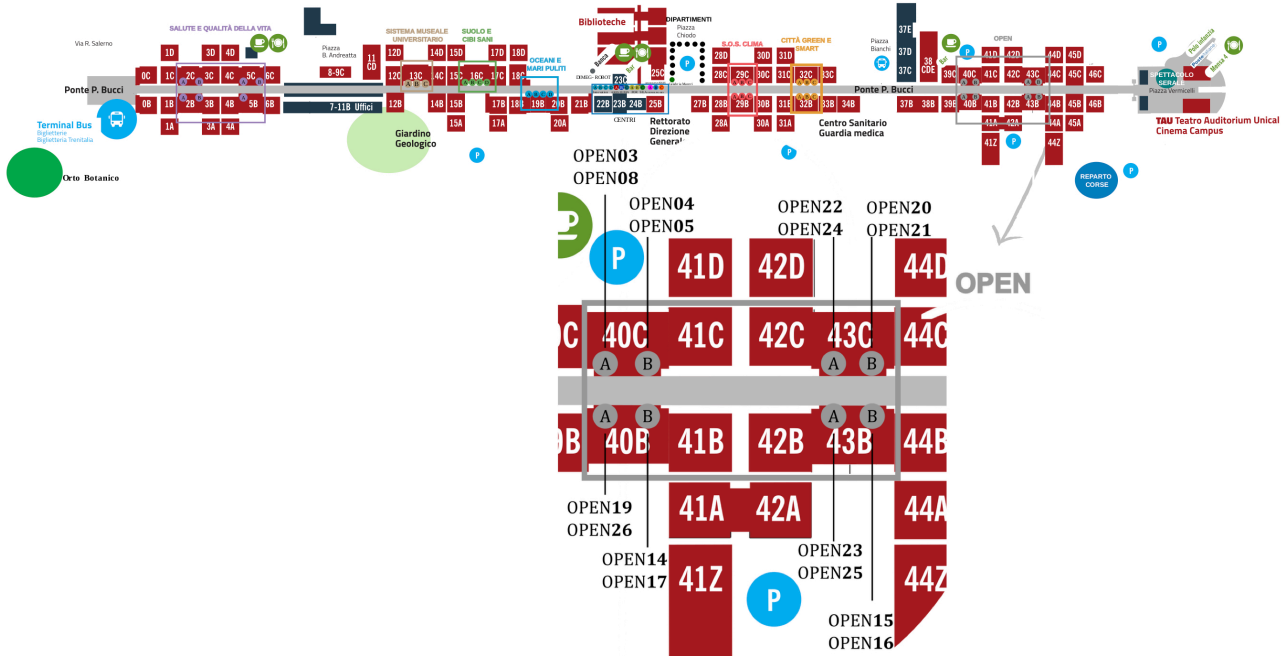
**NOTTE EUROPEA**  
DELLE RICERCATRICI E DEI RICERCATORI  
SuperScienceMe/2022



OPEN



Funded by  
the European Union



**Evento:** OPEN03 - L'uso degli esperimenti nelle Scienze Economiche

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo40C - StandA

Per testare l'efficacia di un farmaco in Medicina si conducono esperimenti nel quale si confrontano i soggetti a cui viene somministrato il farmaco con soggetti ai quali viene dato un placebo.

Da circa 20 anni, gli economisti hanno “preso a prestito” la metodologia dalle scienze mediche e hanno cominciato a fare esperimenti in campo economico per valutare gli effetti di politiche, interventi, strategie su particolari risultati economici. Gli esperimenti sono realizzati sia sul “campo” che in laboratorio.

Lo scopo della lezione è di illustrare a cosa servono gli esperimenti in Economia e come gli economisti conducono gli esperimenti attraverso numerosi esempi concreti.

**A cura di:**  
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico - CNR



**Evento:** OPEN04 - Come si diventa “make up artist” di una roccia: dalla diagnostica al restauro di un bene culturale

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo40C - StandB

I visitatori saranno coinvolti in attività laboratoriali inerenti ai Beni Culturali. Verranno effettuate indagini diagnostiche su beni culturali in materiale lapideo naturale (rocce) e artificiale (malte). Verranno illustrati esempi di pulitura di materiali lapidei degradati e successivo utilizzo di protettivi.

**A cura di:**  
Istituto di Informatica e Telematica - CNR

**Evento:** OPEN05 - I pigmenti minerali degli antichi: un viaggio tra le materie prime, con esempi di studio in situ

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo40C - StandB

L'attività proporrà un viaggio tra le materie prime (minerali, gemme e rocce) utilizzate per la produzione di pigmenti dell'arte antica (dalla Preistoria ai primi anni dell'800). Saranno mostrate, dal vivo, le materie prime e i pigmenti derivati dalla loro lavorazione, con applicazioni, in situ, di tecniche analitiche usate per misurare il colore e studiare la composizione dei pigmenti stessi.

**A cura di:**  
Istituto di Informatica e Telematica - CNR

**Evento:** OPEN08 - Conoscere le frane per prevederle

**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13)

**Ubicazione:** Cubo40C - StandA

Per osservare e comprendere il comportamento delle frane indotte da pioggia è possibile avviare una sperimentazione di laboratorio attraverso modelli fisici in scala. Questi modelli sono particolarmente utili per tutti quei casi difficili da monitorare strumentalmente, perché rendono possibile l'osservazione dei comportamenti che sottendono i processi di rottura e le fasi transitorie che precedono l'evento. Con questo intento, presso il laboratorio CamiLab dell'Università della Calabria è stato realizzato un canale artificiale di grandi dimensioni in grado di riprodurre e analizzare i meccanismi di innesco delle frane a seguito dell'infiltrazione della pioggia e di osservare l'evoluzione post-rottura. Il canale è attrezzato di sensoristica per la misura delle principali grandezze fisiche che governano i processi di deformazione e di rottura (suzione, contenuto d'acqua, pressione), di un impianto di video registrazione, di laser per la misura degli spostamenti e di dispositivi per la valutazione delle velocità coinvolte. Inoltre, la pioggia artificiale è realizzata con un sistema di nebulizzazione di particelle d'acqua mediante 24 ugelli.

**A cura di:**

Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR

**Evento:** OPEN09 - Gli Aeromobili a pilotaggio remoto applicati all'ingegneria civile

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Piazza Chiodo

In aula svolgeremo brevi seminari della durata di 1.5 ore dove si parlerà di cose' un Aeromobile a Pilotaggio Remoto (APR) comunemente chiamato DRONE, come funziona, quali leggi fisiche lo regolamentano, le normative di riferimento e infine, lo studio di un caso pratico di rilievo fotogrammetrico.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR




**Evento:** OPEN10 - Imprenditorialità dei migranti

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Piazza Chiodo

Illustrare il progetto Futurae con cui si promuove l'imprenditoria fra persone extra-comunitarie.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR




**Evento:** OPEN11 - Learning for PA

**Destinatari:** Adulti / Famiglie

**Ubicazione:** Piazza Chiodo

Applicazione di Tecniche innovative per la creazione di progetti di co-creazione e gestione delle risorse umane.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR



**Evento:** OPEN12 - 2serious2play

**Destinatari:** Studenti/esse scuole elementari (5 - 10)

**Ubicazione:** Piazza Chiodo

Simulazione di un gioco virtuale mediante la piattaforma 2serious2play.

**A cura di:**  
Istituto di Nanotecnologia - CNR

**Evento:** OPEN13 - Immagini e territorio. Cinema, Calabria, Paesaggio

**Destinatari:** Adulti / Famiglie

**Ubicazione:** Aula P1


La proposta è così articolata: nelle strutture dell'Ateneo (le sale cinematografiche e il Teatro d'Ateneo - TAU) si terrà una iniziativa divisa in due parti. La prima parte (nel pomeriggio del 30 settembre prevede la presentazione in prima nazionale del film "A Day in the Campus" (Italia, 2022, 60'), prodotto dal Laboratorio di cinema del corso di laurea in Media e Società digitale e realizzato dagli Studenti/esse e dalle studentesse del corso sotto la supervisione del regista argentino Martin Solà che ha curato il workshop operativo da cui nasce il film. L'opera è un racconto particolare del campus di Arcavacata, in cui i partecipanti hanno osservato ritmi e spazi dell'università nel tentativo di restituirne un'immagine complessa e multiforme.

La seconda parte dell'evento (in serata) prevede l'incontro-masterclass con i registi calabresi Felice D'Agostino e Arturo Lavorato, che discuteranno con i docenti di cinema del Dipartimento e il pubblico di Cinema, media e valorizzazione del territorio calabrese. I due registi, autori di film significativi sulla Calabria e sul Sud (da Il canto dei nuovi migranti, 2005, a Essi bruciano ancora, 2017), offriranno dunque una prospettiva importante su un cinema che decide di raccontare il Sud al di là degli stereotipi che hanno spesso accompagnato la rappresentazione del territorio e delle sue forme di vita.

**A cura di:**

Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali - UNICAL





**Evento:** OPEN14 - La voce, il volto e le emozioni

**Destinatari:** Studenti/esse scuole elementari (5 - 10)

**Ubicazione:** Cubo40B - StandB

Con giochi e attività ludiche aiutiamo i bambini a comprendere l'importanza della mimica facciale e delle caratteristiche della voce (volume, andamento melodico, pause ecc.) per l'espressione e percezione delle emozioni primarie.

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL

**Evento:** OPEN15 - Letteratura contro la guerra

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo43B - StandB

Letture e proposte letterarie in diverse lingue sul tema della guerra in quanto tragedia dell'umanità.

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL

**Evento:** OPEN16 - El paisaje imaginado. Giochi di scrittura poetica.

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo43B - StandB

Il progetto, incentrato su una delle missioni Horizon Europe (Città Green e Smart), intende avvicinare gli Studenti/esse delle scuole superiori alla lettura e all'interpretazione della lirica di autori iberici (Antonio Machado, Juan Ramón Jiménez, Federico García Lorca, Pedro Salinas), che hanno accolto nei loro versi la riflessione sul paesaggio e sul cambiamento della dimensione urbana.

Guidato da gruppi di Studenti/esse dei corsi Triennale e Magistrale di Lingue, il pubblico sarà attivamente coinvolto in una serie di giochi di scrittura creativa, a partire da versi emblematici dei poeti citati. In un immaginario dialogo con le voci liriche più rappresentative della letteratura spagnola novecentesca, i partecipanti al progetto saranno invitati a immaginare e a inventare nuovi paesaggi e città del futuro.

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL

**Evento:** OPEN17 - Storie di musica ed emancipazione femminile: il ruolo delle musiciste nella lotta per la parità di genere

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo40B - StandB

La musica è un potente mezzo di comunicazione sociale in grado di innescare dinamiche di cambiamento ed evoluzione degli schemi di pensiero collettivi. È il motivo per il quale le società patriarcali hanno sempre cercato di limitare e porre sotto stretto controllo la libera espressione della creatività musicale femminile, nell'intento di sottrarre alle donne un'efficace arma di messa in discussione degli stereotipi sociali e dei suoi condizionamenti. Nel fenomeno globale di lotta per la conquista delle pari opportunità di genere, la musica gioca un ruolo fondamentale e il contributo delle donne in campo artistico sta sempre più travalicando i limiti entro i quali è stato confinato in passato, ridefinendo ruoli e rapporti gerarchici. La diffusione della figura della direttrice d'orchestra in ambito classico, la lotta di alcune cantanti pop contro lo stereotipo della donna-oggetto, l'impiego di musiche folkloriche da parte di gruppi musicali femminili africani come forma di protesta contro l'industria culturale occidentale, la presa di coscienza da parte della comunità accademica della necessità di un maggiore riconoscimento della presenza delle *(continua a leggere)*

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL

donne nella storiografia della musica sono solamente alcuni esempi di questo processo che agisce nei più diversi ambiti socio-culturali e si esprime, di conseguenza, sotto le forme dei più diversi generi musicali. Attraverso il racconto per immagini e parole di alcune di queste esperienze, verrà messo in luce l'apporto fondamentale della musica nella costruzione di una società in cui si possa dire pienamente raggiunto l'obiettivo delle pari opportunità.

**A cura di:**  
Dipartimento di Studi Umanistici - UNICAL

**Evento:** OPEN19 - Campionatori Passivi di Mercurio in Atmosfera: metodi sostenibili per la valutazione della qualità dell'aria.

**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo40B - StandA

Durante l'evento l'attività proposta riguarderà la presentazione di nuove tecniche eco-compatibili per il campionamento passivo del mercurio atmosferico e dei vantaggi che la stessa comporta rispetto alle tecniche tradizionali. In particolare, presso lo stand verrà mostrata la struttura dettagliata di un modello di campionatori passivi disponibile in commercio e la loro applicazione su campo per l'adsorbimento del mercurio. Inoltre, verrà illustrato brevemente il conseguente step di analisi del dispositivo al fine di ottenere la concentrazione del mercurio atmosferico, fondamentale per rispondere alle esigenze delle politiche di monitoraggio ambientale su scala globale.

**A cura di:**  
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico - CNR

**Evento:** OPEN20 - Archimistica – Una notte alla scoperta delle fonti di archivio!

**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo43C - StandB

Ogni persona sia fisica che giuridica produce documenti che veicolano informazioni che danno origine ad azioni differenti e rappresentano, quando vengono messi insieme, un elemento importante della memoria di un individuo, di un'istituzione o un popolo. Fino ad oggi, il medium cartaceo è stato il supporto di riferimento al quale abbiamo consegnato la nostra memoria scritta custodita in archivi aventi il compito di conservare e tramandare il loro sapere alle future generazioni affinché non dimentichino le proprie origini. L'attività ha come focus quello di far conoscere le carte d'archivio storico avvicinando i ragazzi e le ragazze al linguaggio documentale attraverso dei giochi di parole con l'obiettivo di sensibilizzarli sui temi della valorizzazione, tutela e conservazione del patrimonio culturale.

Durante l'attività, oltre i quiz con premio finale, saranno presentati: video relativi al recupero dell'archivio storico dell'ex Manicomio di Reggio Calabria, sarà possibile vedere l'attività di digitalizzazione dell'archivio dell'ex OP di Girifalco e consultare l'inventario dell'archivio storico del Comitato provinciale di Cosenza della Democrazia Cristiana (1943-1993).

**A cura di:**

Istituto di Informatica e Telematica - CNR

**Evento:** OPEN21 - Sicurezza e Privacy per le Generazioni Future

**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13); Studenti/esse scuole elementari (5 - 10)

**Ubicazione:** Cubo43C - StandB

L'ecosistema digitale offre innumerevoli ed inconfutabili vantaggi, tuttavia, la sua rapidissima evoluzione e il complesso impianto normativo in materia di Privacy rischiano di disorientare gli utenti, soprattutto quelli più giovani, portandoli a veicolare, spesso inconsapevolmente, i propri dati anagrafici e sensibili.

L'attività si propone di: realizzare un video informativo sull'argomento, che metta a confronto oggetti del passato e dispositivi moderni che li hanno sostituiti; verificare attraverso un test il livello di conoscenza, percezione e consapevolezza dei vantaggi, dei limiti, delle responsabilità e dei pericoli derivanti dall'uso inconsapevole delle nuove tecnologie; soffermarsi attraverso il dialogo interattivo sul significato di dati personali e sensibili e sul valore che assumono quando vengono veicolati attraverso l'uso di smartphone, social media e video giochi connessi alla rete", offrendo alcuni consigli sul tema della sicurezza online, sia dal punto di vista della prevenzione (impostazioni smartphone, geolocalizzazione) che dei pericoli in cui si può incorrere (frode informatica, phishing, cyber-criminalità, ransomware, ecc.).

**A cura di:**

Istituto di Informatica e Telematica - CNR



**Evento:** OPEN22 - Le membrane ci aiutano a pulire l'acqua?

**Destinatari:** Studenti/esse scuole medie (11 - 13); Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo43C - StandA

Nell'emergenza ambientale e idrica dei nostri giorni, la tecnologia a membrana raccoglie sfide sempre nuove per contribuire alla purificazione delle acque. Il percorso prevede l'inquadramento del problema "acque pulite" da un punto di vista chimico e la visualizzazione al microscopio a forza atomica di nuove membrane a matrice mista per il trattamento delle acque.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR

**Evento:** OPEN23 - Membrane green: una sfida per la sostenibilità

**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo43B - StandA

Le membrane ed i processi a membrana sono sempre più largamente diffusi in diversi settori strategici (es. industria agro-alimentare, trattamento e dissalazione delle acque, campo biotecnologico) grazie ai loro svariati vantaggi quali l'alta efficienza, il basso consumo energetico ed il basso impatto ambientale. Lo studio e la ricerca relativi allo sviluppo di membrane sempre più innovative e performanti riveste pertanto un ruolo fondamentale. In particolare, negli ultimi anni, notevoli sforzi sono stati fatti dalla comunità scientifica per rendere il processo di produzione delle membrane polimeriche sempre più sostenibile evitando l'uso di solventi dannosi per l'uomo e per l'ambiente. L'attività proposta in occasione della "Notte dei Ricercatori" mostrerà le principali tecniche impiegate per la fabbricazione delle membrane attraverso l'utilizzo di composti più sostenibili e meno tossici. La scoperta di nuovi solventi green, infatti, sta permettendo una transizione verde nel campo della preparazione delle membrane polimeriche rendendo l'intero processo meno impattante per l'ambiente e per la salute umana. Le attività mostreranno come a partire da una soluzione polimerica, preparata mediante l'utilizzo di nuovi solventi green, sarà possibile ottenere una membrana con determinate caratteristiche e *(continua a leggere)*

**A cura di:**

Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR

proprietà. Le attività saranno mostrate praticamente mediante esperimenti mirati alla preparazione delle membrane polimeriche ed attraverso filmati registrati anche con l'ausilio di slides illustrative.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR

**Evento:** OPEN24 - Simulazioni relative a differenti aree della chimica computazionale,

**Destinatari:** Studenti/esse scuole superiori (14 - 18)

**Ubicazione:** Cubo43C - StandA

Simulazioni relative a differenti aree della chimica computazionale, saranno l'oggetto di questa attività. In particolare, saranno presentate alcune simulazioni relative all'adsorbimento della proteina Spike del SARS-CoV-2 su superfici polimeriche; simulazioni relative ad inibitori naturali dell'enzima Mpro (3CLpro) utilizzato da SARS-CoV-2 per la sua replicazione ed infine simulazioni di nanostrutture utilizzate in batterie al Litio di nuove generazione.

**A cura di:**  
Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR

**Evento:** OPEN25 - Sorgenti atipiche e illimitate di acqua potabile


**Destinatari:** Tutti, tranne scuole elementari

**Ubicazione:** Cubo43B - StandA

I cambiamenti climatici stanno già colpendo l'Europa e causando l'aumento delle temperature e della siccità, la diminuzione dei raccolti, la perdita di biodiversità e l'aumento degli incendi boschivi. L'agricoltura è il settore che esercita la maggiore pressione sulle risorse di acqua dolce rinnovabili essendo responsabile del 59 % del consumo totale di acqua in Europa (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/use-of-freshwater-resources-3/assessment-4>). La frequenza di inondazioni estreme e la crescente siccità stanno aumentando il rischio di una riduzione dei volumi di risorse rinnovabili di acqua dolce in futuro. Fonti alternative di acqua potabile utilizzabili per alleviare il grave problema della carenza di acqua sono il mare e l'atmosfera. Acqua ad elevato grado di purezza può infatti essere estratta da questi due ecosistemi utilizzando processi a membrana altamente innovativi e a basso consumo energetico quali la distillazione a membrana e la condensazione a membrana. La prima consente di estrarre acqua potabile dal mare (corrente liquida), la seconda dall'atmosfera (corrente gassosa). Nel corso della manifestazione verranno utilizzati brevi video e poster per illustrare lo schema di funzionamento dei due processi, le membrane e i moduli utilizzabili.

**A cura di:**

Istituto per la Tecnologia delle Membrane - CNR



**Evento:** OPEN26 - Microstrutture

**Destinatari:** Tutti

**Ubicazione:** Cubo40B - StandA

Verranno eseguite osservazioni di microstrutture realizzate mediante foropolimerizzazione a due fotoni al microscopio.

**A cura di:**  
Istituto di Nanotecnologia - CNR



**OPEN**

