

SALOTTI SCIENTIFICI

Dalle 18.00 alle 22.00 - Quartiere Le Albere

Outside Trento

La Bottega della Scienza | 18.00-18.30

Diabete e intelligenza artificiale: dal cittadino alla ricerca

Raccontiamo un'esperienza speciale di ricerca partecipata, realizzata all'interno del progetto "La bottega della scienza", che ha unito tre diversi attori della società civile: una cittadina, un gruppo di ricerca di FBK e una classe dell'Istituto "Buonarroti" di Trento. Con un obiettivo comune: migliorare la qualità della vita dei pazienti diabetici grazie alla tecnologia.

Claudia Dolci, RIS, MNF, Fondazione Bruno Kessler

VACCINinformiamoci | 18.30-19.00

Tutto quello che avreste voluto sapere sui vaccini (ma non avete mai avuto occasione di chiedere)

L'intervento avrà due finalità. Innanzitutto, esporre i punti forza e i limiti delle tecniche di vaccinazione, spiegando la formulazione, l'efficacia e i meccanismi con cui agiscono i vaccini correntemente in uso contro il COVID-19. Inoltre, illustreremo alcune importanti criticità nell'interpretazione comune dei valori che indicano l'efficacia dei vaccini. Non si tratta di fraintendimenti sporadici, né casuali, che possono avere conseguenze rilevanti sulla percezione dei benefici dei vaccini e sulla propensione delle persone a vaccinarsi.

Massimo Pizzato e Katya Tentori, Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche - CISMED, Università di Trento. In collaborazione con il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO e CIMeC - Centro Interdipartimentale Mente/Cervello, Università di Trento

Chimica, scienza centrale nello sviluppo sostenibile | 19.00-19.30

Il ruolo della chimica nello sviluppo di materiali innovativi, nuovi farmaci e nello studio di sostanze organiche naturali

La chimica è generalmente associata ad aspetti negativi e si sottovaluta il suo contributo per migliorare vari aspetti della vita di tutti i giorni. L'aggettivo "chimico" è erroneamente utilizzato come sinonimo di sintetico e considerato in contrapposizione a naturale. Nell'ottica invece di considerarla nel suo effettivo ruolo, la chimica risulta centrale per dare risposte a diverse tematiche dello sviluppo sostenibile. Basandosi sulle attività in campo chimico svolte presso vari gruppi di ricerca presenti in alcuni dipartimenti e centri dell'Università di Trento verranno illustrati: a) studi sperimentali e computazionali nello sviluppo di nuovi farmaci, principalmente con attività antitumorale, basati su molecole di origine naturale isolate da organismi marini; b) metodi analitici avanzati (risonanza magnetica nucleare e spettrometria di massa) applicati alla determinazione strutturale di molecole organiche; c) risultati nei settori di materiali innovativi e nel recupero di biomasse; d) studi nel settore degli alimenti.

Ines Mancini, Dipartimento di Fisica, Università di Trento. In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Trento e C3A - Centro Agricoltura Alimenti Ambiente, Università di Trento/Fondazione Edmund Mach

Linguaggio e genere: parliamo di come parliamo | 18.30-19.00

Un approfondimento su linguaggio e differenze di genere

Avvocato o avvocatessa? Architetto o architetta? Le parole che utilizziamo possono dire molto sulla nostra società e sul modo in cui viene percepita/riconosciuta la presenza femminile nella realtà economica, sociale, politica e culturale. Durante questo salotto le relatrici ci guideranno in un viaggio nel mondo del linguaggio di genere per capire come possiamo comunicare in un modo più inclusivo e consapevole.

Barbara Poggio, Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale, Università di Trento e **Stefania Cavagnoli**, Dipartimento di Studi letterari, filologici e di Storia dell'arte, Università degli Studi di Roma Tor Vergata. In collaborazione con Ufficio Equità e Diversità, Università di Trento

Sanità digitale e terapie digitali | 19.00-19.30

Come si sta evolvendo la sanità digitale?

Cosa intendiamo quando parliamo di terapie digitali (DTx)? Su cosa si basano questi interventi curativi? Ci aiuteranno nei prossimi anni a curarci meglio?

Il Centro Digital Health and Wellbeing di FBK e TrentinoSalute4.0 propongono un incontro su un tema di grande attualità e al centro degli interessi di ricerca nell'ambito della sanità digitale, che si incontra con le esigenze di evoluzione "intelligente" della piattaforma TreC.

Stefano Forti, DH&W, Fondazione Bruno Kessler

Biodiversità e ghiacciai in ritiro: gioie e dolori | 19.30-20.00

Cosa accade, dal punto di vista biologico, quando un ghiacciaio si ritira? C'è chi vince e c'è chi perde

I ghiacciai si stanno ritirando a scala globale lasciando, al loro posto, nuove aree sempre più ampie che nel tempo vengono colonizzate da organismi vegetali e animali. Il paesaggio glaciale d'alta quota sta quindi alterandosi; le specie più competitive stanno traendo vantaggio altre invece rischiano l'estinzione. Attraverso le più recenti ricerche, svolte dal MUSE in collaborazione con team internazionali, andremo alla scoperta di quanto la biodiversità degli ambienti d'alta alpini stia subendo un profondo, e duraturo, cambiamento.

Mauro Gobbi, Sezione Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, MUSE

Computer Quantistici | 20.00-20.30

Cosa sono e a cosa servono i calcolatori basati sulla fisica quantistica

I fenomeni fisici che interessano i sistemi microscopici (come molecole, atomi, elettroni, fotoni) li descriviamo mediante una teoria estremamente complessa, la meccanica quantistica, e ci appaiono del tutto controintuitivi e con ricadute filosofiche mai banali: dualismo onda-particella, oggetti che esistono contemporaneamente in luoghi separati, teletrasporto... Eppure tali fenomeni sono reali e possono essere utilizzati per eseguire calcoli in un modo inaccessibile ai normali computer. Attualmente esistono prototipi di calcolatori quantistici funzionanti; in questo salotto discuteremo lo stato dell'arte dell'informatica quantistica e dello sviluppo di questa nuova generazione di macchine. La discussione permetterà anche di presentare le attività di ricerca portate avanti al Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione per capire le prospettive future della computazione quantistica. Naturalmente si avrà l'occasione di rispondere a domande e curiosità dei presenti.

Davide Pastorello, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento

Transizione verde: una carica d'energia per il pianeta | 20.30-21.00

Idrogeno e batterie per l'accumulo energetico rinnovabile

Raccontiamo in che modo l'idrogeno e le batterie sono insieme indispensabili per favorire l'utilizzo efficace di energia rinnovabile nella nostra società: dalla mobilità all'ambiente domestico, passando per industria e reti di distribuzione.

Matteo Testi, SE, Fondazione Bruno Kessler

Dal Marcante 1758

Reinventare la didattica digitale con (e senza!) tecnologia. Quali opportunità abbiamo? | 19.00-19.30

Due tecnologi, un fisico, una sociologa e una linguista entrano in una classe... Cosa succederà?

Siamo tutti familiari con gli effetti incredibili che la pandemia recente ha avuto sulla didattica. Mai come in questi ultimi anni l'insegnamento è stato "digitalizzato", tra infinite critiche ed elogi. Questo evento globale però si è inserito in un dibattito già molto attivo sulla digitalizzazione dell'educazione, e su come ripensare l'educazione della disciplina che crea la digitalizzazione: l'informatica. In questo salotto scientifico proporrò una "panel discussion" aperta al pubblico per illustrare alcune riflessioni e metodologie didattiche che abbiamo sviluppato in questi anni al Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione dell'Università di Trento. In particolare, ci focalizzeremo su tre aree: 1. Didattica dell'informatica, discutendo di opportunità su come innovare l'insegnamento; 2. "Innovazione e imprenditorialità", per discutere come sviluppare competenze non tecniche negli studenti di informatica; 3. "Making" come ponte tra le due aree sopra, con le attività del nuovo FabLab UniTrento.

Lorenzo Angeli, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Università di Trento

Siamo tutti un po' astronauti | 19.30-20.00

Ovvero come la sfida dell'esplorazione dello spazio ha cambiato e cambia la nostra vita quotidiana

Università di Trento ed FBK collaborano da anni in numerose imprese spaziali. Dal lavoro comune sono scaturite grandi imprese scientifiche ed importanti applicazioni, prima impensabili. Un racconto di cosa lo spazio è stato e cos'è tuttora, anche in Trentino, nel solco delle grandi tradizioni spaziali italiana ed europea.

Pierluigi Bellutti, SD-MNF, Fondazione Bruno Kessler e **Roberto Iuppa**, Dipartimento di Fisica, Università di Trento

Economia Circolare e Biosfera | 20.00-20.30

Dove vanno a finire i rifiuti organici prodotti da noi cittadini?

Se ne sente parlare sempre più spesso, ma sappiamo davvero cosa sia l'economia circolare?

Che fine faccia l'organico (FORSU) che conferiamo nel cestino marrone? E quale sia il destino de "l'altro organico" quando tiriamo lo sciacquone? Vedremo quale sia lo stato dell'arte della gestione e trattamento dei rifiuti organici (anche in Trentino) e discuteremo non solo di rifiuti urbani, ma anche di residui agro-industriali prodotti localmente: dagli scarti di lavorazione della trota trentina alla vinaccia residuale dei processi di vinificazione e produzione della grappa.

Vedremo infine alcuni progetti di ricerca e innovazione che vedono i ricercatori trentini attivi a sviluppare e promuovere innovativi approcci e soluzioni di economia circolare applicati ai più svariati ambiti:

- Il progetto C2Land per produrre innovativi ammendanti del terreno a partire dalla FORSU

- Il progetto Occhio al Bio! per certificare e produrre occhiali bio-based e per migliorare il fine-vita.

Luca Fiori, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica, Università di Trento. In collaborazione con C3A - Centro Agricoltura Alimenti Ambiente, Università di Trento/Fondazione Edmund Mach

Alberi 3D: dal bosco al laboratorio | 20.30-21.00

Trasformazioni inaspettate del legno: l'osservazione e la sperimentazione

La lunga età del legno... non è ancora terminata. Converseremo su temi inerenti lo stato degli alberi e il monitoraggio delle foreste oramai sempre più sottoposte a minacce di natura biologica e ad avversità meteorologiche; ma soprattutto sulle attività di ricerca compiute in laboratorio per la caratterizzazione del materiale legnoso e di moderni prodotti a base di legno realizzati con processi innovativi. Nello specifico saranno discussi gli esiti delle campagne di ricerca nel settore degli impieghi del legno portate avanti dal gruppo di ricercatori del Laboratorio di Qualità del Legno del CNR-IBE di San Michele all'Adige alla luce delle nuove e pressanti esigenze dell'economia circolare.

Mario Marra, Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per la BioEconomia

La scienza illustrata | 21.00-21.30

Un viaggio fra le immagini della ricerca, nella ricerca, e di chi fa ricerca

Quanto è importante visualizzare la scienza? Si può fare ricerca senza guardare ciò che si indaga? Cosa suscitano i risultati di un lavoro scientifico nella mente di chi lavora con l'immagine? In questo salotto metteremo in mostra un gruppo di ricerca che si occupa di biofisica computazionale, cioè lo studio di molecole biologiche quali proteine e DNA tramite gli strumenti della fisica teorica e dell'informatica. Il gruppo si racconterà attraverso l'immagine, in modo duplice e complementare: da un lato mostrando le persone, riprese attraverso l'obiettivo di una macchina fotografica; dall'altro illustrando la propria ricerca tramite metodi di visualizzazione scientifici e la loro rielaborazione artistica. Il pubblico potrà interagire con le scienziate e gli scienziati del gruppo, discutendo direttamente i vari aspetti della loro attività - dalle consuetudini quotidiane al significato e alle prospettive del loro lavoro di ricerca.

Raffaello Potestio, Dipartimento di Fisica, Università di Trento

Dolcemente Marzari

Trasformare, mangiando, conoscendo e raccontando | 19.30-20.00

Il dialogo tra soggetti differenti come punto di partenza per nuove progettualità

La ricerca non si svolge solo nei laboratori e nelle aule ma anche sul territorio. Ma come fanno i ricercatori a sviluppare queste relazioni? Le interazioni avvengono quotidianamente con altri loro colleghi, in Italia e all'estero, con le amministrazioni pubbliche, con i rappresentanti dei settori economici e con i cittadini. Attraverso un dialogo con loro si scoprirà come si possono sviluppare progetti che abbiano una ricaduta concreta nella vita di tutti. L'iniziativa è collegata ai progetti SATURN, co-finanziato da EIT Climate-KIC e HELPFOOD, finanziato da EIT Food.

Sara Favargiotti, Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica, Università di Trento e **Alessandro Gretter**, CRI, Fondazione Edmund Mach.

Intervengono: **Malgorzata Swiader** (Ricercatrice, Wroclaw University, Polonia), **Paola Fontana** (Funzionario pubblico, Comune di Trento), **Giorgio Perini** (produttore, rappresentante di "NATURALMENTE DAL TRENINO" esempio di Community Support Agriculture).

AIPlan4EU: la pianificazione automatica nella pratica applicativa | 20.00-20.30

Presentazione del progetto europeo AIPlan4EU e delle applicazioni della pianificazione automatica

Il progetto europeo AIPlan4EU si occupa di sviluppare le tecnologie più avanzate di pianificazione automatica e di testarle nella pratica industriale ed applicativa. Il progetto si pone l'obiettivo di rendere queste tecnologie accessibili alle aziende e agli innovatori attraverso lo sviluppo di una piattaforma unificata che sarà dimostrata su un vasto numero di casi d'uso che spaziano dall'esplorazione spaziale alla logistica aziendale, dalla robotica sottomarina alla produzione flessibile in ottica Industry 4.0.

Andrea Micheli, DI-ES, Fondazione Bruno Kessler

La piccola fauna nascosta | 20.30-21.00

Le specie di Coleotteri e Lepidotteri protetti che vivono accanto a noi

La conversazione sulla fauna Invertebrata inserita negli Allegati della Direttiva Habitat: ecologia, ambienti da tutelare e curiosità, con un particolare occhio di riguardo in merito ai monitoraggi condotti nel 2021 in alcune siti di RN2000 della Valle del Chiese e del Sarca.

Silvia Stefanelli, Sezione Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, MUSE

Per una cura incarnata: la medicina non è neutra | 21.00-21.30

Presentazione del progetto europeo AIPlan4EU e delle applicazioni della pianificazione automatica

La medicina non è neutra: sono ormai innumerevoli le evidenze di come le differenze biologiche e socioculturali tra uomini e donne influenzino le condizioni di salute e di malattia, così come le risposte alle terapie. Al contempo è noto come la ricerca e la pratica medica non abbiano a lungo tenuto conto di tali differenze, considerando il maschile come neutro universale. La pandemia ha messo ulteriormente in luce entrambi questi aspetti, sia in relazione al diverso impatto del virus su donne e uomini, così come a quello dei vaccini: la presenza di un gap di genere.

L'incontro intende mettere in dialogo le prospettive medica, socio-culturale e degli studi di genere per riflettere in ottica interdisciplinare sulle molteplici sfaccettature del rapporto genere-salute, proponendo una nuova visione di cura, inclusiva ed equa."

Barbara Poggio, Centro di Studi Interdisciplinari di Genere - CSG, **Maria Livia**

Alga, Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO e

Maria Micaela Coppola, Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche - CISMed, Università di Trento.

Il mondo misterioso dell'RNA | 21.30-22.00

Dalla terapia alla diagnosi di malattie: le mille nuove potenzialità di questa molecola primordiale e modernissima

Anche grazie ai vaccini a RNA messaggero contro il coronavirus, nell'ultimo anno abbiamo sentito molto parlare dell'RNA, il "cugino" del più noto DNA. Ma cos'è questa molecola? Che funzioni svolge nelle cellule? Sapevate che il genoma di molti virus è fatto di RNA? E che l'RNA è stata la prima molecola depositaria della vita sulla Terra? Come ha fatto la Scienza a sviluppare dei vaccini a mRNA in tempi così brevi? In questo salotto scientifico, ricercatrici e ricercatori del Dipartimento CIBIO dell'Università di Trento, parleranno delle loro ricerche sull'RNA, di come l'RNA può essere utilizzato come strumento di terapia e di diagnosi per le malattie umane. In un affascinante viaggio nelle meraviglie della Biologia, capiremo come gli studi effettuati sull'RNA negli ultimi trent'anni da ricercatori di tutto il mondo abbiano permesso di creare vaccini a mRNA che hanno consentito di rispondere velocemente alla pandemia da SARS-CoV-2.

Michela Denti, Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO, Università di Trento

Le Albere Cafè

Uomo e natura - quantità e qualità dell'acqua a rischio | 20.00-20.30

I cambiamenti climatici e l'uso di sostanze chimiche costituiscono una minaccia per la vita selvatica

Le specie che popolano i torrenti di montagna sono sottoposte a molteplici stress, dall'aumento della temperatura dell'acqua causato dal riscaldamento globale all'inquinamento emergente. Che cosa si intende per "contaminanti emergenti"? Quali sono gli effetti sulla biodiversità? Lo scopriremo a partire da ricerche che il MUSE conduce in collaborazione con aree protette e diversi atenei sulla quantità e qualità dell'acqua di alta montagna.

Valeria Lencioni, Sezione Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia, MUSE

Il DNA ambientale: il codice a barre della biodiversità | 20.30-21.00

Identificare le specie rare e descrivere la biodiversità negli ecosistemi acquatici

Studiare la biodiversità presente in un ambiente prevede l'uso di metodiche costose sia in termini di tempo che da un punto di vista economico. Inoltre le tecniche utilizzate tradizionalmente per il biomonitoraggio non consentono di identificare le specie poco abbondanti o rare. Già da diversi anni è stato dimostrato che il DNA permene nell'ambiente e tecniche biomolecolari all'avanguardia consentono di descrivere la biodiversità presente in un ambiente utilizzando il DNA rilasciato dalle specie presenti. Questo DNA è usato come un codice a barre per identificare le specie presenti e quindi monitorare le specie di particolare interesse, come le specie rare, ed evidenziarne tempestivamente l'arrivo di nuove.

Giulia Riccioni, CRI, Fondazione Edmund Mach

Agricoltura, cambiamenti climatici e pratiche sostenibili | 21.00-21.30

Agricoltura, cambiamenti climatici e pratiche sostenibili

Uso delle tecnologie per incentivare comportamenti virtuosi, lezioni dalle sperimentazioni nei progetti Waterwise e SAPIENCE

Presentazione di obiettivi, sperimentazioni e risultati dai progetti con attenzione particolare all'efficientamento irriguo in agricoltura. Si parlerà di come prepararsi a far fronte agli effetti dei cambiamenti climatici con l'utilizzo di reti ad ampia copertura LoRa, dispositivi IoT e tecniche di incentivazione per accelerare l'adozione di tecnologie e promuovere pratiche sostenibili in agricoltura.

Raffaele Giaffreda, DI, Fondazione Bruno Kessler

8000 metri di medicina - Cosa succede al nostro corpo in alta montagna? | 21.30-22.00

La medicina di alta quota

In montagna ogni incidente può trasformarsi in un'emergenza medica e, in assenza di un appropriato acclimatamento, i rischi che corriamo sono molto alti. Medici, scienziati ed esperti del settore ci spiegheranno come il nostro corpo reagisce all'alta quota e come cambia la fisiologia in seguito a stress fisici intensi, mediante brevi interviste condotte dagli studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

Simona Casarosa, Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche CISMed, Università di Trento. Intervengono: gli studenti del Corso di laurea magistrale e ciclo unico in Medicina e Chirurgia