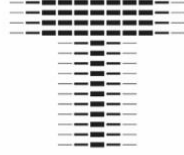




Politecnico
di Torino



BIENNALE TECNOLOGIA

TORINO, 10-13 NOV 2022

Tecnologia è Umanità

PROGRAMMA

POLITECNICO APERTO

—

Capire le immagini del volto nei social media con l'intelligenza artificiale

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

FRESCO è una ricerca di Università e Politecnico di Torino nell'ambito del progetto FACETS (<http://www.facets-erc.eu/>) basata sull'analisi di Visual Big Data per analizzare il volto. Scopriremo come l'Intelligenza Artificiale viene usata per estrarre informazioni dalle immagini pubblicate sui social media, riflettendo su potenzialità e criticità. I visitatori maggiorenni potranno partecipare alla ricerca donando le proprie immagini di profilo, nel rispetto della normativa privacy.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

Che rottura!!!

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

L'attività intende mostrare i principali meccanismi di danneggiamento e di rottura dei materiali strutturali, il cedimento statico e a fatica dei materiali metallici, dei materiali plastici e dei materiali compositi. Dopo una breve introduzione ai concetti di resistenza meccanica e cedimento strutturale, si eseguiranno prove di rottura di materiali diversi su alcune macchine di prova. Seguirà una discussione sulle curve di trazione e l'osservazione al microscopio delle superfici di frattura.

Data e orario

Sabato 12 novembre ore 10-11 e ore 15-16

Luogo

[Laboratorio di Meccanica DIMEAS](#)

Ingresso da porta vetrata di fronte all'infermeria, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi

Numero massimo partecipanti per turno: 10

Prenotazione necessaria

Come le onde elettromagnetiche possono vedere dentro il nostro cervello

a cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

Un'attività sperimentale per mostrare l'interazione tra onde elettromagnetiche e tessuti cerebrali. Grazie a un modello 3D dei tessuti della testa umana scoprire l'interazione tra onde elettromagnetiche e tessuti cerebrali. Con una serie di antenne progettate per irradiare all'interno della testa verrà generata una mappa del cervello, identificando la possibile presenza di anomalie o danni. L'attività è parte della Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network (MSCA-ITN) "EMERALD".

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Come rendere efficienti, sicuri e confortevoli i veicoli elettrici e autonomi del futuro?

A cura di Centro Interdipartimentale CARS@PoliTO

Venite a scoprirlo visitando la sala prove del Centro Interdipartimentale CARS@PoliTO, dotata di attrezzature all'avanguardia per la sperimentazione di veicoli ibridi elettrici e autonomi che permettono di testare veicoli interi o powertrain in condizioni di guida reali e anche estreme, misurando consumi ed emissioni. Si tratta di un'infrastruttura di ricerca aperta al servizio delle aziende e unica in Europa in una struttura pubblica.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 14.30-15.15; 15.30-16.15; 16.30-17.15; 17.30-18.15

Luogo

[Laboratorio CARS@PoliTo](#)

Ingresso dal cortile attraverso porta vetrata di fronte a ingresso 1 DIMEAS, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 15

Prenotazione necessaria

Controllare un braccio robotico con il pensiero: un'interfaccia brain a supporto di attività di pick & place

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

I miglioramenti tecnologici e la miniaturizzazione dei componenti permettono di sviluppare elementi sempre più piccoli ed ergonomici per rilevare e analizzare le attività cerebrali. L'attività mostra come le "brain-computer interface" siano utili per rilevare l'attività della corteccia visiva usando la focalizzazione dell'utente su determinati oggetti, chiamati neuro tag, per comandare un braccio robotico che deve recuperare i pezzi di un oggetto da assemblare.

Data e orario

Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2
Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

–

Dall'idea al prodotto: come si fa?

DIGEP - Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Ricercatori e ricercatrici del laboratorio Mind4Lab raccontano, anche con filmati, le fasi del processo di produzione: dalla progettazione e simulazione fino all'esecuzione. I partecipanti potranno replicare il processo e simulare la lavorazione. Si consiglia di iscriversi all'attività collegata di visita ai laboratori, dal titolo "Un percorso tra le tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0: dai robot collaborativi per la produzione industriale ai magazzini automatici e intelligenti".

Data e orario

Sabato 12 novembre

Ore 10.00-11.00, 11.30-12.30, 14.30-15.30, 16.00-17.00

Domenica 13 novembre

10.00-11.00, 11.30-12.30, 14.30-15.30

Luogo

[Laboratorio di Economia e Produzione - LEP](#)

Ingresso 3 DIGEP, piano 1

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

–

designER: studia, progetta e realizza la tua base di dati in pochi click

A cura di DAUIN- Dipartimento di Automatica e Informatica

L'attività proposta è la sperimentazione di un tool didattico per e-education e e-learning, realizzato dal Politecnico di Torino. Il tool supporta e guida l'utente (studente o professionista) nella progettazione delle basi di dati mediante le metodologie di riferimento utilizzate per le basi di dati relazionali.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Elettrizzante come l'acqua!

a cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Il 6° Obiettivo di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite sancisce il diritto all'acqua potabile, sicura e conveniente. Scopriamo la ricerca del Politecnico sulle celle a combustibile microbiche - dispositivi che impiegano popolazioni microbiche per produrre energia elettrica da acque di scarto, monitorarne la qualità e contribuire a ripulirle - con due attività interattive: osservare i dispositivi alimentati con diverse acque e realizzare modelli con materiali di facile reperimento.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Energia Rinnovabile Marina: come funziona?

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Visita educativa e divulgativa del Marine Offshore Renewable Energy Lab (MORE Lab) presso il laboratorio Panetti del DIMEAS. Conosciamo meglio le principali caratteristiche delle onde e del vento, in relazione alle attività di ricerca sulle fonti di energia rinnovabile marina. Nella vasca prova verranno simulate alcune onde e il funzionamento di piccoli prototipi di conversione di energia dal moto ondoso.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 16.00-16.45 e 17.00-17.45

Sabato 12 novembre ore 16.00-16.45 e 17.00-17.45

Domenica 13 novembre ore 16.00-16.45 e 17.00-17.45

Luogo

[Laboratorio Panetti](#)

Ingresso dal cortile attraverso porta vetrata di fronte a ingresso 1 DIMEAS, piano interrato Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 25

Prenotazione necessaria

Esperimenti fantastici e dove trovarli: i segreti dei Materiali al DISAT

A cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Vorresti avere una lente di ingrandimento per andare a scoprire come sono fatti gli oggetti? Con il Microscopio a Scansione Elettronica del laboratorio Didattico di Ingegneria dei Materiali andremo proprio a vedere come sono fatti i materiali che costituiscono alcuni oggetti e verranno illustrati alcuni "trucchi" che gli Ingegneri di Materiali usano per migliorare le performance dei materiali.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 9.30-10.15, 10.30-11.15, 11.30-12.15; 13.30-14.15, 14.30-15.15

Luogo

Laboratorio Didattico di Ingegneria dei Materiali

Ingresso 3 DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 10

Prenotazione necessaria

Esperimenti fantastici e dove trovarli: i segreti della Chimica al DISAT

A cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Inchiostro simpatico, essenze inebrianti, la materia che cambia forma e colore! Sembra magia, ma per questi fenomeni c'è una spiegazione scientifica. Potrete scoprirlo al Laboratorio Didattico di Chimica del DISAT; attraverso esperimenti chimici semplici e sicuri, i nostri ricercatori vi mostreranno il fascino della Chimica, la scienza innamorata della materia e le sue trasformazioni.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 9.30-10.15, 10.30-11.15, 11.30-12.15; 13.30-14.15, 14.30-15.15

Luogo

Laboratorio Didattico di Chimica DISAT - Ingresso vicino aula 10, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

Esperimenti fantastici e dove trovarli: i segreti della Fisica al DISAT

A cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

La levitazione magnetica, il totale annullamento della resistenza elettrica e la supercorrente persistente in un anello sono alcune delle stupefacenti proprietà della superconduttività, fenomeno fisico che avviene in alcuni materiali portati a basse temperature. Attraverso degli esperimenti dimostrativi, potrete osservare dal vivo queste meravigliose proprietà della materia e iniziare a intuire la fisica che le rende possibili.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 9.30-10.15, 10.30-11.15, 11.30-12.15; 13.30-14.15, 14.30-15.15

Luogo

[Laboratorio Didattico di Fisica](#)

Ingresso 2 DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 15

Prenotazione necessaria

—

Gli ologrammi per la cultura: il digitale tra didattica e ricerca

A cura di DISEG - Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica

L'uso degli ologrammi per la cultura rende i contenuti accessibili a tutti, utilizzando proiezioni di modelli digitali tridimensionali interattivi. Sarà presentato un prototipo esportabile per teatri e musei e saranno mostrati i risultati del progetto Itaca, nel quale un gruppo di studenti del IIS S. Grandis - in collaborazione con il Politecnico, l'Associazione Noesis e la compagnia teatrale Melarancio - hanno utilizzato gli ologrammi come strumento per la drammaturgia teatrale.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

HEY! Heritage is You. Digital collaborative tools for Urban Heritage.

a cura di DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Un workshop multidisciplinare per sperimentare nuove tecnologie digitali collaborative nell'ambito del Cultural Heritage. Attraverso le nuove tecnologie è possibile immaginare una società di cittadini consapevoli del proprio ruolo attivo nella costruzione di un patrimonio condiviso, in linea con una visione più inclusiva e democratica del patrimonio. Sperimentiamo un kit di metodologie e strumenti digitali partecipativi e collaborativi.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 15.00-17.00

Luogo

Laboratorio informatico [LAIB2M](#)

Castello del Valentino, Viale Mattioli 39

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

Incontri virtuali nell'antico Egitto

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

Nell'ambito della collaborazione tra laboratorio VR@POLITO del Dipartimento di Automatica e Informatica e laboratorio MODLAB Design del Dipartimento di Architettura e Design con il Museo Egizio di Torino sono state realizzate delle applicazioni in realtà virtuale e aumentata pensate per innovare la fruizione del patrimonio culturale. Con attività interattive in realtà aumentata, immergiamoci tra i reperti inaccessibili del Museo e scopriamo sotto una nuova luce i più noti tra quelli esposti.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Interpretare le immagini con l'intelligenza artificiale

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

Le reti neurali profonde o "deep learning" hanno rivoluzionato il mondo della visione artificiale e oggi interpretano il contenuto di una foto con prestazioni simili a quelle umane. Vedremo una dimostrazione di alcune applicazioni innovative basate sull'analisi di immagini sviluppate dal Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico. Scopriremo come le reti neurali imparano a estrarre concetti dalle immagini e quali tecniche i ricercatori usano per capire come funzionano.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

La biblioteca nel metaverso

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

Nell'ambito del progetto Reading(&)Machine (<https://www.fondazionetim.it/notizie/facciamola-facile>) finanziato da Fondazione TIM, il laboratorio VR@POLITO del Dipartimento di Automatica e Informatica e il Centro Interdipartimentale SmartData@PoliTo sfruttano le nuove tecnologie per riavvicinare le persone alla lettura e alle biblioteche con una modalità innovativa e ibrida, coniugando reale e virtuale. Immergiamoci nel metaverso per scoprire un accesso nuovo alla lettura e ai suoi luoghi.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

La consumer footprint e il nostro impatto sul pianeta

A cura del Green Team del Politecnico di Torino

Le attività quotidiane generano un diverso impatto sull'ambiente, come consumo di risorse, degradazione degli ecosistemi e cambiamento climatico. Come misurare questo impatto e gestire nuove strategie di riduzione? Scopriamo la "consumer footprint", sviluppata dal Joint Research Centre (JRC) per visualizzare l'impatto delle abitudini individuali. Riflettiamo su possibili strategie e azioni per uno stile di vita più sostenibile e rispettoso dei limiti planetari.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 16.15-17.15

Luogo

Sala Denina, Ingresso 1 DISAT, piano 1

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 35

Prenotazione necessaria

—

La realtà virtuale per la gestione delle emergenze

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

Nei progetti RISK FOR e RISK ACT (<https://www.pitem-risk.eu/>), il laboratorio VR@POLITO del Dipartimento di Automatica e Informatica collabora con Protezione Civile e Corpo Volontari Antincendi Boschivi (AIB) del Piemonte su applicazioni in realtà virtuale immersiva per l'addestramento degli operatori per gestione delle emergenze e comunicazione ai cittadini. Immergiamoci in mondi virtuali per scoprire come comportarci nel caso di alluvione e incendio.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

La Robotica di Servizio del prossimo futuro

A cura di PIC4SeR - PoliTO Interdepartmental Centre for Service Robotics

PIC4SeR, Centro Interdipartimentale per la Robotica di Servizio, propone insieme ai team studenteschi DRAFT e RoboMaster un viaggio alla scoperta delle ultime tecnologie robotiche sviluppate all'interno dei propri laboratori. Un'esperienza che mira a coinvolgere lo spettatore e farlo interagire in prima persona attraverso diverse attività pensate per stimolare l'interesse verso il mondo della robotica di servizio.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

La saldatura moderna: dal modello virtuale alla saldatura robotizzata

A cura di Centro Interdipartimentale J-Tech@PoliTO

Cosa c'entrano le tecnologie digitali con i processi di saldatura? Scopriamo come la simulazione virtuale in un impianto di saldatura può ridurre i rischi per gli operatori e migliorare la produttività. Con la realtà aumentata visualizziamo impianto e processo di saldatura, sovrapponendo i modelli come ologrammi all'ambiente di laboratorio grazie a una app. Il processo sarà realizzato fisicamente con la stazione robotizzata di saldatura laser del centro interdipartimentale J-Tech@PoliTO.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 10.30 -11.30, 14.30-15.30

Sabato 12 novembre ore 10.30 -11.30, 14.30 -15.30

Luogo

[Centro interdipartimentale J-Tech@PoliTO](#) - Ingresso 3 DIGEP, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 5

Prenotazione necessaria

—

La Terra ispira la Matematica

a cura di DISMA - Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange"

La rappresentazione della Terra dà luogo a problemi di interesse matematico. Nel Laboratorio di Matematica del Politecnico "La.M.Po" usiamo sfere, carte, mappe e modelli per illustrare alcuni concetti matematici. Chi è curioso potrà avere un assaggio di come la matematica permetta di vedere con occhi diversi un panorama, una cima, un lago, una mappa catastale. Chi non solo è curioso, ma ha studiato un po' di matematica troverà concretizzati alcuni concetti che paiono lontani dalla realtà.

Data e orario

Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

Le stelle da vicino

a cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

Una serata sul tetto del Politecnico con il naso all'insù, ad esplorare al telescopio la Luna e i suoi crateri, i pianeti Giove, con i suoi satelliti, Saturno, il signore degli anelli, e Marte, il pianeta rosso, e ad ammirare la magia delle costellazioni che ci narrano storie con le loro fulgide stelle. Con qualche puntatina su alcuni storici monumenti di Torino.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 19.00-21.00

Luogo

Ritrovo presso ascensori ingresso Corso Castelfidardo 39 alle 18.45

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

—

Logiche di controllo per una guida sicura con veicoli assistiti e semi-autonomi

a cura di DIATI - Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

I sistemi di assistenza alla guida forniscono aiuto all'automobilista nelle decisioni, nei comportamenti, e nella conduzione del veicolo. Il laboratorio di sicurezza stradale e simulazione di guida (RSDS Lab) sperimenta algoritmi innovativi per il controllo delle velocità, che supportano il guidatore per evitare collisioni con eventuali ostacoli in tratti di strada con limitata visibilità.

Data e orario

11 novembre ore 10.00-10.45, 10.45-11.30, 11.30-12.15, 15.00-15.45, 15.45-16.30, 16.30-17.15

12 novembre ore 10.00-10.45, 10.45-11.30, 11.30-12.15, 15.00-15.45, 15.45-16.30, 16.30-17.15

Luogo

[Laboratorio di Sicurezza Stradale e Simulazione di Guida](#) - Ingresso 2 DIATI piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 8

Prenotazione necessaria

—

Mind over Matter: il Calcolo Elettromagnetico ad Alte Prestazioni per le Interfacce Cervello-Macchina

A cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

La creazione di interfacce cervello macchina si basa sulla relazione tra pensiero e attività elettrica del cervello. Trovando tramite il machine learning dei pattern in quest'ultima, si ottengono associazioni tra specifici pensieri e comandi per un computer. La visita al laboratorio include dimostrazioni di neurocontrollo di un computer col pensiero e di un sistema di neurosurfing dove è possibile navigare nell'attività cerebrale in tempo reale.

Data e orario

Domenica 13 novembre ore 15.00-16.00; 16.00-17.00; 17.00-18.00; 18.00-19.00

Luogo

[Laboratorio CERL](#), DET

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39, piano 4

Numero massimo partecipanti per turno: 7

Prenotazione necessaria

—

MNEMONIC_Hub italiano di resilienza culturale

a cura di DIST- Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

MNEMONIC è un progetto di ricerca nato durante la pandemia di Covid-19 per analizzare le proprietà adattive del patrimonio culturale naturale nell'interazione con spazi urbani e istituzioni culturali nelle città italiane. È un hub digitale che, attraverso un atlante interattivo, restituisce varietà e ricchezza delle iniziative culturali durante il lockdown. I partecipanti potranno esplorare il progetto e partecipare direttamente alla sua implementazione.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2
Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Monitoraggio low-cost di polveri sottili

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

Un'attività per conoscere meglio un sistema flessibile e a basso costo di misura dell'inquinamento dell'aria, nello specifico di polveri sottili (PM10 e PM2.5) e di altri parametri ambientali (temperatura, pressione, umidità relativa). Può essere utilizzato anche su mezzi in mobilità condivisa come monopattini e biciclette, allo scopo di sfruttare un campionamento più capillare e rapido e studiare più da vicino le caratteristiche e l'impatto della città e del traffico che la percorre.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Ologrammi e Intelligenza artificiale: il laboratorio del domani

A cura di DISEG - Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica

L'uso della tecnologia olografica per la riproduzione di contenuti è di grande interesse per la comunicazione scientifica e tecnologica, rendendo possibile una didattica innovativa basata su proiezioni di modelli digitali tridimensionali interattivi. Scopriamo il funzionamento degli ologrammi riproducendo un'immagine sui proiettori e gli algoritmi propri dell'Intelligenza Artificiale e del machine learning, alla base del monitoraggio strutturale e della progettazione del futuro.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 10.00 - 10.30, 10.30 - 11.00, 11.00 - 11.30, 11.30-12:00, 15:30-16:00, 16:00-16:30, 16:30-17:00;17:00-17:30

Luogo

[Laboratorio Meccanica della Frattura - MASTRLAB DISEG](#) - Ingresso 2 DISEG, piano terra

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

#OnlyGoodVibes (senti le vibrazioni)

A cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Come vibrano gli oggetti? È possibile prevedere la forma di queste vibrazioni e la loro ampiezza? Sono vibrazioni che vanno sopresse o il progettista le può utilizzare? Rispondiamo a queste domande attraverso la visita in piccoli gruppi ai laboratori del DIMEAS, dove si studiano le vibrazioni meccaniche. Il visitatore avrà modo di visualizzare con banchi dimostrativi le forme che gli oggetti assumono quando vibrano e come queste forme possono essere previste con modelli matematici.

Data e orario

Sabato 12 novembre

Ore 10.00-11.00, 11.30-12.30,, 14.30-15.30, 16.00-17.00

Luogo

[Laboratorio LAQ AERMEC DIMEAS](#)

Ritrovo di fronte all'aula 15

Per raggiungere il lab, ingresso al cortile dalla porta vetrata di fronte all'aula 15, piano seminterrato

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

Opticamente - Light Up your Mind

a cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

Spiegoni, esperimenti e giochi interattivi per uno sguardo ravvicinato all'ottica e alle sue applicazioni. Gli studenti membri dell'Optica Chapter Torino presenteranno in formato avvincente ed inclusivo le applicazioni più interessanti di una branca tecnologica spesso sconosciuta o sottovalutata. Il tutto corredato da varie attività sperimentali su piccoli apparati ottici volte a coinvolgere i partecipanti di tutte le età.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Per ogni palazzo, una comunità: atlante digitale dei palazzi comunali medievali

a cura di DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Alla scoperta di una piattaforma digitale innovativa sul patrimonio culturale, sviluppata da storici dell'architettura e ingegneri informatici, sui palazzi comunali nel Medioevo italiano. Lo scopo è utilizzare strumenti digitali per valorizzare il legame tra palazzi comunali e cittadini, per favorire il dialogo tra amministrazioni locali, esperti e - con il lessico della Convenzione di Faro - le "comunità patrimoniali" locali, che possono dare valore vissuto ai luoghi prendendosene cura.

Data e orario

Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30, 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Pillole di energia pulita

A cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Produrre sostanze chimiche con l'anidride carbonica recuperata dall'industria chimica e l'energia solare è possibile grazie a un reattore sviluppato dal progetto europeo SunCoChem. Il gruppo di ricerca del progetto offre ai partecipanti un rinfresco e un "menu scientifico" composto da diverse pillole di sostenibilità. Con attività divise in gruppi, ascolteremo il racconto degli esperti nel campo della conversione di CO2, che risponderanno alle curiosità del pubblico sul progetto.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ore 17.30-19.00

Luogo

[Sala Denina](#)

Ingresso 1 DISAT, piano 1

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 35

Prenotazione necessaria

—

Produrre cibo dentro la città. Esperienze di Agricoltura Urbana da Tokyo a Torino

a cura di DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio e PoliTO Japan Hub

(incontro in lingua inglese)

Dalla FAO all'UE, l'Agricoltura Urbana è indicata come strategia per contribuire alla sicurezza alimentare. Dialogando con un esperto mondiale, il prof. Makoto Yokohari dell'Università di Tokyo, i ricercatori del progetto European Forum for Urban Agriculture illustrano come si produce cibo in città e metropoli, trasformando spazi, usi, regole, per insediamenti più resilienti.

Data e orario

Giovedì 10 novembre

Ore 14.30-16:00

Luogo

[Aula 8V](#)

Castello del Valentino, Viale Mattioli 39

Numero massimo partecipanti per turno: 30

Prenotazione necessaria

—

Quantum Computing, un nuovo paradigma per nuovi orizzonti

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

Il quantum computing è un nuovo paradigma di calcolo che attira interesse crescente da parte della comunità scientifica. Forse i computer quantistici non sostituiranno completamente quelli attuali, ma permetteranno di ridurre il tempo di risoluzione di problemi complessi che, per gli attuali supercomputer, si stima in decine di migliaia di anni. Con un computer quantistico reale esploreremo in scala ridotta il potenziale di questa tecnologia.

Data e orario

Venerdì 11 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

Realtà mista: tecnologie innovative per immaginare e vivere i dati 3D

a cura di DIGEP - Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Le attuali tecnologie di realtà virtuale e aumentata (o "mista") permettono all'utente di esplorare, testare e agire in uno scenario alternativo in cui si fondono mondo reale e contenuti virtuali, aumentando capacità visive, sensoriali e informative, al fine di potenziare la sinergia tra uomo e ambiente circostante. Ma quali sono le potenzialità di queste tecnologie? Indossate un visore e rispondete voi stessi, grazie a esperienze immersive, giochi interattivi e creatività 3D.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

Sguardi ad Est. Architetture e processi urbani nell'Asia contemporanea

A cura di DAD - Dipartimento di Architettura e Design e DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Architettura e processi urbani nell'Asia orientale contemporanea, alla scoperta della biblioteca e delle attività di ricerca della China Room del Politecnico di Torino. Attraverso una selezione di libri del fondo bibliotecario della China Room, i visitatori saranno accompagnati in tre percorsi tematici dedicati ai processi di trasformazione urbana e territoriale, al progetto di architettura e rigenerazione urbana, e alla curatela della città contemporanea in Cina e Asia orientale.

Data e orario

Sabato 12 novembre

Ore 10.00-11.00, 12.00-13.00, 16.00-17.00

Luogo

China Room

Castello del Valentino, Viale Mattioli 39

Numero massimo partecipanti per turno: 20

Prenotazione necessaria

—

The bio-engineering experience: dalla cellula all'uomo

a cura di PolitoBIOMed Lab - Biomedical Engineering Lab

Osserviamo il corpo umano dal punto di vista ingegneristico grazie a sofisticati sistemi ottici, scoprendo ciò che avviene a livello cellulare per arrivare poi all'osservazione di tessuti e organi mediante l'uso di macchine di prova, bioreattori e simulatori sviluppati per simulare gli apparati e le condizioni del corpo umano. Questo percorso di scoperta si concluderà con l'osservazione alla scala "uomo", con l'analisi del movimento all'interno di una stanza interamente sensorizzata.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 10.00 - 11.30, 11.00 - 12.30, 14.30 - 16.00, 15.30 - 17.00

Luogo

[PolitoBIOMed Lab](#)

Cittadella Politecnica, edificio I3P

Accesso da Corso Castelfidardo 30/a

Numero massimo partecipanti per turno: 10

Prenotazione necessaria

The bio-engineering experience: toccare con mano l'innovazione

a cura di PolitoBIOMed Lab - Biomedical Engineering Lab

Le scienze della vita e le discipline biomediche beneficiano da sempre di fondamentali contributi da parte dell'ingegneria. Sperimentiamo con esperienze interattive i rivoluzionari avanzamenti nelle applicazioni terapeutiche e diagnostiche promessi dalla ricerca nelle discipline tradizionali come elettronica, meccanica e mecatronica, fluidica e informatica, insieme all'espansione di aree sovradisCIPLinari come nanoscienze e nanotecnologie.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto – Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

Un percorso tra le tecnologie abilitanti dell'Industria 4.0: dai robot collaborativi per la produzione industriale ai magazzini automatici e intelligenti

a cura di DIGEP - Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

Il Manufacturing Industry 4.0 Laboratory (Mind4Lab) è il fulcro dell'attività di ricerca e sperimentazione in ambito tecnologico del DIGEP. Visitando il laboratorio scopriamo la caratterizzazione meccanica e geometrica delle superfici con sistemi automatici; i processi di assemblaggio eseguiti da robot collaborativi e mobili; i processi di produzione industriale basati su robotica mobile e collaborativa; i processi operativi di un magazzino automatico.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 10.00 - 11.30, 11.30 - 13.00, 14.30 - 16.00

Sabato 12 novembre ore 10.00 - 11.30, 11.30 - 13.00

Luogo

[Laboratorio Mind4Lab](#)

Ingresso 3 DIGEP, piano interrato

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 15

Prenotazione necessaria

Viaggio nel Laboratorio di Idraulica, tra bolle, piogge artificiali e onde di mare

a cura di DIATI - Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

Visitiamo il Laboratorio di Idraulica e Meccanica dei Fluidi, accompagnati dai ricercatori del DIATI. Entrando in uno dei più grandi laboratori universitari d'Italia dedicati all'idraulica, conosceremo le strumentazioni per la ricerca sulla protezione delle coste dall'erosione, sulla cavitazione (sapevate che si può disinfettare l'acqua con le bolle?) e sullo studio delle precipitazioni attraverso il poggiatore, una torre di 12 metri che simula la caduta della pioggia.

Data e orario

Sabato 12 novembre ore 11.00-11.45, ore 15.00-15.45

Domenica 13 novembre, ore 11.00-11.45, ore 15.00-15.45

Luogo

Laboratorio di Idraulica

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24 e ritrovo nel cortile di fronte all' [Aula Magna](#)

Numero massimo partecipanti per turno: 15

Prenotazione necessaria

—

Visualizzazione innovativa di dati fotonici per sperimentazione di volo

A cura di PhotoNext - Centro Interdipartimentale PoliTO sulla Fotonica applicata

L'attività, svolta in collaborazione con il team studentesco ICARUS, permette di scoprire come elaborare e visualizzare, in maniera semplice e immediata, informazioni provenienti dai sensori Fiber Bragg Grating (FBG) montati su un aeromodello in volo. Sarà possibile vedere Anubi, velivolo sperimentale del team Icarus e vederlo in azione attraverso video delle sessioni di volo.

Data e orario

Venerdì 11 novembre, Sabato 12 novembre, Domenica 13 novembre

Ingresso libero 10.00-13.30; 15.00-19.00

Luogo

Spazio Politecnico Aperto - Scavalco DET piano 2

Accesso consigliato Corso Castelfidardo 39

—

Visualizziamo al microscopio le nanoparticelle che, nascoste dalle Vescicole Extracellulari, riescono a penetrare nelle cellule tumorali

a cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

L'attività interattiva prevede di utilizzare un microscopio ottico in fluorescenza per visualizzare delle cellule tumorali, colorate con opportuni coloranti fluorescenti, e delle nanoparticelle, anch'esse colorate, che sono state messe a contatto con le cellule tumorali. Si può quindi vedere come tali particelle possono entrare in una cellula, quante sono, dove si posizionano e quali effetti tossici scatenano, al fine di colpire e uccidere la cellula tumorale.

Data e orario

Venerdì 11 novembre ore 13.00-13.30; 13.30-14.00; 14.00-14.30; 14.30-15.00; 15.00-15.30; 15.30-16.00; 16.00-16.30; 16.30-17.00; 17.00-17.30; 17.30-18.00; 18.00-18.30

Luogo

TNH Lab

Ingresso 2 DISAT- Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia, piano 3

Accesso consigliato Corso Duca degli Abruzzi 24

Numero massimo partecipanti per turno: 5

Prenotazione necessaria