

# BIENNALE TECNOLOGIA

*Tecnologia è Umanità*

# UTOPIE REALISTE

TORINO 18 - 21 APRILE 2024



Politecnico  
di Torino

GALLERIE D'ITALIA  
TORINO

# NON HA L'ETÀ

IL FESTIVAL DI SANREMO  
IN BIANCO E NERO 1951-1976

Adriano Celentano sul palco del Festival di Sanremo 1961.  
Foto di Eugenio Azzurro. Pubblica in rete. Saporo.

01/02/2024  
12/05/2024

Gallerie d'Italia - Torino  
Piazza San Carlo, 156

CON IL PATROCINIO DI



MEDIA PARTNER

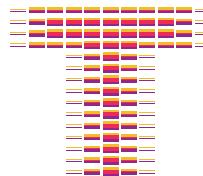


CON LA COLLABORAZIONE DI



GALLERIEDITALIA.COM

INTESA SANPAOLO



BIENNALE TECNOLOGIA

TORINO, 18-21 APR 2024

*Tecnologia è Umanità*

biennaletecnologia.it



Segreteria organizzativa:

Politecnico di Torino  
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - Torino  
info.biennale@polito.it

Ufficio stampa:

biennale.media@polito.it



## Conoscenza, Sviluppo, Qualità di Vita. Sosteniamo il futuro.

*Siamo chiamati ad affrontare le grandi sfide per il futuro del Pianeta e delle prossime generazioni, attraverso azioni capaci di risolvere problemi ad alto impatto sociale, ambientale ed economico. Favoriamo il confronto e la contaminazione tra le migliori competenze e talenti, per raggiungere l'eccellenza. Creiamo valore in ogni area di intervento: valorizzare una ricerca sempre più competitiva, accelerare l'innovazione capace di essere motore di sviluppo, proteggere l'ambiente e favorire una transizione green, promuovere una nuova idea di salute delle persone - abilitata da sistemi sanitari efficienti e stili di vita sani - e favorire opportunità internazionali di confronto.*



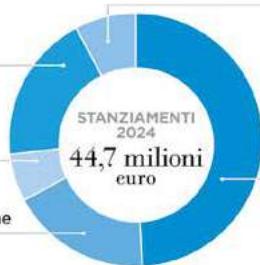
MIDDLESTEP

### Missioni.

Promuovere  
il benessere  
19,04%

Aprire scenari  
internazionali  
6,03%

Accelerare l'innovazione  
17,94%



Proteggere  
l'ambiente  
7,78%

Valorizzare  
la ricerca  
49,21%

## Fondazione Compagnia di San Paolo.

Dal 1563 operiamo per il bene comune, mettendo le persone al centro del proprio futuro. La nostra esperienza ci ha insegnato che il benessere di ogni individuo è strettamente connesso a quello della sua comunità. Ecco perché gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti dalle Nazioni Unite rappresentano per noi un'occasione preziosa per allinearci a una programmazione internazionale: abbiamo raccolto questa sfida e ci siamo organizzati di conseguenza.

Il nostro impegno è orientato a tre Obiettivi: **Cultura, Persone e Pianeta**, che si raggiungono tramite quattordici Missioni. Ci impegniamo a conservare e far crescere il nostro patrimonio, per erogare contributi e sviluppare progetti al fianco delle istituzioni e in collaborazione con i nostri enti strumentali. Questo il nostro impegno, per il bene comune e per il futuro di tutti.



# Indice

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	<b>9</b>
<b>I LUOGHI</b>	<b>10</b>
<b>INAUGURAZIONE</b>	<b>12</b>
<b>PROGRAMMA PRINCIPALE</b>	<b>24</b>
giovedì 18/04	27
venerdì 19/04	30
sabato 20/04	54
domenica 21/04	77
<b>TECNOLOGIA DIFFUSA</b>	<b>94</b>
POLITECNICO APERTO	96
TECNOLOGIA IN PIAZZA	132
BIENNALE OFF	138
<b>TECNOLOGIA FUTURA</b>	<b>166</b>
BIENNALE TECNOLOGIA PER LE SCUOLE	168
SPAZIO 0-14	170
<b>MOSTRE</b>	<b>198</b>
<b>GLI OSPITI</b>	<b>208</b>

## IL PRESIDENTE

Il futuro è già il nostro presente.

*Utopie realiste*, il tema della quarta edizione di Biennale Tecnologia, è un invito a guardare al nostro futuro adesso partendo da un ossimoro forte ma necessario per aprire una riflessione laterale su come affrontare le profonde trasformazioni che stiamo vivendo e che vivremo.

Le “utopie” sono i nuovi punti di vista che si riferiscono al “non ancora”. Ci aiutano ad abbandonare gli schemi logici a cui siamo abituati e a far scaturire idee e pensieri inediti e coraggiosi. Sono poi “realiste” ovvero realizzabili e concrete quando incontrano i saperi che coltiviamo con passione.

È questo il vero senso del rapporto tra tecnologia e società, da sempre esplorato dalla nostra manifestazione: laddove si immagina un futuro migliore per tutti e per tutte, la tecnologia lo può progettare in forma reale e renderlo possibile.

Durante l’evento esploreremo temi diversi come quello della transizione ecologica, che è diventata urgente e non più rimandabile, e quello della transizione digitale, che tocca molti aspetti della nostra vita quotidiana e ci impone anche una riflessione etica. Affronteremo insieme temi sociali come il lavoro e la salute, senza dimenticarci della storia che da sempre ci aiuta a comprendere dove siamo e dove andremo.

Sarà un lungo viaggio, interdisciplinare e trasversale, ma sempre accompagnato da un senso di speranza e di fiducia perché Biennale Tecnologia si rivolge soprattutto alle nuove generazioni, a cui affideremo il bene del nostro pianeta e delle nostre comunità e alle quali dobbiamo garantire spazi e opportunità per crescere come donne e uomini del domani.

Il Rettore del Politecnico di Torino

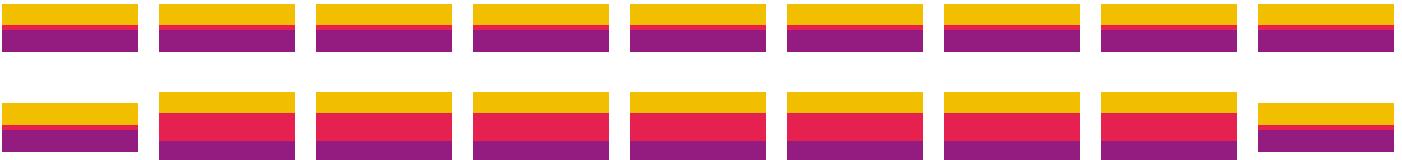
**Prof. Stefano Corgnati**

## I CURATORI

Un progetto parte dalla visione di un futuro desiderabile e prosegue attraverso un futuro possibile: sperimentando le tecnologie più avanzate, inventando nuovi modi per usarle, trovando il modo per finanziare il processo, cercando il consenso di chi decide. Ma quel progetto è un’innovazione quando incontra chi ne riconosce il valore, vede che contiene un’idea migliore delle precedenti e ne adotta il risultato, preparandosi a farlo diventare parte della sua vita. In quel momento, i diversi punti di vista convergono in una comune idea di futuro: e il desiderabile diventa plausibile.

Un progetto è motivante e convincente se incarna la possibilità di andare oltre il possibile e realizzare una realtà migliore: più giusta, più bella, più efficiente o, magari, tutto questo insieme. Se si fa guidare dal realismo rischia di non andare oltre ciò che si è sempre fatto. Se si fa guidare dall’utopia rischia di perdersi nell’immaginazione di chi la formula. L’utopia realista non è l’impossibile. Anzi, è essenziale per rendere possibile ciò che non lo era. “Un’idea è un fatto reale”, scriveva Lewis Mumford.

Come occorre una ricerca per fare avanzare la scienza, la tecnologia, la conoscenza della società, così occorre una ricerca per fare avanzare l’utopia realista, che in fondo è la tensione culturale che serve a immaginare il futuro desiderabile attraverso l’esperienza: la sperimentazione, la prototipazione e lo svelamento al mondo di una nuova idea, fino al responso della realtà, quando il mondo l’adotta.



Oscar Wilde non scherzava sempre, ma non rinunciava mai all'anticonformismo: "Il progresso è la realizzazione di Utopie". E la storia insegna che non ha torto: i cosiddetti realisti, quelli che ritengono impossibile qualsiasi cambiamento del possibile, non risolvono nessun problema. Le utopie realiste sono indispensabili per affrontare la concretezza, specie in tempi difficili. E in effetti Olof Palme si chiedeva: "Che cos'è la politica se non questa grande tensione tra le idee sul domani e la realtà di oggi?"

La Biennale Tecnologia 2024 è dedicata a chi pensa che si possa fare meglio di come si è fatto in passato. Le utopie realiste vivono nelle prospettive aperte dalla ricerca sui futuri possibili. Scaturiscono dalle domande giuste, non dalle risposte preconfezionate. Sono progetti. Che si candidano a essere innovazioni.

I curatori di Biennale Tecnologia

**Juan Carlos De Martin**  
**Luca De Biase**



# TORINO GRIGIA?

**L'UNICA MATERIA GRIGIA CHE ABBIAMO  
È QUELLA CEREBRALE.**

Perché a Torino ogni giorno qualcosa si inventa, si progetta e si produce. Per vocazione e per passione; per esperienza e per tradizione. Ieri prima capitale d'Italia, oggi capoluogo della prima regione italiana per ricerca e sviluppo sostenuti dalle imprese.

Know-how e capacità innovativa: questi i punti di forza che caratterizzano l'economia diversificata di una città che ha saputo coniugare la produzione in serie con quella artigianale. Automotive, aerospazio, bio e nanotecnologie, ICT, mecatronica, design, cinema, enogastronomia, turismo: molti settori produttivi, un'eccellenza unica.

**TORINO PROTAGONISTA DELL'INNOVAZIONE,  
PER ECCELLENZA.**





Fondazione  
CRT

Fondazione CRT per  
Biennale Tecnologia:  
sosteniamo l'innovazione  
per la crescita e lo sviluppo  
del territorio.

fondazionecrt.it



# Informazioni generali

## Accesso

Tutti gli eventi e gli incontri di Biennale Tecnologia sono ad accesso libero e gratuito, fino a esaurimento posti. Per alcuni incontri o attività, laddove segnalato, è richiesta la prenotazione obbligatoria sul sito [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it).

La maratona "**Sogni di pecore elettriche**" al Museo Nazionale del Cinema in programma sabato 20 aprile prevede un biglietto di ingresso.

## Prenotazione scuole

Le scuole secondarie di secondo grado hanno l'opportunità di partecipare a tutti gli eventi del programma principale di Biennale Tecnologia, prenotandosi attraverso un'iscrizione diretta su [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it).

Sempre su prenotazione hanno la possibilità di partecipare gratuitamente ai laboratori pratici e interattivi del programma Politecnico Aperto.

## Servizio bar

Durante le giornate di Biennale Tecnologia è aperto presso la sede centrale del Politecnico il **bar Victoria** che garantisce il servizio caffetteria e pizzeria (11.30-15.00) con il seguente orario di apertura:

**giovedì 18 e venerdì 19 aprile** dalle ore 8.00 alle ore 18.00

**sabato 20 aprile** dalle ore 8.00 alle ore 18.00

**domenica 21 aprile** dalle ore 8.00 alle ore 16.00

# I luoghi di Biennale Tecnologia

## SEDI PRINCIPALI

**POLITECNICO DI TORINO  
( SEDE CENTRALE )**  
Corso Duca degli Abruzzi  
24, Torino

**POLITECNICO DI TORINO  
[ CASTELLO  
DEL VALENTINO]**  
Viale Mattioli 39, Torino

**OGR TORINO**  
Corso Castelfidardo 22,  
Torino

**SPAZIO 0-14**  
Piazzale Duca d'Aosta,  
Torino

**TEAM STUDENTESCHI  
DEL POLITECNICO DI  
TORINO**  
Piazza San Carlo, Torino

## ALTRE SEDI

**ACCADEMIA DELLE  
SCIENZE DI TORINO**  
Via Accademia delle  
Scienze 6, Torino

**ACCADEMIA ALBERTINA  
DI BELLE ARTI**  
Via Accademia Albertina 6,  
Torino

**ASSOCIAZIONE ARCHIVIO  
STORICO OLIVETTI**  
Villetta Casana,  
Via Miniere 31, Ivrea (TO)

**CAMERA - CENTRO  
ITALIANO PER LA  
FOTOGRAFIA**  
Via delle Rosine 18, Torino

**GIORNATA DELLA TERRA -  
TORINO 2024**  
Piazzetta Reale, Torino

**FACOLTÀ TEOLOGICA  
DELL'ITALIA  
SETTENTRIONALE -  
SEZIONE DI TORINO**  
Via XX Settembre 83,  
Torino

**FONDAZIONE  
ESPERIENZE DI CULTURA  
METROPOLITANA  
ECOMUSEO DEL  
FREIDANO**  
Via Ariosto 36/bis, Settimo  
Torinese (TO)

**I3P - INCUBATORE DI  
IMPRESE INNOVATIVE**  
Corso Castelfidardo 30/a,  
Torino

**INFINI.TO - PLANETARIO  
DI TORINO, MUSEO  
DELL'ASTRONOMIA E  
DELLO SPAZIO "ATTILIO  
FERRARI"**  
Via Osservatorio 30, Pino  
Torinese (TO)

**MUSEO EGIZIO**  
Via Accademia delle  
Scienze 6, Torino

**MUSEO NAZIONALE  
DELL'AUTOMOBILE DI  
TORINO**  
Corso Unità d'Italia 40,  
Torino

**MUFANT - MUSEO DEL  
FANTASTICO E DELLA  
FANTASCIENZA**  
Piazza Riccardo Valla 5,  
Torino

**MUSEO NAZIONALE DEL  
CINEMA**  
Via Montebello 20, Torino

**ORDINE DEGLI  
INGEGNERI DELLA  
PROVINCIA DI TORINO**  
Via Giovanni Giolitti 1,  
Torino

**PARATISSIMA**  
Via Giuseppe Verdi 5,  
Torino

**PAV - PARCO ARTE  
VIVENTE**  
Via Giordano Bruno 31,  
Torino

**UNIONE INDUSTRIALI  
TORINO**  
Via Manfredo Fanti 17,  
Torino

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TORINO**  
Via Po 17, Torino

**UNIVERSITÀ DEL  
PIEMONTE ORIENTALE**  
Via Perrone 18, Novara  
Viale Teresa Michel 11,  
Alessandria  
Via Galileo Ferraris 116,  
Vercelli

**XKÉ? IL LABORATORIO  
DELLA CURIOSITÀ**  
Via Gaudenzio Ferrari 1,  
Torino

---

**| INAUGURAZIONE**

MERCOLEDÌ  
17 APRILE  
ore 19.30 – 00.00

POLITECNICO  
DI TORINO  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

# FESTA DI APERTURA

## UNA NOTTE A BIENNALE TECNOLOGIA

a cura di Club Silencio

Qual è il legame tra la tecnologia, la sua evoluzione e la nostra vita contemporanea? Utopie Realiste è un'audace provocazione, un invito a rileggere e interpretare il mondo circostante con uno sguardo innovativo, trovando soluzioni creative a problemi complessi. In sintonia con la ricerca artistica di "Una notte al Museo", Club Silencio invade gli spazi della sede centrale del Politecnico di Torino aprendo la quarta edizione di Biennale Tecnologia. La serata evento indagherà sull'uso etico delle tecnologie, stimolando riflessioni e dibattiti nel pubblico. Il viaggio inizia con una scelta: corridoio blu o rosso? Il pubblico è invitato ad entrare in un "matrix" di installazioni, performance artistiche e musicali, esperienze di realtà virtuale e giochi interattivi. Qui, l'utopia si manifesta come il paradiso, un luogo affascinante e irraggiungibile, mentre la distopia incarna l'inferno, rivelando la fragile linea che separa il sogno dalla catastrofe. Il climax del percorso si svela nel punto finale dove utopia e distopia convergono, cedendo il passo alla realtà attuale, con una performance audio visiva che invita alla riflessione sull'evoluzione della nostra società nel contesto digitale, e sull'interazione tra umanità e tecnologia.

Presenting partner

INTESA  SANPAOLO  
IVECO • GROUP



Ingresso gratuito con accredito online obbligatorio su  
[www.clubsilencio.it](http://www.clubsilencio.it)

## MOSTRA

ore 15.00

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA,  
POLITECNICO  
DI TORINO

Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## IMMAGINARE FUTURI SFIDE, VISIONI, PROGETTI

Un progetto del Politecnico di Torino

a cura di Mauro Berta, Margherita Bongiovanni,  
Roberto Lalli, Sergio Pace e Loris Servillo,  
con il contributo di Alberto Robiati, Rajandrea Sethi,  
Elisa Vanin e la collaborazione di Sofia Cretaio,  
Giacomo Gircocchi, Amina Vietti

Allestita nei corridoi delle aule pari e dispari, al piano terra della sede centrale del Politecnico di Torino, la mostra che accompagnerà Biennale Tecnologia 2024 proporrà una serie articolata di visioni del futuro. L'intenzione è condurre i visitatori e le visitatrici attraverso un racconto multidisciplinare, che intrecci la narrazione del presente con l'immaginazione di alcuni possibili futuri, facendo ricorso a fonti iconografiche e testuali disparate, tra hard sciences e humanities. Lungo quattro percorsi, individuati da parole chiave al centro del dibattito internazionale, saranno raccontate indagini e proposte, intuizioni e buone pratiche su cui le ricerche politecniche negli ultimi tempi si stanno confrontando per dar luogo a un mondo dove Natura, Tecnologia e Società trovino modalità di convivenza pacifiche, inclusive, eque e sostenibili.

SI INAUGURANO INOLTRE LE MOSTRE:

## LE PRIME

a cura di Margherita Bongiovanni, Claudia De Giorgi,  
Luca Falzea, Francesca Gervasio, Arianna Montorsi,  
Mariya Shcherbyna, Greta Temporin

## UTOPIE REALISTE

Un progetto di PARATISSIMA

a cura di Catherine Gipton, con il contributo scientifico  
di Alessandro Scali e Laura Tota

## ENERGIA DAL SOLE: 30 ANNI DI STORIA DELLA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA

Un progetto di DENERG - Dipartimento Energia  
"Galileo Ferraris"

a cura di Filippo Spertino, Alberto Poggio,  
Alessandro Ciocia, Giulio Cerino Abidin,  
con la supervisione scientifica  
di Giovanni Vincenzo Fracastoro

Le mostre sono allestite nei corridoi della sede centrale  
del Politecnico di Torino

**MOSTRA**

**ore 16.30**

STANZA VERDE  
CASTELLO DEL  
VALENTINO  
Viale Mattioli, 39

## RITUALS/MATERIALS

Un progetto di DAD, DIST e SHARP Lab,  
con il supporto di Fondazione CRT  
a cura di Eleonora D'Alessandro, con Giulia Massenz  
e Daniele Campobenedetto  
allestimento di KUEHN MALVEZZI  
progetto grafico di Fionda  
coordinamento scientifico di Maria Chiara Giorda,  
Marian Burchardt

A partire dalla House of One di Berlino - edificio che costituisce un esempio iconico di inclusività religiosa -, la mostra si propone di esplorare il ruolo dell'architettura nella costruzione di spazi plurali che promuovono il dialogo interreligioso e l'incontro tra culture.

SARÀ INOLTRE INAUGURATA LA MOSTRA:

## DISEGNARE L'INVISIBILE

Acquerelli di Alessandro Armano sulle Città Invisibili  
di Italo Calvino  
Un progetto del China Center, Politecnico di Torino

Le mostre sono allestite rispettivamente nella Stanza Verde  
e nella Sala Colonne del Castello del Valentino

# ANDIAMO OLTRE L'OVVIO

Questo è il primo dei nostri valori

Vogliamo guidare la transizione energetica,  
trasformare il mondo della mobilità,  
scoprire nuove tecnologie rivoluzionarie.

Abbiamo un obiettivo:  
progredire verso una società più sostenibile.

#WeGoBeyond



IVECO • GROUP

IVECO  
CAPITAL

HEULIEZ

IVECO  
BUS

IVECO  
FPT

IDV

ASTRA

MAGIRUS

GIOVEDÌ  
18 APRILE  
ore 18.00

AULA MAGNA  
POLITECNICO DI  
TORINO

Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## IL PRINCIPIO DEL CASTORO

### TELMO PIEVANI

introduce Juan Carlos De Martin  
segue dialogo con Andrea Malaguti

Oggi siamo nel mezzo di quella che gli scienziati chiamano una "policrisi", cioè una tempesta perfetta, una congiunzione di crisi diverse e interconnesse. Sperare di trovare per ciascuna crisi soluzioni esclusivamente tecniche (dalla geingegneria alla cattura di CO2) rischia di rivelarsi un'illusione. Le nuove tecnologie da sole non basteranno, senza un cambiamento anche nei modelli di sviluppo, di consumo, di trasporto, di alimentazione. Senza utopie realiste che indichino una direzione lungimirante e favoriscano serendipità inaspettate. Da una prospettiva evolucionistica, ciò che sta accadendo è una "costruzione di nicchia" (cioè una specie che altera l'ambiente attorno a sé per adattarlo ai propri scopi, come fanno i castori) che rischia di deragliare e trasformarsi in una "trappola evolutiva" (le generazioni successive ereditano dalle precedenti un ambiente in cui è più difficile adattarsi). Da un lato, è velleitario pensare di tornare a situazioni originarie e nature vergini che non esistono più, e forse non sono mai esistite. Dall'altro, immaginare nuove coevoluzioni tra la specie umana e l'ambiente espone a difficoltà inedite. Verranno trattati, a questo riguardo, il caso del gene drive per estinguere intenzionalmente specie per noi nocive e il visionario progetto "Predator Free 2050" della Nuova Zelanda.



Prenotazione obbligatoria.  
Maggiori informazioni su [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it)

GIOVEDÌ  
18 APRILE  
ore 21.00

SALA FUCINE  
OGR TORINO  
Corso Castelfidardo, 22

# HOMO DEUS O COME FINIRÀ LA STORIA

di PEM – Potenziali Evocati Multimediali  
con la regia di Gabriele Vacis  
scenofonia e allestimenti di Roberto Tarasco

L'essere umano ha più volte rischiato di estinguersi. Ogni sorta di calamità naturale era una minaccia. Ad un certo punto è stato capace di alzare la mano, puntare il dito, e giustificarsi quando è arrivata la parola, il logos: così deve avere cominciato a raccontare. Quel fuoco che adesso lo scalda e gli cuoce il cibo è stato il dono di un titano, Prometeo, in lotta con Zeus, che voleva vedere sterminati gli uomini sempre più simili agli Dei, magari con un diluvio. Prometeo porta il fuoco e la tecnica, che l'uomo ha imparato presto a domare: dalla ruota all'intelligenza artificiale. Ma quel diluvio originario è sopravvissuto al tempo, a Socrate e alla nascita della democrazia, ed è diventato universale, il diluvio universale: la storia di Prometeo è diventata la storia di Noè. La Bibbia e la tragedia greca sono il nostro patrimonio, il nostro terreno fertile, la nostra storia... come finirà la Storia? Lo spettacolo inedito, prodotto per Biennale Tecnologia, prende avvio dal libro di Yuval Noah Harari: "Homo Deus - Breve storia del futuro". Insieme alle attrici e gli attori di PEM, saranno in scena ragazze e ragazzi, studenti del Politecnico di Torino.



Ingresso libero e gratuito fino a esaurimento posti.  
Maggiori informazioni su [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it)

---

# PROGRAMMA PRINCIPALE

## Legenda

### LEZIONE

Intervento di un'autorevole personalità della cultura e del mondo scientifico

### DIALOGO

Riflessione a due voci affidata a esperti

### DIBATTITO

Discussione a più voci per approfondire i grandi temi da diversi punti di vista

### SPETTACOLO

Musica e teatro per raccontare la scienza e l'innovazione



Gli incontri segnalati da questo simbolo prevedono un servizio di traduzione simultanea

## La rivoluzione delle neuroscienze

**Martina Ardizzi, Luca De Biase**

Il cervello degli umani indaga i segreti della realtà. Ma il cervello riserva ancora molti segreti agli umani. Le osservazioni possibili con i nuovi strumenti digitali, però, stanno aprendo sempre nuove possibilità di indagine. Per comprendere come funziona il cervello. Per curarlo quando non funziona. E soprattutto per legittimare le domande più fondamentali: che cosa sono le sensazioni, come avviene il pensiero, dove emerge la coscienza?

### DIALOGO

**ore 10.00**

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINO

Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Il Museo e le sfide del futuro: ricerca, inclusione e transizione digitale

**Christian Greco**

**introduce Juan Carlos De Martin**  
in collaborazione con Museo Egizio

La rivoluzione digitale, che ha già profondamente trasformato il nostro approccio cognitivo e il modo di lavorare, ha avuto un impatto anche sul ruolo dei musei. L'obiettivo di un museo rimarrà sempre quello di migliorare l'esperienza visiva, estetica e intellettuale di ogni visitatore di fronte a un manufatto del passato, cercando di fornire tutte le informazioni necessarie per arricchirne la comprensione. Il futuro dei musei è quindi, come è sempre stato, la ricerca.

### LEZIONE

**ore 11.30**

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINO

Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 14.30

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## La rivoluzione della genetica

Mauro Giacca, Luca De Biase

Il codice della vita si può riscrivere. Le tecnologie ormai consentono facilmente di tagliare, incollare, elaborare, modificare il DNA. In meno di quindici anni dalla messa a punto della tecnologia chiamata CRISPR-CAS9, gli investimenti in startup che si occupano di questo settore si sono moltiplicati e i risultati non mancano, dall'agricoltura alla medicina. Ma fin dove si può arrivare? Fin dove è giusto arrivare? Fin dove si arriverà?



Siamo un'azienda ad alta tecnologia. Puntiamo su innovazione, ricerca e sperimentazione per promuovere la trasformazione digitale della pubblica amministrazione.

**Vi aspettiamo  
venerdì 19 aprile ore 15.30**

# Ciao, sono Camilla!

Alla scoperta dell'assistente digitale dei cittadini

**Per rendere reale il futuro,  
bisogna saperlo immaginare.**

Usiamo l'intelligenza artificiale per ridisegnare l'esperienza di interazione fra le persone e le pubbliche amministrazioni. Con questa tecnologia abbiamo creato Camilla, la nostra assistente digitale che aiuta i cittadini nell'utilizzo dei servizi digitali.

[www.csipiemonte.it](http://www.csipiemonte.it)

## DIBATTITO

ore 9.30

CENTRO  
CONGRESSI  
UNIONE  
INDUSTRIALI  
TORINOVia Manfredo  
Fanti, 17

## Energie possibili

Stefano Buono,  
Fabrizio Di Amato,  
Raffaella Lucarno,  
Agostino Re Rebaudengo,  
Nicola Monti, Giovanna Zacchi  
introduce Giorgio Marsiaj  
modera Maurizio Melis

Progettare il futuro dell'Italia avendo come obiettivo l'autonomia energetica e la Green Economy è un imperativo che imprese e politica devono far proprio. Pena: il declino economico del nostro paese, e la sua marginalità in Europa e nel mondo. Che fare, dunque? A provare a rispondere a questo interrogativo saranno esperti di alto livello, in un incontro moderato dal giornalista Maurizio Melis e organizzato per Biennale Tecnologia dall'Unione Industriali Torino in occasione di Torino Capitale della Cultura d'Impresa 2024.

## DIALOGO

ore 10.00

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Biodiversità, responsabilità, opportunità

Telmo Pievani, Luca De Biase

Il cambiamento climatico, il consumo di suolo, il modello produttivo. Nell'Antropocene, la perdita di biodiversità è un'emergenza epocale. Eppure, la natura può essere una soluzione alle crisi del XXI secolo. Purché l'innovazione cambi direzione. È la nuova, nuova frontiera: "chiediti che cosa la natura fa per te e risponditi considerando quello che gli umani fanno per la natura".

## UUUUDUM - Land Art per l'ambiente

Luca Lagash,  
Morgana Orsetta Ghini  
introducono Alex Armillotta  
e Alberto Ferrari

in collaborazione con Giornata della  
Terra - Torino 2024

UUUUDUM è l'evoluzione di Unodiunmilione.com, progetto di Luca Lagash e Morgana Orsetta Ghini, in collaborazione con l'Accademia Teatro alla Scala, 3D nugae.tech e il polo tecnologico HTW di Berlino. A partire dal 2019 il progetto ha attivato esplorazioni del territorio e laboratori. Il risultato apicale è un'area scultorea a Pejo 3000, la prima stazione sciistica al mondo dichiaratasi plastic free, da cui risuona il brano sinfonico orchestrato con l'Accademia Teatro alla Scala.

## Sindacati e capitalismo delle piattaforme

Luisa Corazza, Stefano Sacchi

in collaborazione con Theseus - Centro  
Studi su Tecnologia, Società e Umanità  
del Politecnico di Torino

Il lavoro nelle piattaforme digitali ha lanciato nuove sfide all'azione sindacale. L'analisi del caso Amazon e del food delivery evidenzia la peculiarità del sistema italiano di relazioni industriali, dove la scarsa istituzionalizzazione dei rapporti collettivi ha creato un terreno fertile per la contro-offensiva sindacale. Quale è il ruolo dell'azione sindacale nel capitalismo delle piattaforme? Quali sono le possibili forme di una rappresentatività sindacale matura e consolidata?

## DIALOGO

ore 10.00

SPAZIO PROMETEIO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 10.30

SALA EMMA  
STRADA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 10.30

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
FAIRfinanziato  
dall'Unione europea  
– NextGenerationEU

## Intelligenza Artificiale? Tocchiamo ferro!

Barbara Caputo

Perché l'Intelligenza Artificiale di oggi e di domani sia al servizio dell'umanità, ed esprima il suo potenziale positivo, servono sempre più esperti. Un bisogno che rappresenta una grande responsabilità per le Università, chiamate a formarli. Ma è davvero possibile farlo senza un supporto computazionale adeguato? L'Intelligenza Artificiale ha bisogno di grandi infrastrutture di calcolo e di un modello di sviluppo sostenibile e inclusivo affinché il suo sviluppo non sia appannaggio di pochi.

## LEZIONE

ore 10.30

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24INTESA  SANPAOLO

## Prospettive economiche e scenari per il biennio 2024–25

Gregorio De Felice

Nell'anno in corso le maggiori banche centrali inizieranno a ridurre i tassi di interesse. La lotta all'inflazione può dirsi ormai vinta. A partire dalla seconda parte dell'anno si potrà vedere un'accelerazione della crescita economica che si rafforzerà nel 2025. L'economia italiana, insieme ad alcuni ben noti elementi di debolezza, presenta fattori di forza spesso trascurati.

## Intelligenze urbane. Naturale e artificiale

Carlo Ratti

introduce Michele Bonino

Con progetti urbani visionari, come quelli di Wright o Howard, il XX secolo si è illuso di colmare la frattura tra città e natura, generando tuttavia ulteriori fenomeni di espansione urbana e consumo del suolo. Come investire, oggi, questa tendenza? Le nuove forme di Intelligenza legate alle tecnologie digitali e l'Internet delle Cose possono forse aiutarci a migliorare l'interfaccia tra naturale e artificiale. L'integrazione del biologico con il costruito ci orienta verso un futuro più sostenibile.

## Tecnologie e potere: perché fidarci?

Maurizio Tirassa

introduce Juan Carlos De Martin

L'attenzione verso l'IA, oggi, si concentra per lo più sulla credibilità filosofica ed empirica dell'etichetta, sull'impatto che potrà avere sull'economia aziendale e sulle attività quotidiane individuali, nonché sui rischi connessi alla cosiddetta "ribellione delle macchine". Restano in ombra molte implicazioni sistemiche, culturali e politiche della tecnologia, su cui tuttavia è ugualmente importante riflettere.

## LEZIONE

ore 11.00

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 11.00

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 11.00

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Quale digitale? Scenari e percorsi possibili a scuola

**Gabriella Colaprice,  
Anusca Ferrari,  
Manuela Montinaro,  
Massimo Sapia**
modera **Veronica Mobilio**

in collaborazione con Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo

A scuola, le competenze digitali possono essere sviluppate trasversalmente, verticalmente, con il supporto delle tecnologie o senza. Ciascun approccio deve adattarsi a bisogni e competenze di studenti e insegnanti. Muovendo dal contesto europeo e valorizzando l'esperienza pluriennale di Fondazione per la Scuola con il progetto Riconessioni, daremo la parola a scuole promotrici dello sviluppo di competenze digitali, mettendole in dialogo con persone esperte del settore.

## LEZIONE

ore 11.30

AULA 2  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Per un digitale davvero globale

**Nanjala Nyabola**
**introduce Francesca De Filippi**

“C'è l'Africa nel futuro”: è uno degli assunti fondamentali dell'afrofuturismo, che contrasta la tendenza alla rimozione tipica di scienze e speculative fiction, da sempre concentrate sulla visione bianca e occidentale degli scenari tecnologici, per reimmaginare un futuro plurale ed eterodosso. Ispirati da questo movimento culturale, combinando letteratura, tecnologia e diritto, esploreremo il terreno della governance digitale globale.

## La rivoluzione del computer quantistico

**Roberto Siagri, Luca De Biase**

La miniaturizzazione dei chip al silicio è giunta ai limiti del possibile. Ma oggi le tecnologie permettono di controllare singolarmente atomi, ioni, elettroni e fotoni. Questa capacità di controllo consente di cambiare i paradigmi di calcolo passando da quelli basati su sequenze binarie di 0 e 1 a bit quantistici, qbit, con le loro sovrapposizioni e intrecciature. Sfruttando queste proprietà dei quanti, gli scienziati progettano computer che possono lanciarsi in calcoli di immensa complessità.

## Boomers contro Millennials. L'Italia ha la forza di cambiare?

**Beniamino Pagliaro,  
Silvia Sciorilli Borrelli**

Il nemico numero uno di Millennials e Generazione Z non sono soltanto i soldi che mancano. Il nemico è l'inerzia. L'Italia ha la forza di cambiare? Un patto generazionale può essere la risposta. A partire dal libro “Boomers contro Millennials. 7 bugie sul futuro e come iniziare a cambiare” (HarperCollins), del giornalista Beniamino Pagliaro, caporedattore de La Repubblica e responsabile della redazione di Torino, un dialogo sul cambiamento possibile.

## DIALOGO

ore 11.30

AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 11.30

SPAZIO PROMETEO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## SPETTACOLO

ore 12.00

 BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINO

 Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**Culture della tecnica.  
Il bello e l'utile**

di e con Peppino Ortoleva

letture di Marco Cacciola

L'intreccio tra tecnica e arte è antico, rappresentato dalla figura di Efesto, il dio artigiano sposo della dea Afrodite. Più tardi i due termini, arte e tecnologia, si sono allontanati. Al tempo stesso, però, proprio nell'ambito della tecnica sono nate nuove forme espressive: dal cinema alla musica elettrificata, fino alle opere digitali, l'arte dà senso alle esperienze tecnologiche di cui è fatta la nostra vita.

## DIBATTITO

ore 14.00

 AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINO

 Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**Impatto sociale:  
imprese per le comunità**

 Sergio Enrietto, Laura Orestano,  
Selina Xerra

introduce Patrizia Lombardi

Per generare valore nel lungo periodo, le imprese sono oggi chiamate a operare a vantaggio delle comunità su cui esercitano il loro impatto. L'equilibrio strategico tra azienda e comunità si rivela dunque una dinamica fondamentale, così come è determinante il ruolo giocato dalle imprese nella crescita delle comunità e, di conseguenza, del proprio business. Affronteremo insieme questo tema, con uno sguardo al contesto internazionale e all'esperienza italiana del Gruppo Iren.


**L'Intelligenza Artificiale  
a scuola: quali  
trasformazioni  
nella didattica?**

 Giovanni Durbiano,  
Matteo Leone, Anusca Ferrari  
modera Gabriele Giardino

 in collaborazione con Università degli  
Studi di Torino e Scienza Nuova

Cinque scuole secondarie torinesi sono al centro di un viaggio nel cuore dell'Intelligenza Artificiale e del suo impatto trasformativo nel campo dell'educazione. Grazie al progetto di ricerca "metAmorfosi", studenti e docenti - accompagnati da tutor degli Atenei torinesi - sperimentano come l'IA possa potenziare l'esperienza dell'apprendimento ed essere integrata efficacemente nel curriculum scolastico, analizzando criticamente le opportunità e le sfide che presenta e valutandone l'efficacia didattica.

## DIBATTITO

ore 14.30

 AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINO

 Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 14.30

 SPAZIO PROMETEO  
 POLITECNICO  
 DI TORINO

 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24

## Profezie tecnologiche: il futuro si fa presente

**Simone Arcagni, Luigi Marinelli,  
 Nicoletta Vallorani**

 in collaborazione con Luiss University  
 Press

I saggi sul futuro di Stanisław Lem, editi per la prima volta nel 1964, sorprendono per la profetica lungimiranza riguardo a invenzioni e dispositivi ancora oggi non del tutto esplorati: dall'IA alla realtà aumentata, dall'ingegneria genetica alla neuro-robotica. "Summa Technologiae" è un'opera fortemente utopica che delinea un'evoluzione post-umana orientata alla sostenibilità, inserendosi nel contesto della produzione di Lem come stupefacente "macchina culturale" capace di incidere sui nostri immaginari tecnologici e futurologici.

## Dati che discriminano: come gli algoritmi trasformano le relazioni sociali

**Wendy Hui Kyong Chun**
**introduce Isabella Consolati**

 in collaborazione con Theseus - Centro  
 Studi su Tecnologia, Società e Umanità  
 del Politecnico di Torino

Gli sviluppi tecnologici legati ai big data stanno amplificando e automatizzando discriminazioni e polarizzazioni sociali. Combinando informatica, media studies e filosofia politica scopriremo come le discriminazioni prodotte dai sistemi algoritmici non siano dei semplici errori, ma effetti dovuti a un normale funzionamento, a una forma di autenticità algoritmica che riproduce comunità basate sulla somiglianza dei loro membri e su un confortante rifiuto della diversità.

## LEZIONE

ore 15.00

 AULA 1  
 POLITECNICO  
 DI TORINO

 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24


## DIBATTITO

ore 15.00

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## La ricetta per fare Italian Technology è semplice: Tecnologia + Design

**Pietro Camardella,  
Giorgio Garuzzo**
**modera Carlo Massironi**

 in collaborazione con Italian Technology  
Hall of Fame

Pietro Camardella, Senior Designer in Pininfarina, spiegherà perché, per competere nel mondo, è essenziale fare innovazione tecnologica e "vestire" la tecnologia alla maniera italiana. E cosa è successo alle aziende che hanno smesso di farlo. Il confronto con Giorgio Garuzzo, ex Amministratore delegato Iveco e poi Direttore generale del Gruppo Fiat, consentirà di cogliere la ricetta per continuare a fare tecnologia ed esportarla nel mondo.

## DIBATTITO

ore 15.00

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## La leadership ai tempi dell'Intelligenza Artificiale

**Alberto Ferraris,  
Dario Natale Palmucci,  
Filippo Poletti, Vincenzo Tedesco**

L'Intelligenza Artificiale ha bisogno del cuore e del cervello umano: è la prospettiva con cui affrontare l'impresa 5.0, nella quale l'intelligenza delle persone collabora con le reti neurali generative. Dopo il lancio di ChatGPT avvenuto il 30 novembre 2022, è necessario che chi guida la rivoluzione aziendale si focalizzi sulle persone con cui collabora e gli obiettivi di business, con il chiaro obiettivo di promuovere un impatto positivo.

## Urban smart mobility: strategie e innovazioni per un futuro sostenibile

**Ferruccio Resta, Beatrice Borgia**

Il costante processo di urbanizzazione richiede soluzioni innovative per migliorare la qualità di vita dei cittadini. Le sfide della mobilità urbana, quali decarbonizzazione, decongestione e sicurezza, impongono una visione integrata tra veicolo e infrastruttura, mirando a un trasporto pubblico più capillare e funzionale, uno sharing educato e governato, unitamente a nuove proposte per la logistica dell'ultimo miglio.

## Ciao, sono Camilla! Alla scoperta dell'assistente digitale per i cittadini

**Guido Boella, Chiara Foglietta,  
Pietro Pacini**

L'intelligenza artificiale offre alla pubblica amministrazione un potenziale di trasformazione straordinario. Cambierà l'approccio culturale al lavoro e migliorerà la qualità delle attività quotidiane. Le persone potranno contare su servizi pubblici che rispettano standard di qualità e criteri etici condivisi. È in questo nuovo scenario che nasce Camilla, l'assistente personale – creata dal CSI – che affianca i cittadini nell'utilizzo dei servizi digitali, ridisegnando la loro esperienza di contatto con la PA.

## DIALOGO

ore 15.30

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24
 promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
MOST

 finanziato  
dall'Unione europea  
– NextGenerationEU

## DIBATTITO

ore 15.30

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 16.00

AULA 2  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## ChatGPT, tra intelligenza e allucinazioni

**Claudia Biancotti, Tito Boeri,  
Carolina Camassa**

in collaborazione con Festival Internazionale dell'Economia

L'intelligenza artificiale può accelerare i flussi di lavoro e aumentare la produttività, fornendo sintesi di immensi volumi di informazioni e generando grandi quantità di testo linguisticamente corretto in pochi secondi. Ma quel che scrive è davvero "intelligente"? Come si comporta ChatGPT in compiti di scrittura complessi? Ne parliamo a partire da un esperimento svolto presso la Banca d'Italia.

## DIBATTITO

ore 16.00

AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Le piattaforme digitali fra utopia e distopia

**Claudia Attimonelli,  
Marco Deseriis**
modera **Francesco Gallino**

in collaborazione con Biennale Democrazia

Da Netflix a Instagram, da Amazon a Glovo, da Glitch a Rousseau: le piattaforme digitali costituiscono il luogo di molte delle nostre interazioni sociali, nonché della nostra formazione culturale e politica. Ci muoviamo tra la promessa di una crescente partecipazione politica e un rovescio decisamente oscuro: complottismi, radicalizzazione, polarizzazione, e il continuo incappare in contenuti che, anziché ampliare le nostre conoscenze, esasperano le nostre convinzioni.

## Umani ibridi. Come la tecnologia cambia il nostro corpo

**Harry Parker, Matteo De Giuli**

in collaborazione con Lucy - Sulla Cultura e Edizioni SUR

La robotica, l'informatica e l'intelligenza artificiale stanno rivoluzionando la nostra idea di essere umani. Poco alla volta ci stiamo avvicinando alla perfetta integrazione tra biologico e artificiale. Come cambierà, allora, il nostro concetto di identità? E che effetti avranno queste innovazioni sulle disuguaglianze sociali? Dalle nanotecnologie alle arti performative, una conversazione con Harry Parker, autore di "Umani ibridi", artista e saggista che da più di dieci anni cammina grazie alle protesi.

## Cybersicurezza: l'umanità sarà più sicura grazie alla tecnologia?

**Stefano Di Carlo, Milena Rizzi  
modera Sonia Montegiove**

Garantire sicurezza e resilienza delle infrastrutture strategiche del Paese è un requisito irrinunciabile per una transizione digitale inclusiva e sostenibile. Le reti di software, oggetti connessi e persone devono essere difese prevenendo e mitigando gli attacchi cyber, sempre più frequenti e pericolosi, anche grazie all'introduzione della Intelligenza Artificiale. Quali le misure messe in campo e quali le soluzioni tecnologiche, i sistemi e le attività di monitoraggio che coinvolgono l'ecosistema di cybersicurezza nazionale?

## DIALOGO

ore 16.30

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 16.30

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24
 promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
SERICS

 finanziato  
dall'Unione europea  
- NextGenerationEU

## DIALOGO

ore 16.30

 SPAZIO PROMETEEO  
 POLITECNICO  
 DI TORINO

 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24

INTESA SANPAOLO

## Verso un mondo nuovo

 Gian Maria Gros-Pietro,  
 Stefano Corgnati

Parlare di futuro, oggi, significa parlare di un modello di crescita che metta al centro la sostenibilità: economica, ambientale, sociale. E significa anche parlarne rispetto ai (e con i) giovani, che di questo futuro sono il motore. Significa investire su di loro, favorendo l'individuazione delle nuove competenze utili a costruire, insieme, un mondo di benessere diffuso. Il Politecnico e Intesa Sanpaolo intervengono in questo processo alimentando quel potenziale di energia e fiducia di cui i giovani sono portatori e creando le condizioni perché possano esprimerlo pienamente.

## DIBATTITO

ore 17.00

 SALA EMMA  
 STRADA  
 POLITECNICO  
 DI TORINO

 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24


 LAVAZZA  
 GROUP

## L'utopia della sostenibilità

 Enrico Giovannini,  
 Luca De Biase, Fabio Scaltritti

Una società che non consuma più risorse di quante ne produca. Una società che riesce a pensare a lungo termine, alla ricerca della qualità delle relazioni sociali, capace di correggere le conseguenze dei suoi modelli economici sull'ambiente, consapevole dell'importanza delle risorse culturali. Una società che cerca il benessere e sa come trovarlo, è un'utopia realizzabile. Ma gli umani impareranno a vivere in questa prospettiva?

## Come affrontare le Grandi Sfide globali?

 Isabella Consolati,  
 Alvise Mattozzi, Emilio Paolucci

 con la partecipazione delle e degli  
 studenti del Politecnico di Torino

Nel 2022 e nel 2023 la comunità studentesca del Politecnico di Torino ha affrontato per la prima volta dei corsi interdisciplinari unici nel panorama universitario italiano, ove tecnica e scienze umane si sono affiancate nel cercare di fornire chiavi di lettura per leggere la complessità del presente e affrontare con maggior consapevolezza le grandi sfide che il futuro ci pone. Che esperienza è stata? Quali sono le prospettive di questo progetto così ambizioso?

## DIBATTITO

ore 17.00

 AULA 3  
 POLITECNICO  
 DI TORINO

 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24

## Cinema &amp; IA: pratiche, ipotesi e riflessioni

 Carlo Rodomonti,  
 Domenico De Gaetano,  
 Demetra Birtone

modera Simone Arcagni

 in collaborazione con RAI Cinema,  
 Museo Nazionale del Cinema,  
 Scuola Holden

È da diversi anni che le intelligenze artificiali sono entrate nella produzione audiovisiva – dalla scrittura alla produzione, dagli effetti speciali al marketing – cambiando il modo di pensare e di fare cinema, serie, televisione. Qual è attualmente lo stato dell'arte? Quali le professionalità e le competenze richieste? E quali sfide si prospettano sul fronte, ad esempio, del diritto d'autore, del rischio di una certa omologazione dell'immaginario, del problema del lavoro?

## DIBATTITO

ore 17.00

 AULA 6  
 POLITECNICO  
 DI TORINO

 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 17.00

 BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINO

 Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## La Cina, una distopia immaginata

Simone Pieranni

introduce Giorgio Gianotto

in collaborazione con add editore

Da paese tra i più poveri al mondo a potenza tecnologica in meno di un secolo, la Cina ha solleticato le proiezioni delle nostre preoccupazioni sul tema della tecnologia, portando a classificazioni semplicistiche e in grado di sfondare il nostro immaginario. In realtà, la "distopia cinese" – come spesso viene definita – nasconde semplicemente una visione del mondo diversa dalla nostra, in particolare nell'approccio alla tecnologia.

## DIALOGO

ore 17.30

 AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINO

 Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Dio, noi e l'IA: alla ricerca dell'etica degli algoritmi

Paolo Benanti, Riccardo Luna

in collaborazione con Italian Tech

Un dialogo aperto sulle questioni etiche legate al presente e al futuro dell'intelligenza artificiale che vedrà come protagonisti il giornalista Riccardo Luna e Paolo Benanti, teologo, docente di etica, bioetica ed etica delle tecnologie, nonché guida della Commissione di Palazzo Chigi che studia l'impatto dell'IA sull'editoria e unico membro italiano dell'advisory board delle Nazioni Unite incaricato di preparare il Summit of the Future 2024.

## Bitcoin: matematica e tecnologia al servizio della democrazia

 Riccardo Giorgio Frega,  
Luca Berto, Laura Nori

modera Antonio José Di Scala

Grazie a una tecnologia fondata sulla matematica, Bitcoin offre opportunità spesso ignorate per cercare di risolvere alcuni importanti problemi sociali ed economici delle nostre democrazie. Ma come? La risposta in un dialogo tra due podcaster - uno sviluppatore di software e un attivista politico che dal 2019 si occupano della divulgazione della tecnologia Bitcoin in Italia - e un'esperta di comunicazione impegnata nel raccontare Bitcoin sui social network.

## DIBATTITO

ore 17.30

 AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINO

 Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Sogni che si realizzano. L'utopia come metodo strategico

 Cristina Bertazzoni,  
Nicoletta Boldrini,  
Antonio Santangelo

modera Alberto Robiati

in collaborazione con Forwardto

Prima di passarle al test di realtà, le utopie vanno pensate e, nel farlo, scienze umane e fiction evidenziano oggi una preoccupante crisi immaginativa. Tuttavia, esistono metodi capaci di attivare esplorazioni utopiche e stimolare il pensiero strategico collettivo su come realizzarle. Attraverso processi di "foresight" attuati in contesti civici, il futuro diventa così un dispositivo che anticipa e trasforma. Ad esempio, contribuendo a progettare il ruolo della tecnologia nel costruire società migliori.

## DIBATTITO

ore 17.30

 OGR TECH  
OGR TORINO

 Corso  
Castelfidardo, 22

## LEZIONE

ore 21.00

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Svelare il futuro: tecnologie per la cura della persona

**Pierre Magistretti,  
Michele Caselle**

**introducono Michele Caponigro  
e Marco Cavaglià**

in collaborazione con QPP Seralmente,  
Fondazione Venesio e M3B Lab del  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e  
Aerospaziale del Politecnico di Torino

Due tra i più autorevoli studiosi nel campo delle neuroscienze e della medicina di precisione ci parleranno delle tecnologie che stanno cambiando il nostro futuro. Pierre Magistretti svelerà come l'imaging cerebrale e le cellule staminali inducibili aprano nuovi orizzonti nella comprensione delle malattie neurologiche; Michele Caselle discuterà dell'importanza dell'uso di reti neurali e della fisica dei sistemi complessi nell'analisi dei dati biomedici, evidenziando l'impatto di questi approcci nella promozione di terapie personalizzate basate sui dati genetici e clinici.

Info e prenotazioni su  
[www.qpp.academy](http://www.qpp.academy)

ALPHA  
BRAVO  
COLLINS  
DELTA  
ECHO  
FOXTROT  
GOLF  
HOTEL  
INDIA  
JULIET



Siamo Collins Aerospace. Insieme ai nostri clienti, tracciamo nuove rotte e riuniamo le famiglie. Proteggiamo le nazioni e salviamo vite umane. Uniamo esperienza e collaborazione per affrontare le sfide più difficili del nostro settore. E ogni giorno immaginiamo modi per rendere i cieli e gli spazi che attraversiamo più intelligenti, sicuri e straordinari che mai.

**AEROSPACE  
REDEFINED**



# FOCUS ARCHITETTURA

A cura di Michele Bonino e Francesca Governa

Per Architetti/e: la partecipazione a due incontri garantisce un CFP

SALONE D'ONORE  
CASTELLO DEL  
VALENTINO  
Viale Mattioli, 39

## DIBATTITO

ore 10.00



### Costruire il futuro: l'Intelligenza Artificiale dalla teoria alla pratica

Daniel Cardoso Llach,  
Fredy Fortich

modera Edoardo Bruno

introduce

Maria Cristina Milanese

Come applicare l'intelligenza artificiale nel campo dell'architettura? Partendo dal progetto "Pratica architettonica e Intelligenza Artificiale", coordinato da Politecnico di Torino e Ordine degli Architetti di Torino, scopriremo come gli studi di architettura stanno iniziando a sfruttare le potenzialità dell'IA nella loro pratica, concentrandoci sulle sfide e le opportunità in questo campo emergente. Una disamina necessaria e coinvolgente, destinata a costruire il nostro futuro.

### Smart cities, piattaforme e giustizia sociale

Lucia Tozzi, Francesca Governa

Città creative, sostenibili, smart sono espressioni opache, alle quali è difficile assegnare un significato chiaro. Sebbene siano noti i limiti di una visione acritica dell'uso delle tecnologie smart nella costruzione e trasformazione delle nostre città, la retorica della smartness è ampiamente impiegata per dare forma a un immaginario urbano privo di conflitti ed esclusioni. Esploreremo insieme queste ambiguità, illustrando le numerose ricadute dell'uso della tecnologia in campo urbano.

## DIALOGO

ore 11.30

### Mind the gap: tecnologie tradizionali alla frontiera della modernità

Farrokh Derakhshani,  
Francesca De Filippi

Farrokh Derakhshani, direttore dell'Agga Khan Award for Architecture, e Francesca de Filippi, direttrice del Centro di ricerca e documentazione sull'Habitat in the Global South, esploreranno, a partire da alcuni progetti di architettura africani, il delicato equilibrio tra l'uso di tecnologie tradizionali e le esigenze dettate da una modernità sempre più avida di risorse. Il ruolo del progetto di architettura si rivela centrale nel dare forma a comunità resilienti, culturalmente reattive e sostenibili.

## DIALOGO

ore 14.30



# FOCUS ARCHITETTURA

A cura di Michele Bonino e Francesca Governa

Per Architetti/e: la partecipazione a due incontri garantisce un CFP

SALONE D'ONORE  
CASTELLO DEL  
VALENTINO  
Viale Mattioli, 39

## DIBATTITO

ore 16.00

### Architetture per la coesione sociale, tra progettazione e dialogo interreligioso

**Daniele Campobenedetto,  
Simona Malvezzi,  
Matteo Robiglio**

**modera Maria Chiara Giorda**

Alla scoperta della House of One, edificio multifede ideato dallo studio KUEHN MALVEZZI e in costruzione a Berlino, che unisce sotto lo stesso tetto una sinagoga, una chiesa e una moschea al fine di creare un luogo di coesistenza e dialogo tra istituzioni e cittadini, religiosi e laici. Insieme alla progettista, Simona Malvezzi, e ad esperti di spazi liturgici e progettazione architettonica, ragioneremo sul ruolo dell'Architettura come pratica che unisce tecnica e sentimenti identitari.

## La nuova lingua del costruire

**Reinier de Graaf**

**introduce Mitesh Dixit**

in collaborazione con Ambasciata e Consolato Generale del Regno dei Paesi Bassi

Nel suo ultimo libro, Reinier de Graaf sviscera miti e contraddizioni dell'industria, conducendo una ricerca sull'identità del ventunesimo secolo. Chi decide se un palazzo è green? Perché Vancouver è più vivibile di Vienna? Come si può evitare di promuovere certi edifici come sostenibili, se poi non lo sono? Chi stabilisce questi criteri, e cosa significano per il futuro delle nostre abitazioni delle nostre città, dell'intero pianeta? Discuteremo tutto questo insieme all'autore.

## LEZIONE

ore 18.00



## DIALOGO

ore 10.00

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Giappone 5.0: andata e ritorno tra società e industria

**Yasuo Deguchi,  
Juan Carlos De Martin**

in collaborazione con Japan Hub PoliTo  
Un filosofo giapponese e un ingegnere informatico italiano indagano il ruolo della comunicazione e dell'Information Technology nel ricalibrare i rapporti tra società e industria. Mettendo in campo conoscenze e principi sviluppati sia in Occidente che in Oriente, il dibattito indagherà percorsi che aprono la strada alla costruzione di nuovi valori a supporto delle attuali sfide globali.

## DIBATTITO

ore 10.00

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
RETURN

finanziato  
dall'Unione europea  
- NextGenerationEU

## Reagire al cambiamento climatico: il coinvolgimento delle comunità può fare la differenza

**Fabio Castelli, Giuseppe Tipaldo,  
Angioletta Voghera**

Sapete se la vostra abitazione è a rischio? Quale ruolo vorreste avere nella gestione o mitigazione dei rischi che possono derivare da cambiamenti climatici? Sono alcune delle domande che verranno poste per ragionare insieme sul ruolo dell'incertezza e la percezione sociale delle narrazioni scientifiche, relative all'adattamento ai cambiamenti climatici sui social media. L'obiettivo sarà quello di riflettere sull'importanza delle comunità nella ricerca di soluzioni.

## Per un mondo senza energia fossile

**Luciano Cinotti, Viviana Cigolotti,  
David Chiaramonti**
**modera Giorgio Einaudi**

Nucleare, biomasse e il vettore idrogeno possono rappresentare le fonti soluzioni energetiche alternative all'utilizzo del fossile, ma con quali impatti sociali ambientali ed economici? Per soddisfare gli obiettivi climatici è richiesto un rapido sviluppo ed espansione dell'uso di fonti alternative, tecnologie efficienti di stoccaggio e vettori.

## Agricoltura spaziale

**Stefania De Pascale,  
Maria Lodovica Gullino**

in collaborazione con ColtivaTo

Come sarebbe un mondo senza piante? Considerata la loro importanza per la vita sulla terra, è chiaro che da esse dipenderà anche la nostra sopravvivenza in ambienti extra-terrestri. La possibilità di realizzare missioni spaziali di lungo periodo su Luna e Marte dipende da quella di creare un ecosistema artificiale in cui le piante avranno un ruolo centrale. E la ricerca di soluzioni per la vita umana nello spazio produce tecnologie utili per la coltivazione delle piante in ambienti estremi sulla terra.

## DIBATTITO

ore 10.30

SALA EMMA  
STRADA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 10.30

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 11.00

AULA 2  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Un impero di ingegneri

Manuel Lucena, Monica Bedana

in collaborazione con Penguin Libros

Le infrastrutture furono le autentiche impalcature fondative della monarchia ispana: una prodezza tecnica ma soprattutto culturale, di comunicazione, traduzione e linguaggi condivisi in quattro continenti. Saperi umani e tecnici di ogni luogo, amalgamati per esprimere una modernità emergente, meticciosa. Intorno a quelle opere si creò un contesto di aspettative e speranze in cui ancora oggi siamo immersi.

## DIALOGO

ore 11.00

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Tra innovazione e competitività: le PMI sfidano il futuro

Dario Gallina, Stefano Corgnati

In uno scenario in cui i processi di innovazione tecnologica sono sempre più rapidi e pervasivi, è fondamentale creare ponti tra Università, imprese ed enti locali. Obiettivo? Affiancare da vicino quelle realtà imprenditoriali che rischiano di essere messe ai margini del contesto competitivo internazionale. In questa prospettiva, la Camera di commercio e il Politecnico si collocano come interlocutori fondamentali, offrendo conoscenza, supporto e servizi alle PMI di tutto il territorio. Scopriamo come.

## Il futuro delle esplorazioni spaziali

Erasmus Carrera,  
Ersilia Vaudo Scarpetta  
modera Alessandro Aresu

Avventura, tecnologia, ambizione. L'esplorazione dello spazio non cessa di affascinare. I suoi protagonisti si moltiplicano: non più solo pochi stati. Oggi Giappone, Cina, India, Russia, Usa, Europa hanno programmi importanti. E non ci sono soltanto gli stati: le aziende private stanno conquistando sempre maggiore importanza. Ebbene, si può dire davvero che dopo oltre 50 anni di assenza, un nuovo capitolo si apre. La presenza dell'uomo oltre il nostro pianeta. Non solo per esplorare ma questa volta per restare.

## Cos'è l'immaginazione scientifica?

Fiora Salis

introduce Vera Tripodi

Può l'immaginazione sostenere i modelli scientifici? Può giocare un ruolo nella formulazione di ipotesi da sperimentare nella realtà? Possiamo intendere i modelli scientifici come fondati sull'immaginazione di chi li formula e dunque analoghi alle finzioni della letteratura e dell'arte? Secondo alcuni studi, i modelli scientifici sembrerebbero implicare in modo cruciale l'immaginazione. Ma di che tipo di immaginazione si tratta? Risponderemo a tutte queste domande.

## DIBATTITO

ore 11.30

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 11.30

SPAZIO PROMETEO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 11.30

OGR TECH  
OGR TORINOCorso  
Castelfidardo, 22

## OGR Tech Startups: creare valore con l'innovazione sociale e ambientale

**Roberto Carnicelli,  
Riccardo Leonardi,  
Viviana Pinto, Francesco Trovato**

a cura di OGR Torino

Il panel esplora l'ecosistema delle OGR Tech attraverso le storie di quattro giovani imprese che hanno trasformato l'innovazione in azione positiva: Eoliann, Discentis, ReLearn e Paperbox racconteranno i loro impatti positivi su scala sociale e ambientale. La resilienza climatica, l'innovazione didattica, la gestione dei rifiuti e i disturbi cognitivi saranno al centro della discussione.

## SPETTACOLO

ore 12.00

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Culture della tecnica. Il pensiero nelle mani

**di e con Peppino Ortoleva  
letture di Marco Cacciola**

L'opposizione tra tecnica e cultura discende dall'antica opposizione tra materia e spirito, ed è fortemente radicata. Ma la tecnologia è una delle "grandi espressioni del pensiero", dicevano gli illuministi: frutto di immaginazione oltre che di esperienza. E nessuna espressione culturale, neanche le più astratte, sarebbe possibile senza gli strumenti su cui il pensiero, a volte senza rendersene conto, si appoggia.

## Sostenibilità e aerospaziale: una collaborazione tra università, industria e comunità

**Laura Holmes, Marco Rancati,  
Giuseppe Musso**

modera Massimo Sorli

Mentre il mondo si trova ad affrontare il cambiamento climatico, l'industria aerospaziale lavora attivamente verso un percorso più sostenibile. Per ridurre l'impronta del carbonio e costruire aerei a zero emissioni è necessario l'impegno di tutte le parti e il coinvolgimento della catena di distribuzione a livello globale. Solo un dialogo costruttivo tra aziende, ricerca e persone contribuirà a modellare il futuro del pianeta. Realtà come Collins Aerospace offrono esempi concreti di come lavorare in questa prospettiva.

## DIBATTITO

ore 14.00

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 14.30

AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Il terzo elemento della ricetta per fare Italian Technology è crederci e rischiare

**Giancarlo Michellone,  
Giorgio Garuzzo**
**modera Carlo Massironi**

in collaborazione con Italian Technology Hall of Fame

Come ragionano gli imprenditori e i manager quando si assumono il rischio d'impresa e fanno innovazione? Cosa vedono o riescono a immaginare quando i numeri non ci sono ancora o sono incompleti? Giancarlo Michellone, autore di molti brevetti ed ex Amministratore delegato del Centro di Ricerche Fiat, e Giorgio Garuzzo, già Amministratore delegato Iveco e poi Direttore generale del Gruppo Fiat, raccontano le dinamiche organizzative e umane con cui le PMI e le grandi aziende italiane fanno innovazione tecnologica e competono nel mondo.

## L'appassionante utopia del conservare quello che (non) è stato

**Marco Scotti, Francesco Tortori  
modera Mariachiara Guerra**

in collaborazione con Archivissima

Gli archivi come non li avete mai visti, tra utopie e passioni. Un dialogo speciale tra l'archivio MO.RE. - Museo dei progetti artistici non realizzati e l'archivio Spazi Indecisi per guardare dietro alle immagini e ai documenti, alla ricerca delle connessioni tra luoghi, persone, idee che ce l'hanno fatta. Oppure no. L'incontro rientra nel ciclo "Aspettando Archivissima 24".

## Riprendiamoci Internet!

**Geert Lovink,  
Donatella Della Ratta**

in collaborazione con Nero Editions

Oggi la Rete è diventata una trappola. Ogni giorno, appena svegli, entriamo più o meno consapevolmente in un mondo fatto di fake news, teorie cospirazioniste, "meme cringe" e risse virtuali: è il mondo delle piattaforme digitali governate dalle Big Tech, che con la loro azione modellano l'individuo, condizionano i mercati, esasperano le disuguaglianze economiche e sociali. Come uscire da questa palude? Con un grande sforzo di immaginazione, la sola arma che abbiamo per rompere il potere dei monopoli e riprenderci Internet.

## DIBATTITO

ore 14.30

SPAZIO PROMETEO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 15.00

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 15.00

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
NODESfinanziato  
dall'Unione europea  
- NextGenerationEU

## Lo Spazio vicino a noi

**Sabrina Corpino,  
Giorgio Saccoccia,  
Andrea Taramelli**

Gli ultimi anni hanno visto la nascita della cosiddetta New Space Economy. Ma che cos'è e che cosa significa? Che impatto hanno le attività legate all'economia spaziale nella vita di tutti i giorni e che ruolo possono giocare nelle sfide dei nostri tempi? Scopriamo insieme cosa accade nello Spazio, dove innovativi nano e microsattelliti operano (e opereranno sempre di più) per studiare il nostro pianeta e fornire servizi ai suoi abitanti.

## DIBATTITO

ore 15.00

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Agricoltura cellulare e carne coltivata: nutri(m)enti del futuro?

**Stefano Biressi, Luciano Conti,  
Michele Fino, Luisa Torri  
modera Diana Massai**

in collaborazione con Università degli Studi di Scienze Gastronomiche e Università di Trento

L'agricoltura cellulare è un settore emergente che mira alla produzione di carne e altri derivati animali a partire da colture cellulari, anziché da allevamenti. In questo incontro scopriremo il processo di produzione della carne coltivata e le sue potenzialità in termini di sostenibilità e impatto sulla salute, sull'ambiente e sulla società, con riferimenti all'attuale quadro normativo nazionale e comunitario.

## Crescere con uno smartphone in mano

**Marco Gui,  
Juan Carlos De Martin**

Quali sono le ricadute più importanti dell'uso prolungato dello smartphone sullo sviluppo di pre-adolescenti e adolescenti? Un viaggio alla scoperta degli studi promossi dal centro di ricerca "Benessere Digitale" dell'Università di Milano-Bicocca, con un approfondimento su due iniziative nate per gestire collettivamente l'educazione digitale legata allo smartphone nelle nostre comunità: i progetti "Patti Digitali" e "Custodi Digitali".

## La società-fabbrica, gli ingegneri e noi "forza-lavoro"

**Lelio Demichelis,  
Massimo Cuono**

in collaborazione con Luiss University Press

La società è diventata una fabbrica. E tutti noi siamo la forza-lavoro – produttiva, consumativa, generativa di dati – che manager, esperti di marketing e padroni delle piattaforme digitali organizzano, comandano e sorvegliano. È il totalitarismo della razionalità strumentale, che per sua essenza è antisociale, ecocida e antidemocratica. Se vogliamo costruire un nuovo futuro, serve necessariamente un'altra razionalità, meno irrazionale.

## DIALOGO

ore 15.30

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 15.30

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 16.00

AULA 2  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Come un chiodo ha costruito il mondo

Roma Agrawal

introduce **Alvise Mattozzi**

in collaborazione con Bollati Boringhieri

Un viaggio alla scoperta di come oggetti piccoli e apparentemente semplici, quali il chiodo, la ruota, il magnete, la molla, la corda o la pompa, abbiano avuto un impatto duraturo sulla storia dell'umanità. Roma Agrawal esplorerà alcuni di questi magnifici pezzi di ingegneria mostrando, ad esempio, come il chiodo abbia contribuito a costruire i grattacieli più alti del mondo, come i vestiti che indossiamo siano nati grazie all'ingegno dei Neanderthal o come una semplice lente le abbia permesso di diventare madre.

## DIBATTITO

ore 16.00

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

IVECO • GROUP

 Avio Aero
   
a GE Aerospace company

## Intelligenza Artificiale, guida autonoma e il futuro del trasporto

Fabrizio Conicella,  
Alberto Riccabone,  
Marco Massaromodera **Carla Chiasserini**

Un appuntamento per esplorare il ruolo rivoluzionario dell'Intelligenza Artificiale (IA) e della guida autonoma nel mondo dei trasporti, così come l'importanza che ha l'innovazione digitale nel ridefinire il futuro del volo. La conversazione si sposterà tra terra e cielo, approfondendo l'impatto profondo che queste tecnologie stanno avendo sia sulla mobilità di merci e persone sul nostro pianeta sia sull'intero processo produttivo.

## E se un asteroide minacciasse la Terra? Le nuove frontiere della tecnologia spaziale

Aurora Bontade, Biagio Cotugno,  
Gianmarco Reverberi

a cura di OGR Torino

Come nasce una missione nello spazio profondo? E come può un satellite poco più grande di una valigetta essere protagonista nella prima missione della storia di difesa planetaria? Con gli ingegneri di Argotec scopriamo i segreti della missione LICIAcube che, il 27 settembre 2022, a 11 milioni di km di distanza dalla Terra ha fotografato l'impatto tra una sonda NASA e l'asteroide Dimorphos.

## Dov'è finito il nostro tempo?

Pascal Chabot

introduce **Giuliano Torrenzo**

in collaborazione con Treccani Libri

La tecnologia ha cambiato radicalmente il nostro rapporto con il bene più prezioso che abbiamo: il tempo. Oggi viviamo l'era dell'Ipertempo, il tempo degli schermi, il tempo dell'infinita accelerazione che accumula indistintamente e cancella il senso di ciò che facciamo nel passaggio frenetico da un'attività all'altra. Come conciliare questa realtà con il bisogno naturale di riappropriarsi di un tempo più "umano"? La risposta a questa domanda è di vitale importanza, anche per costruire un nuovo rapporto tra noi e la tecnologia.

## DIBATTITO

ore 16.00

OGR TECH  
OGR TORINOCorso  
Castelfidardo, 22

## LEZIONE

ore 16.30

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 16.30

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
RESTARTfinanziato  
dall'Unione europea  
- NextGenerationEU

## Telecomunicazioni per una medicina accessibile e inclusiva

**Nicola Blefari Melazzi,  
Antonio Scarmozzino,  
Alice Scavarda**

Le telecomunicazioni sono alla base di applicazioni essenziali per la vita di tutti i giorni. Come garantire a tutti l'accesso a servizi con forte impatto sulle persone, come ad esempio la Telemedicina? Ecco un obiettivo importante per la ricerca e per la politica. Un accesso più esteso e inclusivo, che tenga conto dei bisogni specifici dei cittadini. A tal fine, bisogna superare il divario digitale, insieme ad altri divari, organizzativi e normativi, che non consentono ancora la cura dei pazienti da remoto, esigenza sempre più pressante.

## DIBATTITO

ore 16.30

SPAZIO PROMETEO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Ho perso il Novecento. Oggetti da un secolo smarrito - Sharing

**di e con Paolo Di Paolo  
e Loredana Lipperini,  
con la partecipazione  
di Filippo Solibello**

a cura di Nicola Attadio

in collaborazione con Fondazione Circolo dei lettori e storielibere.fm

Condividere oggi ci fa pensare soltanto alla rete, ma non è sempre stato così. La modulazione di frequenza, le musicassette, il fax ci parlano di ascolto collettivo e partecipazione diretta, di musica da sentire con chi vuoi tu, di lettere spedite dal telefono di casa.

## Futuri possibili. Le utopie dopo la fine dell'utopia

**Mario Ricciardi  
introduce Valentina Pazé**

Dopo la caduta del muro di Berlino si è affermata la tendenza a giudicare in modo negativo le utopie del passato, e a liquidare come "utopico" qualunque tentativo di pensare il futuro che non sia in diretta continuità con il nostro presente. Eppure, c'è un rapporto stretto tra l'utopia e la politica, almeno se la seconda non viene intesa come mera amministrazione. Esiste dunque un modo di distinguere le utopie che ci aiutano a ragionare sui futuri possibili, e a comprendere meglio i mali che affliggono il nostro presente?

## LEZIONE

ore 17.00

SALA EMMA  
STRADA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Robot chirurgici: uno sguardo sul futuro

**Roberto Albera, Mario Morino,  
Mauro Rinaldi**
**modera Federico Mereta**

in collaborazione con SaluTO

La domanda di maggiore efficienza e minore invasività delle procedure in campo chirurgico trova importanti risposte nell'impiego dei robot chirurgici. Riflettendo su questi nuovi scenari, presenteremo e discuteremo argomenti di attualità, illustrando le prospettive di utilizzo di tecniche mininvasive e robotiche, e focalizzandoci su alcuni specifici campi della chirurgia: chirurgia generale, cardiocirurgia, otorinolaringoiatria.

## DIBATTITO

ore 17.00

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 17.00

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

promosso dal  
progetto PRIN  
E-MIMIC -  
Empowering  
Multilingual Inclusive  
Communication

## L'Intelligenza Artificiale e il futuro della comunicazione

Luca Cagliari,  
Francesca Dragotto,  
Alessandra Molino

modera Tania Cerquitelli

in collaborazione con CUG - Comitato  
Unico di Garanzia e GReG - Gender Re-  
search coordination Group PoliT0

I progressi nell'ambito dell'Intelli-  
genza Artificiale impongono nuo-  
ve sfide in un contesto linguistico  
sempre più complesso. L'IA sta  
rivoluzionando il modo in cui ap-  
prendiamo e utilizziamo le lingue:  
discuteremo insieme il suo ruolo  
cruciale nella trasformazione del  
contesto linguistico, oltre che nel-  
la promozione di una crescente  
consapevolezza e inclusività, svi-  
scerando le principali opportunità  
etiche e culturali connesse.

## Immaginare il futuro. Il diritto tra utopia e distopia

Gustavo Zagrebelsky,  
Massimo Cuono

Il crescere delle disuguaglianze, il  
disastro ambientale, i rischi legati  
al progresso tecnologico, il riaffio-  
rare di vecchi e nuovi conflitti richie-  
dono uno sforzo d'immaginazione  
per progettare soluzioni sociali  
nuove, diverse da questo presente,  
che non possono, però, prescindere  
dal ragionamento attorno alle re-  
gole concrete di convivenza offerte  
dal diritto. Un dialogo tra utopia e  
distopia a partire dall'interrogativo  
kantiano "che cosa ci è lecito spe-  
rare?", al di là di soluzioni facili,  
fanatiche o dogmatiche.

## Il computer cinese e il futuro della scrittura

Thomas Mullaney

introducono Alessandro Aresu  
e Michele Bonino

Il lancio di ChatGPT dello scorso  
anno non ha sorpreso lo storico  
Thomas Mullaney, che lo conside-  
rava un passo scontato nel campo  
dell'interazione tra persone e com-  
puter da lui scoperta...in Cina. Par-  
tendo dal suo recentissimo libro,  
'The Chinese Computer', analize-  
remo questo capitolo critico e so-  
pravvalutato della storia della tec-  
nologia, provando a ripensare l'era  
digitale nel suo complesso.

## DIALOGO

ore 18.00

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 18.00

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

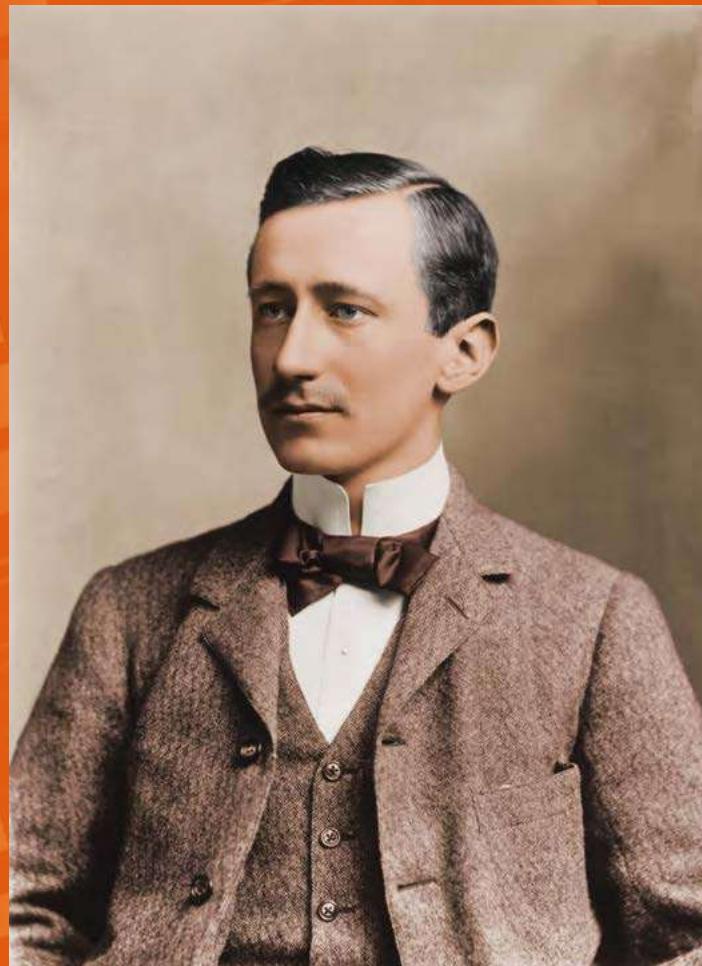
**SABATO**  
**20 APRILE**  
**ore 21.00**

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINO  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

# IO, ANNIE JAMESON, LA MAMMA DI GUGLIELMO

testo e regia di Vittorio Marchis  
letture di Elena Canone  
musiche dal vivo di Giorgio Li Calzi

In occasione del centocinquantesimo anniversario della nascita di Guglielmo Marconi, uno spettacolo di musica, immagini e letture che presentano in prima persona i ricordi di Annie Jameson, la madre di Guglielmo. Di origini irlandesi, giunta in Italia per imparare il bel canto, Annie Jameson fu - assieme al marito - la prima a credere nella genialità del figlio e a cercare in Inghilterra i primi estimatori della rivoluzione del "telegrafo senza fili". Tratto da documenti originali, lo spettacolo riporta in primo piano una figura rimasta sempre dietro le quinte nella vita del grande inventore italiano, Premio Nobel per la Fisica nel 1909. Ed è attraverso le sue parole che il pubblico ripercorrerà le tappe più significative di una straordinaria vicenda umana nel contesto di una società che, da subito, riconosce la potenza rivoluzionaria del nuovo mezzo di comunicazione.



Ingresso libero e gratuito fino a esaurimento posti  
Maggiori informazioni su [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it)

## BIENNALE TECNOLOGIA ALLA GIORNATA DELLA TERRA 2024

Maggiori informazioni su  
[www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it)

MUSEI REALI DI  
TORINO  
Piazzetta Reale

### INSTALLAZIONE

ore 10.00–18.00

GREEN ZONE

### Un suono in estinzione

Un progetto di ricerca sperimentale nato da un'idea del ricercatore e sound artist Sergio Maggioni (in arte Neunau) e volto a monitorare le implicazioni del cambiamento climatico sui ghiacciai alpini studiandone e riproponendone il suono: ci immergeremo così nel fragile equilibrio dei ghiacciai.

Maggiori informazioni su  
[unsuonoinestinzione.eu](http://unsuonoinestinzione.eu)

### LABORATORIO

ore 10.00–18.00

GREEN ZONE

### La plastica invisibile: cosa si nasconde in quello che ingeriamo?

Tonia Tommasi, Melania Fiore,  
Rossana Bellopede,  
Valentina Balestra

in collaborazione con Ecofficina e European Research Institute

In occasione dell'Earth Day, andremo alla scoperta dell'uso e delle ricadute di un materiale che ha cambiato la vita sulla terra: le plastiche. Una mostra interattiva e multimediale ci racconterà il viaggio delle plastiche tra mare e terra, dall'Antartide alle Alpi. L'esposizione verrà arricchita da un laboratorio che consentirà a tutte le persone interessate di conoscere meglio gli aspetti relativi all'inquinamento da plastiche.

### Cool futures? La crisi climatica tra arte, scienza e sport

Gianpaolo Balsamo,  
Barbara Gallavotti,  
Sergio Maggioni, Katia Tomatis

in collaborazione con Green Team PoliTO

La crisi climatica in atto sta modificando gli ecosistemi alpini, fragili e vulnerabili, e ha un impatto sulle abitudini di chi li frequenta. Quali futuri possiamo immaginare per i ghiacciai e per il nostro rapporto con la montagna? Partendo dai dati forniti da chi studia scenari futuri, ne discutiamo con uno scienziato del clima, un artista che in questi anni ha catturato la "voce" dei ghiacciai e con chi sulla montagna ha basato la sua professione.

### L'attivismo nel mondo del lavoro: giovani voci a confronto

Aurora Audino, Guglielmo Mazzà,  
Marta Tuninetti, Laura Vallaro

in collaborazione con Green Team PoliTO e Fridays for Future - Torino

Come reagiscono le giovani generazioni alle sfide sulla sostenibilità? Un incontro per condividere esperienze e trarre ispirazione dai giovani movimenti attivi nella lotta al cambiamento climatico, esplorando temi come la cooperazione allo sviluppo e il cambio di paradigmi di produzione in direzione di un'economia circolare, con l'obiettivo di dare un contributo concreto al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi di uno sviluppo sostenibile.

### DIBATTITO

ore 11.00–11.45

BLUE SPACE



### DIBATTITO

ore 16.45–17.30

BLUE SPACE



**SABATO**  
**20 APRILE**  
**ore 21.00**

MUSEO DEL  
CINEMA DI TORINO

# MARATONA IA

## SOGNI DI PECORE ELETTRICHE

A cura di Museo Nazionale del Cinema

L'utopia tutta umana di costruire macchine intelligenti, capaci di valicare i limiti stessi della nostra specie, è stata rappresentata dal cinema fin dalle sue origini: l'apparizione dell'androide-Maria in "Metropolis", capolavoro di Fritz Lang, inaugura di fatto un lungo racconto che, nel tempo, ha assunto le forme di un vero e proprio genere cinematografico. Un racconto fatto di sogni, più spesso di incubi e allucinazioni, dove le macchine – una volta autonome – hanno quasi sempre rappresentato una sorta di nemesi dell'essere umano, racchiudendo in sé la paura più ancestrale che ne accompagna l'evoluzione: il suo stesso superamento. Le rappresentazioni che il cinema ci ha restituito dell'intelligenza artificiale, e delle sue molteplici forme, sono infinite, tanto che oggi possiamo certamente dire che se l'IA è sempre stata tra noi, anche quando era solo un'idea, è proprio grazie al cinema, al suo potere di immaginazione e, in certi casi, di preveggenza.

Ingresso con tariffa speciale €5. Prevendita online dal 26 marzo su [www.museocinema.it](http://www.museocinema.it) o acquisto alla casse della Mole Antonelliana a partire dalle ore 20.00 del 20 aprile, fino a esaurimento posti. Per i possessori dell'Abbonamento Musei, ingresso gratuito.

## PROGRAMMA

**20.30 – Presentazione**  
di Domenico De Gaetano e Juan Carlos De Martin

**20.45 – Agente Lemmy Caution: missione Alphaville**  
(Jean-Luc Godard, Francia/Italia, 1965, 99')

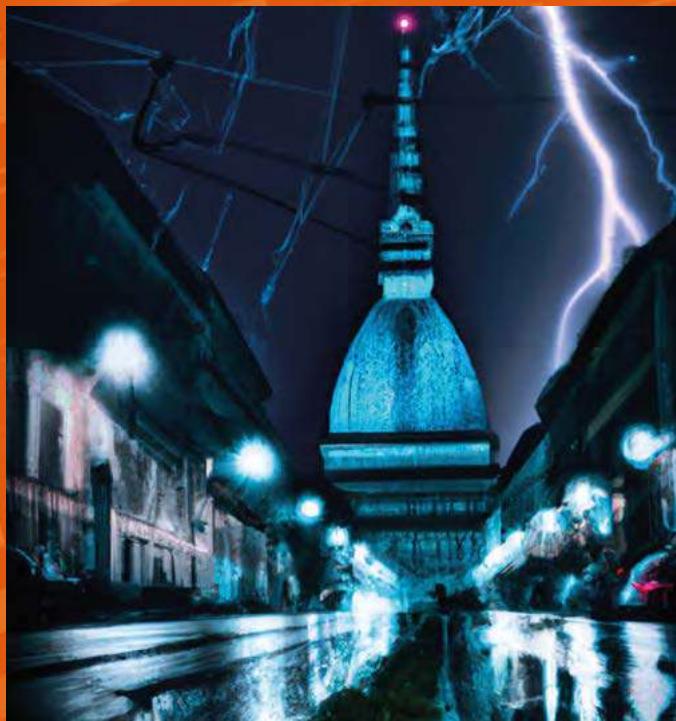
**22.30 – Generazione Proteus**  
(Donald Cammell, USA, 1977, 94')

**00.10 – Tron**  
(Steven Lisberger, USA, 1982, 96')

**01.50 – Ghost in the Shell**  
(Mamoru Oshii, Giappone/UK, 1995, 79')

**03.15 – Her**  
(Spike Jonze, USA, 2013, 126')

Immagine generata con DALL-E. Prompt: digital painting, cyberpunk, rainy night, neon city, Mole Antonelliana, robotic, Torino



**WE SHAPE A MORE  
SUSTAINABLE  
FUTURE OF  
FLIGHT**



Avio Aero è il partner europeo di riferimento per la propulsione aeronautica presente nei più importanti programmi internazionali. Grazie al nostro know-how ultracentenario e alla nostra rete di ricerca e sviluppo, stiamo sviluppando tecnologie innovative e più sostenibili per i sistemi di propulsione di prossima generazione dell'aviazione militare e commerciale.

**THE EUROPEAN PARTNER OF CHOICE  
FOR SUSTAINABLE MILITARY AND  
COMMERCIAL PROPULSION**

avioaero.com



## Lampi...di Nobel! Una rotta per gli impulsi di luce

**Anne L'Huillier  
introduce Nicolò Bagnasco**

**segue dialogo con Gianluca Dotti**

in collaborazione con Conferenza Italiana  
Studenti di Fisica (CISF24)

Anne L'Huillier ha vinto con Pierre Agostini e Ferenc Krausz il Premio Nobel per la Fisica 2023. I loro esperimenti hanno reso disponibili alla comunità scientifica nuovi strumenti che consentono di emettere lampi di luce così brevi da riuscire a immortalare il moto degli elettroni all'interno degli atomi e delle molecole. Le possibili applicazioni delle tecnologie di cui hanno gettato le basi spaziano dalla ricerca nel campo della fisica fondamentale allo sviluppo di nuovi materiali adatti alle sfide energetiche e ambientali che l'umanità dovrà affrontare.

LEZIONE

**ore 10.00**

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINO

Corso Duca degli  
Abruzzi, 24



## DIBATTITO

ore 10.00

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
NESTfinanziato  
dall'Unione europea  
- NextGenerationEU

## LEZIONE

ore 10.30

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Democrazia energetica, una transizione necessaria

**Vittorio Verda,  
Gianfranco Sorasio,  
Enrico Pochettino,  
Giovanni De Santi**
**modera Romano Borchiellini**

La transizione energetica richiede sia una visione alta di pianificazione energetica che una mobilitazione dal basso, una transizione che deve essere non solo nelle fonti di energia ma anche sociale in termini di comportamenti e di valori. Un'importante contributo al coinvolgimento dei cittadini può essere dato dalla creazione di comunità energetiche che grazie alla disponibilità di dispositivi di accumulo dell'energia vedrebbero un significativo aumento della capacità di autoconsumo.

## Un ombrello solare nello spazio contro il cambiamento climatico

**John Hassler  
introduce Marcello Romano**

Fino a che punto potremo adattarci ai cambiamenti climatici per centinaia di anni nel futuro? La transizione verso la neutralità climatica globale è un buon 'piano A', ma la grande incertezza sulle conseguenze delle emissioni di CO2, dovrebbe portare anche uno o più 'piani B'. L'installazione di 'ombrelloni solari spaziali' (planetary sunshades) per ridurre l'afflusso di luce solare sulla Terra, mitigando così l'effetto serra, è uno di questi.

## La politica dell'IA: lavoro, libertà e democrazia

**Filippo Santoni De Sio  
introduce Vera Tripodi**

Le intelligenze artificiali creano enormi possibilità di sorveglianza, oppressione e sfruttamento dei lavoratori e degli utilizzatori di Internet, nonché di influenzare i processi politici. Ma la tecnologia è un fenomeno umano, e la sfida filosofica e politica che ci attende e quella di definire, costruire e promuovere sistemi di IA che rispondano ai principi di libertà umana, giustizia e democrazia.

## Musicoterapia: nuove tecnologie per la cura della persona

**Patrizia Santinon,  
Marzia Zingarelli,  
Marco Polverelli**
**introduce  
Mariateresa D'Acquino**

in collaborazione con Università del Piemonte Orientale

Studiosi di varie discipline porranno al centro delle loro riflessioni la Musicoterapia come metodologia di avanguardia per la cura della persona in ambito preventivo, riabilitativo e terapeutico. Si parlerà anche di un biennio di studi innovativo, di secondo livello, in Teorie e Tecniche in Musicoterapia recentemente attivato dal Conservatorio Vivaldi in convenzione con UPO e AOU di Alessandria.

## LEZIONE

ore 11.00

SALA EMMA  
STRADA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 11.00

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIALOGO

ore 11.30

AULA 2  
POLITECNICO DI  
TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Oltre l'Occidente: distopie e nuove tecnologie

aaajiao, Davide Quadrio

in collaborazione con MAO Museo  
d'Arte Orientale

aaajiao è il personaggio virtuale ideato da Xu Wenkai, artista, attivista e blogger che vive e lavora tra Shanghai e Berlino. La sua arte e le sue opere riflettono sugli aspetti distopici della contemporaneità legati alle nuove tecnologie, all'intelligenza artificiale e alla circolazione dei contenuti su internet. Affronteremo tutti questi temi con aaajiao e con il Direttore del MAO, Davide Quadrio. In concomitanza, il MAO esporrà una video installazione di aaajiao all'interno del Museo.

## LEZIONE

ore 11.30

SPAZIO PROMETEO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Umanizzare la modernità

Mauro Ceruti

introduce Juan Carlos De Martin

Il progresso scientifico e tecnologico ha creato le condizioni inedite di una possibile autosoppressione dell'umanità. Ciò rende l'umanità una comunità di destino planetaria, e "obbliga" ad abbandonare la cultura della guerra e ad abbracciare l'utopia di un universalismo reso concreto dalla necessità di abitare un mondo in cui tutto è connesso. La sfida è quella di elaborare una cultura della complessità.

## Il tribunale dell'imprenditoria sociale: eroi o facilitatori?

Alberto Masetti-Zannini,  
Marco Nannini

a cura di OGR Torino

Attraverso la lente di un processo giudiziario simulato il panel affronta la narrativa dell'eroismo imprenditoriale, interrogandosi se gli imprenditori sociali debbano essere considerati eroi contemporanei o facilitatori di un'azione collaborativa. Con interazioni tra giudice, accusa, difesa, testimoni e pubblico, l'incontro sfida le percezioni sull'impresa sociale e sul ruolo degli imprenditori.

## Culture della tecnica. A nostra immagine

di e con Peppino Ortoleva

letture di Marco Cacciola

Il mondo moderno si va affollando di creature artificiali che hanno corpi, volti, voci simili ai nostri. Sono avanzamenti della tecnica (per qualcuno affascinanti per altri preoccupanti) ma anche espressioni di un sogno antico, quello che ha sempre portato l'umanità a produrre oggetti che le somigliano: come le bambole, o gli automi settecenteschi. O i robot.

## DIALOGO

ore 11.30

OGR TECH  
OGR TORINOCorso  
Castelfidardo, 22

## SPETTACOLO

ore 12.00

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 14.00

AULA 2  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Filosofie del design a confronto

Laura Forlano,  
Maria Luce Lupetti,  
Steven Umbrello

modera Filippo Santoni De Sio

Chi dovrebbe progettare le tecnologie che daranno forma alla nostra vita, e secondo quali principi e valori? Come rendere il design più etico e democratico? Due esperte di design e un filosofo della tecnologia presentano e discutono sfide e opportunità di metodi e progetti che hanno tentato di incorporare principi etici, filosofici e politici nella progettazione tecnologica.

## DIALOGO

ore 14.30

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## La città dei 15 minuti

Carlos Moreno, Ilda Curti

in collaborazione con add editore

La città di domani dovrà essere sempre più funzionale, pensata con immaginazione e creatività per tessere nuove relazioni tra le due componenti essenziali della vita cittadina: il tempo e lo spazio. La "città dei 15 minuti" prevede un cambio di prospettiva: passare dalla pianificazione urbanistica alla pianificazione della vita in città, ricollegando l'elemento umano con il tessuto urbano.

## Sanità 4.0. Evoluzioni dell'imaging digitale

Paolo Fonio,  
Marco Alessandro Minetto,  
Mauro Giulio Papotti

modera Federico Mereta

in collaborazione con SaluTO

Le moderne tecnologie stanno rivoluzionando non solo il mondo del lavoro, ma anche la sanità. Siamo ormai nella quarta rivoluzione industriale, che ha portato, per analogia, a discutere di "Sanità 4.0". Questo nuovo contesto richiede l'uso appropriato di tecnologie funzionali al miglioramento della medicina, come l'imaging digitale: scopriremo dunque la sua applicazione nei seguenti ambiti dei servizi clinici diagnostici e terapeutici, ossia radiologia, anatomia patologica, riabilitazione.

## Fra la terra e il cielo: storia dell'industria aeronautica italiana

Francesca Fauri

introduce Roberto Lalli

in collaborazione con il Mulino

Elevata tecnologia, costi esorbitanti e competitività crescente: quello dell'aeronautica, per le sue stesse caratteristiche, rientra perfettamente tra i settori che non sarebbero decollati, né rimasti in vita, in assenza di un sostegno finanziario pubblico. La sua è una storia affascinante, fatta com'è di grandi pionieri e visionari, che nei primi decenni del '900 si lanciarono con entusiasmo nel settore, come Gianni Caproni, ma anche di uno Stato lungimirante e dei suoi investimenti, senza i quali quella storia sarebbe stata davvero di breve durata.

## DIBATTITO

ore 14.30

AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 14.30

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 15.00

SALA EMMA  
STRADA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Cantare la luna o camminarci sopra?

Una riflessione tra letteratura,  
scienza e tecnologia

**Gianluigi Beccaria**  
introduce **Gabriele Magrin**

in collaborazione con Biennale Democrazia  
Letteratura, scienza e tecnologia sono culture che si trovano talvolta in equilibrio, talvolta in contrasto. In comune c'è la volontà di antivedere l'esistenza di elementi sconosciuti, o di creare bellezza e simmetrie, oppure semplicemente di seguire un'avventura mentale. In ogni caso è comune allo scrittore e al tecnico l'applicazione al "fare", allo sperimentare. Li divide forse la non neutralità, l'impegno ideologico, proprio delle scienze umanistiche.

## LEZIONE

ore 15.00

AULA 6  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24
 Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo

## NeoGen: un progetto per prevenire le principali malattie del bambino con le nuove tecnologie genetiche

**Franca Fagioli**

Lo screening neonatale esteso rappresenta un formidabile esempio di prevenzione secondaria che, attualmente, consente l'identificazione di circa 50 malattie pediatriche. Il progetto NeoGen si propone, mediante l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia, di individuare sui nati all'Ospedale Sant'Anna di Torino circa 500 malattie la cui identificazione precoce possa condizionarne l'evoluzione clinica.

## Sogno o son desto? In viaggio dentro la matrice

**Loredana Lipperini,**  
**Tommaso Pincio, Bruce Sterling**

in collaborazione con Scuola Holden

Sono passati 40 anni dalla prima pubblicazione del "Neuromante" di William Gibson. Eppure, è come se il tempo si fosse fermato o, al contrario, fosse fuggito troppo in avanti. Oggi, come allora, confrontarsi con questo testo significa compiere un viaggio allucinato dentro un mondo fatto di metropoli tentacolari, di cyberspazio, di androidi e macchine senzienti. Un libro-esperienza che ha costruito un'estetica, che parla di noi raccontando il presente da un passato remoto.

## Tra Marco Polo e Kublai Khan: disegnare l'invisibile

**Alessandro Armando,**  
**Francesco D'Arelli**

modera **Olga Gambari**

in collaborazione con China Center PoliT0

Le Città invisibili di Italo Calvino, a un secolo dalla nascita dello scrittore (1923), a oltre 50 anni dalla loro pubblicazione (1972) e nel 700° anniversario della morte di Marco Polo (1324), sono l'occasione per anticipare l'uscita di un libro che raccoglierà i disegni di tutte le città calviniane. L'opera, che mette in scena l'incontro di Marco con l'imperatore Kublai, è un campo aperto, in cui le città costituiscono la trama inesauribile di dialoghi, traduzioni e scambi tra mondi sempre meno lontani.

## DIBATTITO

ore 15.00

SPAZIO PROMETEIO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 15.30

AULA 3  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 15.30

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Un ecosistema innovativo per startup di successo

**Stefano Buscaglia,  
Valentina Rolli,  
Federica Sassone,  
Massimo Carnelos**

in collaborazione con Fondazione LINKS e Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

Il percorso ideale per favorire la nascita e la crescita delle startup è ricco e articolato e richiede attori competenti e strumenti adeguati, che solo un valido ecosistema della innovazione può mettere a disposizione. Scopriamo quali grazie al racconto e alle testimonianze di istituzioni, enti e startup che collaborano per creare il contesto ideale, in Italia e nel mondo, per realtà di successo.

## DIBATTITO

ore 16.00

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## “The Opera!”. Il cinema tra realtà virtuale e transmedialità

**Davide Livermore,  
Paolo Gep Cucco  
moderano Giulia Carluccio  
e Tatiana Mazali**

in collaborazione con Film Commission Torino Piemonte

Le tecnologie digitali plasmano le arti medialità con-fondendo codici, generi e linguaggi, ponendo continuamente nuove sfide ai creatori di contenuti. “The Opera!”, il film diretto da Davide Livermore e Paolo Gep Cucco, è stato realizzato con alcune delle tecnologie digitali più innovative, come la virtual production. Ne parleranno con gli autori Giulia Carluccio e Tatiana Mazali.

## Nuove narrazioni per una nuova tecnologia

**David Edgerton  
introduce Roberto Lalli**

Ci viene costantemente raccontato in cosa consistono le più rilevanti tecnologie del passato, presente e futuro, nonché il loro impatto. Queste narrazioni influenzano la nostra percezione del reale, e le scelte politiche dei nostri governi. Indagheremo allora un nuovo modo di pensare il reale, un metodo empirico per descrivere la costituzione materiale del nostro mondo. Un approccio che rivoluzionerà il nostro modo di pensare al futuro, se non la società tutta.

## Sostenibile, circolare...e digitale: la risposta di oggi al Made in Italy di domani

**Marco Taisch, Elena Dellapiana,  
Claudia Florio**

Le sfide per il Made in Italy sono molteplici, e nessuna la si vince da soli. Il settore manifatturiero, grazie alla tecnologia e al digitale, può progettare un futuro dove il trasferimento tecnologico si fa (anche) grazie alle persone e alle competenze, senza trascurare la lunga fase della costruzione dell'idea di “fatto in Italia” grazie alla collaborazione tra imprese, progettisti e istituzioni. La produzione conciarla italiana è un esempio tra i più virtuosi di risposta attiva alle sfide in tema di sostenibilità: riutilizzo delle risorse ma anche innovazione dei materiali, prodotti e processi industriali.

## LEZIONE

ore 16.00

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 16.00

AULA 5  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

promosso dal  
progetto PNRR-MUR  
MICS

finanziato  
dall'Unione europea  
– NextGenerationEU

## DIBATTITO

ore 16.00

OGR TECH  
OGR TORINOCorso  
Castelfidardo, 22

## Tecnologie per l'inclusione e l'innovazione sociale

**Barbara Daniele, Elena Giunta, Carlo Boccazzi Varotto**
**modera Cristian Campagnaro**

in collaborazione con PoliTO per il Sociale  
Ripensare il futuro dei nostri territori e progettare sistemi di sviluppo locale sono azioni che richiedono creatività, innovazione e imprenditorialità per interpretare il contesto socioeconomico e normativo e gestire il cambiamento in atto nella società attuale. Esploreremo contributi, voci e riflessioni dal mondo della ricerca, della cooperazione e del terzo settore sul ruolo della tecnologia, del management e del design a supporto dell'inclusione e dell'innovazione sociale.

## DIBATTITO

ore 16.30

SALA EMMA  
STRADA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Nucleare sospeso

**Davide Orsini, Ermis Segatti**
**modera Angela Dogliotti**

in collaborazione con Centro Sereno Regis  
Da tempo l'Italia dimostra di avere un rapporto irrisolto con l'energia nucleare: in ambito civile, il suo utilizzo viene periodicamente riproposto - nonostante due referendum con esito contrario - e, in ambito militare, il nostro resta un paese con una presenza conclamata di ordigni "condivisi", malgrado l'assoluto divieto di produrre e possedere armi nucleari. È giunto forse il momento per una riflessione tecnica e filosofica che faccia chiarezza su questo difficile rapporto.

## Chi ha paura di Norbert Wiener?

**Chiara Valerio**
**introduce Carlo Blengino**

in collaborazione con Giulio Einaudi editore

Che differenza c'è tra danzare per far piovere e schiacciare un tasto per illuminare uno schermo? In entrambi i casi, un movimento del nostro corpo fa accadere qualcosa. Nel primo caso, la danza della pioggia si rivolge a una qualche divinità e il dispositivo che ne attiva l'intervento è il nostro corpo. Nel secondo caso il dispositivo è un prolungamento del corpo. Norbert Wiener, matematico, sottolineava, già negli anni Cinquanta del Novecento, la pericolosa e facile identità tra religione e tecnologia.

## LEZIONE

ore 16.30

AULA 4  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Ho perso il Novecento. Oggetti da un secolo smarrito – Infotainment

**di e con Paolo Di Paolo e Loredana Lipperini, con la partecipazione di Mario Calabresi**

a cura di Nicola Attadio

in collaborazione con Fondazione Circolo dei lettori e storielibere.fm

Sapere come e quando piace a me, ovvero del momento in cui, grazie a videoregistratore, televideo e orologio Casio CA 90, iniziammo a rompere i palinsesti, a leggere le notizie mentre accadevano e ad usare l'orologio, ma non per guardare l'ora.

## DIBATTITO

ore 16.30

SPAZIO PROMETEO  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## DIBATTITO

ore 17.00

AULA 2  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Utopie realizzabili

**Saskia Van Stein, Albena Yaneva  
modera Manuel Orazi**

in collaborazione con Ambasciata e Consolato Generale del Regno dei Paesi Bassi

Yona Friedman era solito spiegare che ogni utopia è realizzabile solo se si organizza il consenso necessario per attuarla. La città, ad esempio, è forse la prima e più grande utopia realizzata ed è stata anche il luogo della prima democrazia diretta, che era essenzialmente urbana. Il dialogo tra chi, dirigendo una biennale apre visioni e scenari futuri, e chi, studiando le pratiche ne discute la realizzabilità, dev'essere dunque incessante per evitare soprattutto che un'utopia si trasformi in distopia.

## DIBATTITO

ore 17.00

AULA 7  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## Torino 2030: missione impatto zero

**Alberto Anfossi,  
Stefano Corgnati,  
Chiara Foglietta,  
Serena Lancione**

Torino è stata selezionata dalla Commissione Europea tra le 100 città dell'Unione che partecipano alla missione delle città intelligenti a impatto zero entro il 2030. Si tratta di una sfida ambiziosa che la città di Torino, ai fini della sottoscrizione del Climate City Contract (CCC), ha scelto di affrontare con un approccio innovativo e basato sui dati, attraverso lo sviluppo di una soluzione tecnologica in grado di abilitare i decisori pubblici nell'adozione degli interventi più idonei a governare il processo di transizione e raggiungere l'obiettivo delle emissioni zero.

## (Re)immaginare il futuro a mezzo secolo da Santiago '73 e Praga '68

**Andrea Cerroni**
**introduce Juan Carlos De Martin**

Lo smantellamento del programma cibernetico cileno "Cybersyn" e di quello cecoslovacco lanciato e promosso dall'omonimo libro-manifesto "Civiltà al bivio", evidenzia alcune differenze fondamentali tra cibernetica e intelligenza artificiale. Differenze che aiutano a comprendere meglio la sfida di un 'uso umano degli esseri umani' per immaginare, oggi, un possibile umanesimo tecnologico o, se si vuole, un socialismo digitale.

## Le utopie fatte in casa

**Bruce Sterling**
**introduce Loredana Lipperini**

Si è soliti pensare le utopie come società radicalmente differenti, immaginate su larga scala. Ma in che misura possiamo ricreare l'utopia nello spazio privato di una famiglia o di piccole comunità? Ecco alcune storie di artisti e collettivi impegnati a ricostruire continuamente le proprie case e i propri spazi lavorativi, come quella – affascinante – di Alexander Calder, un ingegnere creativo che investì molto del suo tempo a rinnovare il suo laboratorio e le sue due abitazioni in Europa e negli Stati Uniti.

## LEZIONE

ore 17.00

BIBLIOTECA  
CENTRALE DI  
INGEGNERIA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 17.30

AULA 1  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca degli  
Abruzzi, 24

## LEZIONE

ore 18.30

AULA MAGNA  
POLITECNICO  
DI TORINOCorso Duca  
degli Abruzzi, 24

## Come sfuggire al "Merdocene" e costruire un Internet migliore

Cory Doctorow  
introduce  
Juan Carlos De Martin

Il rapido, precipitoso declino dei servizi digitali dai quali dipendiamo non è un fatto casuale, ma il risultato di precise scelte politiche. Un vero e proprio piano pensato per incoraggiare il monopolio delle piattaforme, che possono così estrarre un valore incommensurabile da noi utenti-clienti, assicurandoci un residuo omeopatico di ricavi utili a vincolarci ancor di più ad esse. Cory Doctorow ci introdurrà al fenomeno della "merdificazione", illustrandoci come funziona, il perché, e come possiamo invertire questo infelice andamento, riadattando i mezzi computazionali per costruire un Internet diverso, positivo, pensato per essere il sistema nervoso di un mondo interconnesso che oggi deve affrontare sfide come il collasso ambientale, le guerre e l'ascesa dei fascismi.

# CNH

## Breaking New Ground

Innovation Sustainability Productivity



At CNH,  
we're continually  
searching  
for better solutions  
and breakthrough  
ideas through our  
dedication to **innovation**,  
**sustainability** and  
**productivity**.



We sustainably  
advance the noble  
work of agriculture and  
construction workers  
to feed and shelter  
a growing global  
population.


[www.cnh.com](http://www.cnh.com) • [mediarelations@cnh.com](mailto:mediarelations@cnh.com)

---

# TECNOLOGIA DIFFUSA

POLITECNICO  
APERTO

TECNOLOGIA  
IN PIAZZA

BIENNALE OFF

Biennale Tecnologia  
propone esperienze,  
laboratori e incontri  
diffusi su tutto il territorio

NELL'AMBITO DI *torinofutura*<sup>+</sup>  
GENERAZIONE DI CULTURA

# POLITECNICO APERTO

Laboratori e centri  
di ricerca si aprono  
alla comunità

LO SPAZIO POLITECNICO APERTO - SCAVALCHI  
È AD ACCESSO LIBERO

I LABORATORI CON PRENOTAZIONE -  
SU [WWW.BIENNALETECNOLOGIA.IT](http://WWW.BIENNALETECNOLOGIA.IT) -  
SONO RIVOLTI A STUDENTI UNIVERSITARI, DELLE  
SCUOLE SUPERIORI E ALLA CITTADINANZA

## A journey to the land of Sumer. Repliche digitali di capolavori della civiltà sumerica

a cura di DAD - Dipartimento di Archi-  
tettura e Design

I reperti delle civiltà antiche sono custoditi nei musei, che garantiscono l'accessibilità ai documenti della storia e stimolano il piacere della conoscenza. Un progetto Polito-DAD, CRAFT Torino e British Museum ha consentito di generare, con straordinario dettaglio e precisione grazie alle nuove tecnologie geomatiche, modelli 3D di reperti di inestimabile valore, contribuendo alla loro valorizzazione.

**giovedì 18/04**

10.00 - 17.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

## Addestrare un robot con l'intelligenza artificiale

a cura di DIMEAS - Dipartimento di In-  
gegneria Meccanica e Aerospaziale

L'introduzione dell'Intelligenza Artificiale in molti contesti sta permettendo lo sviluppo di tecnologie sofisticate e applicazioni sempre più pervasive. I sistemi di IA sono capaci di adattare il proprio comportamento basandosi sugli effetti delle loro azioni. L'attività dimostra come addestrare con il Reinforcement Learning un robot collaborativo (alias cobot) a svolgere manipolazioni complesse.

**giovedì 18/04**

10.00 - 17.00

**venerdì 19/04  
sabato 20/04**

10.00 - 18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**giovedì 18/04**

 14.00 - 14.45  
15.20 - 16.05

**venerdì 19/04**

 14.00 - 14.45  
17.00 - 18.00

**sabato 20/04**

 11.00 - 12.00  
15.00 - 16.00

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Alla scoperta del nuovo Museo Geo-Mineralogico del Politecnico di Torino

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

Pregiati campioni di minerali, cristalli, rocce, meteoriti e fossili provenienti da tutto il mondo, modelli didattici, di arte mineraria e trattamento dei minerali, macchine di rilevanza storico-scientifica: la visita guidata ci accompagnerà in un viaggio in 170 anni di storia della scienza per comprendere meglio il ruolo strategico delle materie prime, e immaginare un futuro più sostenibile.

**venerdì 19/04**
**sabato 20/04**

10.00-18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## Attraverso la musica, con i numeri e le funzioni

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

Attraverso semplici strumenti esploriamo alcune delle interazioni tra matematica e musica, spaziando dalla costruzione della scala pitagorica alle moderne tecniche di sound engineering. I temi e le esperienze proposte riprendono le attività del La.M.Po. (Laboratorio di Matematica del Politecnico di Torino) dedicate alla musica.

## Augmented Humans: tecnologie digitali al servizio dell'uomo

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

L'Intelligenza Artificiale (IA) sta scrivendo un nuovo capitolo nella storia dell'umanità, dove il futuro è definito dalla sinergia tra la mente umana e la potenza dell'algorithm, creando opportunità straordinarie. Al 3DLAB potrete testare come integriamo l'IA con tecnologie di Realtà Aumentata e Realtà Virtuale per poter realizzare soluzioni al servizio degli utenti efficaci ed immersive.

**giovedì 18/04**

 14.00 - 14.45  
14.45 - 15.30  
15.30 - 16.15  
16.15 - 17.00

**venerdì 19/04**
**sabato 20/04**

 10.00 - 10.45  
10.45 - 11.30  
11.30 - 12.15  
12.15 - 13.00

 Palazzina di Corso  
Trento, 21

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

 Spazio non  
accessibile a chi ha  
problemi di mobilità

## C'erano una volta scarti, sottoprodotti e materiali naturali...

a cura di DAD - Dipartimento di Architettura e Design

Il laboratorio LaSTIn presenta i risultati di attività formative e di ricerca sperimentali, condotte dal gruppo della Tecnologia dell'Architettura, sull'uso di scarti, sottoprodotti e materiali naturali per la realizzazione di soluzioni edilizie a basso impatto ambientale. Campioni, prototipi e modelli in mostra prefigurano scenari di innovazione che mirano a rendere sostenibilità ed economia circolare utopie realizzabili.

**giovedì 18/04**

14.00 - 17.00

**venerdì 19/04**

 10.00 - 13.00  
15.00 - 18.00

 LABORATORIO  
LASTIN

 Via Oddino Morgari,  
36/B

 INGRESSO LIBERO,  
PRENOTAZIONE  
RICHIESTA  
PER GRUPPI  
SUPERIORI A 15  
PERSONE

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00 - 18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## CAMOUFLAGE: sintetizzare il volto anonimo tra identità e biometria

a cura di DAUIN - Dipartimento di Auto-  
matica e Informatica

Le immagini digitali possono, attra-  
verso il volto, rivelare l'identità delle  
persone raffigurate. CAMOUFLaGE  
è una tecnica, basata su un'intel-  
ligenza artificiale generativa, per  
offuscare l'identità delle persone  
celandole dietro un'immagine rea-  
listica ma completamente sintetica.  
Venite a provare CAMOUFLaGE e a  
scoprirne i segreti con il team che  
l'ha progettato.

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00-18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## Coro PoliEtnico: musica attraverso matematica e fisica

a cura di Coro Polietnico

Il Coro PoliEtnico, in collabora-  
zione con il DISMA - Dipartimento  
di Scienze Matematiche "Giusep-  
pe Luigi Lagrange" propone delle  
esperienze interattive per scoprire i  
legami tra la musica e la matema-  
tica attraverso l'utilizzo della voce, di  
sensori e di strumenti di misura. In  
particolare, cercheremo di "guarda-  
re" i suoni attraverso le forme d'on-  
da, e di "ascoltare" il suono che una  
forma d'onda produce, introducen-  
do con semplicità i primi strumenti  
dell'analisi armonica, o analisi di  
Fourier.

## Cos'hai sotto i piedi? Gli strumenti dell'ingegneria per lo studio dei terreni e delle rocce

a cura di DISEG - Dipartimento di Inge-  
gneria Strutturale, Edile e Geotecnica

Cosa hanno in comune i terremoti, le  
frane, le gallerie, gli edifici e lo stoc-  
caggio di fonti di energia rinnovabili?  
Tutte queste realtà interagiscono  
con il sottosuolo, coinvolgono mate-  
riali geologici naturali o artificiali, e  
vengono studiate dalla Geotecnica.  
Scopri insieme a noi le prove e le  
attrezzature sviluppate dall'ingeg-  
neria per indagare perché cedono  
gli edifici, si instabilizzano i versan-  
ti, collassano le gallerie, i terremoti  
sono così devastanti, e, soprattutto,  
come l'uomo può intervenire per  
scongiurare che tutto ciò accada.

## Cyber risk: nuove sfide per imprese e società

a cura di DIGEP - Dipartimento di Inge-  
gneria Gestionale e della Produzione

A fronte della recente escalation di  
reati di natura informatica, investi-  
re in misure preventive e difensive è  
un'esigenza sempre più pressante.  
Claudia Biancotti (Banca d'Italia) e  
Alessandro Fedele (Libera Univer-  
sità di Bolzano) discuteranno di at-  
tacchi informatici, attività di impre-  
sa e del ruolo delle istituzioni.

**giovedì 18/04**  
**venerdì 19/04**

11.30 - 11.50  
11.50 - 12.10  
12.10 - 12.30  
15.00 - 15.20  
15.20 - 15.40

**sabato 20/04**

11.00-11.20  
11.20-11.40  
11.40-12.00  
16.00-16.20  
16.20-16.40

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**venerdì 19/04**

11.30-13.00

AULA 10 A

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO –  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## Dal sotterraneo un tè geotermico

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

Quali nuove frontiere nell'uso del sottosuolo? Le geostrutture energetiche, opere geotecniche con una duplice funzione, strutturale ed energetica, mediante l'inserimento di serpentine geotermiche all'interno degli elementi strutturali. La circolazione di un fluido termovettore estrae calore dal terreno in inverno e lo trasferisce al terreno in estate al fine di condizionare gli edifici (e non solo). Così gallerie e strutture di sostegno possono trasformarsi in veri e propri radiatori moderni o...in bollitori per il tè! E allora, vi va un tè geotermico?

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO –  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: chip fotonici

a cura di PhotoNext - Centro Interdipartimentale PoliTO sulla Fotonica applicata

I circuiti integrati elettronici, con all'interno milioni di componenti, elaborano i dati in forma di segnali elettrici. I circuiti integrati fotonici trattano l'informazione in forma di luce attraverso strutture ottiche di poche centinaia di nanometri. In questa esperienza potrai inviare luce in un circuito fotonico e seguirne con i tuoi occhi il cammino della luce all'interno del microchip.

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: esplora il linguaggio del corpo, tra riconoscimento del movimento e riabilitazione

a cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

Scopri l'innovazione nei dispositivi indossabili per il monitoraggio del movimento! Dalla teoria alla pratica: scopri innovativi sistemi bio-elettronici, prova personalmente i sensori avanzati e vivi un'emozionante interazione uomo-macchina. Partecipa a una sessione di riabilitazione neuro-muscolare e osserva come la sinergia tra corpo e tecnologia apre nuove frontiere nel movimento umano.

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: alla scoperta di come il corpo umano reagisce allo stress e al sovraccarico mentale!

a cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

“Non ce la faccio più! Non ce la faccio più!”. Se anche a te è capitato di sentirti stressato e sopraffatto, vieni a trovarci! Stiamo sviluppando innovativi sistemi, basati sull'intelligenza artificiale, che dal prelievo di segnali fisiologici monitorano lo stato cognitivo come feedback del sovraccarico lavorativo in diversi settori (l'aviazione, l'automotive e il mondo ospedaliero).

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO –  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

**venerdì 19/04  
sabato 20/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO –  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO –  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: come “vedere” nel nostro cervello tramite onde elettromagnetiche

a cura di DET - Dipartimento di Elettrotecnica e Telecomunicazioni

Verrà proposta un'attività sperimentale per mostrare l'interazione tra le onde elettromagnetiche e i tessuti cerebrali. Si utilizzerà un fantoccio per rappresentare i tessuti della testa. Nell'intorno verranno posizionate delle antenne: ognuna potrà essere utilizzata come trasmettitore e ricevitore. I segnali ricevuti verranno quindi elaborati per generare una mappa dei tessuti cerebrali e identificare la possibile presenza di anomalie, come un'emorragia cerebrale.

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: connessi alla natura, il futuro Verde attraverso gli occhi dei sensori!

a cura di DET - Dipartimento di Elettrotecnica e Telecomunicazioni

L'attività unisce la tecnologia all'ecologia, sfruttando l'elettronica e i sensori per monitorare la salute della natura. La prima iniziativa si concentra sul benessere delle api attraverso una scheda elettronica avanzata collegata a una rete di sensori posizionati all'interno dell'arnia. I sensori offrono un quadro completo sulla salute delle colonie. La seconda attività è relativa all'osservazione diretta delle piante, sviluppando un dispositivo “indossabile” che ne monitora l'attività e dunque la salute.

**venerdì 19/04**  
10.00–18.00

SPAZIO POLITECNICO APERTO - SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: feeling virtual robotics

a cura di PIC4SeR - PoliTO Interdepartmental Centre for Service Robotics

La proposta del PIC4SeR rientra nell'area della robotica collaborativa: l'attività consiste nella possibilità di interagire in prima persona con un agente robotico simulato, grazie all'uso di un visore per VR. Gli scenari possibili spaziano da attività terrestri nel campo dell'agricoltura ad ambienti che riproducono l'esplorazione della Luna. In entrambi i casi si potrà in ambiente virtuale simulare il comportamento del robot, collaborare e intervenire nelle operazioni svolte dall'agente robotico.

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: fibre ottiche intelligenti che misurano i terremoti

a cura di PhotoNext - Centro Interdipartimentale PoliTO sulla fotonica applicata L'Optica Student Chapter, in collaborazione con PhotoNext, vi guida in esperienze avvincenti sulla fibra ottica. Esploriamo come con la luce si possono trasmettere dati e contemporaneamente rilevare movimenti tellurici. Dopo uno sviluppo vertiginoso delle reti ottiche che ormai connettono tutto il mondo, ora possiamo utilizzare questa infrastruttura per garantire la sicurezza della popolazione.

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: 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, le stelle e i loro colori 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.

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: micotossine degli alimenti e nasi elettronici per proteggere la tua salute

a cura di DET - Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni

Attività volta a spiegare cosa sono, dove si trovano, perché sono pericolose le micotossine e, in particolare, come le individuiamo. Presentiamo un nanosensore molecolare per il monitoraggio delle aflatoossine e ne spieghiamo il funzionamento tramite un dimostratore realizzato in 3D. Mostriamo inoltre risultati sperimentali di fabbricazione alla nanoscala di dispositivi a singola molecola.

**venerdì 19/04**

20.45–23.00

Ritrovo presso  
l'ingresso di Corso  
Castelfidardo, 39  
alle 20.45

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## Dentro le tecnologie e le intelligenze intorno a noi: progetto di circuiti integrati per un mondo sostenibile

 a cura di DET - Dipartimento di Elettro-  
nica e Telecomunicazioni

Le applicazioni dei circuiti integrati spaziano da telefoni, computer e tablet alla biomedica, l'agricoltura, lo spazio, la robotica, la cura della persona e il benessere. Inoltre, i circuiti integrati sanno essere estremamente efficienti in termini di consumo energetico. L'attività consentirà di apprezzare quanta creatività e cura ci sono dietro il progetto dei circuiti integrati.

**giovedì 18/04**
**venerdì 19/04**
**sabato 20/04**

10.00–10.45

11.30–12.15

15.00–15.45

16.30–17.15

 Ritrovo di fronte  
all'Aula 10 del  
Corridoio NORD

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Energia dal Sole: 30 anni di storia della tecnologia fotovoltaica

 a cura di DENERG - Dipartimento Energia  
"Galileo Ferraris"

Le fonti rinnovabili sono il motore della transizione energetica: nel 2023 hanno raggiunto il 43,8% della produzione elettrica in Italia. Il fotovoltaico è una delle tecnologie di punta, negli ultimi trent'anni ha fatto passi da gigante. I ricercatori del Dipartimento Energia vi mostrano come sono cambiate le prestazioni dei moduli fotovoltaici e il loro impiego futuro al Politecnico di Torino.

## Energia e ambiente: l'utilizzo delle rocce sotterranee come serbatoi naturali per la CO<sub>2</sub>, il metano e l'H<sub>2</sub>

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

Perché usiamo le rocce porose per lo stoccaggio sotterraneo dei fluidi? Come collaborano esperti di vari settori per progettare e garantire la sicurezza dello stoccaggio? Come avviene il monitoraggio? Quiz, approfondimenti ed esperimenti condotti dai ricercatori del gruppo sui sistemi energetici sotterranei e la transizione energetica aiuteranno a rispondere a queste domande e ad altre sulla decarbonizzazione e sulle riserve di energia.

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

**giovedì 18/04**

10.00–10.45  
11.00–11.45  
12.00–12.45  
13.00–13.45  
14.00–14.45  
15.00–15.45  
16.00–16.45

**venerdì 19/04**

10.00–10.45  
11.00–11.45  
12.00–12.45

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

## Esplorazione verde: alla scoperta delle energie rinnovabili e del ciclo sostenibile dei nutrienti nel laboratorio del futuro

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

L'esperienza della visita al laboratorio si presenta come un viaggio affascinante nel mondo dell'innovazione sostenibile, dove i visitatori avranno l'opportunità unica di esplorare gli apparati sperimentali dedicati alla produzione di energie rinnovabili da biomasse e al recupero di nutrienti e anidride carbonica attraverso microalghe. Il laboratorio è progettato per mostrare in modo tangibile come la ricerca e lo sviluppo stiano plasmando il futuro energetico e ambientale del nostro pianeta.

## Fragile come una roccia

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

Durante la visita/esperienza presso il laboratorio, i visitatori potranno assistere a svariate tipologie di prove di caratterizzazione di diversi materiali rocciosi al fine di valutarne il comportamento sotto sollecitazioni meccaniche (per es. utensili di scavo) a differenti scale. Essendo le rocce uno dei più importanti costituenti impiegati per scopi edilizi e ornamentali, il loro ruolo nella società risulta fondamentale e spesso sottovalutato. Questa esperienza vuole coinvolgere e divulgare le principali tecniche con le quali vengono testati i materiali da impiegare per la realizzazione dei più comuni manufatti.

## Gli strumenti digitali nell'industria manifatturiera

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

La gestione delle informazioni di prodotto lungo il ciclo di vita richiede un utilizzo crescente di strumenti digitali che concorrono alla realizzazione di un'entità mista di realtà fisica e rappresentazione digitale, il Digital twin. Il LEP (DIGEP) propone un viaggio che, mediante l'impiego di brevi filmati, esemplifica l'impiego degli strumenti digitali nella moderna impresa manifatturiera.

**giovedì 18/04**

10.00–11.00  
11.00–12.00  
14.00–15.00  
15.00–16.00

**sabato 20/04**

10.00–11.00  
11.00–12.00  
14.00–15.00  
15.00–16.00  
16.00–17.00

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**giovedì 18/04**

16.30–17.00

**venerdì 19/04****sabato 20/04**

12.30–13.00

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00–11.00  
11.00–12.00  
12.00–13.00  
13.00–14.00

ENVIRONMENT  
PARK, VIA  
LIVORNO 60,  
TORINO

Punto di ritrovo  
alla reception  
di via Livorno, 60

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

## Idrogeno, CO<sub>2</sub> e molecole sintetiche

a cura di Centro Interdipartimentale CO<sub>2</sub>  
Circle Lab

Molte molecole possono essere prodotte sinteticamente, partendo da acqua e anidride carbonica, e utilizzando fonti rinnovabili di energia. Sono i cosiddetti solar chemicals, o solar fuels. Nei nostri laboratori sviluppiamo e testiamo le tecnologie che possono fare questi processi per la produzione di sostanze sostenibili usando solo sole, acqua e CO<sub>2</sub>.

**venerdì 19/04**

10.00–11.00  
11.00–12.00  
12.00–13.00  
13.00–14.00  
14.00–15.00  
15.00–16.00

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

## Immersioni audiovisive

a cura di DENERG - Dipartimento Energia  
"Galileo Ferraris"

L'udito e la vista sono due dei sensi più importanti che utilizziamo per esplorare il mondo in cui viviamo. Nell'Audio Space Lab il visitatore sarà immerso in un campo sonoro e visivo virtuale. Grazie ad una sfera con 16 altoparlanti che lo circonda e al visore Meta Quest 2 sarà trasportato virtualmente in diversi spazi. Ogni visitatore avrà la possibilità di valutare la qualità sonora dell'ambiente virtuale e la complessità dell'ascolto tramite un test di intelligibilità.

## Intelligenza artificiale a servizio delle macchine: creare dati 'sintetici' per prevedere guasti in anticipo

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Le reti generative cycleGANs sono dietro molte app divertenti, come quelle che ti mostrano come sarai tra 30 anni o che trasformano una foto in un quadro di Van Gogh. Ma che cosa c'entra con le macchine rotanti, fondamentali nei processi produttivi? Ti racconteremo come abbiamo usato le cycleGANs per creare dati finti, ma molto realistici, per addestrare algoritmi di Intelligenza Artificiale a valutare lo stato di salute di una macchina e prevenirne i guasti.

## Intrappolare le onde con i metamateriali

a cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

I metamateriali acustici sono materiali progettati per manipolare le onde elastiche e sonore che offrono nuove possibilità nel campo dell'isolamento acustico e del controllo delle vibrazioni su varie scale, con applicazioni che potenzialmente vanno dai filtri elettroacustici negli smart phone alle barriere per le onde sismiche. Con semplici esperimenti verranno illustrati i concetti di risonanza e di interferenza, alla base del funzionamento dei metamateriali, e presentati degli esempi di metamateriali fonoassorbenti.

**venerdì 19/04**  
**sabato 20/04**

10.00 - 18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso da Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**giovedì 18/04**

 10.00–11.00  
11.00–12.00

**venerdì 19/04**

 13.00–14.00  
14.00–15.00  
15.00–16.00

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

## La chimica dell'olio esausto: da scarto a risorsa

a cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Lo smaltimento d'olio alimentare esausto rappresenta un'importante sfida in termini ambientali ed economici. In Italia, tra olio extravergine, oli vegetali e oli per la conservazione alimentare, si consumano circa 1,4 ton di olio esausto. Questo scarto può essere riutilizzato, evitando danni all'ambiente. I visitatori potranno vedere i processi chimici che permettono di passare dall'olio di scarto alla produzione di saponi (reazione di saponificazione) e biodiesel (reazione di transesterificazione).

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

## La misura delle vulnerabilità territoriali per la transizione resiliente

a cura di R3C - Responsible Risk Resilience Centre

La misura delle vulnerabilità territoriali è cruciale per definire la transizione resiliente di città e territori. In occasione di Biennale Tecnologia, R3C presenta gli esiti della metodologia di misura delle vulnerabilità progettata con un approccio place-based al fine di indirizzare le decisioni per l'adattamento dei territori ai cambiamenti socio-tecnologici ed ambientali in corso.

## La resistenza dei materiali e delle strutture nel mondo delle costruzioni

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

I visitatori potranno assistere a prove sperimentali su materiali e/o su strutture realizzate con materiali di cui sono composti i ponti, le gallerie o gli edifici. Saranno spiegati in modo semplice e comprensivo i principi della meccanica, i criteri di resistenza dei materiali, le varie fasi di prova fino alla rottura dei campioni oltre che il dettaglio degli strumenti di misura utilizzati.

## La risposta è al caldo...

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Con uno speciale occhiale, capace di vedere i raggi infrarossi, osserveremo le superfici di diversi materiali in diverse condizioni e scopriremo quante informazioni nascoste possiamo trovare se guardiamo con lo sguardo giusto! Sarà l'occasione per commentare i meccanismi di trasmissione del calore e le informazioni che l'emissione infrarossa può fornire relativamente alle proprietà e al comportamento dei materiali.

**giovedì 18/04  
venerdì 19/04**

 10.20–11.20  
11.20–12.20

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**
**giovedì 18/04**

10.00–17.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**giovedì 18/04**

10.00-17.00

**venerdì 19/04****sabato 20/04**

10.00-18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## La sabbia sta finendo (time is running out for sand)

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

A causa del loro utilizzo massivo in edilizia, sabbia e ghiaia sono le materie prime più estratte al mondo, superando di gran lunga anche i combustibili fossili. La loro produzione naturale, dovuta a lenti processi erosivi che hanno luogo sulla crosta terrestre, è inferiore alle attuali richieste dell'industria delle costruzioni. Cosa accadrà ai calcestruzzi ed alle malte quando non ci saranno più sabbia e ghiaia?

**giovedì 18/04**

10.00-10.45

10.45-11.30

11.30-12.15

**venerdì 19/04**

14.00-14.45

14.45-15.30

15.30-16.15

**sabato 20/04**

10.00-10.45

10.45-11.30

11.30-12.15

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## La sicurezza stradale nell'era dei veicoli a guida semi-automatica

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

I veicoli semiautonimi assistono il guidatore nell'esecuzione di manovre ordinarie nel percorrere tronchi stradali e nell'attraversamento delle intersezioni. Il laboratorio RSDS è impegnato in ricerche finalizzate a stabilire se sia necessario adeguare le strade esistenti alle esigenze dei veicoli di nuova generazione. I partecipanti alla visita di laboratorio guideranno al simulatore di guida su veicoli dotati dei nuovi sistemi di assistenza e automazione in ambienti stradali virtuali.

## Laboratorio PVZEN per comunità energetiche basate sulla generazione solare fotovoltaica

a cura di DENERG - Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"

Il PVZEN (PhotoVoltaic Zero Energy Network) è un laboratorio sperimentale per le comunità energetiche. PVZEN include sistemi di generazione fotovoltaica, batterie al litio e utenze in grado di scambiare potenza, grazie a un controllo centralizzato. Lo scopo di PVZEN è di sperimentare logiche di scambio di energia per massimizzare l'uso delle fonti rinnovabili.

## L'aria è forte o delicata?

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Hai mai pensato a quanta forza può sviluppare l'aria? E quanto può essere efficiente nell'eliminare l'attrito? L'aria, oltre ad essere leggera e trasparente, inodore e incolore, può anche essere molto forte o molto delicata, a seconda dell'applicazione. Visita il Laboratorio Supporti ad Aria: avrai modo di "toccare con mano" alcuni oggetti e sperimentare le incredibili proprietà dell'aria compressa.

**venerdì 19/04**

10.00-11.00

11.00-12.00

12.00-13.00

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA
**giovedì 18/04**

10.00-10.45

10.45-11.30

11.30-12.15

12.15-12.30

15.00-15.45

15.45-16.30

16.30-17.15

**sabato 20/04**

10.00-10.45

10.45-11.30

11.30-12.15

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**giovedì 18/04**

15.15–17.15

**venerdì 19/04**

15.15–16.15

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

## Materiali sostenibili? Riflessioni, percorsi ed esperienze

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

Questa attività verrà svolta in modo diverso nelle due giornate. Giovedì è prevista una discussione tra accademici e stakeholder locali sui temi della sostenibilità nella dimensione materica, e in particolare sul recupero del valore multidimensionale di materiali plastici considerati rifiuti. Venerdì, invece, vi sarà una sessione pratica in cui i partecipanti saranno guidati e chiamati a valutare le caratteristiche espressive e sensoriali di materiali circolari.

**venerdì 19/04**

15.00–16.00

16.00–17.00

17.00–18.00

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**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.

## Mind4Lab: il presente e il futuro della sperimentazione tecnologica per l'Industria 4.0/5.0

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

Il Manufacturing Industry 4.0 Laboratory (Mind4Lab) è il punto di riferimento per l'attività di ricerca tecnologica del DIGEP. Visitando il Mind4Lab scopriamo la caratterizzazione di superfici tecnologiche con sistemi automatici, i processi di assemblaggio eseguiti da robot collaborativi, i processi di produzione basati su robot collaborativi, i processi operativi di un magazzino automatico.

## Neuroscienze, social robotics e sistemi manifatturieri collaborativi: orizzonti e sviluppi

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

La tavola rotonda "Neuroscienze e social robotics nei sistemi manifatturieri collaborativi" esplora l'integrazione tra neuroscienze, robotica sociale e tecnologie collaborative, includendo la gestione dei dati personali. Si analizzano le ripercussioni sul design e sull'implementazione di soluzioni robotiche, l'impatto sulla produttività, e l'interazione uomo-macchina, evidenziando l'importanza della sicurezza dei dati. L'evento approfondisce come queste tecnologie modifichino i processi produttivi, con focus su sfide, opportunità e sviluppi futuri.

**giovedì 18/04**

15.00–16.30

**venerdì 19/04**
**sabato 20/04**

11.00–12.30

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**giovedì 18/04**

10.00–11.30

AULA 29 B

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**venerdì 19/04**
 10.00–10.30  
 10.30–11.00  
 11.00–11.30  
 11.30–12.00

 POLITOBIOMED  
 LAB

 Ritrovo di fronte  
 all'incubatore I3P  
 Ingresso da corso  
 Castelfidardo, 30/a

**PRENOTAZIONE  
 NECESSARIA**

## Piccole stelle d'oro per diagnosticare il cancro

a cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Particelle d'oro a forma di stella di dimensioni 10.000 volte più piccole dei nostri capelli possono rivelarsi potentissime sonde per diagnosticare il cancro. Quest'analisi si basa sulla determinazione della presenza di marcatori genetici, come per esempio i microRNA. Durante la visita mostreremo gli strumenti utilizzati per le analisi, spiegheremo come funzionano e racconteremo perché sono promettenti per la diagnosi precoce della malattia.

**venerdì 19/04**
 14.00–15.00  
 15.00–16.00

OGR TECH

 Corso  
 Castelfidardo, 22  
 ingresso sud

**PRENOTAZIONE  
 NECESSARIA**

## R3C Aperto. Ricerca, formazione e trasferimento di conoscenza sulla resilienza territoriale

a cura di R3C - Responsible Risk Resilience Centre

Durante la visita, R3C aprirà i propri spazi presso le OGR per illustrare le attività, esplorare le ricerche e approfondire l'offerta formativa del Centro. Tramite poster, video e una breve presentazione, i visitatori potranno approfondire il concetto di resilienza territoriale e capire come singolarmente poter contribuire a questo processo di transizione per proteggere il Pianeta.

## Realtà virtuale e metaverso della montagna digitale

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

Nell'ambiente tridimensionale del metaverso del progetto NODES (PNRR-MUR finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU) sarà possibile esplorare un'area montana in perfetta congiunzione tra passato, presente e futuro. L'obiettivo è quello di effettuare un'esperienza immersiva di realtà virtuale interagendo con altri avatar per apprendere concetti importanti relativi al tema della montagna digitale e sostenibile.

## Rompi gli schemi con designER! Progettare il tuo database non è mai stato così facile...

a cura di DAUIN - Dipartimento di Automatica e Informatica

L'attività proposta è la sperimentazione di un tool didattico per e-education ed e-learning, realizzato dal Politecnico di Torino. Il tool supporta e guida l'utente (studenti e professionisti) nella progettazione e interrogazione di database relazionali mediante le metodologie di riferimento.

**giovedì 18/04**
 15.00–16.00  
 16.00–17.00

 Ritrovo presso  
 Punto Informativo  
 Politecnico Aperto  
 nel cortile

 Accesso consigliato  
 Corso Duca degli  
 Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
 NECESSARIA**
**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04  
 sabato 20/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
 POLITECNICO  
 APERTO -  
 SCAVALCHI

 Accesso consigliato  
 Corso  
 Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**

10.00–18.00

**sabato 20/04**

10.00–16.00

 CASTELLO DEL  
VALENTINO,  
CORTILE

 Viale Pier Andrea  
Mattioli, 39

INGRESSO LIBERO

## S.A.S.S.O. (Small Alpine Shelter for Scientific Observation)

a cura di DAD - Dipartimento di Architettura e Design

S.A.S.S.O. (Small Alpine Shelter for Scientific Observation) è un piccolo modulo abitativo a supporto del monitoraggio ambientale in alta montagna. Tale struttura, realizzata nel primo anno di attività dal Team studentesco “Shelters-Architectures for the Alps” del Politecnico di Torino, ha lo scopo di accogliere e mettere in sicurezza sia la strumentazione che il personale tecnico che temporaneamente necessita di uno spazio abitativo durante le operazioni in quota.

**venerdì 19/04**

10.00 - 12.00

AULA 2T

 Ingresso da Corso  
Castelfidardo, 30/a

INGRESSO LIBERO

## S[m2]art, guardando la città metro per metro

a cura di DAD - Dipartimento di Architettura e Design

Vivi l'emozione di esplorare arredi urbani che non sono solo oggetti, ma veri e propri compagni intelligenti, capaci di migliorare il benessere, rendere i servizi più efficienti e la città più accessibile. Vieni a scoprire come la tecnologia può trasformare spazi comuni, dove ogni elemento contribuisce a creare un ambiente più vivibile, sicuro e connesso. È un'occasione per toccare con mano il futuro della vita urbana e immaginare insieme a noi come la smart technology possa arricchire la nostra quotidianità. Ti aspettiamo per condividere idee di S[m2]art: dove ogni metro della città apre le porte a infinite possibilità.

## Saldatura laser e tomografia computerizzata: un connubio di alta tecnologia!

a cura di Centro interdipartimentale J-Tech@PoliTO

I visitatori avranno la possibilità di comprendere come funziona una stazione di saldatura robotizzata industriale laser e ad arco elettrico per la realizzazione di giunzioni. Inoltre, attraverso ricostruzioni tomografiche tridimensionali (come una TAC fatta all'ospedale) sarà mostrato come sia possibile rilevare dei difetti all'interno dei giunti saldati per il controllo qualità.

## Scopriamo le nanoparticelle e visualizziamole al microscopio a fluorescenza mentre interagiscono con le cellule

a cura di DISAT - Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia

Che cosa sono le nanoparticelle? Sono pericolose per la nostra salute? Possono essere usate come un nuovo strumento terapeutico o diagnostico contro malattie rare o difficili da curare con metodi più convenzionali? Lo scopriremo insieme in un'attività di laboratorio, seguendo come i ricercatori del Politecnico preparano e studiano questi nuovi materiali.

**giovedì 18/04**

14.00–15.00

**venerdì 19/04**
**sabato 20/04**

10.00–11.00

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**venerdì 19/04**

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

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**venerdì 19/04**

13.00–14.30

CASTELLO DEL  
VALENTINORitrovo presso la  
portineria di Viale  
Mattioli, 39**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**Spazio non  
accessibile a chi  
ha problemi di  
mobilità

## Sguardi ad Est. Architetture e processi urbani dell'Asia Contemporanea

a cura di DAD-Dipartimento di Archi-  
tettura e Design e DIST- Dipartimento  
Interateneo di Scienze, Progetto e Poli-  
tiche del TerritorioTorna l'appuntamento alla scoperta  
della biblioteca e delle attività di  
ricerca della China Room del Poli-  
tecnico di Torino. Attraverso una se-  
lezione 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  
in relazione a grandi eventi e politi-  
che di sviluppo transnazionali.**giovedì 18/04****venerdì 19/04**

10.00–11.00

11.00–12.00

14.00–15.00

15.00–16.00

16.00–17.00

**sabato 20/04**

10.00–11.00

11.00–12.00

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortileAccesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

## Talpe metropolitane (come si scavano le gallerie in città)

a cura di DIATI - Dipartimento di Inge-  
gneria dell'Ambiente, del Territorio e  
delle InfrastruttureNel laboratorio Tunnelling and Un-  
deground Space è possibile vedere  
come le Tunnel Boring Machines  
("talpe metropolitane") trattano  
il terreno per consentire lo scavo  
delle gallerie in sicurezza. L'attivi-  
tà prevede la descrizione del fun-  
zionamento delle macchine (anche  
con un video) e una prova di condi-  
zionamento dei terreni in cui i par-  
tecipanti possono cimentarsi con  
schiume (non tossiche) e i terreni  
per la comprensione dell'interazio-  
ne reciproca nelle fasi di scavo.

## Tecnologie fotoniche per l'aerospazio: sensori ottici, strutture intelligenti, monitoraggio e visualizzazione dati in realtà aumentata

a cura di PhotoNext - Centro Inter-  
dipartimentale PoliTO sulla fotoni-  
ca applicataScopri il futuro dell'aerospazio con  
Anubi! Questo aeromobile impiega  
sensori in fibra ottica per un mo-  
nitoraggio all'avanguardia del ci-  
clo di vita dei sistemi di bordo. Un  
sistema di telemetria trasforma i  
dati acquisiti in informazioni visibili  
su PC e dispositivi olografici. Tocca  
con mano le potenzialità della fibra  
e immergiti nella realtà aumentata  
con il nostro laboratorio didattico!

## The bio-engineering experience: dalla cellula all'uomo

a cura di PolitoBIOMed Lab - Biomedical  
Engineering LabL'esperienza proposta darà la pos-  
sibilità di osservare il corpo umano  
dal punto di vista ingegneristico.  
Si potrà scoprire ciò che avviene a  
livello cellulare per arrivare all'os-  
servazione di tessuti e organi, per  
studiare i tessuti biologici e simu-  
lare gli apparati e le condizioni del  
corpo umano. Questo percorso si  
concluderà con l'osservazione tra-  
mite l'analisi del movimento alla  
scala uomo.**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04****sabato 20/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHIAccesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39**INGRESSO LIBERO****venerdì 19/04**

10.00–11.30

11.00–12.30

14.30–16.00

15.30–17.00

POLITOBIO MED  
LABRitrovo di fronte  
all'incubatore I3PIngresso da corso  
Castelfidardo, 30/a**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**giovedì 18/04**

10.00–17.00

**venerdì 19/04**
**sabato 20/04**

10.00–18.00

 SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

 Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

INGRESSO LIBERO

## 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 hanno, da sempre, beneficiato di fondamentali contributi da parte delle discipline ingegneristiche. I nuovi sviluppi di alcune discipline tradizionali quali l'elettronica, la meccanica e la mecatronica, la fluidica e l'informatica, insieme all'espansione di aree sovra disciplinari quali le nanoscienze e le nanotecnologie, promettono rivoluzionari avanzamenti in applicazioni terapeutiche e diagnostiche che potranno essere toccati con mano in questa esperienza interattiva.

## Tu mi fai vibrar...come fossi una macchina!

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Siamo circondati dalle vibrazioni! Possono produrre sensazioni di piacere o fastidio...scopritelo da voi durante la visita. Vedrete gli effetti delle vibrazioni in strutture meccaniche semplici, eccitate con macchine da laboratorio utilizzate in attività di ricerca e sviluppo. Realizzeremo esperimenti con la vostra collaborazione e mostreremo esempi di strutture vibranti di interesse ingegneristico.

## Un percorso nel rivoluzionario potenziale della fabbricazione additiva

a cura di IAM@PoliTo - Integrated Additive Manufacturing

La fabbricazione additiva (STAMPA 3D) è uno dei pilastri tecnologici della nuova rivoluzione industriale. Dalla biomedicina all'aerospaziale, il percorso della visita sarà dedicato alla scoperta del centro di eccellenza IAM@POLITO - Integrated Additive Manufacturing. Si osserveranno macchinari tra i più avanzati e si potranno toccare con mano prodotti con design e materiali unici.

**venerdì 19/04**

10.00–11.00

11.00–12.00

12.00–13.00

13.00–14.00

14.00–15.00

15.00–16.00

**sabato 20/04**

10.00–11.00

11.00–12.00

12.00–13.00

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**venerdì 19/04**

10.00–11.30

11.30–13.00

14.00–15.30

 Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

 Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

 PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**giovedì 18/04**

10.00–11.00  
11.00–12.00  
12.00–13.00  
14.00–15.00  
15.00–16.00  
16.00–17.00  
17.00–18.00

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**

**Uno spazio mangia suoni**

a cura di DENERG - Dipartimento Energia  
"Galileo Ferraris"

Nessun altro luogo in natura può catturare i suoni come le camere anecoiche. Nella camera anecoica del Laboratorio di Acustica Applicata del Dipartimento Energia del Politecnico di Torino i visitatori percepiranno nitidamente, senza riflessioni, il suono prodotto dalla loro voce o dai loro movimenti. Percepiranno inoltre l'effetto della direzionalità di una sorgente sonora e la riduzione del livello sonoro in campo libero, pari a -6 dB al raddoppio della distanza dalla sorgente. Alcuni rumori estranei saranno udibili...

**giovedì 18/04  
venerdì 19/04**

10.15–11.00  
11.00–11.45  
11.45–12.30  
12.30–13.15  
13.15–14.00  
14.45–15.30  
15.30–16.15

Ritrovo presso  
Punto Informativo  
Politecnico Aperto  
nel cortile

Accesso consigliato  
Corso Duca degli  
Abruzzi, 24

**Visita in galleria  
del vento**

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Sapevate che al Politecnico c'è una galleria del vento? Noi del team studentesco Eolito abbiamo il piacere di invitarvi a scoprire uno degli spazi più utili al nostro lavoro. Potrete visionare l'interno della galleria nel quale sarà presente il nostro prototipo di microturbina eolica.

**XR live experience**

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

XR live experience è un allestimento ad hoc per il progetto tra arte, scienza e tecnologia Presence. È promosso dalla piattaforma Officine Sintetiche che, dal 2007, mette in connessione Politecnico e Università di Torino. Indossando un visore VR il pubblico partecipa ad una phygital experience in XR dove realtà e virtualità si confondono.

**sabato 20/04**

10.00–18.00

SPAZIO  
POLITECNICO  
APERTO -  
SCAVALCHI

Accesso  
consigliato Corso  
Castelfidardo, 39

**INGRESSO LIBERO**

**Politecnico Aperto  
speciale imprese**

**Tecnologia e Innovazione  
con le imprese:  
presentazione  
delle opportunità  
di collaborazione**

A seguire - dalle 16.00 alle 18.00 - visita a laboratori di ricerca di un filone tematico a scelta tra manifattura, transizione verde, transizione digitale, energia, aerospazio

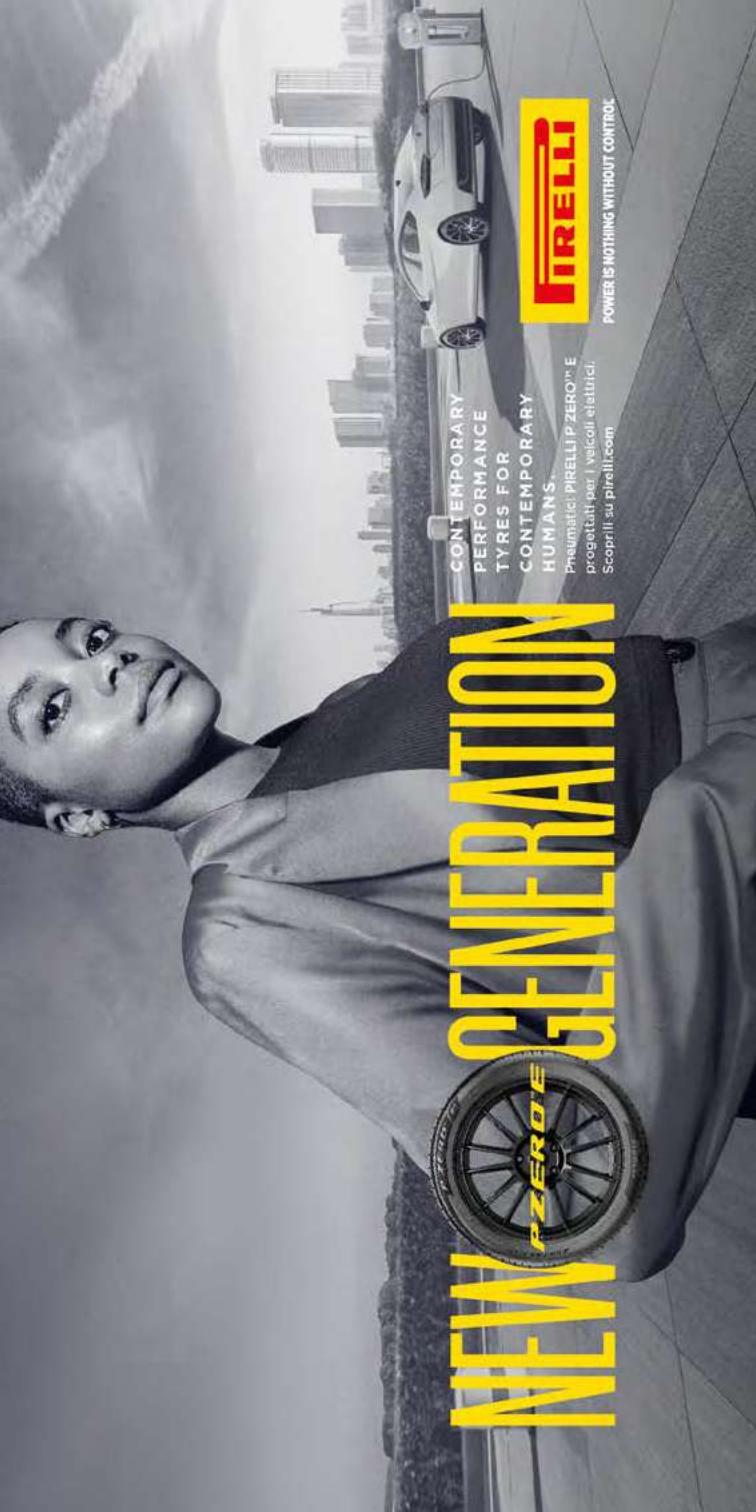
per informazioni:  
rimin.disseminazione@polito.it

**venerdì 19/04**

a partire  
dalle 15.30

SALA  
CIMINIERA  
Corso  
Castelfidardo  
34/A  
quinto piano

**INGRESSO  
SU INVITO**



# NEW GENERATION

CONTEMPORARY  
PERFORMANCE  
TYRES FOR  
CONTEMPORARY  
HUMANS.

Pneumatici PIRELLI P-ZERO™ E  
progettati per i veicoli elettrici.  
Scopri li su [pirelli.com](http://pirelli.com)

**PIRELLI**

POWER IS NOTHING WITHOUT CONTROL.



# TECNOLOGIA IN PIAZZA

I Team studenteschi  
del Politecnico con  
i loro prototipi  
in Piazza San Carlo,  
nel cuore di Torino

**giovedì 18, venerdì 19, sabato 20  
e domenica 21 aprile**  
ore 10.00–18.00

## 2WheelsPoliTO

Nata nel 2009, è la prima squadra motociclistica universitaria in Italia che partecipa ai campionati di Moto3 e Premoto3 e nelle competizioni universitarie nelle categorie Petrol e Electric. Presentano due modelli: elettrico e a combustione interna con importanti novità relative la propulsione, con batterie ad alta tensione per l'elettrico e sistema di scarico e aspirazione per quello a combustione.

## ASTRA TEAM PoliTO

Fondato nel 2022, il team sviluppa progetti concettuali per una base lunare autosufficiente e autonoma. Presentano lo "Scout" un rover ideato esclusivamente per il trasporto.

## CubeSat Team PoliTO

Attivo dal 2008, progetta e sviluppa piccole piattaforme spaziali per missioni scientifiche e test di nuove tecnologie. Presentano due prototipi: "1U e-st@r-II" dimostratore tecnologico di controllo assetto attivo, "3U Spei Satelles" lanciato dal Politecnico di Torino nel giugno 2023 con messaggio di pace del Santo Padre e "6U ESA-Prop" satellite piattaforma di test per propulsori elettrici.

## DIANA

Fondato nel 2008, progetta e sviluppa rover lunari. Presentano "Ardito", una piattaforma modulare pensata per il supporto di astronauti in missioni su altri pianeti composto da 6 ruote motrici di cui 4 sterzanti e dotato di braccio robotico sormontato da una pinza sensorizzata.

## DRAFT PoliTO

Fondato nel 2019, ricerca e sviluppa soluzioni innovative intrinse di Intelligenza Artificiale con l'obiettivo di aumentare l'autonomia dell'attuale tecnologia dei droni. Presentano un prototipo utile per l'osservazione dei fenomeni naturali, per la sicurezza cittadina, l'agricoltura 4.0 e il trasporto di dispositivi medici.

## EOLITO – Wind engineering student team

Il Team si occupa della progettazione, realizzazione e caratterizzazione di rotori eolici per la produzione di energia elettrica. Presentano un prototipo di rotore eolico ad asse verticale per la massimizzazione dell'efficienza in modo da poterlo utilizzare in ambienti domestici e cittadini.

## ICARUS PoliTO

Opera dal 2015 in ambito aerospaziale progettando e sviluppando aeromodelli e razzo modelli, utilizzando tecniche e materiali innovativi. Presentano "Amelia", innovativo UAV alimentato a energia solare e autopilotato.

## ISAAC

Il Team progetta e realizza robot mobili con soluzioni tecnologiche innovative per poter essere utilizzati nelle operazioni di ricerca e soccorso. Presentano "RESE.Q", robot progettato per muoversi liberamente in ambienti disastriati o pericolosi.

## PoliTO Rocket Team

Progetta e realizza razzo modelli al fine di partecipare alle gare universitarie EuRoc. Presentano "Vittorio Emanuele II - (VES)", razzo a singolo stadio con motore a propellente solido commerciale progettato per volare a regime supersonico.

## PoliTO Sailing Team

Progetta e sviluppa "skiff", piccole imbarcazioni di classe R3 con scafo di lunghezza ridotta e ampia velatura. Presentano "Selene", nuovo skiff progettato per la competizione SuSkiff della Foiling Week, con forte focus sulla sostenibilità utilizzando fibra di basalto e materiali riciclabili.

## PoliTOrbital

Dal 2019 progetta un velivolo concepito per il volo suborbitale a scopo turistico. Presentano, in stampa 3D, "SALTO" e "Elisium" concepiti con due tecnologie di stampa diverse e due materiali diversi.

## RoboTO

Team studentesco di robotica mobile che partecipa a RoboMaster University Series e unico team europeo a competere alla RoboMaster North America University League. Presentano "Balancing Robot" e "Standard Robot" dotati di sistemi di controllo avanzati e algoritmi di intelligenza artificiale.

## Squadra corse Driverless PoliTO

Il Team progetta e verifica un veicolo elettrico a guida autonoma. Presentano un veicolo da competizione che gareggia nella Formula SAE, nella categoria riservata alla guida autonoma.

## Team H2poliTO

Il Team progetta veicoli a basso consumo energetico (fuel cell, elettrici o ibridi) per la partecipazione alla Shell Eco-Marathon, competizione internazionale in cui vince chi consuma di meno e non chi arriva primo. Presentano "Juno".

## Team Policumbent

Attivi dal 2009, progettano e realizzano veicoli a propulsione umana, come biciclette reclinate, trike, velomobili e streamliners, destinati alla mobilità quotidiana, al turismo, allo sport o alla sfida dei record mondiali. Presentano un prototipo che farà vivere l'esperienza di una gara pur rimanendo sul posto grazie all'utilizzo della realtà virtuale.

### Team PoliTOcean

Nato nel 2017, è impegnato nella realizzazione di robotica subacquea in particolare ROV (droni sottomarini). Presentano "EVA", drone sottomarino filo-guidato, utilizzato tipicamente per effettuare operazioni di manutenzione sottomarina, esplorazione dei fondali e rilevamenti ambientali.

### Team S55

Il Team ha l'obiettivo di partecipare a competizioni internazionali come la F4 Scale World Championship con il primo prototipo in scala 1:8 del velivolo S55X in materiale composito avanzato. Presentano "Replica", velivolo in scala dello storico Savoia Marchetti, costruito con materiale e tecnologia innovativa.

# WE BLEND FOR BETTER



#### LAVORIAMO PER UN MONDO MIGLIORE, TAZZA DOPO TAZZA.

Da oltre 125 anni, il Gruppo Lavazza è pioniere nella responsabilità sociale d'impresa. Sin dalla fondazione, il nostro approccio al business nasce dall'**integrazione tra crescita economica, inclusione sociale e attenzione all'ambiente**, l'unico paradigma possibile per creare valore condiviso e per proteggere il mondo in cui viviamo.

**Blend for Better** è il nome che abbiamo dato al nostro impegno e che abbraccia tutte le attività del Gruppo Lavazza che riguardano la sostenibilità.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

**Cervello in azione**  
Dialogo sulle  
neuroscienze  
tra utopia e realtà

**Stefano Geuna in dialogo con  
Francesca Garbarini**

a cura di UniVerso - Università degli  
Studi di Torino, nell'ambito del ciclo  
*Colazione in Rettorato*

Perché abbiamo un cervello? Difficile per le neuroscienze dare una risposta univoca. In questo dialogo, spaziando dalle nanotecnologie per la rigenerazione del sistema nervoso allo sviluppo delle funzioni cognitive in contesti di normalità e patologia, i due interlocutori convergono su una proposta condivisa. Abbiamo un cervello per produrre movimenti. E per modificare il mondo intorno a noi.

**ore 8.30**

CORTILE DEL  
RETTORATO I  
UNIVERSITÀ DEGLI  
STUDI DI TORINO

Via Po 17, Torino



uni-  
-verso

| BIENNALE OFF

La riflessione su  
tecnologia e società  
dei partner culturali  
di Biennale Tecnologia

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ore 8.30

CORTILE DEL  
RETTORATO |  
UNIVERSITÀ DEGLI  
STUDI DI TORINO

Via Po 17, Torino

UNIVERSITÀ  
DI TORINOuni—  
-verso**Circondati  
dalle distopie****Peppino Ortoleva**a cura di UniVerso - Università degli  
Studi di Torino, nell'ambito del ciclo  
*Colazione in Rettorato*

Termine riservato fino agli anni Settanta a pochi, celebri testi come "Il mondo nuovo" di Aldous Huxley e "1984" di George Orwell, la distopia è diventata poi un modello che attraversa generi letterari, cinematografici, televisivi fino a proliferare nel nostro tempo. Possiamo dire che le distopie siano più "realistiche" delle utopie? O che dovremmo imparare a leggerle non per quel che immaginano del nostro futuro ma per quel che ci dicono del nostro presente?

## ACCADEMIA ALBERTINA DI BELLE ARTI DI TORINO

ore 15.00–18.00

AULA A33 |  
ACCADEMIA  
ALBERTINAVia Accademia  
Albertina 6, Torino**Frequencies of  
Gestures - Workshop****di e con Andrea Giomi  
e Martina Zena**

"Frequencies of Gestures" è un progetto di ricerca performativa che esplora come i repertori gestuali possano essere catturati e ricreati dal vivo sotto forma di archivi situati e somatici, al fine di attirare l'attenzione su diverse qualità del gesto non altrimenti percepibili. Utilizzando tecniche tradizionali o di recente sviluppo, dal disegno alla calcografia alla AI e alla sonificazione del movimento, il lavoro si concretizza in una performance interattiva, presentata per la prima volta nel 2020 alla Triennale di Milano.

## ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO

SALA DEI  
MAPPAMONDI  
| ACCADEMIA  
DELLE SCIENZE

Via Accademia delle  
Scienze 6, Torino

**ore 10.00–12.00**

Modalità di accesso  
gratuita

Prenotazione  
obbligatoria su  
[www.accademia  
dellescienze.it](http://www.accademia<br/>dellescienze.it)

**ore 16.30–17.30  
e 18.00–19.00**

Modalità di accesso  
gratuita

Prenotazione  
obbligatoria su  
[www.accademia  
dellescienze.it](http://www.accademia<br/>dellescienze.it)

## Dove la scienza fa storia

a cura di **Silvia Rosa Brusin,  
Chiara Mancinelli ed Elena Borgi**

L'Accademia delle Scienze di Torino apre le sue porte al grande pubblico di Biennale Tecnologia attraverso una serie di iniziative:

### Dove la scienza fa storia – Scuole

Qual è il ruolo di Torino e del Piemonte nello sviluppo di tecnologie che usiamo ancora oggi? Pochi sanno che satelliti artificiali e computer quantico sono in qualche modo legati alla nostra città e all'Accademia delle Scienze. Un appuntamento per raccontare ai ragazzi delle scuole secondarie di secondo grado le frontiere della ricerca scientifica senza dimenticare la storia della scienza piemontese.

### Dove la scienza fa storia – Visita Guidata

Qual è il ruolo di Torino e del Piemonte nello sviluppo di tecnologie che usiamo ancora oggi? Attraverso una visita guidata sarà raccontata la storia della scienza in Piemonte mostrando documenti, volumi e memorabilia che ricostruiscono tasselli fondamentali dello sviluppo tecnologico e scientifico della nostra città.

## CAMERA – CENTRO ITALIANO PER LA FOTOGRAFIA

**ore 18.30–19.30**

SALA GYMNASIUM  
CAMERA

Via delle Rosine 18,  
Torino

È gradita la pre-  
notazione sul sito  
[www.camera.to](http://www.camera.to)

## Il racconto della guerra, dagli anni Trenta ad oggi

**Walter Guadagnini,  
Monica Poggi**

A partire dalla nascita del fotogiornalismo e alla sua diffusione internazionale all'inizio del Novecento, fino al protagonismo dell'intelligenza artificiale all'interno del settore dell'informazione, l'incontro analizza la fotografia di guerra a partire dalle trasformazioni sociali, tecnologiche e stilistiche che l'hanno coinvolta negli ultimi decenni. L'incontro si lega alla mostra "Robert Capa e Gerda Taro: la fotografia, amore, la guerra", partendo dalla Guerra Civile spagnola per arrivare ai giorni nostri, verranno indagate le strategie narrative messe in atto da un linguaggio che gioca tutt'ora un ruolo centrale nel racconto del reale.

I3P – INCUBATORE DI IMPRESE INNOVATIVE  
DEL POLITECNICO DI TORINO

ore 16.30–18.30

SALA AGORÀ | I3P  
Corso Castelfidardo  
30/A, Torino**Startup To Space.  
Visioni e tecnologie  
delle nuove imprese  
spaziali****Giuseppe Scellato, Leo Italiano**

L'incubatore I3P offre un'occasione di incontro con i giovani fondatori di diverse startup del settore spaziale, provenienti anche dal mondo accademico, per raccontare la loro visione del futuro dell'umanità nello spazio, l'origine della loro idea imprenditoriale in questo ambito e i passi che stanno seguendo per trasformarla in realtà. Nel corso dell'evento verranno approfonditi i progetti e le iniziative che offrono un sostegno concreto alla nascita e allo sviluppo di nuove imprese nell'ambito della Space Economy, come il programma di incubazione "ESA BIC Turin" e lo "Spoke 1. Aerospazio e Mobilità Sostenibile" dell'ecosistema NODES (PN-RR-MUR finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU).

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ore 8.30

CORTILE DEL  
RETTORATO |  
UNIVERSITÀ DEGLI  
STUDI DI TORINO  
Via Po 17, Torino**Il clima cambia,  
cambiamo anche noi!****Elisa Palazzi**a cura di UniVerso - Università degli  
Studi di Torino, nell'ambito del ciclo  
*Colazione in Rettorato*

La crisi climatica comporta rischi per l'umanità che sono stati da tempo identificati dagli scienziati, ma spesso trascurati. La scienza è unanime nell'affermare che la febbre del pianeta è, almeno dalla metà del XX secolo, riconducibile alle attività umane. Ma se l'uomo è all'origine del problema, è anche la chiave per la sua soluzione. Cosa possiamo fare per cambiare il clima che cambia?



## UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

ore 9.15–12.30

CRIPTA S. ANDREA,  
UNIVERSITÀ  
DEL PIEMONTE  
ORIENTALEVia Galileo Ferraris  
116, Vercelli**Utopie realiste:  
Tecnologia, città,  
infrastrutture***Il mondo delle cose e  
il mondo della natura:  
interconnessioni negli  
ambienti urbani***Gian Carlo Avanzi,  
Enrico Boccaleri,  
Roberta Lombardi,  
Laura Fregolent,  
Enrico Ferrero, Luca Tamini,  
Marco Cucco, Irene Pellegrino,  
Elena Franco**a cura del Dipartimento per lo Sviluppo  
Sostenibile e la Transizione Ecologica  
(DISSTE)

Una riflessione a più voci, e tra studiosi di differenti discipline, sulle intersezioni tra il mondo costruito e il mondo naturale, focalizzato sulla dimensione della città, nella quale verranno esaminati gli aspetti critici degli ambienti urbani ma anche le opportunità di crescita e benessere nell'ottica della mitigazione climatica e della economia di prossimità.

## UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

ore 10.00–12.00

AULA 207 CAMPUS  
PERRONE,  
UNIVERSITÀ  
DEL PIEMONTE  
ORIENTALEVia Perrone 18,  
Novara**Dati sanitari e ricerca  
scientifica****Bianca Gardella Tedeschi,  
Mauro Alovisio, Paola Aurucci,  
Daniela Capello,  
Massimiliano Malvicini**a cura del Dipartimento di Studi per  
l'Economia e l'Impresa (DISEI) e della  
Biobanca dell'Università del Piemonte  
Orientale

La disciplina relativa alla raccolta, all'elaborazione e alla protezione dei dati personali "particolari" quali i dati biometrici, sanitari o genetici riveste una funzione fondamentale, non solo per l'adozione di decisioni cliniche informate e politiche pubbliche efficaci, ma anche per sostenere la ricerca in alcuni ambiti strategici (e.g. la medicina predittiva, la genomica e le biotecnologie). Attraverso questo seminario, si propone alla cittadinanza una riflessione articolata, inclusiva e accessibile sul rapporto tra tecnologia e società e tra tutela dei dati sanitari e di promozione della ricerca scientifica.

## ACCADEMIA ALBERTINA DI BELLE ARTI DI TORINO

**ore 10.30–13.00**ROTONDA DEL  
TALUCCHI - SALA  
R13 | ACCADEMIA  
ALBERTINAVia Accademia  
Albertina 6, Torino**Il Museo nazionale  
dell'Arte digitale****Ilaria Bonacossa**con la partecipazione degli studenti dei  
corsi NTA dell'Accademia Albertina

Il Museo Nazionale dell'Arte Digitale è un Museo Statale istituito dal Ministro della Cultura nel giugno 2021. Gli studenti dei corsi NTA della Accademia Albertina dialogheranno con Ilaria Bonacossa sulle sfide - di ordine intellettuale, storiografico, estetico ma anche politico e burocratico - che ha dovuto affrontare durante i 23 mesi in cui ha diretto il costituendo Museo e delle difficoltà che ha incontrato.

**ore 14.00–16.30**ROTONDA DEL  
TALUCCHI - SALA  
R13 | ACCADEMIA  
ALBERTINAVia Accademia  
Albertina 6, Torino**Il sensore che non vede****Andrea Balzola,  
Gaetano Centrone,  
Gabriele Perretta**

Gabriele Perretta, docente di Analisi dei Processi Comunicativi presso l'Accademia Statale di Belle Arti Brera di Milano, esplora nel suo ultimo lavoro come la saturazione mediatica e l'exasperazione della comunicazione visiva odierne producano anche una diffusa cecità estetica e sociale. Ne discutono con l'autore i colleghi Andrea Balzola e Gaetano Centrone, docenti presso l'Albertina rispettivamente di Teoria e Tecniche dei Mass Media e di Storia dell'Arte Contemporanea.

**Frequencies of Gestures  
- Performance****di e con Andrea Giomi  
e Martina Zena**

"Frequencies of Gestures" è un progetto di ricerca performativa che esplora come i repertori gestuali possano essere catturati e ricreati dal vivo sotto forma di archivi situati e somatici, al fine di attirare l'attenzione su diverse qualità del gesto non altrimenti percepibili. Utilizzando tecniche tradizionali o di recente sviluppo, dal disegno alla calcografia alla AI e alla sonificazione del movimento, il lavoro si concretizza in una performance interattiva, presentata per la prima volta nel 2020 alla Triennale di Milano.

**Nostalgia****Live Audiovisual  
Performance****di e con Andrea Giomi  
e Vinicio Bordin**

Nostalgia è una performance per musica ed immagini eseguita dal vivo sul tema del ricordo e della nostalgia come forma di affetto verso le nostre radici. Tecniche di rielaborazione dell'immagine e del suono sono esplorate quali tecniche mnemoniche per rendere la nostalgia un processo di ri-mediazione del ricordo.

**ore 16.30–17.45**ROTONDA DEL  
TALUCCHI, IPOGEO  
ACCADEMIA  
ALBERTINAVia Accademia  
Albertina 6, Torino**ore 17.30 e 18.00**ROTONDA DEL  
TALUCCHI, IPOGEO  
ACCADEMIA  
ALBERTINAVia Accademia  
Albertina 6, Torino

## ASSOCIAZIONE ARCHIVIO STORICO OLIVETTI

ore 10.00–12.30

VILLETTA CASANA  
ASSOCIAZIONE  
ARCHIVIO STORICO  
OLIVETTIVia Miniere 31,  
Ivrea**Informatica per  
l'Antropocene.**

Come sviluppare tecnologie digitali socialmente desiderabili, ambientalmente sostenibili e eticamente accettabili?

**Norberto Patrignani**In collaborazione con Confindustria  
Canavese

Nell'incontro verrà esplorato l'affascinante mondo dell'Etica Digitale. Dall'hackerismo alla privacy, si affronteranno i dilemmi etici dell'era digitale. Verrà indagata l'importanza dei principi guida, dove la tecnologia diventa portatrice di valori. Nel cuore dell'Antropocene, le tecnologie digitali sono protagoniste, ma l'urgenza è bilanciare impatto ambientale e innovazione. Un viaggio coinvolgente che invita a una riflessione profonda sull'uso etico e sostenibile delle tecnologie digitali.

FACOLTÀ TEOLOGICA DELL'ITALIA  
SETTENTRIONALE – SEZIONE DI TORINOore 9.30–13.00  
e 14.00–17.00AULA MAGNA,  
FACOLTÀ  
TEOLOGICA  
DELL'ITALIA  
SETTENTRIONALE  
SEZIONE TORINOVia XX Settembre  
83, Torino**La teologia alla prova  
dell'intelligenza  
artificiale.**

Ricerche su cristianesimo  
e cultura contemporanea

**Alessandro Mantini,  
Ferruccio Ceragioli,  
Alberto Piola,  
Matteo Bergamaschi,  
Antonio Sacco, Luca Peyron**in collaborazione con Human Technology  
Lab dell'Università Cattolica di Milano

Il convegno mette la teologia davanti alle sfide lanciate dall'intelligenza artificiale. L'essere umano e l'IA sono per forza in competizione? L'uomo può essere sostituito da un'IA? Che rapporto c'è tra IA e fede cristiana? A queste e ad altre domande, gli esperti tenteranno di rispondere illustrando il contributo possibile della teologia. Completano l'approfondimento nel pomeriggio alcuni laboratori, con la partecipazione dello Human Technology Lab dell'Università Cattolica di Milano.

## MAUTO - MUSEO NAZIONALE DELL'AUTOMOBILE

ore 10.30–12.30

PIAZZA DEL  
MUSEO, MAUTO

Corso Unità d'Italia  
40, Torino

Per prenotare:  
prenotazioni@  
museoauto.it

### L'innovativa FOD dell'ingegner Francesco De Benedetti. Una piccola industria torinese all'avanguardia

**Donatella Biffignandi,  
Lorenzo Boscarelli,  
Alessandro Sannia**

a cura di Davide Lorenzone, Ilaria Pani  
La Società Fonderie Officine De Benedetti, fondata nel 1915, è segnata da una breve storia industriale ma si distingue nel panorama automobilistico per una serie di primati e innovazioni tecniche che si devono alle straordinarie capacità anticipatrici del suo visionario fondatore. In questo incontro ne ricostruiamo la storia, attraverso inediti disegni di progetti e numerosi brevetti, grazie alla recente donazione dell'archivio dell'ingegner De Benedetti acquisito dal Centro di Documentazione del Museo.

## ORDINE DEGLI INGEGNERI TORINO

ore 15.00–17.00

SALA CONSIGLIO  
ORDINE DEGLI  
INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA  
DI TORINO

Via Giovanni Giolitti  
1, Torino

### Sostenibilità, tecnologia e figura dell'ingegnere

**Manuela Martini,  
Ettore Maraschi**

L'incontro analizzerà il contributo della figura dell'ingegnere sia in qualità di attore della Quarta Rivoluzione Industriale sia come fautore della sostenibilità e promotore dei principi relativi al tema ambientale e al benessere sociale ed economico. Evidenzeremo, in particolare, come la trasformazione digitale possa contribuire in tal senso grazie alla diffusione di un corpus di regole, norme, istituti e ordini di presidio, sistemi di rating e certificazioni coerenti. La sostenibilità è un bene complesso, il cui traguardo è la transizione ecologica, che richiede anche una transizione tecnologico-sociale che renda accettabile, e attuata, una reale economia circolare. Il contributo dell'ingegnere può diventare centrale per vincere la sfida adattiva della tecnologia, delle innovazioni, delle trasformazioni digitali e di tutte le competenze connesse.

## PARATISSIMA

ore 18.30

PARATISSIMA

Via Giuseppe Verdi 5,  
Torino**Utopie Realiste  
- L'arte nell'era  
dell'Intelligenza  
Artificiale****Alessandro Scali e Laura Tota**

In occasione del weekend di opening della mostra collettiva "Utopie Realiste", Alessandro Scali, artista e direttore creativo di Tembo, e Laura Tota, senior curator di Paratissima, si confronteranno in un dialogo aperto sul ruolo dell'intelligenza artificiale nell'arte contemporanea. Un argomento estremamente attuale che richiede una costante ridefinizione dei confini della creatività e dell'espressione umana. Insieme a questa innovazione emergono infatti anche nuove sfide, una delle quali è la necessità di una valutazione critica e accurata delle opere d'arte generate dall'AI. Accettando la sfida, la curatela della mostra "Utopie Realiste" è stata affidata a una curatrice virtuale: Catherine Gipton, critico e curatore d'arte virtuale powered by AI creato nel novembre 2023 da Alessandro Scali. Quale sarà l'evoluzione dell'AI nel mondo dell'arte? Come si posizionerà l'uomo nel contesto artistico/tecnologico contemporaneo?

Info su location e prenotazioni su  
[www.paratissima.it](http://www.paratissima.it)

## PAV – PARCO ARTE VIVENTE

ore 15.00–18.00

PAV

Via Giordano Bruno  
31, Torino**Visita al percorso  
interattivo Bioma  
e all'installazione  
partecipativa Apiaria  
di Piero Gilardi**

Da venerdì 19 a domenica 21 aprile 2024 il PAV Parco Arte Vivente propone nei suoi spazi un percorso di visita che mette in dialogo arte e tecnologia attraverso due opere di Piero Gilardi. L'esperienza sensoriale Bioma (2004/2008), un'opera interattiva dove incontrare ciottoli di fiume, spugne marine, canne di bambù e piante essiccate, e l'installazione Apiaria (2016), un viaggio nell'apicoltura urbana e nella vita delle api.

## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

ore 8.30

CORTILE DEL  
RETTORATO |  
UNIVERSITÀ DEGLI  
STUDI DI TORINO

Via Po 17, Torino



## Polvere di storie. Come in TikTokizzo la comunicazione

**Cristopher Cepernich in  
dialogo con Antonio Martella**

a cura di UniVerso - Università degli  
Studi di Torino, nell'ambito del ciclo  
*Colazione in Rettorato*

C'erano una volta Facebook e Twitter. C'erano una volta i social network. Poi sono arrivate le story di Instagram, oggi c'è TikTok. Nuovi algoritmi di personalizzazione, nuove logiche di diffusione, nuove competenze per la realizzazione dei contenuti originano sempre più complesse e articolate forme di creatività che cambiano anche il modo di fare informazione e comunicazione professionale.

## UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

ore 9.15-12.30

AULA MAGNA  
| UNIVERSITÀ  
DEL PIEMONTE  
ORIENTALEViale Teresa Michel  
11, Alessandria

## Utopie realiste: politica, diritti e metodologie nella cura della persona

Intelligenza Artificiale,  
Musicoterapia e Ambiente

**Gian Carlo Avanzi,  
Leonardo Marchese,  
Mariateresa D'Acquino,  
Guido Lingua,  
Giorgio Barberis,  
Paolo Terenziani,  
Patrizia Santinon,  
Marzia Zingarelli,  
Marco Invernizzi,  
Angelo Ranzenigo**

a cura del Dipartimento di Scienze e  
Innovazione Tecnologica

Una serie di interventi su Intelligenza Artificiale, Musicoterapia e Ambiente metterà in luce come il benessere della persona possa essere trattato attraverso un approccio olistico per tenere conto della salute fisica e di quella mentale, oltre che delle relazioni socioculturali. L'Innovazione tecnologica può fornire strumenti preziosi per prevenzione e cura nel rispetto dei diritti dei cittadini.

## ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO

ore 18.00–19.30

SALA DEI  
MAPPAMONDI,  
ACCADEMIA  
DELLE SCIENZEVia Accademia  
delle Scienze 6,  
TorinoModalità di accesso  
gratuitaPrenotazione  
obbligatoria su  
[www.accademia  
dellescienze.it](http://www.accademia<br/>dellescienze.it)Dove la scienza  
fa storia

a cura di Alberto Conte, Silvia Rosa Brusin, Chiara Mancinelli ed Elena Borgi

Serata-evento dedicata a documenti storici, aneddoti, curiosità e retroscena del più grande matematico torinese, Joseph-Louis Lagrange, con proiezione di un documentario che racconta la straordinaria storia che lega Torino all'inizio dell'era spaziale.

INFINI.TO - PLANETARIO DI TORINO, MUSEO  
DELL'ASTRONOMIA E DELLO SPAZIO "Attilio Ferrari"

ore 16.15–17.15

SALA PLANETARIO  
INFINI.TOVia Osservatorio 30,  
Pino Torinese (TO)Tecnologie spaziali:  
da fantascienza a realtàMario Edoardo Bertaina,  
Luca Derosa

Lo studio dell'Universo e l'esplorazione spaziale hanno sempre richiesto sviluppi tecnologici all'avanguardia, che permettessero al genere umano di progredire nella conoscenza in un ambiente ostile come lo spazio interplanetario. Dall'intuizione iniziale allo sviluppo ingegneristico di nuove tecnologie vedremo come idee geniali e fantascientifiche col tempo possano diventare realtà.

## MAUTO - MUSEO NAZIONALE DELL'AUTOMOBILE

ore 10.30–12.30

PIAZZA DEL  
MUSEO, MAUTOCorso Unità d'Italia  
40, TorinoPer confermare:  
[prenotazioni@  
museoauto.it](mailto:prenotazioni@<br/>museoauto.it)L'automobile  
elettrica tra Ottocento  
e Novecento

Davide Lorenzone

con la partecipazione delle e degli  
studenti del Politecnico di Torino

Il grande interesse che riscontra oggi il motore elettrico per i mezzi di trasporto pubblici e privati non è che un ritorno al passato, al periodo compreso tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, in Italia e nel mondo. In quegli anni, la superiorità del motore a combustione interna non era ancora stata stabilita e il motore elettrico, applicato alle carrozze e alle prime vetture, aveva già portato allora al raggiungimento di alcuni record di velocità nel 1899 e nei primi anni del Novecento. Ecco, dunque, un excursus storico dai veicoli elettrici di ieri alle vetture e ai prototipi presenti in Museo, nel quale analizzeremo le caratteristiche e le proprietà di questi veicoli insieme a Davide Lorenzone, Conservatore del Museo Nazionale dell'Automobile, e alle/agli studenti del Politecnico di Torino, che hanno seguito il processo di ideazione e prototipazione dei veicoli contemporanei esposti.

## MUSEO EGIZIO

ore 18.00

SALA  
CONFERENZE,  
MUSEO EGIZIOVia Accademia  
delle Scienze 6,  
Torino**200 anni e non sentirti:  
il Museo Egizio e la  
rivoluzione della  
cultura Open****Costanza Miliani, Iolanda Pensa  
modera Enrico Ferraris**

I musei rappresentano un ambiente privilegiato in cui gli aspetti metodologici e di processo della ricerca convergono armoniosamente con quelli divulgativi e di diffusione dei risultati. Il Museo Egizio, impegnato nella promozione della Cultura Open, intende esplorare entrambi questi aspetti, aprendo una discussione coinvolgente con gli ospiti e il pubblico presente. Open Science, Open Access, Principi Fair, a che punto siamo?

## PAV – PARCO ARTE VIVENTE

ore 12.00–19.00

PAV  
Via Giordano Bruno  
31, Torino**Visita al percorso  
interattivo Bioma  
e all'installazione  
partecipativa Apiaria  
di Piero Gilardi**

Da venerdì 19 a domenica 21 aprile 2024 il PAV Parco Arte Vivente propone nei suoi spazi un percorso di visita che mette in dialogo arte e tecnologia attraverso due opere di Piero Gilardi. L'esperienza sensoriale Bioma (2004/2008), un'opera interattiva dove incontrare ciottoli di fiume, spugne marine, canne di bambù e piante essiccate, e l'installazione Apiaria (2016), un viaggio nell'apicoltura urbana e nella vita delle api.

**MUFANT – MUSEO DEL FANTASTICO  
E DELLA FANTASCIENZA****ore 16.30–18.00**SALA  
CONFERENZE,  
MUSEO MUFANT  
Piazza Riccardo  
Valla 5, Torino**Le Biblioteche  
e la Fantascienza****Rossana Morriello,  
Gino Roncaglia, Silvia Casolari,  
Davide Monopoli**

In occasione dell'uscita del saggio "Le biblioteche della fantascienza" edito da Casa Editrice Bibliografica, un pomeriggio al MUFANT per riflettere attorno al ruolo delle biblioteche nel mondo contemporaneo a partire dal modo in cui sono state immaginate nella letteratura di fantascienza.

**MUSEO EGIZIO****ore 16.30**SALA  
CONFERENZE,  
MUSEO EGIZIO  
Via Accademia  
delle Scienze 6,  
Torino**I Musei fra transizione  
e avanguardia digitale****Luca Dal Pozzolo, Giuliano Gaia  
modera Enrico Ferraris**

La sfida del digitale e dell'intelligenza artificiale raccontata dal punto di vista dei musei e degli enti culturali, da custodi del patrimonio a divulgatori scientifici, fuori e dentro le mura del Museo.

**PAV – PARCO ARTE VIVENTE****ore 12.00–19.00**PAV  
Via Giordano Bruno  
31, Torino**Visita al percorso  
interattivo Bioma  
e all'installazione  
partecipativa Apiaria  
di Piero Gilardi**

Da venerdì 19 a domenica 21 aprile 2024 il PAV Parco Arte Vivente propone nei suoi spazi un percorso di visita che mette in dialogo arte e tecnologia attraverso due opere di Piero Gilardi. L'esperienza sensoriale Bioma (2004/2008), un'opera interattiva dove incontrare ciottoli di fiume, spugne marine, canne di bambù e piante essiccate, e l'installazione Apiaria (2016), un viaggio nell'apicoltura urbana e nella vita delle api.



# TORINO SPAZIO AL FUTURO



Un programma lungo un anno

[www.torinospazioalfuturo.it](http://www.torinospazioalfuturo.it)



# TECNOLOGIA FUTURA

BIENNALE  
TECNOLOGIA  
PER LE SCUOLE

SPAZIO 0-14

Un percorso educativo  
per preparare le nuove  
generazioni ad affrontare  
le sfide del futuro

NELL'AMBITO DI *torinofutura*<sup>+</sup>  
GENERAZIONE DI CULTURA

# BIENNALE TECNOLOGIA PER LE SCUOLE

## Aspettando Biennale Tecnologia

Da ottobre 2023 a marzo 2024, il Politecnico ha messo a disposizione delle scuole superiori di secondo grado 82 lezioni singole e 2 percorsi tematici, tenuti da ricercatori e docenti di diverse discipline, che hanno affrontato temi come l'intelligenza artificiale, la biotecnologia, la robotica, la cybersecurity, l'energia, la mobilità, il design, l'arte, la comunicazione, la storia, la filosofia e la sociologia della tecnologia. Le lezioni gratuite si sono svolte online e in presenza.

## Il Campus

Durante la quarta edizione di Biennale Tecnologia, il Politecnico accoglie 200 studenti provenienti da diverse regioni italiane, selezionati tramite un bando, che parteciperanno a un campus residenziale di quattro giorni, durante il quale potranno assistere a conferenze, workshop, visite guidate e spettacoli, oltre che interagire con docenti, ricercatori e studenti del Politecnico. Il campus è un'occasione unica per vivere un'esperienza formativa e culturale di alto livello, ma anche per scoprire il territorio e il Politecnico.

## ... e inoltre

Le scuole secondarie di secondo grado hanno l'opportunità di partecipare a tutti gli eventi del programma principale, assicurandosi la prenotazione dei posti mediante l'iscrizione diretta sul sito ufficiale di Biennale Tecnologia - [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it). Sempre su prenotazione hanno la possibilità di partecipare a laboratori pratici e interattivi, condotti da docenti e studenti del Politecnico, che mostrano le applicazioni e le potenzialità della tecnologia in diversi ambiti. I laboratori sono gratuiti e si svolgono presso i vari dipartimenti e centri di ricerca del Politecnico.

# SPAZIO 0-14

Esperienze, giochi e laboratori gratuiti per scoprire la scienza e la tecnologia dedicati ai più piccoli e alle loro famiglie

**Piazzale Duca d'Aosta**  
fronte sede centrale Politecnico

## A caccia di CO<sub>2</sub>!

a cura di DISAT - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

I partecipanti, suddivisi in squadre, si affrontano nella sfida del secolo, la riduzione della CO<sub>2</sub>! Ogni squadra deve collegare tra loro atomi di carbonio, ossigeno, ed idrogeno con apposite asticelle (i legami chimici) per formare molecole. Ogni molecola dà un punteggio, calcolato secondo il suo costo di mercato. A fine gioco, vince la squadra che ha fatto più punti!

Riservato alle classi secondarie di primo grado

**10.00-11.00**

**11.30-12.30**

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Dentipedia – No ai perdidenti!

a cura di DISAT - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

In forma umoristica e giocosa verrà data attenzione ai denti per stimolare comportamenti positivi verso la cura della bocca. I partecipanti verranno coinvolti in attività quali: "Chi lo conosce?" - identificazione delle varie tipologie di denti, in una dentatura di grandi dimensioni con denti estraibili; " Come usi lo spazzolino? " - dimostrazione dell'uso dello spazzolino; "Alzi la mano chi..." - inchiesta sulle buone pratiche; " No ai perdidenti..."- nozioni sulla chimica delle carie e suggerimenti sulla riduzione dell'assunzione di principi nutritivi con l'uso di una piramide odonto-alimentare.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

**10.30-11.30**

**12.00-13.00**

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

10.00–11.00  
11.30–12.30

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Skyline di pittura e collage

a cura di Dipartimento Educazione Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea

Un laboratorio in cui realizzare un mix tra pittura e collage per immaginare dove posizionare piazze, strade, case, palazzi, musei, scuole e parchi, attraverso linee, forme e colori. Dalle mappe della città alle mappe immaginarie. La creatività degli artisti, che con il loro lavoro indicano nuovi punti di vista, verrà in aiuto dei partecipanti al laboratorio, che realizzeranno mappe colorate e seguiranno le nuove segnaletiche per raggiungere nuovi luoghi e nuove vie. L'impianto della città si fonderà e si confonderà in un insieme variegato di associazioni di idee, dove smarrirsi e poi ritrovarsi. Un laboratorio, accessibile e inclusivo, per offrire nuove possibilità di pensiero e di sguardo che da singolo e individuale può diventare collettivo e condiviso e trasformare l'utopia in realtà.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

14.30–16.00

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Quanto nucleare c'è nelle nostre vite?

a cura di DENERG - Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"

Come l'energia nucleare può contribuire al mix energetico? Il nucleare è sicuro? E le radiazioni? E i rifiuti radioattivi? Queste alcune domande a cui si darà risposta attraverso un'alternanza di momenti divulgativi e ludici, lasciando spazio a curiosità e chiarendo dubbi. I giovani ricercatori di Ingegneria Nucleare del Politecnico di Torino propongono un quiz dinamico dove si alternano video, giochi pratici per condurre i partecipanti alla scoperta del mondo del nucleare.

Riservato alle classi della scuola secondaria di primo grado

## Circuiti su carta. Dai luce e vita al tuo robot!

a cura di CentroScienza Onlus

I robot occupano un ruolo significativo nell'immaginario collettivo come simbolo di tecnologia avanzata, tanto da ispirare moltissimi autori di fantascienza a partire da Asimov e i suoi universi, in cui il mondo dei robot si confonde con quello degli umani. Ma come funziona un robot? Può sembrare incredibile, ma alla base del funzionamento di una macchina tanto complessa ci sono proprio i circuiti elettrici. La creazione di circuiti elettrici è un modo affascinante, pratico e coinvolgente per introdurre le bambine e i bambini ai concetti fondamentali della robotica. Utilizzando carta, forbici, colla, rame, clips, pile e led potranno costruire il circuito che darà luce e suono al loro robot.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

14.00–15.00  
15.30–16.30

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**14.30-16.00**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Come rigenerare un cuore in provetta

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Aiuta i ricercatori a creare un modello di cuore "in provetta"! Questa attività presenta la ricerca del gruppo BIORECAR, finanziato dalla Comunità Europea con un progetto che coniuga nanomedicina, scienza dei biomateriali e ingegneria dei tessuti per la rigenerazione del cuore. I ricercatori mostreranno i vari step della loro ricerca, come la preparazione di nanoparticelle e di gel iniettabili, la stampa 3D di matrici tridimensionali ("scaffold") e la coltura di cellule umane per la realizzazione di modelli di tessuto cardiaco.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

**10.00-11.00****11.30-12.30**

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Dalla miniera agli oggetti: le materie prime che utilizziamo senza saperlo

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

I partecipanti avranno l'opportunità di conoscere la provenienza di diversi tipi di minerali e metalli: berillo, cobalto, tungsteno, grafite, zinco, litio, manganese, indio e molti altri. Scopriranno quali sono i diversi impieghi di questi elementi, dagli oggetti di uso quotidiano ai dispositivi elettronici, alle automobili elettriche, imparando a riconoscere il valore e l'importanza di estrarli e, dove possibile, di riciclarli. Si rifletterà quindi da un lato sul ruolo fondamentale delle materie prime per la transizione energetica ed ecologica e dell'altro sull'importanza dell'economia circolare.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

## Matabì - Giochiamo con gli angoli

a cura di Fondazione Agnelli con il Dipartimento di Scienze Matematiche "G.L. Lagrange"

Sperimentare le diverse tipologie di angoli e allenare il concetto attraverso il gioco con i mattoncini LEGO DUPLO. Con Matabì si mettono in gioco le abilità visuo-spaziali, per rendere la matematica più accessibile e avvincente, migliorarne l'apprendimento e ridurre i divari di genere.

Riservato alle classi 3/4/5 scuola primaria

**10.00-11.30****12.00-13.30**

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**10.00-11.00**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**CNH**

## Impariamo la corretta gestione dei Rifiuti delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE

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

Quali tipi di RAEE dobbiamo smaltire ogni giorno? Ed è proprio vero che un'apparecchiatura elettronica che non funziona più deve essere buttata via? L'attività di gioco educativo, calibrata per diverse fasce di età, permetterà di insegnare a riconoscere e gestire correttamente le diverse tipologie di RAEE presenti nella nostra vita quotidiana; saranno anche presentate le diverse prospettive di valorizzazione (ricondizionamento e riciclo) con esempi pratici e analisi di casi, come i personal computer e telefoni cellulari.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

**11.30 - 12.30**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Impariamo la raccolta differenziata: liberiamo il valore dei rifiuti

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

L'attività di gioco educativo, calibrata per diverse fasce di età, ha come obiettivi formativi: l'individuazione delle diverse tipologie di materiali presenti nei rifiuti solidi urbani di origine domestica, la conoscenza delle corrette modalità di raccolta differenziata, la conoscenza delle prospettive di valorizzazione secondo i principi dell'Economia Circolare. Saranno considerate singolarmente le varie tipologie di materiali, con esempi pratici.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

**14.00-15.00**

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Do - Re Matematica, la geometria suona?

a cura di DISMA - Dipartimento di Scienze Matematiche "Giuseppe Luigi Lagrange"

Utilizzando alcuni semplicissimi strumenti musicali e matematici esploriamo il misterioso rapporto tra matematica e musica. Verrà proposto a bambini e famiglie di far suonare semplici strumenti musicali quali tubi, trombette e rudimentali strumenti a corda per scoprire i rapporti numerici alla base della costruzione delle scale musicali ed arrivare a orchestrare piacevoli suoni e ritmi.

Riservato alle classi della scuola primaria

**15.30-17.00**

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Come rigenerare un cuore in provetta

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Aiuta i ricercatori a creare un modello di cuore "in provetta"! Questa attività presenta la ricerca del gruppo BIORECAR, finanziato dalla Comunità Europea con un progetto che coniuga nanomedicina, scienza dei biomateriali e ingegneria dei tessuti per la rigenerazione del cuore. I ricercatori mostreranno i vari step della loro ricerca, come la preparazione di nanoparticelle e di gel iniettabili, la stampa 3D di matrici tridimensionali ("scaffold") e la coltura di cellule umane per la realizzazione di modelli di tessuto cardiaco.

Riservato alle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

## ESCAPE ROOM Verso acque limpide

a cura di DIATI - Dipartimento di ingegneria dell'ambiente, del territorio e delle infrastrutture

Siete una squadra di piccole gocce d'acqua appartenente a una prestigiosa accademia l'Accademia delle Eroiche Gocce d'Acqua che si trova nel Grande Oceano. Per poter ricevere il diploma finale, dovete compiere una missione importante: una foresta da mesi non riceve acqua nel suo ruscello e gli animali del bosco hanno sete. Il problema è che voi, gocce d'acqua, ora vi trovate nel Grande Oceano: come farete a raggiungere il bosco, lontano mille miglia, e a dissetare gli animali?

Riservato alle classi della scuola primaria

## Fast & Curious

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Quando gli oggetti si scontrano, si spezzano o esplodono, il tutto è così rapido che notiamo solo un "prima" e un "dopo". Per vedere il "durante" servono telecamere che riprendano migliaia di immagini al secondo, che poi ci rivelano quanto è accaduto. Per i curiosi che vogliono scoprire cosa accade in piccole frazioni di secondo, saranno proposti giochi volti a rendere visibile... l'invisibile!

Riservato a classi della scuola primaria e secondaria di primo grado

**14.30-15.30**  
**16.00-17.00**

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**14.30-15.00**  
**15:15-15:45**  
**16:00-16:30**  
**16:45-17:15**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**10.30-11.30**

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Dentipedia - No ai perdidenti!

a cura di DISAT - Dipartimento di scienza applicata e tecnologia

In forma umoristica e giocosa verrà data attenzione ai denti per stimolare comportamenti positivi verso la cura della bocca. I partecipanti verranno coinvolti in attività quali: "Chi lo conosce?" - identificazione delle varie tipologie di denti, in una dentatura di grandi dimensioni con denti estraibili; " Come usi lo spazzolino? " - dimostrazione dell'uso dello spazzolino; "Alzi la mano chi..." - inchiesta sulle buone pratiche; " No ai perdidenti..."- nozioni sulla chimica delle carie e suggerimenti sulla riduzione dell'assunzione di principi nutritivi con l'uso di una piramide odonto-alimentare.

Età 6 - 14 anni (accompagnati)

**12.00-13.00**

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Do - Re Matematica, la geometria suona?

a cura di DISMA - Dipartimento di Scienze Matematiche "Giuseppe Luigi Lagrange"

Utilizzando alcuni semplicissimi strumenti musicali e matematici esploriamo il misterioso rapporto tra matematica e musica. Verrà proposto a bambini e famiglie di far suonare semplici strumenti musicali quali tubi, trombette e rudimentali strumenti a corda per scoprire i rapporti numerici alla base della costruzione delle scale musicali ed arrivare a orchestrare piacevoli suoni e ritmi.

Età 6 - 10 anni (accompagnati)

**10.00-11.00**

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA**CNH**

## Impariamo la corretta gestione dei Rifiuti delle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE

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

Quali tipi di RAEE dobbiamo smaltire ogni giorno? Ed è proprio vero che un'apparecchiatura elettronica che non funziona più deve essere buttata via? L'attività di gioco educativo, calibrata per diverse fasce di età, permetterà di insegnare a riconoscere e gestire correttamente le diverse tipologie di RAEE presenti nella nostra vita quotidiana; saranno anche presentate le diverse prospettive di valorizzazione (ricondizionamento e riciclo) con esempi pratici e analisi di casi, come i personal computer e telefoni cellulari.

Età 6 - 14 anni (accompagnati)

## Impariamo la raccolta differenziata: liberiamo il valore dei rifiuti

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

L'attività di gioco educativo, calibrata per diverse fasce di età, ha come obiettivi formativi: l'individuazione delle diverse tipologie di materiali presenti nei rifiuti solidi urbani di origine domestica, la conoscenza delle corrette modalità di raccolta differenziata, la conoscenza delle prospettive di valorizzazione secondo i principi dell'Economia Circolare. Saranno considerate singolarmente le varie tipologie di materiali, con esempi pratici.

Età 6 - 14 anni (accompagnati)

**11.30 - 12.30**

STAND CURIE

INGRESSO LIBERO  
PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**10.30-11.30**

STAND MARCONI

INGRESSO LIBERO  
PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## A caccia di CO<sub>2</sub>!

a cura di DISAT - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

I partecipanti, suddivisi in squadre, si affrontano nella sfida del secolo, la riduzione della CO<sub>2</sub>! Ogni squadra deve collegare tra loro atomi di carbonio, ossigeno, ed idrogeno con apposite asticelle (i legami chimici) per formare molecole. Ogni molecola dà un punteggio, calcolato secondo il suo costo di mercato. A fine gioco, vince la squadra che ha fatto più punti!

Età 11 - 14 anni [accompagnati]

**11.30-12.30****12.30-13.30**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Circuiti su carta. Dai luce e vita al tuo robot!

a cura di CentroScienza Onlus

I robot occupano un ruolo significativo nell'immaginario collettivo come simbolo di tecnologia avanzata, tanto da ispirare moltissimi autori di fantascienza a partire da Asimov e i suoi universi, in cui il mondo dei robot si confonde con quello degli umani. Ma come funziona un robot? Può sembrare incredibile, ma alla base del funzionamento di una macchina tanto complessa ci sono proprio i circuiti elettrici. La creazione di circuiti elettrici è un modo affascinante, pratico e coinvolgente per introdurre le bambine e i bambini ai concetti fondamentali della robotica. Utilizzando carta, forbici, colla, rame, clips, pile e led potranno costruire il circuito che darà luce e suono al loro robot.

Età 6 - 14 anni [accompagnati]

## Fast & Curious

a cura di DIMEAS - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Quando gli oggetti si scontrano, si spezzano o esplodono, il tutto è così rapido che notiamo solo un "prima" e un "dopo". Per vedere il "durante" servono telecamere che riprendano migliaia di immagini al secondo, che poi ci rivelano quanto è accaduto. Per i curiosi che vogliono scoprire cosa accade in piccole frazioni di secondo, saranno proposti giochi volti a rendere visibile... l'invisibile!

Età 6 - 14 anni [accompagnati]

**14:30-15:00****15:15-15:45****16:00-16:30****16:45-17:15**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Biblioteche in missione

a cura delle Biblioteche civiche torinesi  
Natura e sogni, mondi e scienza nelle storie lette ad alta voce dal personale delle Biblioteche civiche torinesi e dai volontari del Servizio civile universale.

**14:30-15:30****16:00-17:00**

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

**14.00–15.30**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Gi-Oca Circolare

a cura di DISAT - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Gioco dell'oca tematico su economia circolare, pillole di sostenibilità e ambiente. Squadre di ragazzi/e si sfideranno su di un tabellone circolare cercando di rispondere in modo corretto alle domande che troveranno in ogni casella. Il dado li manderà in avanti, le caselle trappola o quello aiuto li faranno retrocedere o avanzare ancora più velocemente fino al "domandone finale", che decreterà la squadra vincitrice. Indicativamente si potrà giocare con 3-4 squadre composte da un minimo di due a un massimo di 5-6 giocatori. Durante il gioco potrebbe essere richiesto non solo di rispondere a domande in modo teorico ma anche di disegnare o costruire molecole o effettuare qualche piccolo gioco esperimento.

Età 6 – 10 anni (accompagnati)

**16.00–17.00**

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## ESCAPE ROOM Operazione Nucleare: affrontiamo il cambiamento climatico

a cura di DENERG - Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"

Sei nella sala di controllo di una centrale nucleare durante un incidente: fai attenzione ai segnali e alle informazioni che troverai per rimettere in sicurezza l'impianto! Preparati a mettere alla prova le tue abilità mentre eviti il disastro nucleare risolvendo enigmi (Come l'energia nucleare può contribuire al mix energetico? Il nucleare è sicuro? E le radiazioni? E i rifiuti radioattivi?) e collaborando con il tuo team (fino a 5 persone).

Età 6 – 14 anni (accompagnati)

**14.00–15.00****15.30–16.30**

SPAZIO APERTO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Che forza le energie rinnovabili! Sperimentare con i meravigliosi elementi che ci circondano

a cura di Junior Science

Sapete come fa l'uomo a produrre energia per le sue necessità? Fino ad oggi stiamo sfruttando ai massimi livelli le fonti non rinnovabili i combustibili fossili, il petrolio, il carbone, il gas naturale e in parte l'uranio, che ha come conseguenza un sempre maggiore aumento di inquinamento nell'aria, nel suolo, nell'acqua e dei gas serra. Uno dei modi in cui la tecnologia può aiutare l'ambiente a inquinare di meno è attraverso le fonti rinnovabili. Sperimentiamo su come possiamo creare i vari tipi di energia (dall'elettricità termica a quello meccanica, fino a quella elettrostatica...vediamo magicamente oggetti danzare nell'aria) e "giociamo" con esperimenti con l'aria, l'acqua e il sole per comprendere come agiscono le energie rinnovabili.

Età 6 – 14 anni (accompagnati)

15.00-16.00  
16.30-17.30

SPAZIO APERTO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## FuturoPresente: la città che vorrei. Grande azione di pittura collettiva

a cura del Dipartimento Educazione Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea

Grande azione di pittura collettiva: linee, forme e colori, sulla superficie pittorica, daranno vita a un inedito skyline ottenuto componendo, su un'unica linea d'orizzonte, tra realtà e immaginazione, gli edifici e i monumenti di una città ideale, sicuramente coloratissima e piena di forme, segni e segnali nuovi, reinventati per l'occasione: nasceranno nuovi quartieri, nuovi percorsi e nuovi modi di vedere gli spazi che viviamo. Un'occasione coinvolgente e divertente per fare esperienza dell'utopia attraverso il fare, l'unico modo per trasformare l'idea in realtà. Un'azione accessibile e inclusiva, per offrire nuove possibilità di pensiero e di sguardo che da singolo e individuale può diventare collettivo e condiviso e quindi trasformare l'utopia in realtà.

Età 6 - 14 anni [accompagnati]

10.00-11.00  
11.30-12.30

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Operazione energia più sostenibile: mission possible

a cura di Junior Science

Cos'è l'energia? L'energia si può creare dal nulla? L'energia si trasforma e modifica il suo aspetto? L'energia si può distruggere? Una tazza di the caldo produce energia? Sapete che una parte dell'energia che non viene trasformata nella forma desiderata spesso si disperde nell'ambiente sotto forma di calore? Lo sapevi che si può ricavare energia elettrica anche dai più comuni oggetti della vita quotidiana? Curioso, vero? Ed è anche molto semplice. Puoi accendere una lampadina con un limone o una patata? Scopriamolo insieme.

Età 6 - 14 anni [accompagnati]

## ESCAPE ROOM Operazione Nucleare: affrontiamo il cambiamento climatico

a cura di DENERG - Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"

Sei nella sala di controllo di una centrale nucleare durante un incidente: fai attenzione ai segnali e alle informazioni che troverai per rimettere in sicurezza l'impianto! Preparati a mettere alla prova le tue abilità mentre eviti il disastro nucleare risolvendo enigmi (Come l'energia nucleare può contribuire al mix energetico? Il nucleare è sicuro? E le radiazioni? E i rifiuti radioattivi?) e collaborando con il tuo team (fino a 5 persone).

Età 6 - 14 anni [accompagnati]

10.30-11.30  
12.00-13.00

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

10.00–11.30  
12.00–13.30

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Costruzioni, tra abilità e pensiero

a cura Fondazione Agnelli con il Dipartimento di Scienze Matematiche "G.L. Lagrange" del Politecnico di Torino

Un workshop per esplorare il meraviglioso mondo delle costruzioni attraverso un'inedita prospettiva: il potenziamento delle abilità cognitive e il pensiero critico. Con i mattoncini LEGO DUPLO, famiglie e bambini in fascia 3-5 anni avranno l'opportunità di immergersi in attività divertenti e stimolanti, per favorire lo sviluppo del pensiero computazionale e delle abilità spaziali. Partendo dall'esperienza di Matabì giochiamo insieme per avvicinare anche più piccoli e piccole alla matematica. Matabì è un progetto di Fondazione Agnelli con il Dipartimento di Scienze Matematiche "G.L. Lagrange" del Politecnico di Torino.

Età 3-5 anni (scuola dell'infanzia)

14.00–15.00  
15.30–16.30

STAND GALILEO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## I "designer del futuro": la tecnologia verde

a cura di Junior Science

In questo laboratorio i ragazzi e le loro famiglie verranno trasformati in "piccoli scienziati del futuro" per capire, attraverso esperimenti, alcuni dei principali progetti che la tecnologia verde attua per proteggere l'ambiente. Si potrà vedere come funziona un purificatore sostenibile delle acque, come la tecnologia cerca di risolvere l'inquinamento delle auto e si costruirà una macchina del futuro che usa come propulsione l'aria, si osserverà come recuperare l'energia del sole e del vento e si cercherà di far comprendere l'importanza di piantare piante e fiori partendo da un piccolo seme.

Età 6 – 14 anni (accompagnati)

14.30–15.30  
16.00–17.00

STAND CURIE

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Di che stoffa sei?

a cura di DISAT - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

L'attività sperimentale proposta è volta alla scoperta delle fibre tessili, ai diversi modi di intrecciare i fili, ai vari modi di colorarle, ai processi fisico-chimici coinvolti in tutti questi processi. Un tessuto è il risultato di una complessa interazione tra risorse, tecnologia e società ed è composto da fibre tessili, tradizionalmente vegetali e animali, e successivamente con lo sviluppo della chimica organica anche sintetiche. Il processo di tintura dei capi si è evoluto nel tempo, passando dall'uso di coloranti naturali a coloranti sintetici che conferiscono al capo colori vividi e duraturi, ma sono inquinanti ed è pertanto necessario il ritorno a sistemi produttivi più sostenibili. Questa attività favorirà una maggiore consapevolezza su quanto viene indossato.

Età 6 – 14 anni [accompagnati]

14.00–15.00  
15.30–16.30

STAND MARCONI

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Circuiti su carta. Dai luce e vita al tuo robot!

a cura di CentroScienza Onlus

I robot occupano un ruolo significativo nell'immaginario collettivo come simbolo di tecnologia avanzata tanto da ispirare moltissimi autori di Fantascienza a partire da Asimov e i suoi universi in cui il mondo dei robot si confonde con quello degli umani. Ma come funziona un robot? Può sembrare incredibile, ma alla base del funzionamento di una macchina tanto complessa ci sono proprio i circuiti elettrici. La creazione di circuiti elettrici è un modo affascinante, pratico e coinvolgente per introdurre le bambine e i bambini ai concetti fondamentali della robotica. Utilizzando carta, forbici, colla, rame, clips, pile e led potranno costruire il circuito che darà luce e suono al loro robot.

Età 6 – 14 anni [accompagnati]

14.30–15.30  
16.00–17.00

SPAZIO APERTO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## Che forza le energie rinnovabili! Sperimentare con i meravigliosi elementi che ci circondano

a cura di Junior Science

Sapete come fa l'uomo a produrre energia per le sue necessità? Fino ad oggi stiamo sfruttando ai massimi livelli le fonti non rinnovabili i combustibili fossili, il petrolio, il carbone, il gas naturale e in parte l'uranio, che ha come conseguenza un sempre maggiore aumento di inquinamento nell'aria, nel suolo, nell'acqua e dei gas serra. Uno dei modi in cui la tecnologia può aiutare l'ambiente a inquinare di meno è attraverso le fonti rinnovabili. Sperimentiamo su come possiamo creare i vari tipi di energia (dall'elettricità termica a quella meccanica, fino a quella elettrostatica... vediamo magicamente oggetti danzare nell'aria) e "giociamo" gecon esperimenti con l'aria, l'acqua e il sole per comprendere come agiscono le energie rinnovabili.

Età 6 – 14 anni [accompagnati]

14.00–15.00  
15.30–16.30

SPAZIO APERTO

PRENOTAZIONE  
NECESSARIA

## FuturoPresente: la città che vorrei. Grande azione di pittura collettiva

a cura del Dipartimento Educazione Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea

Grande azione di pittura collettiva: linee, forme e colori, sulla superficie pittorica, daranno vita a un inedito skyline ottenuto componendo, su un'unica linea d'orizzonte, tra realtà e immaginazione, gli edifici e i monumenti di una città ideale, sicuramente coloratissima e piena di forme, segni e segnali nuovi, reinventati per l'occasione: nasceranno nuovi quartieri, nuovi percorsi e nuovi modi di vedere gli spazi che viviamo. Un'occasione coinvolgente e divertente per fare esperienza dell'utopia attraverso il fare, l'unico modo per trasformare l'idea in realtà. Un'azione accessibile e inclusiva, per offrire nuove possibilità di pensiero e di sguardo che da singolo e individuale può diventare collettivo e condiviso e quindi trasformare l'utopia in realtà.

Età 6 – 14 anni [accompagnati]

## MovingLab: la ricerca in movimento per il controllo e il monitoraggio degli effetti del cambiamento climatico

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

Realizzato nell'ambito del progetto cambiamenti\_climatici@polito, il TrAIRer (TRailer for AIR and Environmental Research) è il modulo del MovingLab capace di monitorare gas, polveri, parametri meteorologici anche in luoghi poco antropizzati. Ricercatori e ricercatrici del DIATI illustreranno al pubblico il veicolo, le attrezzature installate e alcune delle attività di ricerca svolte sul campo.

**18-19-20-21 aprile**, ore 10.00-17.00

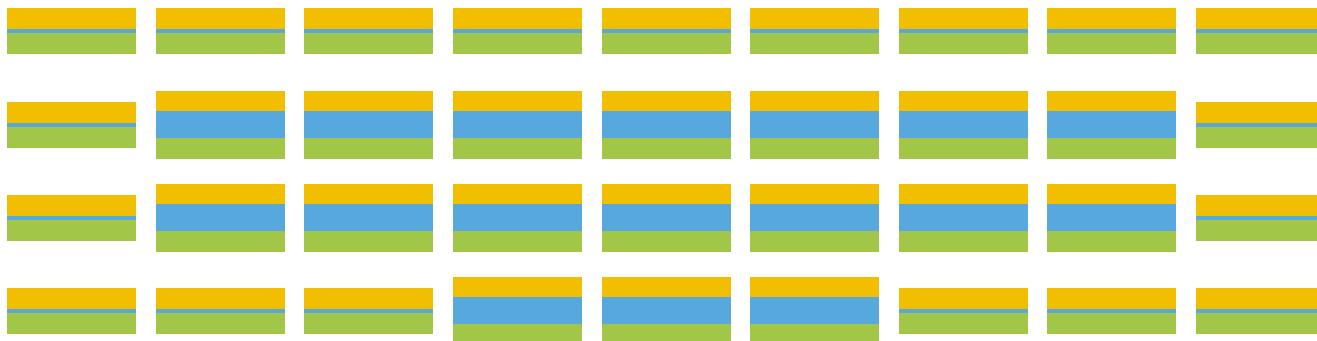
LA VISITA È LIBERA, NON È RICHIESTA LA PRENOTAZIONE

## Bibliobus

In occasione di Biennale Tecnologia il Bibliobus, la biblioteca itinerante del Servizio Biblioteche della Città di Torino, sarà presente nel Piazzale Duca d'Aosta.

**venerdì 19 aprile**, ore 10.00-13.00

**sabato 20 aprile**, ore 14.30-17.30



## E ANCORA ...

**Da lunedì 8 a  
venerdì 19 aprile  
ore 9.00-17.00**

XKÉ?  
IL LABORATORIO  
DELLA CURIOSITÀ  
Via Gaudenzio  
Ferrari 1, Torino

**PRENOTAZIONE  
OBBLIGATORIA AL  
N. 011 8129786**

### Analogico e Digitale

a cura di Xké? Il Laboratorio della curiosità e Fondazione LINKS

Giocando sulla dicotomia analogico-digitale, Xké? Il laboratorio della curiosità e Fondazione LINKS propongono un laboratorio in cui si incontrano attività creative di tinkering unplugged e plugged. Un'attività che libera la creatività per costruire oggetti ed esperienze per Utopie realiste. A conclusione delle due settimane di attività, una mostra virtuale raccoglierà le creazioni realizzate.

Attività rivolta alle classi di scuola primaria

Per informazioni: [laboratoriocuriosita@xkezerotredici.it](mailto:laboratoriocuriosita@xkezerotredici.it)

### Costruiamo e programmiamo la Bicicletta Robotica Eco-friendly con i mattoncini LEGO®!

a cura del Team LEIS della Biblioteca Archimede di Settimo Torinese – Fondazione Esperienze di Cultura Metropolitana

Il laboratorio proposto è rivolto a bambini e bambine (anni 8-11) che avranno l'opportunità di diventare veri programmatori utilizzando i kit di robotica educativa LEGO® Education, dando vita a una sorprendente bicicletta robotica. Sarà un'esperienza entusiasmante e creativa, dove impareranno a combinare ingegno e fantasia per costruire un mezzo di trasporto unico nel suo genere. Durante il laboratorio, i giovani partecipanti avranno l'occasione di mettere alla prova le loro abilità di programmazione, dando istruzioni alla bicicletta robotica per superare diverse sfide divertenti. Impareranno a controllare la direzione, la velocità e molte altre caratteristiche, rendendo la loro creazione unica e personalizzata. Ma non è tutto! Oltre a divertirsi, i bambini acquisiranno preziose competenze di programmazione, risoluzione di problemi e pensiero logico. Saranno incoraggiati a lavorare in squadra, stimolando la collaborazione e la creatività.

Per info: [www.bibliotecarchimede.it](http://www.bibliotecarchimede.it);  
whatsapp 345.58.10.975

**Sabato 20 aprile  
ore 15.30-17.00**

ECOMUSEO DEL  
FREIDANO

Via Ariosto 36/bis,  
Settimo Torinese  
(TO)

**PRENOTAZIONE  
OBBLIGATORIA  
SCRIVENDO A**

[leis.archimede@fondazione-ecm.it](mailto:leis.archimede@fondazione-ecm.it)

**COSTO: 7€**

---

**MOSTRE**

## IMMAGINARE FUTURI

### SFIDE, VISIONI, PROGETTI

Un progetto espositivo del Politecnico di Torino

A cura di Mauro Berta, Margherita Bongiovanni, Roberto Lalli, Sergio Pace e Loris Servillo, con il contributo di Alberto Robiati, Rajandrea Sethi, Elisa Vanin e la collaborazione di Sofia Cretaio, Giacomo Girocchi, Amina Vietti.

Allestita nei corridoi delle aule pari e dispari, al piano terra della sede centrale del Politecnico di Torino, la mostra che accompagnerà Biennale Tecnologia 2024 proporrà una serie articolata di visioni del futuro. L'intenzione è condurre i visitatori e le visitatrici attraverso un racconto multidisciplinare, che intrecci la narrazione del presente con l'immaginazione di alcuni possibili futuri, facendo ricorso a fonti iconografiche e testuali disperate, tra hard sciences e humanities. Lungo quattro percorsi, individuati da parole chiave al centro del dibattito internazionale, saranno raccontate indagini e proposte, intuizioni e buone pratiche su cui le ricerche politecniche negli ultimi tempi si stanno confrontando per dar luogo a un mondo dove Natura, Tecnologia e Società trovino modalità di convivenza pacifiche, inclusive, eque e sostenibili. Una selezione dei temi presentati in Corso Duca degli Abruzzi sarà esposta anche lungo i portici di Via Po.

**dal 18 aprile  
a marzo 2025**  
ore 9.00-20.00

CORRIDOI AULE PARI  
E AULE DISPARI,  
POLITECNICO DI TORINO  
Corso Duca degli Abruzzi, 24

**Dal 21 marzo al 21  
aprile**

PORTICI DI VIA PO  
Tratto via Carlo Alberto /  
via Accademia Albertina

## LE PRIME

A cura di: Margherita Bongiovanni, Mariya Shcherbyna, Francesca Gervasio

Coordinamento scientifico: Claudia De Giorgi, Arianna Montorsi, Margherita Bongiovanni, Mariya Shcherbyna, con Luca Falzea, Francesca Gervasio, Greta Temporin

La mostra ha l'obiettivo di aumentare la consapevolezza del valore dei risultati ottenuti dalle donne nelle discipline STEM, fornire modelli di riferimento per le future generazioni e promuovere una comunicazione più inclusiva della storia e della società. Partendo dal 1908, anno in cui Emma Strada si laureò prima Ingegnera d'Italia al Politecnico di Torino, fino ad arrivare a Vera Comoli, prima Prorettrice e Preside di Facoltà del Politecnico, si percorre un viaggio nella storia delle donne che hanno lasciato il segno all'interno dell'Ateneo per essere state 'Le Prime' ad abbattere stereotipi e pregiudizi.

**dal 18 aprile  
a marzo 2025**  
ore 9.00-20.00

CORRIDOIO SUD (IN  
PROSSIMITÀ DELLA  
FINESTRA URBANA)  
Accesso consigliato  
Corso Duca degli Abruzzi, 24  
Corso Einaudi, 40

## UTOPIE REALISTE

Un progetto di: PARATISSIMA

A cura di: Catherine Gipton, con il contributo del comitato scientifico di Alessandro Scali e Laura Tota

Nel contesto della terza edizione di Biennale Tecnologia, dal tema "Utopie Realiste", Paratissima accende un riflettore sull'arte tramite intelligenza artificiale (AI), argomento attuale che richiede una costante ridefinizione dei confini della creatività e dell'espressione umana. Una mostra collettiva con la curatela di Catherine Gipton, curatrice d'arte virtuale powered by AI creata da Alessandro Scali.

**18 aprile – 18 maggio**  
ore 9.00–20.00

CORRIDOIO SUD,  
POLITECNICO DI TORINO  
Corso Duca degli Abruzzi, 24

## SCATTA IL CLIMA

un progetto realizzato nell'ambito di Tecnologia Diffusa in collaborazione con il Green Team del Politecnico di Torino e la Rete delle case di quartiere di Torino

Esposizione delle cinque foto vincitrici del contest "Scatta il clima", che ha avuto come obiettivo quello di costruire un'immagine creativa della presenza del cambiamento climatico nella città di Torino per mezzo degli occhi (e delle lenti) dei suoi cittadini.

**18 aprile – 21 aprile**  
ore 9.00–20.00

CORRIDOIO AULE PARI,  
POLITECNICO DI TORINO

**Premiazione 19 aprile**  
ore 12.00

Accesso consigliato  
Corso Duca degli Abruzzi, 24

## ENERGIA DAL SOLE: 30 ANNI DI STORIA DELLA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA

Un progetto di: DENERG - Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"

A cura di: Filippo Spertino, Alberto Poggio, Alessandro Ciocia, Giulio Cerino Abdin, con la supervisione scientifica di Giovanni Vincenzo Fracastoro

Le fonti rinnovabili sono il motore della transizione energetica: nel 2023 hanno raggiunto il 43,8% della produzione elettrica in Italia. Il fotovoltaico è una delle tecnologie di punta, negli ultimi trent'anni ha fatto passi da gigante. La mostra racconta come sono cambiate le prestazioni dei moduli fotovoltaici e come saranno impiegati in futuro per la decarbonizzazione del Politecnico di Torino.

**dal 18 aprile**  
ore 9.00–20.00

CORRIDOIO NORD  
(ACCANTO ALL'AULA 10),  
POLITECNICO DI TORINO

Accesso consigliato  
Corso Duca degli Abruzzi, 24

## RITUALS/MATERIALS

Un progetto di DAD, DIST e SHARP Lab,  
con il supporto di Fondazione CRT

A cura di: Eleonora D'Alessandro,  
con Giulia Massenz, Daniele Campobenedetto

Allestimento: KUEHN MALVEZZI

Progetto grafico: Fionda

Coordinamento scientifico: Maria Chiara Giorda,  
Marian Burchardt

A partire dalla House of One di Berlino - edificio che costituisce un esempio iconico di inclusività religiosa -, la mostra si propone di esplorare il ruolo dell'architettura nella costruzione di spazi plurali che promuovono il dialogo interreligioso e l'incontro tra culture.

Possibilità di prenotare visite private con i curatori:  
[eleonoradalessandro01@gmail.com](mailto:eleonoradalessandro01@gmail.com); [giulia.massenz@polito.it](mailto:giulia.massenz@polito.it)

**Opening: 18 aprile**  
ore 16.30

**dal 18 aprile**  
**al 3 maggio**

lunedì - venerdì  
ore 14.00-20.00

sabato  
ore 10.00-16.00

chiuso la domenica,  
giovedì 25 aprile  
e mercoledì 1 maggio

CASTELLO DEL  
VALENTINO,  
STANZA VERDE  
Viale Mattioli, 39

## DISEGNARE L'INVISIBILE

ACQUERELLI DI ALESSANDRO ARMANDO  
SULLE CITTÀ INVISIBILI DI ITALO CALVINO

Un progetto di China Center, Politecnico di Torino

Le Città invisibili di Italo Calvino, a un secolo dalla nascita dello scrittore (1923), a oltre cinquant'anni dalla loro pubblicazione (1972) e nel 700° anniversario della morte di Marco Polo (1324), sono messe in mostra attraverso disegni che rendono visibili questi luoghi a partire dal dialogo di Marco con l'imperatore Kublai. La mostra è un campo aperto, in cui le città costituiscono la trama inesauribile di dialoghi, traduzioni e scambi tra mondi sempre meno lontani.

**Opening: 18 aprile**  
ore 16.30

**dal 18 aprile**  
**al 3 maggio**

lunedì - venerdì  
ore 14.00-20.00

sabato  
ore 10.00-16.00

chiuso la domenica,  
giovedì 25 aprile  
e mercoledì 1 maggio

CASTELLO DEL  
VALENTINO,  
SALA COLONNE  
Viale Mattioli, 39



# OGR Torino

35 mila mq di cultura e innovazione.



#WeAreOGR #OGRTorino | Corso Castelfidardo, 22 | ogrtorino.it

# TORINO JAZZ FESTIVAL

## 22 – 30 APRILE 2024

torinojazzfestival.it



**TJF** TORINO  
JAZZ  
FESTIVAL

UN PROGETTO DI



REALIZZATO DA



CON IL SOSTEGNO DI



MAIN PARTNER



CON IL CONTRIBUTO DI



**FRECCIA ROSSA**  
TRENO UFFICIALE

IN COLLABORAZIONE CON



MEDIA PARTNER



Sistema di gestione sostenibile degli eventi  
culturali certificato ISO 20121:2011



# Ospiti di Biennale Tecnologia 2024

**ROMA AGRAWAL**, ingegniera, autrice e presentatrice. Pag. 64

**ROBERTO ALBERA**, docente di otorinolaringoiatria presso Università degli Studi di Torino. Pag. 67

**MAURO ALOVISIO**, avvocato specializzato in protezione dei dati personali presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 147

**ALBERTO ANFOSSI**, Segretario Generale della Fondazione Compagnia di San Paolo. Pag. 90

**SIMONE ARCAJNI**, professore di New Media and New Technologies presso l'Università di Palermo. Pag. 38, 45

**MARTINA ARDIZZI**, docente di neuropsicologia presso l'Università degli Studi di Parma. Pag. 27

**ALESSANDRO ARESU**, saggista, consigliere scientifico di Limes. Pag. 57, 69

**ALESSANDRO ARMANDO**, docente di architettura e urbanistica al Politecnico di Torino. Pag. 85

**ALEX ARMILLOTTA**, imprenditore tech, CEO di AworlD. Pag. 31

**CLAUDIA ATTIMONELLI**, docente di cultura visuale e sound studies presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, curatore artistico. Pag. 42

**AURORA AUDINO**, ambasciatrice European Climate Pact Youth4climate Champion. Pag. 73

**PAOLA AURUCCI**, assegnista del Centro Interdipartimentale Alma Mater Research Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Pag. 147

**GIANCARLO AVANZI**, Rettore dell'Università del Piemonte Orientale. Pag. 146

**NICOLÒ BAGNASCO**, responsabile programma e ufficio stampa Conferenza Italiana Studenti di Fisica 2024. Pag. 77

**VALENTINA BALESTRA**, dottoranda in Ingegneria Civile e Ambientale al Politecnico di Torino. Pag. 72

**GIANPAOLO BALSAMO**, direttore Global Greenhouse Gas Watch della World Meteorological Organisation, ECMWF. Pag. 73

**ANDREA BALZOLA**, docente di Teoria e Tecniche dei Mass Media presso l'Accademia Albertina di Torino. Pag. 148

**GIORGIO BARBERIS**, docente di Storia del pensiero politico presso l'Università del Piemonte Orientale. Pag. 157

**GIAN LUIGI BECCARIA**, storico della lingua e saggista. Pag. 84

**MONICA BEDANA**, direttrice della Scuola di spagnolo presso Università di Salamanca in Italia. Pag. 56

**ROSSANA BELLOPEDE**, docente in Ingegneria delle materie prime al Politecnico di Torino. Pag. 72

**PAOLO BENANTI**, docente di etica delle tecnologie presso la Pontificia Università Gregoriana. Pag. 46

**MATTEO BERGAMASCHI**, docente di Pastorale e Comunicazione Sociale della Scuola Pontificia Salesiana e Scuola Teologica dell'Italia Settentrionale Torino. Pag. 151

**MARIO EDOARDO BERTAINA**, docente dell'Università degli Studi di Torino di Fisica Sperimentale. Pag. 158

**CRISTINA BERTAZZONI**, responsabile dei progetti di people development in Forwardto, docente presso l'Università di Verona e l'Università di Brescia. Pag. 47

**LUCA BERTO**, coautore del Bitcoin Italia Podcast. Pag. 47

**CLAUDIA BIANCOTTI**, direttrice, consulente del responsabile IT presso Banca d'Italia. Pag.42

**DONATELLA BIFFIGNANDI**, centro di documentazione del MAUTO. Pag. 152

**STEFANO BIRESSI**, docente di Biologia molecolare presso il Dipartimento CIBIO dell'Università di Trento. Pag. 62

**DEMETRA BIRTONE**, direttrice e social media manager. Pag. 45

**NICOLA BLEFARI MELAZZI**, docente di telecomunicazioni presso Università di Roma Tor Vergata e Presidente della Fondazione RESTART. Pag. 66

**CARLO BLENGINO**, avvocato, Nexa Center for Internet&Society del Politecnico di Torino. Pag. 89

**ENRICO BOCCALERI**, docente in Chimica all'Università del Piemonte Orientale. Pag. 146

**CARLO BOCCAZZI VARTOTTO**, operational Coordinator presso Hackability NPO. Pag. 88

**GUIDO BOELLA**, docente di informatica presso l'Università degli Studi di Torino e vicepresidente del Competence Center CIM4.0. Pag. 41

**TITO BOERI**, docente e direttore del Dipartimento di economia presso l'Università Bocconi. Pag. 42

**NICOLETTA BOLDRINI**, direttrice Foresight ,Tech4Future, giornalista. Pag. 47

**ILARIA BONACOSSA**, direttrice del Palazzo Ducale di Genova. Pag. 148

**MICHELE BONINO**, docente di architettura al Politecnico di Torino. Pag. 33, 69

**AURORA BONTADE**, Chief Growth Officer presso Argotec. Pag. 65

**ROMANO BORCHIPELLINI**, docente di fisica tecnica industriale al Politecnico di Torino, coordinatore dell'Energy Center. Pag. 78

**VINICIO BORDIN**, docente dell'Accademia Albertina di Torino di Linguaggi e Tecniche dell'Audiovisivo. Pag. 149

**ELENA BORGHI**, responsabile biblioteca e archivio storico presso Accademia delle Scienze di Torino. Pag. 158

**BEATRICE BORGIA**, Chief Corporate Development Officer di Teoresi S.p.A e presidente della Film Commission Torino Piemonte. Pag. 41

**LORENZO BOSCARRELLI**, presidente AISA - Associazione per la storia dell'Automobile. Pag. 152

**EDOARDO BRUNO**, architetto e ricercatore al Politecnico di Torino. Pag. 50

**STEFANO BUONO**, fondatore di Newcleo. Pag. 30

**STEFANO BUSCAGLIA**, direttore generale di Fondazione LINKS. Pag. 86

**MARCO CACCIOLA**, attore e regista. Pag. 36, 58, 81

**LUCA CAGLIERO**, docente di Ingegneria industriale e dell'informazione al Politecnico di Torino. Pag. 68

**MARIO CALABRESI**, giornalista e scrittore. Pag. 89

**PIETRO CAMARDELLA**, industrial designer. Pag. 40

**CAROLINA CAMASSA**, ricercatrice presso la divisione di Ricerca sulle Tecnologie Avanzate della Banca d'Italia. Pag. 42

**CRISTIAN CAMPAGNARO**, docente di design presso il Dipartimento di Architettura del Politecnico di Torino. Pag. 88

**DANIELE CAMPOBENEDETTO**, ricercatore di architettura al Politecnico di Torino. Pag. 52

**ELENA CANONE**, attrice. Pag. 70

**DANIELA CAPELLO**, docente della Biobanca Università del Piemonte Orientale. Pag. 147

**MICHELE CAPONIGRO**, ricercatore presso Non-Profit Organization QPP Seralmente. Pag. 48

**BARBARA CAPUTO**, docente di ingegneria informatica al Politecnico di Torino. Pag. 32

**DANIEL CARDOSO LLACH**, docente di Architettura presso il Carnegie Mellon University. Pag. 50

**GIULIA CARLUCCIO**, Prorettrice dell'Università degli Studi di Torino, docente di storia del cinema nordamericano al Dams di Torino. Pag. 86

**MASSIMO CARNELOS**, Capo dell'Ufficio Innovazione tecnologica e Startup del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione internazionale. Pag. 86

**ROBERTO CARNICELLI**, Co-Founder e CEO Eoliann. Pag. 58

**ERASMO CARRERA**, docente di aeronautica e astronautica al Politecnico di Torino. Pag. 57

**MICHELE CASELLE**, docente di fisica presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 48

**SILVIA CASOLARI**, fondatrice e direttrice artistica MUFANT. Pag. 162

**FABIO CASTELLI**, docente di Idrologia presso l'Università degli Studi di Firenze. Pag. 54

**MARCO CAVAGLIÀ**, ricercatore in Bioingegneria Industriale al Politecnico di Torino. Pag. 48

**GAETANO CENTRONE**, docente di Storia dell'Arte Contemporanea presso l'Accademia Albertina di Torino. Pag. 148

**CRISTOPHER CEPERNICH**, docente di sociologia presso Università degli Studi di Torino. Pag. 156

**FERRUCCIO CERAGIOLI**, direttore e docente della Scuola Teologica Torino. Pag. 151

**TANIA CERQUITELLI**, docente di Sistemi di elaborazione delle informazioni al Politecnico di Torino. Pag. 68

**ANDREA CERRONI**, docente di Sociology of knowledge presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca. Pag. 91

**MAURO CERUTI**, filosofo e politico. Pag. 80

**PASCAL CHABOT**, docente di filosofia presso l'Istituto di Studi Avanzati in Comunicazioni Sociali di Bruxelles. Pag. 65

**DAVID CHIARAMONTI**, docente di sistemi energetici ed energy economics al Politecnico di Torino. Pag. 55

**CARLA CHIASSERINI**, docente di ingegneria delle telecomunicazioni al Politecnico di Torino. Pag. 64

**WENDY HUI KYONG CHUN**, docente di comunicazione e direttrice del Digital Democracies Institute, Simon Fraser University. Pag. 39

**VIVIANA CIGOLLOTTI**, responsabile della Divisione Tecnologie e Vettori per la Decarbonizzazione presso ENEA. Pag. 55

**LUCIANO CINOTTI**, Chief Scientific Officer presso Newcleo. Pag. 55

**GABRIELLA COLAPRICE**, dirigente scolastico, tutor formatrice ESERO-Progetto Spatio. Pag. 34

**FABRIZIO CONICELLA**, Head of Digital & Advanced Technologies, Iveco Group. Pag. 64

**ISABELLA CONSOLATI**, ricercatrice in Storia del pensiero politico al Politecnico di Torino. Pag. 39, 45

**ALBERTO CONTE**, Socio Nazionale della Classe di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Accademia delle Scienze di Torino. Pag. 158

**LUCIANO CONTI**, docente di Biologia Applicata presso il Dipartimento CIBIO dell'Università di Trento. Pag. 62

**LUISA CORAZZA**, docente di diritto del lavoro presso Università degli Studi del Molise. Pag. 31

**STEFANO CORGNATI**, Rettore del Politecnico di Torino. Pag. 44, 56, 90

**SABRINA CORPINO**, docente di ingegneria aerospaziale al Politecnico di Torino. Pag. 62

**BIAGIO COTUGNO**, Head of Flight Operations presso AR-GOTEC. Pag. 65

**MARCO CUCCO**, docente di Zoologia presso l'Università del Piemonte Orientale. Pag. 146

**MASSIMO CUONO**, docente di filosofia politica presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 63, 69

**ILDA CURTI**, esperta di processi di rigenerazione urbana, consulente, docente presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 82

**MARIATERESA D'ACQUINO**, direttore del Centro Studi per le Medical Humanities Cura e Comunità dell'Ospedale di Alessandria. Pag. 79, 157

**BARBARA DANIELE**, responsabile Cooperazione Sociale Legacoop Piemonte. Pag. 88

**FRANCESCO D'ARELLI**, direttore dell'Istituto Italiano di Cultura di Shanghai. Pag. 85

**LUCA DE BIASE**, giornalista, saggista e curatore di Biennale Tecnologia. Pag. 27, 28, 30, 35, 44

**GREGORIO DE FELICE**, presidente del Consiglio di Amministrazione della Fondazione R&I (Ricerca & Imprenditorialità) di Intesa Sanpaolo. Pag. 32

**FRANCESCA DE FILIPPI**, docente di Architectural Technology al Politecnico di Torino. Pag. 34, 51

**DOMENICO DE GAETANO**, direttore del Museo Nazionale del Cinema di Torino. Pag. 45, 75

**MATTEO DE GIULI**, scrittore, autore e senior editor di Lucy – Sulla Cultura. Pag. 43

**REINIER DE GRAAF**, architetto, teorico dell'architettura, urbanista e scrittore olandese. Pag. 53

**YASUO DEGUCHI**, docente di lettere presso Kyoto University. Pag. 54

**JUAN CARLOS DE MARTIN**, docente di ingegneria informatica al Politecnico di Torino e curatore di Biennale Tecnologia. Pag. 20, 27, 33, 54, 63, 75, 80, 91, 92

**LELIO DEMICHELIS**, docente di sociologia economica all'Università degli Studi dell'Insubria e alla Supsi di Lugano. Pag. 63

**ELENA DELLAPIANA**, docente di Storia dell'Architettura e del Design al Politecnico di Torino. Pag. 87

**DONATELLA DELLA RATTA**, ricercatrice e consulente indipendente, specializzata in nuovi media e tecnologia del mondo arabo in particolare. Pag. 61

**STEFANIA DE PASCALE**, docente di Orticoltura e Floricoltura all'Università degli Studi di Napoli Federico II. Pag. 55

**FARROKH DERAKHSHANI**, direttore del Aga Khan Award for Architecture. Pag. 51

**LUCA DEROSA**, CEO di iMEX.A e CTO di Skyproxima. Pag. 158

**GIOVANNI DE SANTI**, Direttore del Foresight e Strategic Planning Office al Politecnico di Torino. Pag. 78

**MARCO DESERIIS**, docente di sociologia dei processi culturali e comunicativi presso la Scuola Normale Superiore. Pag. 42

**FABRIZIO DI AMATO**, presidente del gruppo Maire Tecnimon. Pag. 30

**STEFANO DI CARLO**, docente di ingegneria informatica al Politecnico di Torino. Pag. 43

**PAOLO DI PAOLO**, scrittore e drammaturgo. Pag. 66, 89

**ANTONIO JOSÉ DI SCALA**, docente di matematica al Politecnico di Torino. Pag. 47

**MITESH DIXIT**, Visiting Associate Professor presso Pratt Institute School of Architecture e Politecnico di Torino. Pag. 53

**CORY DOCTOROW**, giornalista, scrittore e blogger, special advisor, Electronic Frontier Foundation. Pag. 92

**ANGELA DOGLIOTTI**, vicepresidente del Centro Studi Sereno Regis, Torino. Pag. 88

**GIANLUCA DOTTI** giornalista scientifico. Pag. 77

**FRANCESCA DRAGOTTO**, docente di Linguistica generale e Sociolinguistica presso Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Pag. 68

**GIOVANNI DURBIANO**, architetto e docente di composizione architettonica al Politecnico di Torino. Pag. 37

**DAVID EDGERTON**, docente di storia della scienza e delle tecniche presso il King's College di Londra. Pag. 87

**GIORGIO EINAUDI**, docente di fisica presso l'Università di Pisa. Pag. 55

**SERGIO ENRIETTO**, presidente del Comitato Territoriale Torino di IREN. Pag. 36

**FRANCA FAGIOLI**, docente di pediatria, direttrice del Dipartimento di patologia e cura del bambino, Ospedale "Regina Margherita". Pag. 84

**FRANCESCA FAURI**, docente di business management presso l'Università di Bologna. Pag. 83

**ANUSCA FERRARI**, policy officer presso Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture della Commissione Europea. Pag. 34, 37

**ALBERTO FERRARI**, presidente di Club Silencio. Pag. 31

**ALBERTO FERRARIS**, docente di economia presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 40

**ENRICO FERRARIS**, curatore del Museo Egizio Torino. Pag. 160, 162

**ENRICO FERRERO**, docente di Oceanografia e Fisica dell'atmosfera presso l'Università del Piemonte Orientale. Pag. 146

**MICHELE FINO**, docente di Diritto Europeo presso l'Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo. Pag. 62

**MELANIA FIORE**, dottoranda di ingegneria chimica al Politecnico di Torino. Pag. 72

**CLAUDIA FLORIO**, responsabile della Ricerca di SSIP - Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle materie concianti. Pag. 87

**CHIARA FOGLIETTA**, assessora alla transizione ecologica e digitale del Comune di Torino. Pag. 41, 90

**PAOLO FONIO**, docente di Radiologia, Università degli Studi di Torino. Pag. 83

**LAURA FORLANO**, docente di design presso Institute of Design, Illinois Institute of Technology. Pag. 82

**FREDDY FORTICH**, architetto, ingegnere esperto computazionale design: BIM and Generative AI. Pag. 50

**ELENA FRANCO**, architetto, esperta di politiche integrate, si occupa di valorizzazione urbana e territoriale. Pag. 146

**RICCARDO GIORGIO FREGA**, autore e voce del Bitcoin Italia Podcast e di Bitcoin Explorers. Pag. 47

**LAURA FREGOLENT**, docente di Tecnica e pianificazione urbanistica, Università luav di Venezia. Pag. 146

**GIULIANO GAIA**, co-founder di InvisibleStudio, studio di innovazione culturale con sede a Milano e Londra. Pag. 162

**BARBARA GALLAVOTTI**, biologa, divulgatrice scientifica, autrice e conduttrice televisiva italiana. Pag. 73

**DARIO GALLINA**, Presidente della Camera di Commercio di Torino. Pag. 56

**FRANCESCO GALLINO**, docente di Storia del pensiero politico all'Università degli Studi di Torino. Pag. 42

**OLGA GAMBARI**, curatrice, critica d'arte e giornalista. Pag. 85

**FRANCESCA GARBARINI**, docente di Psicologia presso Università degli Studi di Torino. Pag. 139

**BIANCA GARDELLA TEDESCHI**, docente di Diritto privato comparato presso l'Università del Piemonte Orientale. Pag. 147

**GIORGIO GARUZZO**, ingegnere elettronico ed ex manager industriale. Pag. 40, 60

**PAOLO GEP CUCCO**, movie director, creative director, entertainment designer. Pag. 86

**STEFANO GEUNA**, Rettore dell'Università degli Studi di Torino. Pag. 139

**MAURO GIACCA**, direttore della Scuola di medicina cardiovascolare al King's College di Londra. Pag. 28

**GIORGIO GIANOTTO**, direttore editoriale di add editore. Pag. 46

**GABRIELE GIARDINO**, architetto e co-Founder dello studio PFGG Architettura. Pag. 37

**ANDREA GIOMI**, docente di Sistemi Interattivi presso l'Accademia Albertina di Torino. Pag. 141, 149

**MARIA CHIARA GIORDA**, docente di Storia delle Religioni presso l'Università Roma Tre. Pag. 52

**ENRICO GIOVANNINI**, docente presso l'Università di Roma Tor Vergata e Direttore scientifico Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS). Pag. 44

**ELENA GIUNTA**, co-fondatrice e CEO presso lo studio SHIFT, docente alla Scuola di Design del Politecnico di Milano e all'Università Libera di Bolzano. Pag. 88

**FRANCESCA GOVERNA**, docente di Geografia economico politica al Politecnico di Torino. Pag. 51

**CHRISTIAN GRECO**, egittologo e direttore del Museo Egizio di Torino. Pag. 27

**GIAN MARIA GROS-PIETRO**, presidente di Intesa Sanpaolo. Pag. 44

**WALTER GUADAGNINI**, direttore Artistico di CAMERA-Centro Italiano per la Fotografia. Pag. 143

**MARIACHIARA GUERRA**, architetta, cultural heritage project manager, PhD in Storia e valorizzazione del patrimonio urbano e architettonico. Pag. 61

**MARCO GUI**, docente di Sociologia della cultura e dei media presso l'Università di Milano-Bicocca. Pag. 63

**MARIA LODOVICA GULLINO**, ColtivaTo, direttrice del Centro di Competenza per l'Innovazione in campo agro-ambientale e agro-alimentare. Pag. 55

**JOHN HASSLER**, docente di Economia presso l'Institute for International Economic Studies - Stockholm University

**LAURA HOLMES**, General Manager di Collins Aerospace. Pag. 78

**MARCO INVERNIZZI**, docente di Medicina Fisica e Riabilitativa all'Università del Piemonte Orientale. Pag. 157

**LEO ITALIANO**, Senior Consultant di I3P - Incubatore di Imprese Innovative del Politecnico di Torino. Pag. 144

**LUCA LAGASH**, artista e produttore di opere di rigenerazione urbana e membro dei Marlene Kuntz. Pag. 31

**ROBERTO LALLI**, docente di Storia della scienza e delle tecniche al Politecnico di Torino. Pag. 83, 87

**SERENA LANCIONE**, amministratore delegato di GTT. Pag. 90

**MATTEO LEONE**, docente di Filosofia e Scienze dell'Educazione presso Università degli Studi di Torino. Pag. 37

**RICCARDO LEONARDI**, Co-Founder e CEO ReLearn. Pag. 58

**ANNE L'HUILLIER**, premio Nobel per la Fisica 2023, docente di Fisica atomica presso l'University of Lund, Svezia. Pag. 77

**GIORGIO LI CALZI**, trombettista e compositore. Pag. 70

**GUIDO LINGUA**, direttore del Dipartimento di Scienze e innovazione tecnologica presso l'Università del Piemonte Orientale. Pag. 157

**LOREDANA LIPPERINI**, scrittrice e conduttrice radiofonica. Pag. 66, 85, 89, 91

**DAVIDE LIVERMORE**, regista, cantante, scenografo, costumista, coreografo, scrittore, attore e insegnante. Pag. 86

**ROBERTA LOMBARDI**, direttrice Dipartimento per lo Sviluppo Sostenibile e la Transizione Ecologica dell'Università del Piemonte Orientale. Pag. 146

**PATRIZIA LOMBARDI**, docente di estimo e valutazione economica dei progetti al Politecnico di Torino. Pag. 36

**DAVIDE LORENZONE**, conservatore MAUTO. Pag. 159

**GEERT LOVINK**, teorico dei Media, attivista e ricercatore presso l'Institute of Network Cultures - Amsterdam University of Applied Sciences. Pag. 61

**RAFFAELLA LUCARNO**, direttrice Biorefining & Supply and Biomethane presso Eni. Pag. 30

**MANUEL LUCENA**, ricercatore presso lo Spanish National Research Council e membro della European Academy. Pag. 56

**RICCARDO LUNA**, giornalista, scrittore, editor-in-chief di Italian Tech e Green & Blue. Pag. 46

**MARIALUCE LUPETTI**, docente di Interaction and critical design for AI systems al Politecnico di Torino. Pag. 82

**SERGIO MAGGIONI**, artista, musicista. Pag. 73

**PIERRE MAGISTRETTI**, medico e neurobiologo, direttore del Brain Mind Institute al Politecnico Federale di Losanna. Pag. 48

**GABRIELE MAGRIN**, docente di Storia del pensiero politico all'Università di Sassari. Pag. 84

**ANDREA MALAGUTI**, direttore de La Stampa. Pag. 20

**SIMONA MALVEZZI**, architetto, fondatrice del KUEHN MALVEZZI a Berlino. Pag. 52

**MASSIMILIANO MALVICINI**, ricercatore presso Università degli Studi del Piemonte Orientale. Pag. 147

**CHIARA MANCINELLI**, cancelliere - direttore dell'Accademia delle Scienze di Torino. Pag. 142, 158

**ALESSANDRO MANTINI**, docente di Teologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore Milano. Pag. 151

**ETTORE MARASCHI**, coordinatore della Commissione Strategica Sviluppo Sostenibile dell'Ordine degli Ingegneri Torino. Pag. 153

**LEONARDO MARCHESE**, docente di Chimica Fisica dell'Università del Piemonte Orientale. Pag. 157

**VITTORIO MARCHIS**, storico dell'Ingegneria e già docente di Storia della scienza e delle tecniche al Politecnico di Torino. Pag. 70

**LUIGI MARINELLI** docente di Lingua e letteratura polacca presso Università di Roma "La Sapienza". Pag. 38

**GIORGIO MARSIAJ**, presidente Unione Industriali Torino. Pag. 30

**ANTONIO MARTELLA**, docente di sociologia dei processi culturali e comunicativi presso Università degli Studi di Torino. Pag. 156

**MANUELA MARTINI**, vicepresidente dell'Ordine degli Ingegneri Torino. Pag. 153

**ALBERTO MASETTI-ZANNINI**, Global Development Director Impact Hub Network. Pag. 81

**DIANA MASSAI**, docente di Bioingegneria industriale al Politecnico di Torino. Pag. 62

**MARCO MASSARA**, Automotive Business Development Manager, EMEA, AWS. Pag. 64

**CARLO MASSIRONI**, Portfolio Manager presso Massironi Investimenti CFA, docente di Decision making all'Università di Milano-Bicocca. Pag. 40, 60

**ALVISE MATTOZZI**, docente di sociologia dei processi culturali e comunicativi al Politecnico di Torino. Pag. 45, 64

**TATIANA MAZALI**, docente di Sociologia dei processi culturali e comunicativi al Politecnico di Torino. Pag. 86

**GUGLIELMO MAZZÀ**, ingegnere ambientale, CEO e co-fondatore di ReFuse. Pag. 73

**MAURIZIO MELIS**, conduttore radiofonico e divulgatore di scienza e tecnologia. Pag. 30

**FEDERICO MERETA**, giornalista scientifico. Pag. 67, 83

**GIANCARLO MICHELLONE**, ex Direttore e CEO del Centro di Ricerche Fiat. Pag. 60

**MARIA CRISTINA MILANESE**, presidente Ordine degli Architetti PPC Torino. Pag. 50

**COSTANZA MILIANI**, direttrice dell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC) del CNR. Pag. 160

**MARCO ALESSANDRO MINETTO**, docente di Medicina fisica e riabilitativa, Università degli Studi di Torino. Pag. 83

**VERONICA MOBILIO**, direttrice Ricerca presso Fondazione per la Scuola, Compagnia di San Paolo. Pag. 34

**ALESSANDRA MOLINO**, docente di Lingue e letterature straniere presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 68

**DAVIDE MONOPOLI**, fondatore, direttore e curatore MUFANT. Pag. 162

**SONIA MONTEGIOVE**, giornalista, informatica, formatrice, presso il Cybersecurity National Lab del CINI. Pag. 43

**NICOLA MONTI**, Amministratore Delegato di Edison. Pag. 30

**MANUELA MONTINARO**, insegnante presso l'Istituto Trinchese di Martano. Pag. 34

**CARLOS MORENO**, docente e direttore dell'Entrepreneurship, Territory, Innovation Lab presso l'Università Sorbona di Parigi. Pag. 82

**MARIO MORINO**, docente di Chirurgia generale presso l'Università degli Studi di Torino, Direttore del Dipartimento di Chirurgia della Città della Salute e della Scienza. Pag. 67

**ROSSANA MORRIELLO**, ricercatrice di scienze bibliotecomiche dell'Università degli Studi di Firenze. Pag. 162

**THOMAS MULLANEY**, docente di Storia cinese presso la Stanford University. Pag. 69

**GIUSEPPE MUSSO**, Engineering Director di Collins Aerospace. Pag. 59

**MARCO NANNINI**, CEO Impact Hub Milano. Pag. 81

**LAURA NORI**, Bitcoin traveller e communication designer. Pag. 47

**NANJALA NYABOLA**, scrittrice, analista politica e attivista. Pag. 34

**MANUEL ORAZI**, docente presso l'Accademia di Architettura di Mendrisio, Università della Svizzera Italiana. Pag. 90

**LAURA ORESTANO**, amministratrice Delegata di SocialFare. Pag. 36

**MORGANA ORSETTA GHINI**, artista. Pag. 31

**DAVIDE ORSINI**, Rachel Carson Center for Environment and Society, LMU Munich, Storico e Antropologo. Pag. 88

**PEPPINO ORTOLEVA**, già docente di Teoria e storia dei media presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 36, 58, 81, 140

**PIETRO PACINI**, direttore Generale di CSI Piemonte. Pag. 41

**BENIAMINO PAGLIARO**, caporedattore de La Repubblica e fondatore di Good Morning Italia. Pag. 35

**ELISA PALAZZI**, docente di fisica presso Università degli Studi di Torino. Pag. 145

**DARIO NATALE PALMUCCI**, docente di Management e risorse umane presso Università degli Studi di Torino. Pag. 40

**EMILIO PAOLUCCI**, docente di ingegneria industriale e dell'informazione al Politecnico di Torino. Pag. 45

**MAURO GIULIO PAPOTTI**, docente di Anatomia patologica presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 83

**HARRY PARKER**, scrittore e Deputy Director della Royal Drawing School. Pag. 43

**NORBERTO PATRIGNANI**, docente del Politecnico di Torino di Computer Ethics alla Scuola di Dottorato. Pag. 150

**VALENTINA PAZÉ**, docente di filosofia politica presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 67

**IOLANDA PENSA**, ricercatrice, Chair Wikimedia Italia & Lead Wikimania Esino Lario. Pag. 160

**LUCA PEYRON**, direttore della Pastorale Universitaria di Torino e regionale. Pag. 151

**IRENE PELLEGRINO**, ricercatrice in zoologia presso l'Università del Piemonte Orientale. Pag. 146

**GABRIELE PERRETTA**, docente di Analisi dei Processi Comunicativi presso l'Accademia di Belle Arti di Brera. Pag. 148

**SIMONE PIERANNI**, giornalista di Chora Media. Pag. 46

**TELMO PIEVANI**, docente di Filosofia delle scienze biologiche presso l'Università di Padova. Pag. 20, 30

**TOMMASO PINCIO**, scrittore. Pag. 85

**VIVIANA PINTO**, Co-Founder e CEO Discentis. Pag. 58

**ALBERTO PIOLA** docente di antropologia teologica della Scuola Teologica di Torino. Pag. 151

**ENRICO POCHEITINO**, direttore innovazione, IREN Spa. Pag. 78

**MONICA POGGI**, curatrice e responsabile mostre di CAMERA-Centro Italiano per la Fotografia. Pag. 143

**FILIPPO POLETTI**, giornalista e saggista. Pag. 40

**MARCO POLVERELLI**, direttore dell'Unità Operativa di Medicina Fisica e Riabilitazione dell'Ospedale di Alessandria. Pag. 79

**LUCA DAL POZZOLO**, responsabile delle attività di ricerca della Fondazione Fitzcarraldo. Pag. 162

**DAVIDE QUADRIO**, direttore del MAO Museo d'Arte Orientale di Torino. Pag. 80

**MARCO RANCATI**, Operations Senior Director Actuation System presso Collins Aerospace. Pag. 59

**ANGELO RANZENIGO**, responsabile realizzazione Giardino botanico Comunale "Dina Belotti di Alessandria. Pag. 157

**CARLO RATTI**, architetto, urbanista e teorico dell'architettura, co-founder di Carlo Ratti Associati. Pag. 33

**AGOSTINO RE REBAUDENGO**, presidente di Elettricità Futura e Asja S.p.A. Pag. 30

**FERRUCCIO RESTA**, docente di Meccanica al Politecnico di Milano e presidente del Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile. Pag. 41

**GIANMARCO REVERBERI**, direttore dell'Unità di Software e Telecomunicazioni di ARGOTEC. Pag. 65

**ALBERTO RICCABONE**, Engineering Digital Technology Leader, Avio Aero. Pag. 64

**MARIO RICCIARDI**, docente di filosofia del diritto nell'Università Statale di Milano. Pag. 67

**MAURO RINALDI**, docente di Cardiocirurgia presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 67

**MILENA RIZZI**, prefetto capo servizio autorità e sanzioni dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN). Pag. 43

**ALBERTO ROBIATI**, direttore di Forwardto - Studi e competenze per scenari futuri. Pag. 47

**MATTEO ROBIGLIO**, docente di Composizione architettonica e urbana al Politecnico di Torino. Pag. 52

**CARLO RODOMONTI**, responsabile Marketing strategico e digital presso Rai Cinema. Pag. 45

**VALENTINA ROLLI**, Project Manager presso Altea Green Power SpA. Pag. 86

**MARCELLO ROMANO**, docente di impianti e sistemi aerospaziali al Politecnico di Torino. Pag. 78

**GINO RONCAGLIA**, docente di Editoria digitale dell'Università Roma Tre. Pag. 162

**SILVIA ROSA-BRUSIN**, giornalista e conduttrice televisiva. Pag. 142

**STEFANO SACCHI**, docente di Scienza politica al Politecnico di Torino. Pag. 31

**ANTONIO SACCO**, special advisor del Direttore Generale alla Europea Space Agency (ESA). Pag. 151

**GIORGIO SACCOCCIA**, ingegnere e manager italiano, presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana dal 2019 al 2023. Pag. 62

**FIORA SALIS**, docente di Filosofia presso l'Università di York, Gran Bretagna. Pag. 57

**ALESSANDRO SANNIA**, responsabile dell'omologazione di Erwin Hymer Group. Pag. 152

**ANTONIO SANTANGELO**, docente di Semiotica della televisione presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 47

**PATRIZIA SANTINON**, direttrice scientifica Centro Studi Medical Humanities Dairi Ospedale di Alessandria. Pag. 79, 157

**FILIPPO SANTONI DE SIO**, docente di etica e filosofia della tecnologia presso la Delft University of Technology. Pag. 79, 82

**MASSIMO SAPIA**, dirigente scolastico. Pag. 34

**FEDERICA SASSONE**, Chief People Officer della start-up innovativa Alba-Robot. Pag. 86

**ALESSANDRO SCALI**, direttore Creativo in Tembo. Pag. 154

**FABIO SCALTRITTI**, Chief R&D Officer presso Lavazza. Pag. 44

**ANTONIO SCARMOZZINO**, direttore Direzione Sanitaria dell'Ospedale Molinette. Pag. 66

**ALICE SCAVARDA**, docente di Sociologia presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 66

**GIUSEPPE SCELLATO**, presidente di I3P- I3P - Incubatore di Imprese Innovative del Politecnico di Torino. Pag. 144

**SILVIA SCIORILLI BORRELLI**, giornalista, scrittrice e opinionista italiana, corrispondente del Financial Times a Milano. Pag. 35

**MARCO SCOTTI**, ricercatore presso l'Università luav di Venezia. Pag. 61

**ERMIS SEGATTI**, presbitero, teologo e storico delle religioni. Pag. 88

**ROBERTO SIAGRI**, CEO di Rotonium. Pag. 35

**FILIPPO SOLIBELLO**, conduttore radiofonico e televisivo. Pag. 66

**GIANFRANCO SORASIO**, amministratore delegato di e-VISO S.p.A. Pag. 78

**MASSIMO SORLI**, docente di meccanica al Politecnico di Torino. Pag. 59

**BRUCE STERLING**, scrittore, giornalista e docente alla European Graduate School. Pag. 85, 91

**MARCO TAISCH**, docente di Digital Manufacturing and Operations Management presso Politecnico di Milano, presidente partenariato esteso - MICS. Pag. 87

**LUCA TAMINI**, docente di Urbanistica del Politecnico di Milano. Pag. 146

**ANDREA TARAMELLI**, docente di GIS e Geomatica presso l'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (IUSS). Pag. 62

**ROBERTO TARASCO**, regista teatrale. Pag. 22

**VINCENZO TEDESCO**, direttore generale del Politecnico di Torino. Pag. 40

**PAOLO TEREZIANI**, docente presso il Dipartimento di Scienze e innovazione Tecnologica (DISIT) dell'Università del Piemonte Orientale. Pag. 157

**GIUSEPPE TIPALDO**, docente di Sociologia dei conflitti tecnoscientifici presso l'Università degli Studi di Torino e al Politecnico di Torino. Pag. 54

**MAURIZIO TIRASSA**, docente di Psicologia del lavoro e delle organizzazioni presso l'Università degli Studi di Torino. Pag. 33

**KATIA TOMATIS**, campionessa di sci alpinismo. Pag. 73

**TONIA TOMMASI**, docente di Impianti Biochimici al Politecnico di Torino. Pag. 72

**GIULIANO TORRENTO**, docente di Filosofia presso l'Università degli Studi di Milano. Pag. 65

**LUISA TORRI**, docente di Scienze e Tecnologie Alimentari presso l'Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo. Pag. 62

**FRANCESCO TORTORI**, Direttore APS Spazi Indecisi. Pag. 61

**LAURA TOTA**, curatrice indipendente di esposizioni e progetti fotografici. Pag. 154

**LUCIA TOZZI**, studiosa di politiche urbane e giornalista. Pag. 51

**VERA TRIPODI**, ricercatrice in Filosofia morale al Politecnico di Torino. Pag. 57, 79

**FRANCESCO TROVATO**, Co-Founder e CEO Paperbox. Pag. 58

**MARTA TUNINETTI**, ricercatrice in Idrologia per sistemi alimentari sostenibili al Politecnico di Torino. Pag. 73

**STEVEN UMBRELLO**, ricercatore in Filosofia morale all'Università degli Studi di Torino. Pag. 82

**GABRIELE VACIS**, regista teatrale. Pag. 20

**LAURA VALLARO**, attivista per la giustizia climatica e dottoranda in Scienze Forestali. Pag. 73

**CHIARA VALERIO**, scrittrice, curatrice editoriale, direttrice artistica e conduttrice radiofonica italiana. Pag. 89

**NICOLETTA VALLORANI**, docente di Lingue, letterature e culture inglese e anglo-americana presso l'Università degli Studi di Milano. Pag. 38

**SASKIA VAN STEIN**, direttrice della Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam. Pag. 90

**ERSILIA VAUDO SCARPETTA**, astrofisica e Chief Diversity Officer dell'European Space Agency (ESA). Pag. 57

**VITTORIO VERDA**, docente di ingegneria energetica al Politecnico di Torino. Pag. 78

**ANGIOLETTA VOGHERA**, docente di Pianificazione Urbanistica e Territoriale al Politecnico di Torino. Pag. 54

**SELINA XERRA**, Direttore Corporate Social Responsibility e Comitati Territoriali Iren SpA. Pag. 36

**XU WENKAI (AAAJIAO)**, media artist. Pag. 80

**ALBENA YANEVA**, docente di Teoria dell'Architettura al Politecnico di Torino. Pag. 90

**GIOVANNA ZACCHI**, Responsabile ESG Strategy BPER Banca. Pag. 30

**GUSTAVO ZAGREBELSKY**, giurista e accademico, già Presidente della Corte costituzionale. Pag. 69

**MARTINA ZENA**, Illustratrice, performer e artista visiva. Pag. 141, 149

**MARZIA ZINGARELLI**, direttrice del Dipartimento Didattica della musica del Conservatorio di Alessandria. Pag. 79, 157

## COLLABORAZIONI

Accademia delle Scienze di Torino	CUG - Comitato Unico di Garanzia PoliTO	Giulio Einaudi editore	Ordine degli Architetti PPC Torino
Accademia Albertina di Belle Arti di Torino	Dipartimento Educazione Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea	Green Team PoliTO	Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
add editore	Edizioni SUR	I3P - Incubatore Imprese Innovative Politecnico Torino	Paratissima
ADI - Associazione Dottorandi e Dottori di Ricerca in Italia	Facoltà Teologica dell'Italia Settentrionale – Sezione di Torino	Il Mulino	PAV - Parco Arte Vivente
Ambasciata e Consolato Generale del Regno dei Paesi Bassi	Festival Internazionale dell'Economia	Infini.to - Planetario di Torino, Museo dell'Astronomia e dello Spazio "Attilio Ferrari"	Penguin Libros
Archivissima	Film Commission Torino Piemonte	Italian Technology Hall of Fame	PoliTO per il Sociale
Associazione ACMOS	Fondazione Agnelli	Italian Tech	Rete delle Case del Quartiere di Torino
Associazione Archivio Storico Olivetti	Fondazione Esperienze di Cultura Metropolitana – Ecomuseo del Freidano	Japan Hub PoliTO	RAI Cinema
Associazione CentroScienza Onlus	Fondazione Circolo dei lettori	Junior Science	SaluTO
Associazione Culturale Club Silenzio	Fondazione per la Cultura Torino - Biennale Democrazia	Lucy – Sulla Cultura	Scienza Nuova
Associazione QPP Seralmente	Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo	LUISS University Press	Scuola Holden
Biblioteche civiche torinesi	Fondazione LINKS	MAO Museo d'Arte Orientale	storielibere.fm
Bollati Boringhieri	Fondazione Piemonte Innova	Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale	Theseus – Centro Studi su Tecnologia, Società e Umanità
CAMERA - Centro Italiano per la Fotografia	Fondazione Torino Musei	MUFANT - Museo del Fantastico e della Fantascienza	Treccani Libri
Centro Studi Sereno Regis	Fondazione Venesio	Museo dell'Automobile di Torino	Università degli Studi di Scienze Gastronomiche
China Center PoliTO	Forwadto	Museo Egizio	Università degli Studi di Torino
ColtivaTo	Gender Research coordination Group - GReG PoliTO	Museo Nazionale del Cinema	Università del Piemonte Orientale
Conferenza Italiana Studenti di Fisica [CISF24]		Nero Editions	Università di Trento
Confindustria Canavese			Xké? Il laboratorio della curiosità



Politecnico  
di Torino

ALUMNI  
POLITO



Insieme per creare  
futuro

**Si ringraziano i donatori dell'Associazione Alumni PoliTO per il loro sostegno alla realizzazione del programma di Biennale Tecnologia 2024:**

Signora Ebe Uberti Bona Serratrice,  
in memoria dell'ing. Giovanni Serratrice

Dott.ssa Alessandra Delmonte,  
in memoria dell'ing. Cesarina Bordone Sacerdote

Famiglia Mariuccia e arch. Nicoletta Berardo,  
in memoria dell'arch. Michele Berardo

Fondazione Johnny Cornaglia,  
in memoria dell'arch. Johnny Cornaglia

Dott. Paolo Cletta Assandri,  
in memoria dell'ing. Vittorio De Bernochi

**La community Alumni** riunisce le persone laureate o che hanno conseguito un diploma di Master o Dottorato al Politecnico di Torino.

Entrare nella rete degli Alumni PoliTO significa diventare **ambasciatori del Politecnico** in ogni parte del mondo.

La community crea un **network di persone e competenze**, promuovendo iniziative volte all'innovazione, alla formazione e alla condivisione di sapere e conoscenza.

I nostri Alumni sanno che **donare per i progetti del Politecnico** ha un impatto reale e tangibile.



# ORGANI DI BIENNALE TECNOLOGIA

## PRESIDENTE

Stefano Corgnati

## GARANTI

Maria Chiara Carrozza, Stefano Geuna, Helga Nowotny, Telmo Pievani, Marco Ricolfi, Ersilia Vaudo Scarpetta, Gustavo Zagrebelsky

## COMITATO SCIENTIFICO

Martina Ardizzi, Alessandro Aresu, Cristina Becchio, Enzo Bianchi, Filippo Santoni De Sio, Giovanni Durbiano, Carlo Galli, Pietro Garibaldi, Ezio Ghigo, Fosca Giannotti, Bela Kaposy, Nicola Lagioia, Vittorio Marchis, Laura Montanaro, Carlo Olmo, Peppino Ortoleva, Mario Pianta, Chiara Saraceno, Viola Schiaffonati, Carlo Sini, Bruce Sterling, Tommaso Valletti

## COMITATO D'INDIRIZZO

Filippo Barbera, Michele Bonino, Maurizio Borghi, Carlo Cambini, Ciro Cattuto, Isabella Consolati, Massimo Cuono, Enrico Donaggio, Giorgio Gianotto, Francesca Governa, Francesco Laio, Roberto Lalli, Alvise Mattozzi, Marco Minetto, Arianna Montorsi, Sergio Pace, Daniela Paolotti, Viviana Patti, Candido Pirri, Alessandra Quarta, Stefano Sacchi, Giuseppe Scellato, Giuseppe Tipaldo, Vera Tripodi

## CURATORI SCIENTIFICI

Juan Carlos De Martin e Luca De Biase

## DIREZIONE ORGANIZZATIVA

Angela La Rotella

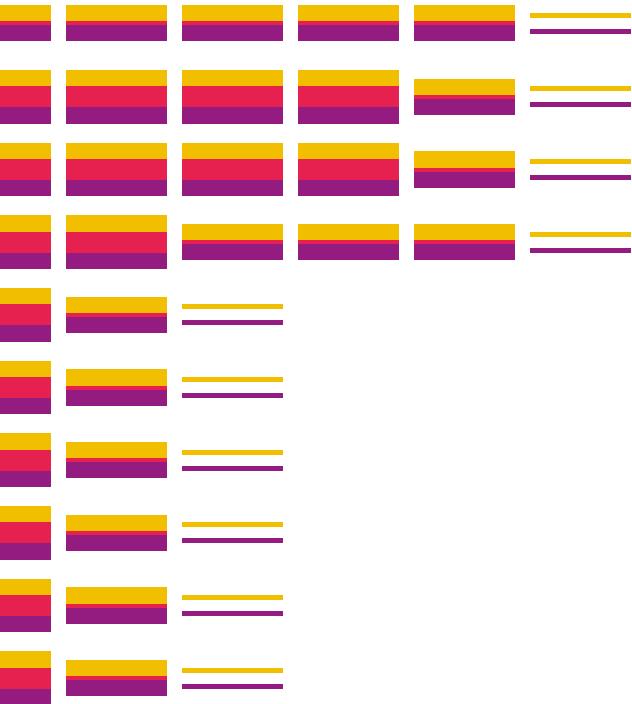
## BIENNALE TECNOLOGIA È REALIZZATA DA

### DIREZIONE COMUNICAZIONE, CULTURA E BIBLIOTECHE

Politecnico di Torino

Grazie per la collaborazione al Direttore Generale Vincenzo Tedesco, a tutte le Direzioni dell'Amministrazione e ai Dipartimenti dell'Ateneo.

Si ringraziano inoltre tutti coloro che hanno contribuito a questa edizione.



## LA BIENNALE SUL WEB E SUI SOCIAL

### Sito web

Tutta la Biennale Tecnologia online: il programma completo e navigabile per percorsi tematici, le biografie degli ospiti, i luoghi della Biennale e tutte le informazioni e le notizie per essere aggiornati in tempo reale sulle novità della Biennale saranno pubblicati sul sito web [www.biennaletecnologia.it](http://www.biennaletecnologia.it)

### Social media

Gli incontri giorno per giorno, ma anche gli ultimi aggiornamenti e le eventuali variazioni sul programma saranno comunicate anche attraverso i profili ufficiali sui social media:

-  Biennale Tecnologia
-  @BiennaleTech
-  @biennaletecnologia
-  Biennale Tecnologia

Condividi le tue impressioni, le tue riflessioni e le immagini degli eventi e degli incontri con l'hashtag: #BIENNALETECH

### Web radio OndeQuadre

OndeQuadre in radiovisione a partire dalla festa di pre-inaugurazione e per i quattro giorni della Biennale, con interviste, novità sul programma e le storie di ricerca dei dottorandi del Politecnico.



Diamo forma  
al domani  
ogni giorno.

Stampa  
**Aziende Grafiche  
Torino S.r.l.**

Finito di stampare  
**Marzo 2024**



La nostra concezione di futuro è fatta di passi quotidiani. Ogni giorno creiamo nuove opportunità e soluzioni più sostenibili per il Paese, offriamo ai cittadini servizi di qualità, affianchiamo i territori per facilitare il loro sviluppo. Mettiamo al centro del nostro lavoro passione ed energia per dare forma al domani di persone, imprese e città.

Scopri di più su [gruppoiren.it](http://gruppoiren.it)

Main partner:



Sponsor:



Con il contributo di:



Grazie a:



Media partner:

**LA STAMPA**

In collaborazione con:



Con il patrocinio di:

