



BIENNALE TECNOLOGIA

TORINO, 10-13 NOV 2022

Tecnologia è Umanità

Biennale Tecnologia

Principi - Costruire per le generazioni

- un progetto del Politecnico di Torino -

III edizione, a Torino dal **10** al **13 novembre 2022**.

Oltre **130 incontri** con **280 ospiti** da tutto il mondo.

Tra i tanti ospiti della III edizione:

Niccolò Ammaniti, Martina Ardizzi, Aaron Benanav, Francesca Bria, Joselle Dagnes, Marta Dassù, Mario Desiati, Derrick de Kerckhove, Nerina Dirindin, Giovanni Dosi, Chrisna du Plessis, Urs Gasser, Christian Greco, Suzanne Heywood, Nicola Lagioia, Evgenij Morozov, Fern L. Nesson, Helga Nowotny, Naomi Oreskes, Francesco Piccolo, Jürgen Renn, Jeffrey Schnapp, Gu Shi, Bruce Sterling, Nassim Nicholas Taleb, Francesca Torzo, Peter Wadhams, Gustavo Zagrebelsky.

Biennale Tecnologia, la manifestazione culturale organizzata dal Politecnico di Torino e dedicata a esplorare il rapporto tra tecnologia e società, torna a Torino da **giovedì 10 a domenica 13 novembre** per la sua terza edizione. Dopo il grande successo del **Festival della Tecnologia**, tenutosi nel 2019 in occasione dei 160 anni del Politecnico e divenuto nel 2020 - con una ricca edizione online - **Biennale Tecnologia**, la rassegna torna in presenza a Torino.

Nel corso delle quattro giornate i **280 relatori** da tutto il mondo saranno ospitati tra il **Politecnico di Torino** - nelle sue sedi di **Corso Duca degli Abruzzi** e **del Castello del Valentino** -, **le OGR-Officine Grandi Riparazioni** e il **Circolo dei lettori**, offrendo al pubblico la possibilità di prendere parte gratuitamente a **130 appuntamenti** di diversa natura, ma accomunati da un'unica tematica - **il rapporto tra società, tecnologia e umanità** - e da un approccio fortemente interdisciplinare e inclusivo, rivolto alla cittadinanza tutta e in particolare alle nuove generazioni. Grazie alla programmazione di **Biennale Off** e di **Politecnico Aperto** la manifestazione si estenderà ad altre 19 sedi diffuse su tutto il territorio regionale, portando a oltre 400 il numero dei relatori e delle relatrici e a oltre 150 quello degli incontri.

Tecnologia, democrazia, economia. Biennale Tecnologia è – insieme a Biennale Democrazia e al Festival internazionale dell'economia - una delle manifestazioni grazie alle quali Torino si sta affermando sempre più come capitale - di respiro europeo - del pensiero critico, ovvero, la città di riferimento per pensare criticamente ai grandi cambiamenti e alle grandi sfide della nostra epoca.

Il tema scelto per questa terza edizione è **Principi - Costruire per le generazioni**, un titolo duplice nel suo significato. Nel 2022 Biennale Tecnologia si propone infatti da una parte di meditare sui principi fondanti della società che hanno guidato l'uomo fino ad oggi, e dall'altra di gettare le basi per quelli che saranno i nuovi inizi, necessari dato il clima di complessità - a livello individuale, ambientale e geopolitico - che l'umanità sta fronteggiando.

*«Principi, intesi come nuovi inizi, ma anche come le fondamenta sulle quali costruire il nostro futuro, che oggi appare particolarmente complesso: saranno i protagonisti della terza edizione di Biennale Tecnologia - Tecnologia è Umanità», dichiara **Guido Saracco**, Rettore del Politecnico di Torino. «La pandemia e i recenti mutamenti geopolitici in Europa hanno certamente messo a dura prova la società, e in particolare i più giovani. A loro Biennale Tecnologia vuole rivolgersi, proponendo una riflessione che, a partire ancora una volta dalla tecnologia come principio abilitante che concorre a forgiare la nostra realtà, provi a dare qualche risposta, a trovare qualche punto fermo da cui ripartire o verso cui tendere per fabbricare un mondo migliore, più giusto e democratico».*

*«I principi dai quali partire per pensare e realizzare ciò che viene dopo la crisi sono le conoscenze preliminari e abilitanti per le novità che spostano il corso della storia, sono i criteri di giudizio che definiscono la direzione della progettazione di tecnologie, sono le innovazioni generative di conseguenze durature per la società», aggiungono i curatori **Juan Carlos De Martin** e **Luca De Biase**. «Il pubblico della Biennale Tecnologia troverà qualche sorprendente interpretazione della realtà grazie agli illustri ospiti che si avvicenderanno sui suoi palchi. La ricchezza delle idee è un bene comune. Che a sua volta vive di innovazione. Che può costituire il principio fondatore di una nuova comunità».*

Biennale Tecnologia è un'iniziativa del **Politecnico di Torino**, realizzata grazie al supporto e alla collaborazione di importanti istituzioni, enti, imprese e partner che credono nel valore del progetto. La manifestazione ha ricevuto il patrocinio di **Città di Torino**, **Regione Piemonte**, **Rai per la sostenibilità ESG** e il fondamentale sostegno di **Fondazione Compagnia di San Paolo**, **Fondazione CRT**, **Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Torino**, **CSI**, **Unione Industriali di Torino**. Tante, poi, le collaborazioni con istituzioni e imprese del territorio, che contribuiscono ad arricchire il programma e l'offerta della manifestazione, in particolare: **Università di Torino**, **OGR Torino** e **Fondazione Circolo dei lettori**. I *Main Partner* di Biennale Tecnologia sono **Intesa Sanpaolo** e **Iren**; numerosi e importanti anche gli sponsor: **Iveco**, **Lavazza**, **CNH Industrial**, **Terna**, **Alstom**, **Avio Aero**, **Tim - Olivetti** e **Prima Industrie**. I *Media Partner* di questa edizione sono **La Stampa** e **RaiRadio3**; e si inaugura una importante collaborazione con **Trenitalia**, primo *Green Partner* di Biennale Tecnologia.

Il programma di Biennale Tecnologia 2022

Le inaugurazioni.

Biennale Tecnologia 2022 inaugura **giovedì 10 novembre alle ore 18.00** nell'Aula Magna del Politecnico di Torino con una *lectio magistralis* tenuta dal celebre saggista, matematico e filosofo libanese naturalizzato statunitense **Nassim Nicholas Taleb**. La lezione, intitolata *Il Covid non è un cigno nero*, sarà incentrata sugli eventi "fat tail" (ovvero con una distribuzione di probabilità con "coda" considerevole) che richiedono un tipo specifico di ragionamento e di gestione del rischio,

come la stessa pandemia. Dialogherà con Taleb **Massimo Giannini**, Direttore de *La Stampa*. Nella giornata di giovedì 10 novembre verranno inaugurate anche le **mostre** organizzate nel quadro della manifestazione: alle 16.30, in particolare, apre al pubblico l'installazione *RETI, LUOGHI, SOCIETÀ. Infrastrutture per le generazioni* ospitata presso la sede centrale del Politecnico. Seguirà, alle ore 21.00, **lo spettacolo inaugurale** *Gli Antenati della fabbrica del mondo* con **Marco Paolini** e **Telmo Pievani** presso le OGR Torino: si tratta di un adattamento teatrale - **realizzato appositamente per Biennale Tecnologia e in prima assoluta** - dell'omonimo programma televisivo andato in onda nel gennaio di quest'anno che ha affrontato temi quali l'ambientalismo e l'ecologia, lasciando spazio anche alla scienza, all'economia e alla letteratura. Saranno presenti sul palco della Sala Fucine, oltre a Paolini e Pievani: Saba Anglana, Marta Cuscunà, Fabio Barovero e gli Uconsolo.

Durante il lungo weekend della rassegna, il pubblico potrà spaziare tra vari macro-temi: veri e propri fili rossi che tracciano percorsi di approfondimento e aiutano a orientarsi tra le grandi questioni della contemporaneità. Il **programma completo** e costantemente aggiornato è disponibile sul sito www.biennaletecnologia.it.

Le voci dal mondo.

Tra i tanti ospiti internazionali in programma per l'edizione 2022: **Nassim Nicholas Taleb**, saggista e matematico libanese naturalizzato statunitense, docente presso la New York University; **Naomi Oreskes**, storica della scienza americana, professoressa all'Università di Harvard; **Miguel Benasayag**, filosofo e psicanalista argentino naturalizzato francese; **Evgenij Morozov**, sociologo e giornalista di origine bielorusa; **Urs Gasser**, preside della TUM School of Social Sciences and Technology dell'Università Tecnica di Monaco di Baviera, già all'Università di Harvard; **Suzanne Heywood**, presidente di CNH Industrial; **Helga Nowotny**, professoressa emerita di Scienza e Tecnologia del Politecnico di Zurigo; **Éric Sadin**, filosofo e critico della rivoluzione digitale; **Heinz Stoewer**, professore emerito di Ingegneria dei sistemi spaziali, uno dei pionieri delle attività spaziali europee; **Peter Wadhams**, professore emerito dell'Università di Cambridge, tra i massimi esperti di oceani polari e ghiaccio marino. E ancora: **Aaron Benanav**, storico dell'economia e sociologo, esperto del futuro del lavoro; **Nick Couldry**, sociologo ed esperto di media e comunicazioni; **Joselle Dagnes**, ricercatrice di sociologia economica; **Derrick de Kerckhove**, sociologo, giornalista e direttore scientifico di Media Duemila; **David Goodhart**, giornalista, scrittore e analista politico inglese, contributor di Financial Times e The Guardian; **Guillaume Habert**, professore al Politecnico di Zurigo, esperto di costruzioni sostenibili; **Torben Iversen**, professore inglese specializzato in economia politica; **Gavin Mueller**, scrittore ed esperto di proprietà intellettuale e del mondo dei media; **Fern L. Nesson**, avvocatessa, storica e fotografa di arti visive; **Philipp Rehm**, docente americano di scienze politiche; **Jürgen Renn**, **celebre** storico della scienza e direttore del Max Planck di Berlino; **Jeffrey Schnapp**, designer, storico, letterato, docente all'Università di Harvard; **Arnold Smeulders**, professore e ricercatore olandese di informazione multimediale; **Bruce Sterling**, scrittore e giornalista; **Ben Tarnoff**, giornalista statunitense, esperto di tecnologia digitale e politica.

Narrazioni e riflessioni per pensare al futuro.

È dalle intersezioni con altri mondi – quello della letteratura, della musica, del cinema e molti altri – che nascono spesso nuove interpretazioni della realtà. È nelle parole di scrittori e scrittrici che frequentemente si ritrova quel mondo che Biennale Tecnologia studia e racconta a sua volta. **Jeffrey Schnapp**, professore a Harvard – dove dirige il MetaLAB – e grande esperto della figura di Gaetano

Ciocca, illustrerà al pubblico la biografia estremamente affascinante di un alunno del Politecnico dei primi anni del '900, durante l'intervento *L'Ingegnere del possibile*; con **Naomi Oreskes**, docente di Harvard e storica della scienza americana, in collegamento, si ragionerà invece sul rapporto di fiducia tra uomo e scienza in una lectio audace in difesa della stessa, chiamata per l'appunto *Perché fidarsi della scienza?*; la lectio da remoto *Pensare e agire nella complessità* di **Miguel Benasayag**, filosofo e psicanalista, si configurerà invece come una riflessione su quest'epoca di profonda mutazione con l'obiettivo di poter costruire una società più giusta; si confronteranno invece sul tema delle leadership due delle voci più autorevoli del mondo industriale e di quello accademico: **Suzanne Heywood**, presidente del gruppo italo-statunitense CNH Industrial N.V. e **Guido Saracco**, Rettore del Politecnico di Torino, nell'appuntamento *Costruire nuovi orizzonti*. Una serie di appuntamenti si legano poi all'ambito editoriale: si mescoleranno letteratura e cinema in *Siamo leggenda?*, un dialogo sugli scenari futuri ispirati dalla tecnologia tra l'autore **Niccolò Ammaniti** e il direttore del Torino Film Festival **Steve Della Casa**; arriverà a Torino il vincitore del Premio Strega di quest'anno **Mario Desiati** che terrà un incontro, curato dal Circolo dei lettori, dal titolo *Andare a fuoco. Un racconto personale su "Memoriale" di Paolo Volponi* dedicato al protagonista del romanzo Albino Saluggia, in cui si rifletterà sulla sua personalità fragile e alienata; il direttore del Salone del Libro di Torino **Nicola Lagioia** terrà una lectio intitolata *In principio. Storia della letteratura attraverso gli incipit, da San Giovanni a Stephen King* che verrà dedicata agli incipit, porte d'ingresso nel mondo della letteratura; sarà presente al Circolo dei lettori lo scrittore **Francesco Piccolo** per l'appuntamento denominato *Bianciardi, una vita difficile* dove si darà voce all'outsider, traduttore e giornalista che ha narrato il passaggio dell'Italia da Paese rurale a protagonista del miracolo economico; mentre **Giulia Boringhieri** racconterà *l'umanesimo scientifico* di suo padre che tanto ha contribuito a integrare scienza e tecnologia nel vivo della cultura nazionale, durante l'evento *Paolo Boringhieri e l'editoria come ponte tra le due culture*. Ancora, la lectio *I principi del principio* del teorico della complessità **Pierluigi Fagan** tratterà il tema di questa edizione della rassegna, ipotizzando i fondamenti e i fini in questa difficile fase della storia dell'umanità; aprirà un dibattito, invece, sul senso della responsabilità individuale **Filippo Santoni de Sio**, professore di Etica della tecnologia all'Università di Delft, nel suo intervento *La libertà morale nell'era dell'intelligenza artificiale*; è intitolata *I principi storico-filosofici della critica della tecnica* la lezione tenuta da **Carlo Galli**, politico, accademico e filosofo; di tecnofilia, ecologia e capolavori d'animazione si parlerà durante l'appuntamento *Miyazaki: sogni di macchine e di natura*, dove verrà delineata la figura dell'artista giapponese da **Alessio Giacometti**, collaboratore editoriale del Tascabile; avrà poi luogo un omaggio al grande giurista italiano Rodotà nel dibattito dal titolo *Stefano Rodotà, maestro di lunga durata*, a cui prenderanno parte **Guido Scorza**, avvocato e giornalista, **Bruce Sterling**, l'economista e accademica **Francesca Bria** e **Juan Carlos De Martin**; due generazioni di giuristi si confronteranno su politica, etica e diritto in *Principi o Principi?*, organizzato insieme a Biennale Democrazia e tenuto da **Gustavo Zagrebelsky**, presidente emerito della Corte Costituzionale della Repubblica Italiana e da **Valeria Marcenò**, docente di Diritto costituzionale presso l'Università di Torino; **Marta Dassù**, saggista e politica, si spenderà su *L'informazione in tempo di guerra* interrogandosi sul delicato rapporto tra democrazia e società dell'informazione in tempi di guerra; in occasione dei cent'anni dalla marcia su Roma del 1922 lo storico **Francesco Cassata** proporrà una lettura critica alternativa rispetto all'idea del fascismo antimodernista durante la sua lectio *Un duce "moderno"? Il controverso rapporto tra fascismo, scienza e tecnologia*.

Sinergie. Energia e sostenibilità.

Si parlerà del rapporto tra energia e sostenibilità insieme a: **Guillaume Habert**, docente di Costruzione sostenibile presso il Politecnico di Zurigo, che dialogherà con **Andrea Bocco**,

professore di Tecnologia dell'architettura al Politecnico di Torino, nell'incontro *Costruire Vegetariano* focalizzato sulla costruzione degli edifici del futuro con materiali di origine vegetale; di *Ghiacci e Fuoco* parlerà invece **Peter Wadhams**, professore emerito di Fisica degli oceani presso l'Università di Cambridge e visiting professor al Politecnico, che metterà in relazione lo scioglimento dei ghiacci e i recenti devastanti incendi; restando in tema, il presidente di IREN **Luca Dal Fabbro** e il Rettore **Guido Saracco** si confronteranno su *La tecnologia come alleato dell'uomo per la salvaguardia ambientale*, riflettendo su come le imprese debbano orientarsi verso un sistema di processi e produzione sempre più sostenibile e circolare; si affronterà anche l'argomento *Business e sostenibilità nel futuro dello Spazio* grazie alla partecipazione di **Heinz Stoewer**, professore emerito in Space systems engineering al TU Delft, che illustrerà al pubblico quanto lo spazio stia diventando oggi un pilastro della nostra economia; ancora, sarà lo storico della scienza **Jürgen Renn** a domandarsi in che modo il nostro stile di vita impatta sul Sistema Terra in *Tecnosfera e antropocene: per un approccio multidisciplinare alle sfide globali*; l'incontro *Plasticene, un secolo di plastica* avrà come protagonisti la ricercatrice **Chiara Ravetti** e **Nicola Nurra**, docente di Biologia marina all'Università di Torino, che faranno il punto sugli effetti della presenza della plastica nell'ambiente; e a proposito di ambiente, in un futuro non molto lontano saranno necessari enormi investimenti per produrre o recuperare materie prime, anche attraverso azioni di riciclaggio: ne discuteranno l'economista **Alessandro Giraud** e il giornalista **Ferruccio De Bortoli** nell'incontro *Il mondo alle prese con la sindrome di Plyushkin*. Il programma di Biennale Tecnologia non può prescindere dalle tematiche più urgenti della quotidianità: era infatti dagli shock petroliferi degli anni Settanta che non si parlava così tanto e con così tanta enfasi di energia. Su questo argomento si susseguiranno tre dibattiti sul *Presente e Futuro dell'Energia* a cui parteciperanno: **Marco Ricotti**, professore di Impianti nucleari al Politecnico di Milano, **Massimo Beccarello**, docente e vice direttore Politiche Industriali Confindustria e l'economista politico della Scuola Superiore Sant'Anna **Andrea Roventini**; **Giorgio Graditi**, direttore del Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili dell'ENEA, **Roberto Fazioli**, professore di Economia dell'energia e dell'ambiente presso l'Università di Ferrara e **Francesco Del Pizzo**, direttore Strategie di sviluppo rete dispacciamento della società Terna; **David Chiaramonti**, docente di Sistemi per l'energia e l'ambiente e Vice Rettore per l'internazionalizzazione al Politecnico, **Roberto Zanino**, docente di Impianti nucleari presso il Politecnico, **Francesca Verga**, docente di Idrocarburi e fluidi del sottosuolo sempre al Politecnico, **Stefano Corgnati**, docente di Fisica tecnica ambientale e **Giovanni De Santi**, direttore della Direzione per le Risorse Sostenibili della Commissione Europea. Sul futuro della mobilità e su come rendere il settore più sostenibile, si terrà un incontro intitolato *Mobilità sostenibile. Viaggiando veloci verso il futuro*, un dialogo tra **Marco Liccardo** di CNH Industrial e IVECO, **Valter Alessandria** di Alstom ed **Enrico Casale** di Avio Aero.

Avere cura. La tecnologia al servizio delle persone.

La tecnologia può essere una preziosa fonte di benessere, se messa al servizio delle comunità. A Biennale Tecnologia saranno molte le riflessioni dedicate all'approfondimento della relazione tra tecnologia e cura. **Gabriella Balestra**, docente di Bioingegneria elettronica e informatica al Politecnico di Torino, **Mariagrazia Graziano**, docente di Ingegneria elettronica al Politecnico, e **Vera Tripodi**, ricercatrice in filosofia morale presso il DET del Politecnico dialogheranno durante l'incontro *Prendersi cura con l'ingegneria*, dedicato ai metodi per la progettazione di nuove tecnologie per la salute. Sarà incentrata sulla responsabilità dell'uomo nei confronti del pianeta la lectio *Siamo coinquilini di un'unica Terra* di **Enzo Bianchi**, saggista e fondatore della Comunità monastica di Bose. Dibatteranno attorno al tema di *Manutenzione e innovazione: la tecnologia declinata nel tempo*, **Carlo Olmo**, professore emerito di Storia dell'architettura al Politecnico, **Stefano F. Musso**,

professore di Restauro presso l'Università di Genova e **Andrea Bonaccorsi**, docente di Ingegneria gestionale all'Università di Pisa, in un confronto dedicato al tempo, dimensione cruciale per l'economia della manutenzione. Non si può prescindere dal concetto di welfare nella riflessione su cura e salute: saranno **Philipp Rehm**, docente di Scienze politiche presso l'Ohio State University, e **Torben Iversen**, economista politico e professore ad Harvard, a ragionare su tali questioni, in un incontro intitolato *Lo stato sociale nell'età dei big data*, curato dal Centro "Theseus – Tecnologia, Società e Umanità". Sull'innovazione tecnologica del mondo sanitario: *Non c'è cura senza prevenzione*, dialogo pensato in collaborazione con SaluTO, i cui relatori - **Silvio Garattini**, presidente e fondatore dell'Istituto di ricerche farmacologiche "Mario Negri", **Giada Bernardini**, esperta in tecnologie della salute, **Silvia Novello**, oncologa, e **Laura Fabris**, docente al Politecnico - si confronteranno sui metodi per la prevenzione dei tumori polmonari e sui possibili miglioramenti. Salute e tecnologia, del resto, sono divenuti concetti urgenti soprattutto a seguito della pandemia che ha messo in crisi il sistema sanitario mondiale: discuteranno dei sistemi di ventilazione degli ambienti **Clara Peretti**, Segretaria Generale del Consorzio Q-RAD, e **Natale Foresti**, presidente dell'azienda di ventilazione SAGICOFIM, nell'incontro *Ventilazione: che cosa abbiamo imparato dopo il Covid-19*. Sempre sulle tematiche della salute, **Nerina Dirindin**, docente di Economia dei sistemi di Welfare presso l'Università di Torino, parlerà di *Una sanità rinnovata, tra continuità e discontinuità*, per analizzare nello specifico la questione della sanità pubblica in conseguenza alla pandemia. La professoressa prenderà parte anche a un appuntamento dedicato all'interessante esperienza di Cuba in ambito vaccinale, dal titolo *Per una biotecnologia pubblica*, insieme a **Fabrizio Chiodo**, ricercatore al CNR e all'Istituto Finlay. Inoltre, sono previsti diversi incontri che associano il concetto della cura a quello dell'alimentazione; durante il panel *Cibo, salute e disuguaglianze* si rifletterà sul legame tra qualità del cibo e salute personale, grazie al dialogo tra **Sara Roversi**, fondatrice del Future Food Institute, **Antonello Barone**, business developer del Gruppo Niko Romito, **Roberto Di Monaco**, docente presso l'Università di Torino e l'angiologo **Mauro Mario Mariani**, autodefinitosi *mangiologo*; delle problematiche dell'agricoltura contemporanea, attività sempre più compromessa nelle società industrializzate, discuteranno i tre esperti del settore **Maria Lodovica Gullino**, docente di Patologia vegetale all'Università di Torino e dirigente di Agroinnova, **Antonio Pascale**, giornalista e scrittore e **Luca Remmert**, imprenditore agroalimentare. Infine, l'appuntamento *Andare al massimo* tenuto da **David Goodhart**, giornalista e autore britannico, con il saggista **Raffaele Alberto Ventura** sarà una riflessione sulle forzature nelle idee di successo della società di oggi e sulla necessaria rivalutazione dei mestieri tecnici e manuali.

Terzo millennio. Intelligenza artificiale e big data.

La tecnologia ha sottoposto l'umanità a una serie di cambiamenti e rivoluzioni sempre più importanti e, soprattutto negli ultimi decenni, sempre più accelerati: Biennale Tecnologia dedicherà molti incontri alle ripercussioni di questi cambiamenti sull'uomo. **Martina Ardizzi**, docente di Neuropsicologia presso l'Università di Parma, terrà la lectio *Il corpo, il cervello e il mondo (virtuale)* mostrando al pubblico i mutamenti della biologia umana nel rapporto con la tecnologia, per poi tornare in conversazione con **David Gallo**, CEO di Centounopercento srl, in occasione dell'incontro *Il metaverso come metafora della vita*, in cui ci si domanderà se il mondo virtuale migliori o complichino le comunicazioni tra gli umani; sarà invece sulla relazione tra intelligenza artificiale, giustizia e diritti l'intervento *La società tecnologica e la fine del diritto* del giurista **Mario Ricciardi**. E ancora, a proposito di robotica, scenari futuri e intelligenza artificiale si terranno tre interventi di stampo più umanistico: la lectio intitolata *Le macchine di Dio* tenuta da **Helga Nowotny**, professoressa emerita di Studi sociali della scienza al Politecnico di Zurigo, e focalizzata sulla fiducia riposta nell'intelligenza artificiale e nei big data, la lezione *Tra metaversi possibili e sogni di tecnologie senzienti*

dell'antropologa **Veronica Barassi**, che si chiederà cosa voglia dire crescere in un mondo dove si impara a relazionarsi con sistemi IA come se fossero quasi-umani, e l'intervento di **Éric Sadin**, uno dei maggiori e più sensibili critici della rivoluzione digitale, intitolata *L'Intelligenza Artificiale e il futuro-metaverso del mondo*. Spazio all'intelligenza artificiale ma anche all'arte, l'autore di fantascienza statunitense **Bruce Sterling** e l'attivista e autrice serba **Jasmina Tešanović** si concentreranno su *La nuova arte dell'intelligenza artificiale* e in particolare sui "generatori di immagini da testi" approdati sulla scena artistica; a *I dilemmi della giustizia predittiva* sarà invece dedicato l'appuntamento con **Serena Quattrocolo**, direttore del Dipartimento di Giurisprudenza, Scienze Politiche Economiche e Sociali dell'Università del Piemonte Orientale, e **Luigi Portinale**, professore di Informatica presso l'UPO; mentre la lectio di **Nello Cristianini**, docente di informatica presso l'Università di Bristol, intitolata *Convivere con le macchine intelligenti*, metterà in luce la prossima sfida per l'intelligenza artificiale che riguarderà lo spazio della cultura scientifica, umanistica e tecnica. Alle tecnologie future, e in particolare a come queste modificheranno il mondo del lavoro, sarà dedicato l'incontro *Il futuro del lavoro e la domanda per nuove competenze*, con **Roberto Cascella**, direttore esecutivo di Intesa San Paolo, **Paolo Neirotti**, professore di Ingegneria economico-gestionale del Politecnico, **Alessandra Ceriani**, partner presso Deloitte Consulting srl, e **Claudia Filippone**, Responsabile della Comunicazione presso RINA. Un partecipato panel intitolato *Intelligenza Artificiale: senziente o deficiente?* offrirà una panoramica sugli aspetti più forti e quelli più carenti dell'AI in ambito tecnico-scientifico, etico, legale: vi prenderanno parte **Paola Bonomo**, socia di "Italian Angels for Growth"; **Arnold Smeulders**, docente di intelligenza artificiale presso l'Università di Amsterdam, **Mariarosaria Taddeo**, docente e ricercatrice presso l'Oxford Internet Institute e **Stefano Quintarelli**, imprenditore e fondatore di I.NET - primo Internet Provider italiano. Guarderà *Verso un'intelligenza realmente artificiale* il sociologo e giornalista di origine bielorusso **Evgenij Morozov**, per interrogarsi se ci sia più "intelligenza" oltre la capacità di riconoscere schemi e algoritmi.

Occupare gli spazi. Luoghi presenti, luoghi futuri.

La riflessione sugli spazi abitati dall'uomo non si limita al mondo virtuale ma raggiunge i luoghi cardine della vita sulla Terra: le città. Il direttore del Museo Egizio **Christian Greco** e l'editor Einaudi **Francesco Guglieri** parleranno al pubblico di *Musei e Biblioteche per la città del futuro* e del loro ruolo cruciale nel ripensare il modo di stare insieme; il direttore Greco sarà anche protagonista della lectio *I Musei del Futuro*, dedicata alla sfida di pensare una didattica per le nuove generazioni. Non solo musei e biblioteche, ma anche scuole, ospedali, parchi pubblici e servizi collettivi collegano le persone ai luoghi dando loro la possibilità di esercitare i diritti di cittadinanza: di questo dialogheranno - nel corso del dibattito denominato *Per le persone nei luoghi: le infrastrutture di comunità* - **Filippo Barbera**, professore di Sociologia economica all'Università di Torino, **Antonio De Rossi**, docente di Progettazione architettonica e urbana al Politecnico e **Walter Franco**, docente di Meccanica applicata alle macchine al Politecnico. Da Torino a Pechino, numerosi incontri di Biennale Tecnologia guarderanno a Oriente: *Città del futuro in Cina, tra realtà e fantascienza* - curato dal MUFANT di Torino e China Center PoliTo - darà voce al rapporto fra tecnologia, umanità e ambiente negli spazi urbani, tema centrale nella fantascienza orientale, e vedrà come protagoniste la scrittrice e urban planner **Gu Shi**, **Francesca Governa**, docente di Geografia economico politica al Politecnico, e **Silvia Casolari**, fondatrice e direttrice artistica del MUFANT. Il discorso si rivolgerà anche a Occidente, in particolare agli Stati Uniti, in occasione dell'incontro *I grandi ponti di New York: come e perché curarli?* con **Raimondo Betti**, docente di Ingegneria presso la Columbia University, che partendo dai numerosi crolli strutturali degli ultimi anni ipotizzerà il tragico scenario che si verificherebbe se tali avvenimenti dovessero riguardare i ponti della Grande Mela; a proposito di architettura, **Francesca Torzo**, talento emergente dell'architettura italiana, racconterà il suo

lavoro al critico **Pierre-Alain Croset** durante l'incontro *Ciò che rimarrà sarà la bellezza*, per capire che ruolo possa avere questa disciplina per le nuove generazioni.

Critica della ragion tecnologica.

Parlare di tecnologia significa parlare anche di società: di mutamenti costanti e di un rodato sistema di reciproca dipendenza. Ad alcune delle infinite declinazioni di questo binomio verrà data voce nei giorni della rassegna, a partire da *Automazione e futuro del lavoro*, titolo del dialogo, che coinvolgerà i professori di sociologia **Aaron Benanav**, della Syracuse University (New York), e **Antonio Casilli**, dell'Institut Polytechnique di Parigi, interessati ad analizzare questo tema chiave del mondo contemporaneo. Il giornalista statunitense **Ben Tarnoff** parlerà di *Internet per la gente*: una riflessione sulla progressiva privatizzazione di internet e un'ipotesi su come riportarlo al servizio delle persone e non del profitto; si muoverà poi a partire dalla rivoluzione informatica, analizzando il suo contributo nel trasformare il paradigma del dominio, la lectio del giornalista e saggista **Marco D'Eramo** intitolata *Dalla disciplina al controllo*. Non si può parlare di società nel 2022 senza avventurarsi nell'universo dei social media: se ne discuterà con **Derrick de Kerckhove**, sociologo e giornalista belga naturalizzato canadese, **Sara Monaci**, docente di Comunicazione e media al Politecnico e **Roberta Ricucci**, professoressa di Sociologia presso l'Università di Torino, che si confronteranno su *Come convivere con l'odio online e restare ottimisti*. Ci saranno inoltre due dialoghi, moderati da **Peppino Ortoleva**, su *Il lato oscuro della tecnologia*: **Pietro Batacchi**, direttore della Rivista Italiana Difesa, e **Francesco Vignarca** della Rete Italiana Pace e Disarmo si focalizzeranno sull'industria degli armamenti tra business e tecnologia; mentre con **Paolo Busoni**, storico militare, Ortoleva affronterà il ruolo delle armi pesanti. Di ambiguità della tecnologia si parlerà anche in *Dalla spada all'aratro: tecnologie e pace*, evento curato dal Centro Studi "Serenus Regis" con **Francesca Farruggia**, docente di sociologia alla Sapienza Università di Roma, **Norberto Patrignani**, docente di etica dei computer al Politecnico, e **Guglielmo Tamburrini**, professore di Filosofia della scienza all'Università di Napoli. Il semiologo e critico **Francesco Casetti** parlerà poi dell'intreccio tra l'evoluzione umana, sociale e tecnologica in *Ripensare i dispositivi nell'epoca dell'Antropocene*, curato da UniVerso - Università degli Studi di Torino; mentre **Urs Gasser**, preside della TUM School of Social Sciences and Technology dell'Università Tecnica di Monaco di Baviera, ragionerà sul *Ruolo delle scienze sociali nell'epoca dell'intelligenza artificiale*, in particolare su quale possa essere il contributo delle scienze sociali in un panorama in cui le innovazioni scientifiche e tecnologiche sono nel mirino del mercato e degli investimenti. **Giovanni Dosi**, professore di Politica economica presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, racconterà *Il dilemma di Blade Runner*, ovvero il bivio tra la possibilità di una società più inclusiva guidata dall'automazione e una con un'aristocrazia "tecno-feudale" dominante. *Contro la tecnologia, contro il lavoro, contro il capitalismo?* è il titolo del dialogo tra **Gavin Mueller**, autore e ricercatore dell'Università di Amsterdam, e **Stefano Sacchi**, docente di Scienza politica nel Politecnico e coordinatore del Centro "Theseus – Tecnologia, Società e Umanità": il dialogo porterà in superficie il legame tra l'approccio critico alla tecnologia e altri movimenti sociali come quelli ambientalisti e per i diritti umani. Sarà a Torino anche **Chrisna du Plessis**, capo dipartimento di Architettura dell'Università di Pretoria, che nella lectio *Tracciare una linea nel Deserto: due progetti, due futuri, una scelta?* analizzerà attraverso dei case studies africani le direzioni verso cui siamo potenzialmente diretti: un mondo di conflitti e scarsità oppure di rigenerazione e prosperità. Inoltre, si guarderà alla storia - e in particolare alla nascita della Scuola Italiana d'Ingegneria negli anni del ventennio - con la storica dell'ingegneria strutturale e docente all'Università di Roma Tor Vergata **Tullia Iori** e **Jeffrey Schnapp**, relatori di *Ingegneria e fascismo: dalla sperimentazione autarchica al successo postbellico*. Non mancherà un

reading filosofico su tecnologia, umanità e speranza, suddiviso in due parti e intitolato *Lo spillo e l'elefante*: la prima si concentrerà sulle macchine e sui loro effetti sul lavoro e la seconda sulla ripresa del controllo della qualità e del senso del lavoro in fabbrica; con **Enrico Donaggio**, professore di Filosofia all'Università di Aix-Marseille, **Leonard Mazzone**, ricercatore in Filosofia sociale e politica all'Università Milano-Bicocca e l'attore **Giancarlo Judica Cordiglia**.

Oltre gli incontri: gli spettacoli e le mostre.

L'approccio multidisciplinare e inclusivo di Biennale Tecnologia si traduce anche in un'offerta di performance ed esposizioni pensate *ad hoc* per i giorni della rassegna.

Oltre allo **spettacolo inaugurale** *Gli Antenati della fabbrica del mondo* con Marco Paolini e Telmo Pievani in programma giovedì 10 novembre alle OGR, gli amanti della musica classica potranno prendere parte al concerto ***Eterna attualità di Bach***, che si terrà venerdì 11 novembre alle 21.00 presso l'Aula Magna "G. Agnelli" del Politecnico di Torino. Il concerto, nuova tappa di ***Back TO Bach***, progetto pluriennale di esecuzione di alcune raccolte fondamentali del repertorio di J.S. Bach, sarà tenuto dalla pianista e musicologa di fama internazionale **Chiara Bertoglio** ed è incentrato su *Clavicembalo ben temperato*: un'opera fondamentale di Bach - di cui si celebra quest'anno il 300° anniversario (1722- 2022) - che, oltre lo straordinario valore didattico, ha influenzato la creatività di molti compositori successivi, tra i quali l'italiano Ferruccio Busoni. Il concerto è realizzato con la collaborazione di Polincontri Musica ed è a ingresso libero e gratuito fino ad esaurimento posti. Si affiancherà al concerto l'installazione sonora ***Musica Ritrovata #BACH*** a cura di Cristina Saimandi e Gianluca Verlingieri: l'installazione, che sarà allestita nel cortile dell'Aula Magna del Politecnico, si presenta come una selva di canne sonanti le cui sommità diffondono estratti ed elaborazioni elettroniche di pagine bachiane, per ascoltare sarà necessario accostare l'orecchio, come si farebbe con una conchiglia.

Gli appassionati di cinema apprezzeranno ***Notte Miyazaki. In volo sul mondo***: la notte bianca – curata dal Museo Nazionale del Cinema in collaborazione con il Torino Film Festival – che sarà un omaggio al grande cinema del Maestro Hayao Miyazaki, che da sempre esplora nelle sue opere i delicati **equilibri tra uomo, tecnica e natura**. L'evento durerà per **tutta la notte di sabato 12**, dalle 20.30 alle 5.30 del mattino, e comprenderà un'alternanza di proiezioni dei grandi capolavori del regista. La serata verrà introdotta da Steve Della Casa, direttore del Torino Film Festival, e da Alessandro Aresu, consigliere scientifico della rivista Limes. L'ingresso avrà un costo speciale di 5 euro (maggiori informazioni sono disponibili su www.museocinema.it).

Dal cinema alla musica, domenica 13 alle 21.00, la Sala Fucine di OGR Torino ospiterà il **closing party *Music bug*** a ingresso gratuito: un'esperienza immersiva realizzata da tre collettivi indipendenti torinesi che dialogheranno tra loro traducendo idee in musica, immagini e proiezioni. Si alterneranno i dj-set di **Kapowski, Max Casacci e Ulsa**. L'appuntamento è realizzato da Politecnico di Torino e OGR e curato da Italia90, Sintetica e Stasis.

Diverse mostre verranno allestite in previsione della rassegna, non solo negli spazi del Politecnico: nei corridoi aule pari e aule dispari della sede centrale del Politecnico sarà possibile visitare ***RETI, LUOGHI, SOCIETÀ. Infrastrutture per le generazioni***: un'ampia galleria di immagini che riflettono sulle relazioni esistenti tra le reti infrastrutturali delle nostre città e le modalità di vita delle società che ci vivono; completeranno il progetto, curato dal Politecnico di Torino e dal suo Centro interdipartimentale Full - Future Urban Legacy Lab, sia una serie di pannelli sospesi lungo i portici di via Po che i contributi digitali fruibili sul sito www.biennaletecnologia.it. Anche quest'anno Paratissima collabora con il Politecnico di Torino per valorizzare nuovi talenti in ***Principi - Costruire per le generazioni***, mostra accessibile dal 10 novembre al 7 dicembre nel corridoio sud della sede centrale del Politecnico, a cura di Francesca Canfora. Le opere degli artisti selezionati interpretano

il tema di Biennale Tecnologia 2022: principi intesi come nuovi inizi, ma anche come le fondamenta sulle quali costruire il nostro futuro che oggi appare particolarmente complesso. Si chiamerà **La città del Sole** l'esposizione nell'atrio aule dispari del Politecnico, curata da MUFANT - Museo del Fantastico e della Fantascienza di Torino, che racconterà la città del futuro attraverso alcune opere fondamentali della fantascienza, nella letteratura, nel cinema, nella serialità televisiva, nel fumetto e nel videogioco. **Machine Art, mostra fotografica di Fern L. Nesson** verrà esposta nel corridoio aule pari del Politecnico e si ispira all'allestimento omonimo del 1934 al MoMA di New York che includeva, in maniera rivoluzionaria per l'epoca, oggetti di produzione industriale di massa scelti per la loro bellezza. Oggi, quasi novant'anni dopo, la fotografa Fern L. Nesson sceglie di proporre le sue fotografie di macchine con il significato della trascendenza, creando immagini astratte che vivono di energia, movimento e flusso. Il Dipartimento Educazione del Castello di Rivoli - Museo d'Arte Contemporanea proporrà nell'ingresso e nel primo cortile del Politecnico **Tessere mondi. Installazione work in progress**, ispirata all'opera in Collezione al Museo intitolata *Houseball* di Claes Oldenburg e Coosje van Bruggen; l'installazione - realizzata dalle Artenaute del Dipartimento Educazione con gli studenti e il pubblico - valorizzerà elementi residuali e materiali di recupero per riconfigurare il pianeta. Avrà sede presso il corridoio nord del Politecnico l'esposizione **Radical Digital Inclusion: nuove idee e prospettive sull'inclusione digitale**, un lavoro a cura di International Training Centre of the ILO e European Training Foundation, in collaborazione con Posterheroes, che si comporrà di un gioco online interattivo che mira a far capire cosa significhi essere digitalmente esclusi e di otto opere d'arte scelte al termine del concorso "Becoming e-Quals" di Posterheroes organizzato nel luglio 2021 nel contesto del Digital Inclusion Summit. Infine, la Sala Colonne e il Piano nobile del Castello del Valentino ospiteranno - tra il 10 novembre e il 3 dicembre - **LA COSA PUBBLICA** che intende raccontare l'importante sviluppo della scienza in ambito medico e tecnico in città.

Politecnico Aperto e Biennale Off: Biennale Tecnologia per tutti

Grazie alla programmazione di Politecnico Aperto e Biennale Off gli incontri complessivi di Biennale Tecnologia saranno 154 e gli ospiti oltre 400, in 23 diverse sedi diffuse su tutto il territorio regionale. Nei giorni di Biennale Tecnologia i cittadini e le cittadine avranno l'eccezionale **opportunità di esplorare i luoghi del Politecnico** e, grazie all'iniziativa **Politecnico Aperto**, di prendere parte agli **oltre 40 laboratori** che permetteranno di approcciarsi attivamente alla ricerca, toccando con mano gli strumenti tecnologici nel contesto di un'esperienza immersiva che spazierà dall'elettronica all'ingegneria aerospaziale. Chi, poi, volesse approfittare altrove del clima di dibattito e riflessione collettiva generato dalla manifestazione, potrà approfittare della programmazione di **Biennale Off**, che conferma il suo forte impegno sul territorio, grazie alla collaborazione di importanti partner, e in particolare l'Università di Torino che, nell'ambito di *UniVerso*, offrirà un denso calendario di eventi ospitati nella propria sede. Gli altri partner di Biennale Off in **città** sono: l'Archivio Tipografico, il CSI Piemonte, la Fondazione LINKS, le Gallerie d'Italia Torino - Intesa Sanpaolo, l'Incubatore di Imprese Innovative del Politecnico di Torino (I3P), la sezione di Torino dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRiM), il Museo dell'Automobile, il MUFANT - Museo del Fantastico e della Fantascienza; e in **Piemonte** la collaborazione si estende a: Associazione Archivio Storico Olivetti e Confindustria Canavese a Ivrea; e l'Università del Piemonte Orientale ad Alessandria e Vercelli. È previsto inoltre un **programma specificatamente pensato per le scuole** - già strutturato a settembre attraverso incontri e laboratori dedicati online e in presenza nelle scuole del territorio, che saranno intensificati nel fine settimana dell'evento in parallelo al **programma per le famiglie** - che si propone di avvicinare i più giovani alla riflessione

sul rapporto tra tecnologia e umanità con lo scopo di costruire un ponte tra il mondo della scuola e quello della ricerca.

Info logistiche

Gli incontri di Biennale Tecnologia sono ad **accesso libero e gratuito**, fino a esaurimento posti. Per alcuni appuntamenti o attività, laddove segnalato, è richiesta la prenotazione obbligatoria da effettuare sul sito www.biennaletecnologia.it. Quest'anno **Trenitalia** sarà *Green Partner* di Biennale Tecnologia: chi viaggia in treno per raggiungere la manifestazione avrà un posto riservato a tutti gli incontri e attività che non prevedono prenotazione obbligatoria. Per numerosi appuntamenti - indicati in programma con il simbolo delle cuffie - sarà previsto un servizio di traduzione simultanea. Il **programma completo** è disponibile sul sito www.biennaletecnologia.it.

Il Presidente di Biennale Tecnologia è **Guido Saracco**, Rettore del Politecnico di Torino. I **Curatori Scientifici** sono **Juan Carlos De Martin**, delegato del Rettore del Politecnico di Torino per la Cultura e la Comunicazione; **Luca De Biase**, giornalista e saggista.

Biennale Tecnologia è un'iniziativa organizzata da Politecnico di Torino, con il patrocinio di **Città di Torino, Regione Piemonte, Rai per la sostenibilità ESG** e con il contributo di: **Fondazione Compagnia di San Paolo, Fondazione CRT, Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Torino, CSI, Unione Industriali di Torino**; in collaborazione con **Università di Torino, OGR Torino, Fondazione Circolo dei lettori**.

Main Partner: **Intesa Sanpaolo e Iren.**

Sponsor: **Iveco, Lavazza, CNH Industrial, Terna, Alstom, Avio Aero, Tim - Olivetti e Prima Industrie.**

Media Partner: **La Stampa, RaiRadio3**

Green Partner: **Trenitalia**

Ufficio Stampa Istituzionale

Relazioni con i Media – Politecnico di Torino
Elena Foglia Franke, Marzia Brandolese, Silvia Brannetti
Tel. 011.0906286 – festival.media@polito.it

Ufficio Stampa dedicato

Babel Agency | press@babelagency.it

Francesca Tablino – francesca@babelagency.it | Maddalena Cazzaniga – maddalena@babelagency.it
Greta Messori – greta@babelagency.it | Martina Po – martina@babelagency.it
Erica Bouvier – erica@babelagency.it | Chiara Barozzi - chiara@babelagency.it