

Focus LIVE

www.focus.it/focus-live

Eventi, conferenze,
laboratori: il meglio
della ricerca in una
kermesse lunga
4 giorni. Per capire,
divertendosi.



UN'ESPERIENZA EXTRAORDINARIA.

**MUSEO NAZIONALE
SCIENZA E TECNOLOGIA
MILANO 8-11 NOVEMBRE 2018**

un progetto di

 **GRUPPO
MONDADORI**

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**



Seguici su:



MOLTO PIÙ DI UN'UNIVERSITÀ

DIVENTA CHI VUOI ESSERE

UNIPEGASO

VOLA ALTO

www.unipegaso.it

800-185-095

**Focus
LIVE**



UN'ESPERIENZA
EXTRAORDINARIA.

Cari lettori, care amiche e amici,
Ceccoci al primo Focus Live! Per noi è il traguardo di un cammino iniziato più di un anno fa insieme al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia di Milano. Per voi, ci auguriamo, saranno quattro giorni appassionanti, vista la qualità dei protagonisti, delle esperienze e dei laboratori del festival.

Una quarantina di incontri, spettacoli ed eventi in programma sul Main Stage della Sala delle Polene e oltre il doppio nei due Speakers' Corner e nei cinque padiglioni di Focus Live vi permetteranno di costruirvi un percorso su misura, in base ai vostri interessi e alle vostre curiosità. Dalla robotica alla genetica, dalla biologia alle scienze sociali, dalla medicina ai viaggi nello spazio, durante il festival esploreremo insieme i confini della conoscenza umana e, nello stesso tempo, presteremo grande attenzione a ciò che di solito diamo per scontato, che sta sotto i nostri occhi ma che spesso ci sfugge: il modo in cui le leggi scientifiche impattano sulla vita di tutti i giorni. Noi umani siamo infatti il prodotto di una serie di circostanze favorevoli, di un equilibrio evolutivo e ambientale delicato; soltanto comprendendo anche nei dettagli e nelle piccole cose quanto siamo stati fortunati, ci decideremo, forse, a preservare il nostro pianeta e, in definitiva, la nostra specie. Conoscere, sperimentare e scoprire diventa perciò indispensabile per scegliere il futuro che ci aspetta. E per riuscirci, va ricordato, non esistono scorciatoie, bisogna usare il metodo scientifico.

Focus Live, proprio come il nostro giornale, è alla portata di tutte le persone interessate e curiose; sarà anticonvenzionale, stimolante, divertente. Lo testimonia il programma che trovate in questa guida, dall'apertura con Piero Angela, pioniere della divulgazione scientifica in Italia, alla conclusione con Paolo Nespoli, l'astronauta italiano che più a lungo è stato nello spazio. È un palinsesto molto ricco, adatto a tutte le età, con eventi e laboratori pensati anche per i piccolissimi. Se verrete in famiglia o in gruppo, ciascuno potrà così comporre il "proprio" festival, magari ritrovandosi insieme con gli altri per un'esperienza collettiva di tinkering nella sala centrale delle Cavallerizze.

Vi auguro dunque uno straordinario Focus Live. E ringrazio il Museo Nazionale Scienza e Tecnologia di Milano, con cui abbiamo dato vita a questa iniziativa; i partner che hanno creduto nel nostro progetto, senza i quali mai avremmo potuto realizzarlo; gli scienziati, i ricercatori e gli esperti che hanno accettato di portare il loro contributo e che compongono il Gotha della ricerca italiana; le donne e gli uomini che hanno lavorato sul campo con Focus per realizzare questa impresa.

Jacopo Loredan
Direttore di Focus

N.B. Un grazie particolare va all'Associazione Donne e Scienza, che partecipa al Quiz di Focus Live la sera di venerdì 9. Vogliamo ricordare insieme che è indispensabile abbattere le discriminazioni di genere anche nella ricerca scientifica.

un progetto di



Main Partner

e-distribuzione



Partner



AnnunziKap



Fruit-tella



Lenovo



Yakult

Charity Partner



Media Partner



Con il patrocinio di



Sponsor tecnico





GUIDA AL FESTIVAL

Main Stage, Speakers' Corner, padiglioni tematici, Area Kids, visite guidate e decine di laboratori

MILANO
MUSEO NAZIONALE
SCIENZA E TECNOLOGIA
INGRESSO VIA OLONA, 6

MAIN STAGE

Gli eventi che avranno luogo nella Sala delle Colonne del Museo.
Pag. 20

LABORATORI E VISITE GUIDATE DEL MUSEO

Incontri su tutti i temi e per tutte le età, in collaborazione con gli animatori del Museo.
Pag. 48

AREA KIDS

Attività che sono state pensate per i più piccoli.
Pag. 50

I PROTAGONISTI

Chi sono tutti gli scienziati e le personalità che parteciperanno a Focus Live.
Pag. 58

MAPPA

I luoghi del Museo che ospitano gli eventi del festival.
Pag. 6

CALENDARIO

Tutti gli eventi di Focus Live in ordine cronologico.
Pag. 10

SULLE ORME DI LEONARDO

Il Museo e la sua missione per educare alla scienza.
Pag. 52

PADIGLIONI E SPEAKERS' CORNER

PADIGLIONE HOMO
Comportamenti, emozioni, geni, cucina, salute.
Pag. 30

PADIGLIONE SPAZIO
Le missioni automatiche e umane, i misteri del cosmo.
Pag. 34

PADIGLIONE SCIENZA
Biologia, fisica quotidiana, materia e antimateria.
Pag. 36

PADIGLIONE TECNOLOGIA
Realtà virtuale, materiali, IA, robot, trasporti.
Pag. 40

PADIGLIONE TERRA
Animali, clima, natura, paleontologia, acqua.
Pag. 44

IL FUTURO DELL'AUTO
Pag. 18

UN SECOLO DI BREVETTI
Pag. 28

QUI C'È SCIENZA (NON MAGIA)
Pag. 39

LA MELA CHE AIUTA I CAPELLI
Pag. 43

SE L'ATENEO È DIGITALE
Pag. 47

MILIONI DI NOI, LA STESSA RETE
Pag. 53

C'È UN ROBOT IN CAMICE VERDE!
Pag. 57

I biglietti di Focus Live si acquistano su museoscienza.org/focuslive

#FOCUSLIVE

I contenuti della guida sono aggiornati al momento della stampa



Mondadori Scienza S.p.A.
Via Battistotti Sassi, 11/A - 20133 Milano
Società con unico azionista, soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di Arnoldo Mondadori S.p.A.

Direttore Responsabile: Jacopo Loredan
Stampa: Elcograf S.p.A., via Mondadori, 15, Verona.
Pubblicità: Mediamond S.p.A. - Sede centrale: Palazzo Cellini - Milano Due 20090 Segrate (Mi)

Ringraziamo l'Agenzia spaziale italiana, l'Agenzia spaziale europea, l'Istituto nazionale di astrofisica e il Cnr che ci hanno concesso il patrocinio, l'Università Cattolica del Sacro Cuore, l'Università di Padova, la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, il Muse di Trento, l'Aeronautica Militare, l'Esercito, British Interplanetary Society, Italian Mars Society, il Ris dei Carabinieri, Sony PlayStation, Imra, IIT, Jrc, Infn, Asferico, Orto Botanico di Padova e Bloom Project.

SAN RAFFAELE: GLI ESPERTI DELLA SALUTE AL FESTIVAL

È un'eccellenza scientifica del nostro Paese, la medicina molecolare è il cuore della sua attività, ma è anche un centro di emergenza ad alta specialità. L'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano sarà presente a Focus Live con i suoi medici, i suoi ricercatori, i suoi scienziati.

Con loro si parlerà di quanto sono determinanti le informazioni che provengono dal nostro corpo nell'influenzare le nostre emozioni e decisioni: dobbiamo dare ascolto alle "intuizioni di pancia?". Gli sviluppi delle ultime ricerche, dunque, saranno al centro degli interventi scientifici. Ma non solo.

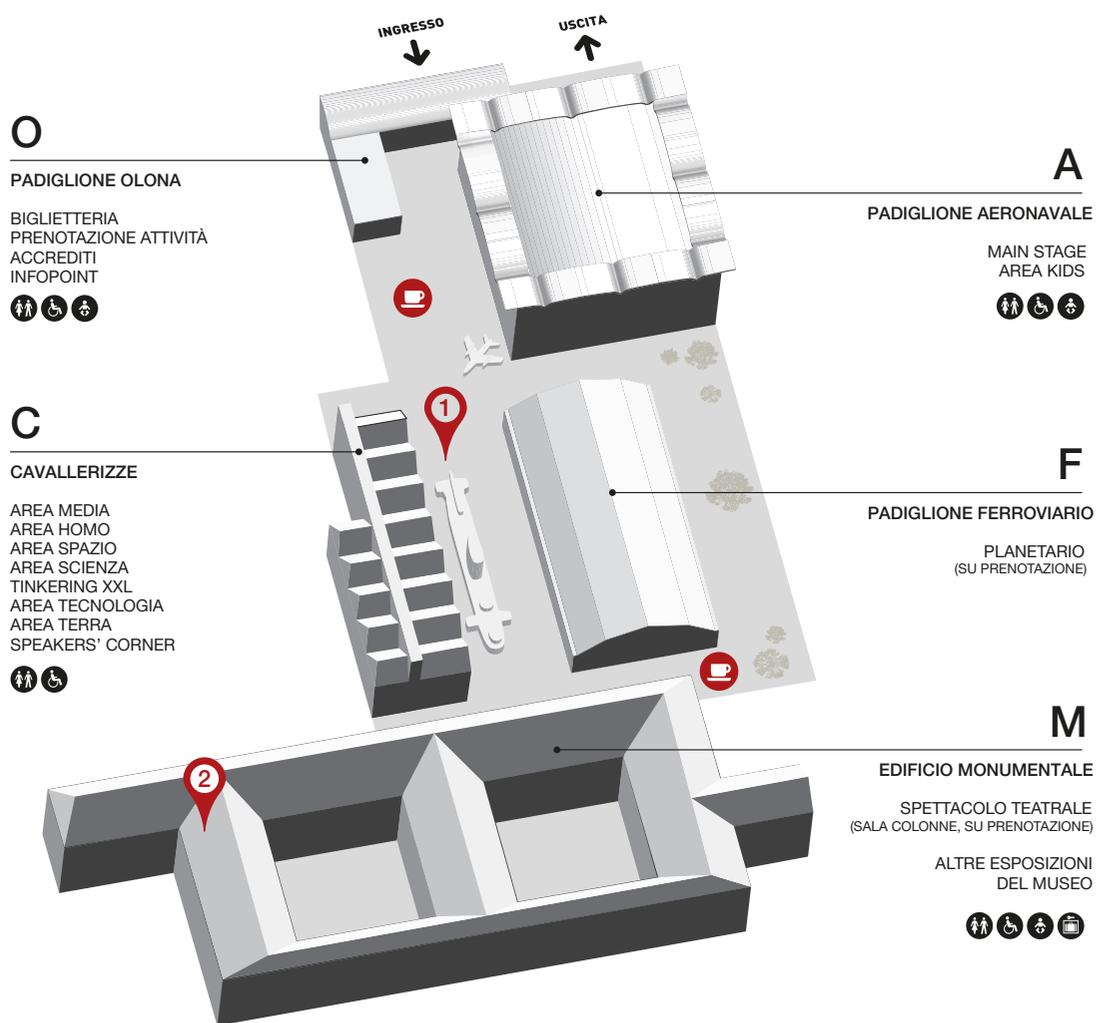
I medici d'emergenza del San Raffaele si metteranno in gioco chiamando il pubblico a partecipare alla simulazione di una maxi-emergenza: se ti trovassi all'improvviso a dover soccorrere centinaia di feriti, sapresti cosa fare?



OSPEDALE SAN RAFFAELE

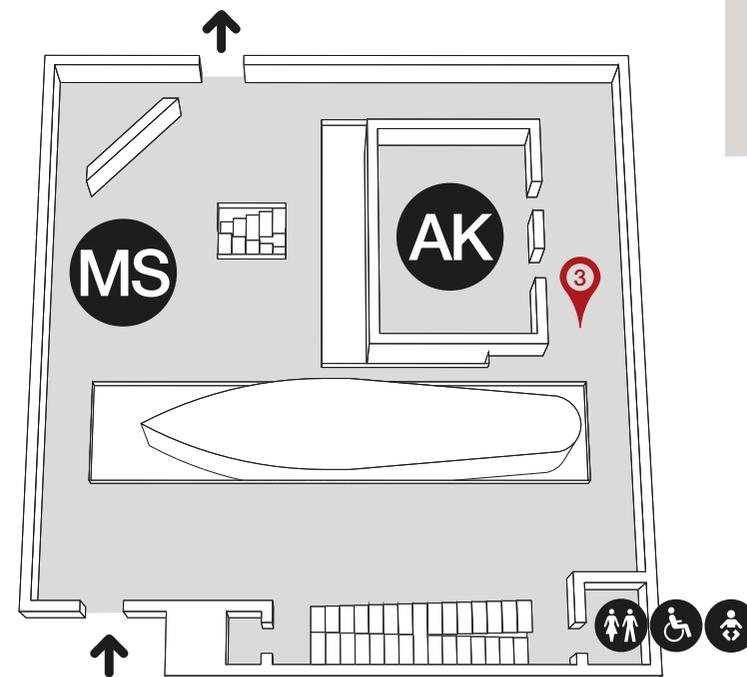
PER ORIENTARSI LA MAPPA DEL FESTIVAL

Il luoghi del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia che ospitano tutti gli eventi di Focus Live.

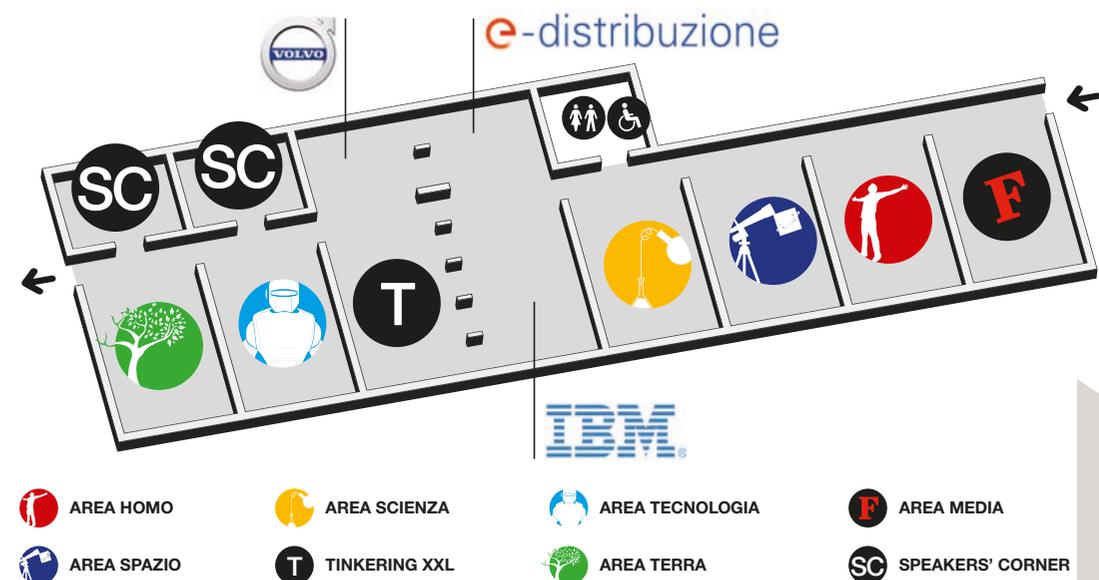


A PADIGLIONE AERONAVALE LIVELLO 0

- MS** MAIN STAGE
- AK** AREA KIDS
- 1** PUNTO DI INCONTRO VISITE AL SOTTOMARINO TOTI (SU PRENOTAZIONE)
- 2** PUNTO DI INCONTRO LABORATORI E VISITE GUIDATE (SU PRENOTAZIONE)
- 3** PUNTO DI INCONTRO LABORATORI SENZA ADULTI (SU PRENOTAZIONE)
- FOOD & DRINKS**



C CAVALLERIZZE





NUOVA VOLVO V60. ISPIRATA DAL PASSATO, PROGETTATA PER IL FUTURO.

Solo chi ha creato un'icona poteva rinnovarla.
Nasce la nuova Volvo V60, tutto il dna
delle station wagon Volvo per te e per chi ami.
Grande spazio, lusso svedese, connettività assoluta,
comfort esclusivo, tecnologia di sicurezza Volvo.
Nuova Volvo V60. Se il mondo cambia, noi cambiamo con lui.

La station wagon da chi l'ha resa unica.

MADE BY SWEDEN



VOLVOCARS.IT

Nuova Volvo V60. Valori massimi nel ciclo combinato: consumo 7,6 l/100km. Emissioni CO₂ 176 g/km.

COSA SUCCEDERÀ GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE

Focus Live si apre con Piero Angela: un incontro ravvicinato con il pioniere della divulgazione in Italia. Tema: gli italiani e la scienza...

MAIN STAGE

SPECIAL EVENT - ORE 9:30

**PIERO ANGELA:
LA RAGIONE DI UNA VITA**
Focus premia e intervista Piero Angela, giornalista e scrittore, pioniere della divulgazione scientifica
Dal grande Piero Angela, uno sguardo disincantato sul rapporto tra gli italiani, la razionalità e la scienza.

HOMO - ORE 10:30 L'UOMO? È L'UNICO ANIMALE SPORTIVO

Con Andrea Lanfri, atleta paralimpico, Mara Navarria, campionessa mondiale di spada, e Dario Nardini, antropologo dello sport, Università di Milano-Bicocca
Lo sport, attività "inutile" per l'uomo?

TECNOLOGIA - ORE 11:30 COSÌ BUCHIAMO LA RETE

Con Umberto Rapetto, esperto in sicurezza informatica, Giuseppe Sartori, docente di neuropsicologia e neuroscienze, Mauro Conti, docente di sicurezza informatica, e Igor Nai Fovino, Deputy Head of Unit del Jrc Ispra
Sono riservati i nostri dati in rete? No!

SPAZIO - ORE 12:30 BALLE SPAZIALI

Con Luca Perri, astrofisico dell'Osservatorio Inaf di Brera e dell'Università dell'Insubria
Bufale scientifiche in orbita.

TECNOLOGIA - ORE 13:30 COME NASCE UNA HIT NELL'ERA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Con Alex Uhlmann, frontman dei Planet Funk, Ferdinando Arnò, produttore discografico e compositore, Daniele Tognacca, direttore di R101, e Gianni

Poglio, giornalista e critico musicale.
Chi, o che cosa, ha composto questa musica?

TECNOLOGIA - ORE 14:30 MEZZI DI TRASPORTO DEL FUTURO

Con Lorenzo Trainelli, docente di ingegneria aerospaziale al Politecnico di Milano, Nicola Pecile, pilota collaudatore di Virgin Galactic, Matteo Pertosa, vicepresidente di Sital
I nostri viaggi cambieranno faccia.

SCIENZA - ORE 15:30 IL DILEMMA CLONAZIONE

Con Carlo Alberto Redi, genetista e accademico dei Lincei, e Manuela Monti, biologa della Fondazione San Matteo di Pavia
Oltre i confini della biologia.

TECNOLOGIA - ORE 16:30 SE IL TUO COLLEGA È UN ROBOT

Con Emanuele Menegatti, docente di ingegneria informatica all'Università di Padova, Bruno Siciliano, docente di robotica all'Università Federico II di Napoli, con la partecipazione di un ospite di ab medica e del robot RP Vita
Fianco a fianco con un automa...
POWERED BY AB MEDICA

HOMO - ORE 17:30 GLI INGANNI DELLA MENTE

Con Massimo Polidoro, scrittore, divulgatore e segretario del Cicap, e con Carlo Faggi, prestigiatore
Il nostro cervello ci tende delle trappole.

SPECIAL EVENT - ORE 19:00 ENTRAINMENT A SONIC MEDITATION

Con e di Ferdinando Arnò, artista e compositore
Un concerto "scientifico" e coinvolgente nella Sala **Biancamano** del museo.
Su prenotazione

SPEAKERS' CORNER

**HOMO - ORE 9:45
COME SI COLTIVA IL GENIO**
Viviana Castelli, presidente di Step-net onlus, e Pietro Maria Farneti, educatore
Tutto sui bambini e ragazzi italiani plusdotati. E sulle loro famiglie.

**HOMO - ORE 10:30
TRONO DI SPADE, COME
NASCONO I MITI**
Maria Leonarda Leone, giornalista e scrittrice
Quando la Storia diventa leggenda.

**SPAZIO - ORE 11:00
GUERRE STELLARI
DA LUCAS A TRUMP**
Fabio Riggi, ten. col. dell'Esercito
Un viaggio dietro le quinte della "militarizzazione dello spazio".

**TECNOLOGIA - ORE 11:00
REALTÀ VIRTUALE: LA
SICUREZZA NON È MAI STATA
COSÌ REALE**
Con Debora Stefani, responsabile salute, sicurezza e ambiente di E-Distribuzione

**HOMO - ORE 11:30
PERÒ, QUANTO PIACCIAMO
AI TOPI!**
Dario Capizzi, della direzione Capitale Naturale, Parchi e aree protette Lazio
Noi e loro: chi vincerà?

**SCIENZA - ORE 12:00
IDENTIKIT DI UN ALIENO**
Marco Ferrari, giornalista di Focus
Come saranno gli extraterrestri?

**HOMO - ORE 12:30
VIVA LA CRESCITA
FELICE**
Francesco Morace, sociologo
Il progresso è un vantaggio? Sì.

**SCIENZA - ORE 13:00
E SE INVECE...
LE BIZZARRIE DELLA FISICA**
Mauro Gaffo, giornalista scientifico
Perché siamo il prodotto di leggi fisiche favorevoli. Se non fosse così...

**SPAZIO - ORE 13:30
A TESTA IN SU
GLI UOMINI E IL CIELO**
Marco Bersanelli, astrofisico
Millenni a guardare le stelle...

**SPAZIO - ORE 14:00
TOCCA CON MANO
L'UNIVERSO**
Stefania Varano, Public Outreach and Education Officer INAF
Viaggio cosmico senza usare gli occhi.

**TERRA - ORE 14:30
NEL CUORE DI UN URAGANO**
Daniele Mocio, tenente colonnello dell'Aeronautica militare
Come si sta nell'occhio di un ciclone.

**SCIENZA - ORE 15:00
COSA RENDE ABITABILE LA
TERRA? STORIE DEL NOSTRO
E DEGLI ALTRI MONDI**
Antonello Provenzale, direttore Igg-Cnr
Dove e come si sviluppano le condizioni per la vita.

**TERRA - ORE 15:30
CHE ORE SONO?
IL TEMPO CHE PASSA NEGLI
ANIMALI**
Clara Palestrestrini, etologa
Un cane, un gatto, un elefante... come "sentono" il tempo che scorre?

**TERRA - ORE 16:00
UN PIANETA SALVATO
DAL PROGRESSO**
Giuseppe Onufrio, fisico, direttore esecutivo di Greenpeace Italia
Le eco-speranze dell'innovazione tecnologica.

**TERRA - ORE 16:30
IL CLIMA CHE CI ASPETTA:
CHE MONDO SARÀ NEL 2100**
Jacopo Gabrieli, glaciologo del Cnr
Come sarà tra un secolo la Terra? Dipende da ciò che faremo noi.

**HOMO - ORE 17:00
SOCIAL NETWORK E
INTELLIGENZA ARTIFICIALE**
Massimo Russo, giornalista
Dalle fake news alle notizie, viaggio nel futuro.

**HOMO - ORE 17:30
SCOPRIAMO COS'È LA
GENOMICA SOCIALE**
Carlo Alberto Redi e Manuela Monti, biologi
Perché ciò che facciamo cambia i nostri geni, e perché li passiamo ai nostri figli.

**HOMO - ORE 18:00
IL SENSO DEL DENARO: DALLE
CONCHIGLIE AL BITCOIN**
Marco Leonardi, economista
Che cosa rappresentano i soldi?

VISITE GUIDATE
Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti.

**ORE 15:00
EXTREME: ALLA RICERCA
DELLE PARTICELLE (da 12 anni)**
Esploriamo il lavoro delle persone che ricercano le particelle elementari, osserviamo gli strumenti usati e diamo uno sguardo al futuro.

**ORE 16:00
SPAZIO: IERI, OGGI E DOMANI
(da 8 anni)**
Visitiamo l'esposizione dedicata allo spazio, scopriamo le ricerche e le tecnologie che ci permettono di esplorare l'universo e osserviamo l'unico frammento di Luna esposto in Italia.

LABORATORI

Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

**ORE 15:00
I.LAB GENETICA: DNA IN TASCA
(da 9 anni)**

**ORE 16:00
I.LAB MATERIALI: TENERE AL
CALDO, TENERE AL FREDDO
(da 11 anni)**

TINKERING XXL

Cavallerizze

ORE 9:30-18:30
Attività a ciclo continuo, senza prenotazione, fino a esaurimento posti.

**PISTE PER BIGLIE
ACROBATICHE (da 8 anni)**
Costruiamo una pista per biglie con tubi, imbuti, canaline e altri materiali. Facciamo fare acrobazie alle nostre palline.

**LIGHT PAINTING
(da 8 anni)**
Realizziamo un disegno digitale usando la luce. Costruiamo un pennello luminoso, sperimentiamo colori, scie e traiettorie e creiamo immagini sorprendenti.

**ATTIVITÀ
AREA KIDS**
Su prenotazione e non. Orari e dettagli a pag. 50. Punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6).

COSA SUCCEDE VENERDÌ

9 NOVEMBRE

Dalle ultime vittorie contro i tumori alle auto che si guidano da sole, ai robot che sanno parlare. Esploriamo a 360° i balzi avanti dell'umanità.

MAIN STAGE

HOMO - ORE 9:30
IL DNA INCONTRA FACEBOOK
Con Andrea Vico e Sergio Pisto, giornalisti e divulgatori scientifici
Un approccio spiazzante alla genetica del XXI secolo.

SCIENZA - ORE 10:30
QUANTO CALDO FARÀ? PREVISIONI METEO E SCENARI CLIMATICI NEL SECOLO DELL'EFFETTO SERRA
Con Luca Mercalli, presidente della Società meteorologica italiana
Tutta colpa del riscaldamento globale?

HOMO - ORE 11:30
FRONTIERE DELLA MEDICINA: I FARMACI IMPOSSIBILI
Con Silvio Garattini, farmacologo, Rosetta Pedotti, neurologa, e Mario Clerici, immunologo
Mali "incurabili": battaglia in corso.

SPAZIO - ORE 12:30
IL CIELO CON ALTRI OCCHI: LA PROSSIMA FRONTIERA DELL'ASTRONOMIA
Con Marica Branchesi, astrofisica, e Massimo Tarengi, astrofisico
Ascoltiamo la "musica delle stelle".

TECNOLOGIA - ORE 13:30
L'ABC DEL COMPUTER QUANTICO: COME FUNZIONA E COSA PUÒ FARE DAVVERO
Con Alessandro Curioni, Vice President di IBM Europe
Un dispositivo per cose inimmaginabili.

HOMO - ORE 14:30
TIRO AL TUMORE
Con Giovanni Apolone, direttore scientifico dell'Istituto dei tumori di Milano, Alberto Bardelli, direttore del Laboratorio di Oncologia molecolare all'Istituto di Candiolo, e Salvatore Siena, direttore del Niguarda Cancer Center
Basta miti sul "male incurabile".

HOMO - ORE 15:30
LE LEGGI (SCIENTIFICHE) DELLO SPORT
Con Marco Malvaldi, scrittore
Scienza e sport, due mondi vicini.

TECNOLOGIA - ORE 17:00
I (VIDEO)GIOCHI SONO FATTI
Con Ettore Giannuzzi, campione mondiale di Pro Evolution Soccer, Thomas De Gasperi, musicista e appassionato di videogame e la sua scuderia di videogiocatori professionisti, Michela Balconi, neuroscienziata docente alla Università Cattolica di Milano, e atleti "veri".
Il campo da gioco? Davanti al computer.

TECNOLOGIA - ORE 18:00
L'AUTO CHE SI GUIDA DA SOLA E LA CITTÀ CONNESSA
Con Piero Castoldi, docente di telecomunicazioni alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Andrea Boschetti, architetto e urbanista, Gianluca Fulli, ricercatore del Jrc, e Robin Page responsabile del Design di Volvo Group
Il trasporto urbano e le altre sfide della città intelligente.

POWERED BY VOLVO GROUP

SPECIAL EVENT - ORE 19:30
IL QUIZ DI FOCUS LIVE
Con Annalisa, cantante, Francesco Giorda, comico, e le ricercatrici dell'associazione Donne e Scienza
A tu per tu con la scienza. Provac!

SPEAKERS' CORNER

HOMO - ORE 10:00
VENTI SECOLI DI TOILETTE E SALE DA PRANZO
Con Giorgio Albertini, medievista e illustratore
Viaggio scanzonato nel privato, che più privato non si può.

TERRA - ORE 10:30
QUELL'UCCELLO È UN DINOSAURO

Cristiano Dal Sasso, paleontologo
Perché i parenti attuali dei lucertoloni estinti... hanno le penne.

HOMO - ORE 11:00
LE MACCHINE CHE CI GUARDANO DENTRO
Con Fabio Babiloni, neuroscienziato
Cosa succede nel nostro cervello quando acquistiamo un oggetto? C'è chi lo sa benissimo.

TECNOLOGIA - ORE 11:00
L'INTELLIGENZA? È SULLA NUVOLE
Con Alessandro La Volpe, Vice President di IBM Cloud
I vantaggi dell'intelligenza diffusa.

HOMO - ORE 11:30
INTEGRATORI ALIMENTARI: SERVONO O NO?
Con Renato Bruni, biologo farmaceutico
Tutte le risposte a un quesito che interessa a moltissimi di noi.

SCIENZA - ORE 12:00
LA FISICA DEGLI OGGETTI QUOTIDIANI
Con Nicola Nosengo, scrittore e divulgatore
Come funziona la macchinetta del caffè? Perché le biciclette non cadono?

TERRA - ORE 12:30
LE BALENE CI SALVERANNO
Con Maddalena Jahoda, biologa
Che cosa ci segnalano i grandi cetacei, e che lezioni possiamo trarre da loro.

TERRA - ORE 13:00
GLI INVASORI
Con Eugenio Gervasini, agronomo JRC
Animali e piante di altri continenti invadono l'Europa. Le conseguenze.

TECNOLOGIA - ORE 13:30
SCOPRI CHE COSA MANGI CON IL DNA
Valerio Joe Utzeri, biologo

Grazie alla genetica si può scoprire che cosa c'è nel piatto.

TERRA - ORE 14:00
ERE SOTTOGGIACCI
Con Carlo Barbante, direttore dell'Istituto per la dinamica dei processi ambientali - Cnr
Che cosa ci raccontano le "carote di ghiaccio", campioni prelevati in profondità nelle calotte polari.

SCIENZA - ORE 14:30
IL VIRUS È UNO ZOMBIE
Antonio Piralla e Fausto Baldanti, virologi del San Matteo di Pavia
Un virus potrebbe sterminare l'umanità?

HOMO - ORE 15:30
L'ARTE DI CAMMINARE SU 2 GAMBE
Nicola Vitiello, ingegnere biomedico, e Dario Bartolotta, sportivo
Il miracolo di noi bipedi, visto da chi progetta esoscheletri, e da chi li usa.

SPAZIO - ORE 16:00
SAFARI COSMICO
Jader Monari, ingegnere elettronico del Cnr
Ultime novità sull'astrobiologia, che indaga sull'origine della vita nell'Universo.

TERRA - ORE 16:30
STORIA DI PIANTE E DI UMANI: IL GIARDINO DELLA BIODIVERSITÀ DI PADOVA
Telmo Pievani, filosofo
A che serve un orto botanico?

TECNOLOGIA - ORE 17:00
GEPPETTO INSEGNA A PARLARE A PINOCCHIO
Angelo Cangelosi, professor of Machine Learning at Robotics all'Università di Manchester
Ecco come si insegna a parlare ai robot.

HOMO - ORE 17:30
EMOZIONI DI PANCIA, DECISIONI DI TESTA
Federico Esposti, fisiologo all'Università Vita e Salute San Raffaele di Milano
Che rapporto hanno la razionalità e le emozioni con il nostro corpo? Ed è vero che la testa è "fredda" e la pancia "calda"?

SPECIAL EVENT - ORE 18:00
UN EVENTO SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON R101

SCIENZA - ORE 18:00
SOPRA LA DIGA LA CAPRA CAMPA
Alberto Minetti, fisiologo
Storie scientifiche per capire come ci muoviamo noi e gli altri animali.

SPAZIO - ORE 18:30
UN TUFFO NEL SOLE
Luca Giovannelli, astrofisico
Nel cuore della nostra stella.

VISITE GUIDATE
Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti.

ORE 15:00
EXTREME: ALLA RICERCA DELLE PARTICELLE (da 12 anni)

ORE 16:00
SPAZIO: IERI, OGGI E DOMANI (da 8 anni)

LABORATORI
Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

ORE 15:00
I.LAB GENETICA: DNA IN TASCA (da 9 anni)

ORE 16:00
I.LAB MATERIALI: TENERE AL CALDO, TENERE AL FREDDO (da 11 anni)

LABORATORI SENZA ADULTI
Su prenotazione, punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

ORE 18:00 E ORE 20:00
I.LAB ENERGIA & AMBIENTE: COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE (7-9 anni)

ORE 18:00 E ORE 20:00
I.LAB ALIMENTAZIONE: INGREDIENTI SORPRENDENTI (10-12 anni)

ORE 19:00
I.LAB ALIMENTAZIONE: GELATO PER TUTTI I GUSTI (7-9 anni)

ORE 19:00
I.LAB ENERGIA & AMBIENTE: COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE (10-12 anni)

VISITA EXTRAORDINARIA
Su prenotazione, punto di incontro 1 (vedi mappa a pag. 6), max 200 posti.

ORE 18:00-20:30
A BORDO DEL SOTTOMARINO TOTI (da 3 anni)
Immergiamoci nel mondo del sottomarino Toti e riviviamo le avventure dei marinai durante la navigazione.

TINKERING XXL
Cavallerizze

ORE 9.30-16.30
ATTIVITÀ A CICLO CONTINUO, SENZA PRENOTAZIONE, FINO A ESAURIMENTO POSTI.

PISTE PER BIGLIE ACROBATICHE (da 8 anni)
Costruiamo una pista per biglie con tubi, imbuto, canaline e altri materiali. Facciamo fare acrobazie alle nostre palline.

LIGHT PAINTING (da 8 anni)
Realizziamo un disegno digitale usando la luce. Costruiamo un pennello luminoso, sperimentiamo colori, scie e traiettorie e creiamo immagini sorprendenti.

ORE 18:30-21:00
TINKERING XXL: REAZIONE A CATENA SPAZIALE (da 11 anni)
Realizziamo una reazione a catena luminosa. Con sensori, motori, lenti, specchi, fibre ottiche e prismi costruiamo un unico meccanismo complesso in cui un segnale luminoso si propaga autonomamente da un punto iniziale a uno finale.

ATTIVITÀ AREA KIDS
Su prenotazione e non. Orari e dettagli a pag. 50. Punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6).

COSA SUCCEDE SABATO 10 NOVEMBRE

Piante che pensano, materia oscura, grandi estinzioni e scherzi della memoria... Dal micro al macro, l'Universo non finisce di stupirci.

MAIN STAGE

TERRA - ORE 10:00

ALIENI SULLA TERRA: L'INTELLIGENZA DELLE PIANTE
Con Stefano Mancuso, scienziato e fondatore della neurobiologia vegetale. Ci curano e ci nutrono. E hanno cervello.

SCIENZA - ORE 11:00

CHE COSA (NON) SAPPIAMO DELL'UNIVERSO: LE GRANDI QUESTIONI DELLA COSMOLOGIA
Con Guido Tonelli, fisico del Cern e professore dell'Università di Pisa. Dove siamo arrivati nella conoscenza dell'Universo.

TERRA - ORE 12:00

COSA CI RENDE UMANI
Con Vittorio Gallesse, lo scienziato che ha scoperto i neuroni specchio, e Giorgio Vallortigara, neuroscienziato dell'Università di Trento. Quanto siamo diversi dagli altri animali?

TECNOLOGIA - ORE 13:00

COME AVER SUCCESSO SU INTERNET: IL METODO ARANZULLA
Con Salvatore Aranzulla, blogger e divulgatore informatico, e Andrea Santagata, vicedirettore generale dell'area Periodici Italia Mondadori. Come sfruttare la miniera del web.

SCIENZA - ORE 14:00

QUALE SARÀ L'ENERGIA DEL FUTURO?
Con Vanni Antoni, direttore dell'Istituto gas ionizzati del Cnr, esperto di fusione nucleare, Sonia Levi del Politecnico di Milano, coordinatrice del laboratorio Solar Tech, con Giuliana Maugeri, inventore, e Vincenzo Ranieri, AD di E-Distribuzione. Dalla fusione nucleare all'energia solare.

POWERED BY E-DISTRIBUZIONE

SPECIAL EVENT - ORE 15:00

CUCINA: TERZA STELLA A DESTRA, QUELLO È IL CAMMINO

Con Chicco Cerea (chef tristellato). La scienza e la tecnologia dietro la cucina a tre stelle. E il nostro futuro a tavola.

SPAZIO - ORE 16:00

IL FUTURO DEGLI ASTRONAUTI
Con l'astronauta Umberto Guidoni, Tommaso Ghidini dell'Agenzia Spaziale Europea, e Matthias Biniok, Lead Watson Architect di IBM. Come cambierà il mestiere più avventuroso del mondo.

SCIENZA - ORE 17:00

L'AMBIGUO FASCINO DELLE SCIENZE CRIMINALI
Con Massimo Picozzi, psichiatra e criminologo, e Vittorio Rizzi, direttore della Divisione anticrimine della Polizia di Stato. Quanto è "scientifica" la scienza del crimine.

HOMO - ORE 18:00

QUESTA È PROPRIO UNA GUERRA MONDIALE
Con gli storici Gastone Breccia e Andrea Frediani e la collaborazione di reenactors. La battaglia sul Monte Grappa: e l'Italia vince.

SPECIAL EVENT - ORE 19:30

I POTERI DELLA MENTE
Con Vanni De Luca, mentalista, e Michela Balconi, neuropsicologa. Le potenzialità nascoste del nostro cervello.

SPEAKERS' CORNER

TERRA - ORE 10:00

FORZA E FRAGILITÀ: I GRANDI PREDATORI NELLA STORIA DELLA VITA
Massimo Bernardi, paleontologo. Sembrano invulnerabili, ma sono tra gli animali che rischiano di più.

HOMO - ORE 10:30

CIBO PER TUTTI? YES WE CAN
Enzo Spisni, biologo. La fame si può battere. Ecco come.

TECNOLOGIA - ORE 11:00

IL FUTURO È UNA PILA
Silvia Bodoardo, chimica. Le nuove batterie ci aiuteranno a salvare l'ecosistema.

SCIENZA - ORE 12:00

DOV'È L'ANTIMATERIA?
Lorenzo Caccianiga, fisico. I segreti di una fondamentale componente dell'Universo.

HOMO - ORE 13:00

IL SESSO DEL XXI SECOLO
Emmanuele Jannini, medico e sessuologo. In bilico tra riproduzione e piacere, come si evolverà la sessualità.

HOMO - ORE 13:30

SCIENZA E CUCINA
Dario Bressanini, chimico. Perché cucinare è solo questione di chimica.

HOMO - ORE 14:00

WEARABLES
Giuseppe Andreoni, docente di Design of Systems for Healthcare, Politecnico di Milano. Sensori e soluzioni hi-tech per perfezionare e potenziare le proprie capacità sportive.

SCIENZA - ORE 14:30

DAL TEOREMA DI PITAGORA ALLE TRASMISSIONI DIGITALI: STORIA DI UN'IDEA MATEMATICA
Giuseppe Mingione, matematico. Gli sviluppi insospettabili del teorema di Pitagora.

HOMO - ORE 15:30

DA QUANTO SIAMO QUI
Stefano Benazzi, paleoantropologo. In cerca delle origini dell'uomo.

SPAZIO - ORE 16:00

A CACCIA DI ESOPIANETI
Roberto Regazzoni, astronomo. Che cosa si vede attraverso i telescopi che scrutano altri mondi.

TERRA - ORE 16:30

IL PASSATO CI AMMONISCE: LE GRANDI ESTINZIONI DEL PALEOCENE-EOCENE
Con Simonetta Monechi, paleoclimatologa, e Simone Galeotti, paleontologo. Viaggio nella più grande estinzione del passato. Per capire che cosa ci aspetta.

HOMO - ORE 17:00

MEMORIA: QUANDO L'ORIGINALE È UN FALSO
Con Nicola Mammarella, psicologo. Le memorie? Sono inaffidabili.

SPAZIO - ORE 17:30

VITA DA SONDA
Con Stefano Debei, ingegnere aerospaziale, e Luca Perri, astrofisico. Dialogo sulle avventure di un robot spaziale.

SCIENZA - ORE 18:00

CACCIATORI DI ONDE
Giovanni Losurdo, dell'Istituto nazionale di Fisica nucleare di Firenze. Storia una delle più importanti scoperte di questo decennio: le onde gravitazionali.

TERRA - ORE 18:30

UN GENE PER SALVARCI DALLA MALARIA
Andrea Crisanti, biologo. Attacco genetico alla zanzara anofele.

HOMO - ORE 19:00

ESERCITAZIONE DI EMERGENZA
Con Roberto Faccianci, chirurgo d'urgenza Ospedale San Raffaele. Partecipiamo alla simulazione di un'emergenza.

VISITE GUIDATE

Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti.

ORE 10:00, 11:00, 12:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00

LEONARDO DA VINCI PARADE
Visitiamo la mostra temporanea Leonardo da Vinci Parade, curata e realizzata dal Museo. In scena una ricca selezione degli spettacolari modelli realizzati negli anni '50 interpretando i disegni di Leonardo e affreschi di pittori lombardi del XVI secolo.

ORE 10:00, 14:00, 17:00

SPAZIO: IERI, OGGI E DOMANI (da 8 anni)
ORE 11:00, 15:00
EXTREME: ALLA RICERCA DELLE PARTICELLE (da 12 anni)

ORE 12:00, 16:00

TRASPORTI (da 6 anni)
Ruote per gareggiare, ali per sorprendere, vele e caldaie per primeggiare. Visitiamo treni, navi e aerei per scoprirne la velocità.

LABORATORI

Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

ORE 10

I.LAB LEONARDO: DISEGNARE IN PROSPETTIVA (da 9 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: MICRORGANISMI IN TAVOLA (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: ESPLOSIONE DI COLORI (da 8 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: CURVE, VORTICI E TURBOLENZE (da 9 anni)

ORE 11

I.LAB LEONARDO: INGRANAGGI E MACCHINE (da 9 anni)
I.LAB BIOTECNOLOGIE: OCCHIO ALL'INVISIBILE (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: INGREDIENTI SORPRENDENTI (da 8 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: FORME NELLO SPAZIO (da 7 anni)

ORE 12

I.LAB LEONARDO: COSTRUIAMO UN ARCO (da 7 anni)
I.LAB BIOTECNOLOGIE: BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: GELATO PER TUTTI I GUSTI (da 7 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE CASUALI (da 9 anni)

ORE 14

I.LAB LEONARDO: MACCHINE DI LEONARDO (da 9 anni)
I.LAB BIOTECNOLOGIE: OCCHIO ALL'INVISIBILE (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: ESPLOSIONE DI COLORI (da 8 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: FORME NELLO SPAZIO (da 7 anni)

ORE 15

I.LAB LEONARDO: LEONARDO E LA SCRITTURA (da 6 anni)
I.LAB BIOTECNOLOGIE: MICRORGANISMI IN TAVOLA (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: INGREDIENTI SORPRENDENTI (da 8 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: CURVE, VORTICI E TURBOLENZE (da 9 anni)

ORE 16

I.LAB LEONARDO: PARETI D'AFFRESCO (da 8 anni)
I.LAB BIOTECNOLOGIE: BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: GELATO PER TUTTI I GUSTI (da 7 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: FORME NELLO SPAZIO (da 7 anni)

ORE 17

I.LAB LEONARDO: SCALPELLINI DEL DUOMO PER UN GIORNO (da 8 anni)
I.LAB BIOTECNOLOGIE: MICRORGANISMI IN TAVOLA (da 8 anni)
I.LAB ALIMENTAZIONE: ESPLOSIONE DI COLORI (da 8 anni)
I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)
I.LAB MATEMATICA: TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE CASUALI (da 9 anni)

LABORATORI SENZA ADULTI

Su prenotazione, punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

ORE 10:00, 12:00, 14:00, 16:00, 18:00, 20:00

I.LAB CHIMICA: L'ORA D'ARIA (7-9 anni)
I.LAB ENERGIA & AMBIENTE: COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE (10-12 anni)

ORE 11:00, 15:00, 17:00, 19:00

I.LAB MATERIALI: MATERIALI IMPERMEABILI (7-9 anni)
I.LAB CHIMICA: REAZIONI SOTTO INDAGINE (10-12 anni)

VISITA EXTRAORDINARIA

Su prenotazione, punto di incontro 1 (vedi mappa a pag. 6), max 200 posti.

ORE 18:00-20:30

A BORDO DEL SOTTOMARINO TOTI (da 3 anni)
Immergiamoci nel mondo del sottomarino Toti e riviviamo le avventure dei marinai durante la navigazione.

TINKERING LAB

Cavallerizza

ORE 10:00-16:30

PISTE PER BIGLIE ACROBATICHE (da 8 anni)
LIGHT PAINTING (da 8 anni)

ORE 18:30-21.00

TINKERING XXL: REAZIONE A CATENA SPAZIALE (da 11 anni)

ATTIVITÀ AREA KIDS

Su prenotazione e non. Orari e dettagli a pag. 50. Punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6).

COSA SUCCEDE DOMENICA 11 NOVEMBRE

Il futuro dello spazio visto da Paolo Nespoli, il presente della Terra raccontato da Zerocalcare. E, a chiusura del Festival, il quesito del XXI secolo.

MAIN STAGE

HOMO - ORE 10:00

GENI CHE CURANO

Con Luigi Naldini, genetista del San Raffaele e Claudio Bordignon, presidente Molmed. Le nuove frontiere della medicina.

TECNOLOGIA - ORE 11:00

QUANTO POTERE VOGLIAMO DARE AI ROBOT?

Con Roberto Cingolani dell'Istituto italiano di tecnologia, Andrea Bonarini, docente di robotica al Politecnico di Milano, Andrea Bertolini, giurista dell'Università di Pisa e Oscar di Montigny, manager. E quando avranno scelte autonome?

HOMO - ORE 12:00

L'INFORMAZIONE È PROPRIO UNA STORIA

Con Zerocalcare, fumettista, e Luigi F. Bona, direttore del Museo del Fumetto. Con un tratto di matita si può dire tutto.

HOMO - ORE 13:00

QUANTI SAREMO? CLIMA, MIGRAZIONI E SENSO CIVICO

Con Massimo Livi Bacci, professore emerito di demografia e accademico dei Lincei, e Roberto Cartocci, docente di scienza politica all'Università di Bologna. Convivenza in una società tecnologica.

HOMO - ORE 14:00

I SEGRETI DELL'INTELLIGENZA

Con Steven Ira Pfeiffer, psichiatra, e Alberto Oliverio, piscobiologo dell'Università La Sapienza. Che cosa c'è nella nostra testa?

SPECIAL EVENT

AREA TERRA - ORE 15:00

TERREMOTI E VULCANI, L'ITALIA IN BILICO

Con Gianluca Valentini e Giovanni

Macedonio, dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia. L'importante è prevedere. Si può?

SCIENZA - ORE 15:00

QUAL È LA SCIENZA PIÙ UTILE ALL'UOMO?

Con Ferdinando Boero, zoologo dell'Università del Salento e John Brucato, astrofisico. Sfida tra un biologo e un fisico. Con verdetto del pubblico.

TECNOLOGIA - ORE 16:00

L'ETICA DI WATSON & CO.

Un esperto di IBM e un filosofo alle prese con l'intelligenza artificiale.

POWERED BY IBM

SPAZIO - ORE 17:00

LUNA O MARTE?

Con Paolo Nespoli, astronauta. Le risposte di un veterano dello spazio.

SCIENZA - ORE 18:00

DOVE SI DEVE FERMARE LA SCIENZA

Con Stefano Moriggi, filosofo della scienza. È tutto lecito in nome della ricerca?

SPEAKERS' CORNER

SCIENZA - ORE 10:00

LA GEOMETRIA DELLA DIVINA COMMEDIA

Con Furio Honsell, matematico e divulgatore scientifico. Il Paradiso della Divina Commedia di Dante visto da un matematico.

HOMO - ORE 10:30

RICONOSCI QUELLA FACCIA?

Con Federica Biotti, neuroscienziata. Non tutti siamo fisionomisti. Ecco perché.

HOMO - ORE 11:00

TOC TOC, COSA C'È DI LÀ: OLTRE LA MORTE E RITORNO

Con Enrico Facco, anestesista e rianimatore. Un medico anestesista e le esperienze di pre-morte dei suoi pazienti.

SCIENZA - ORE 11:30

LA MENTE QUANTICA

Con Peppe Libertì, fisico, e Marco Ferrari, giornalista di Focus. La meccanica quantistica potrebbe spiegare alcune funzioni del nostro cervello.

TERRA - ORE 12:00

ACQUAI

Con Marta Antonelli, responsabile del programma di ricerca Barilla Center for Food & Nutrition. Analisi di un bene primario, alla base della vita.

TECNOLOGIA - ORE 12:30

NANOTECNOLOGIE

Roberto Cingolani, direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova. Una rivoluzione raccontata da uno dei maggiori protagonisti.

TERRA - ORE 13:00

ORA FACCIO UNA TAC ALLA GIRAFFA

Damiano Stefanello, chirurgo e oncologo veterinario. Ultime tecnologie per curare gli animali.

HOMO - ORE 13:30

MIO ZIO NEANDERTHAL

Silvana Condemi, paleoantropologa. Li abbiamo fatti estinguere... ma vivono dentro di noi.

TERRA - ORE 14:00

LA FINE DELLA FORESTA. QUAL È IL FUTURO DEL MONDO NATURALE

Con Ivan Scotti, ecologo. Che cosa ne sarà dei boschi europei con il cambiamento climatico?

TECNOLOGIA - ORE 14:30

AUTOMOTIVE

In collaborazione con Volvo Group. Un esperto di Volvo affronterà alcuni aspetti chiave della tecnologia automotive, portando l'attenzione sull'importanza delle persone che guidano le auto.

TECNOLOGIA - ORE 15:30

LA MATEMATICA DEL CUORE

Alfio Quarteroni, docente di Analisi numerica al Politecnico di Milano. Un modello digitale del cuore per curarlo meglio.

TECNOLOGIA - ORE 16:00

GRAFENE, IL SUPERMATERIALE

Vittorio Pellegrini, direttore del Graphene Labs dell'Istituto italiano di tecnologia. Le mille applicazioni tecnologiche di un materiale straordinario.

TERRA - ORE 16:30

CADUTA DEI CAPELLI: LA SOLUZIONE NATURALE DALLA MELANURCA CAMPANA

Ettore Novellino, professore ordinario di Chimica Farmaceutica e Tossicologica all'Università degli Studi di Napoli. Gli studi sulla Melanurca Campana e la crescita delle cellule epiteliali dei capelli.

HOMO - ORE 17:00

QUANT'È DIFFICILE CAMBIARE IDEA

Nicoletta Cavazza, psicologa sociale. Le leve che fanno muovere le nostre opinioni spiegate da una psicologa sociale.

HOMO - ORE 17:30

LE OSSA RACCONTANO LA STORIA DELL'UOMO

Giorgio Manzi, antropologo. Un antropologo racconta il grande viaggio dell'umanità.

SCIENZA - ORE 18:00

I NUMERI

Sono dentro di noi. Marco Zorzi, neuroscienziato. Bravi in matematica? È perché avete il senso dei numeri. Ecco come funziona.

VISITE GUIDATE

Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti.

ORE 10:00, 11:00, 12:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00

LEONARDO DA VINCI PARADE

MUSEO - ORE 10:00, 14:00, 17:00

SPAZIO: IERI, OGGI E DOMANI (da 8 anni)

MUSEO - ORE 11:00, 15:00

EXTREME: ALLA RICERCA DELLE PARTICELLE (da 12 anni)

MUSEO - ORE 12:00, 16:00

TRASPORTI (da 6 anni)

LABORATORI

Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

ORE 10

I.LAB LEONARDO: DISEGNARE IN PROSPETTIVA (da 9 anni) I.LAB BIOTECNOLOGIE:

MICROORGANISMI IN TAVOLA (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: ESPLOSIONE DI COLORI (da 8 anni)

I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)

I.LAB MATEMATICA: CURVE, VORTICI E TURBOLENZE (da 9 anni)

ORE 11

I.LAB LEONARDO: INGRANAGGI E MACCHINE (da 9 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: OCCHIO ALL'INVISIBILE (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: INGREDIENTI SORPRENDENTI (da 8 anni)

I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)

I.LAB MATEMATICA: FORME NELLO SPAZIO (da 7 anni)

ORE 12

I.LAB LEONARDO: COSTRUIAMO UN ARCO (da 7 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: GELATO PER TUTTI I GUSTI (da 7 anni)

I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)

I.LAB MATEMATICA: TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE CASUALI (da 9 anni)

ORE 14

I.LAB LEONARDO: MACCHINE DI LEONARDO (da 9 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: OCCHIO ALL'INVISIBILE (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: ESPLOSIONE DI COLORI (da 8 anni)

I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)

I.LAB MATEMATICA: FORME NELLO SPAZIO (da 7 anni)

ORE 15

I.LAB LEONARDO: LEONARDO E LA SCRITTURA (da 6 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: MICROORGANISMI IN TAVOLA (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: INGREDIENTI SORPRENDENTI (da 8 anni)

I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)

I.LAB MATEMATICA: CURVE, VORTICI E TURBOLENZE (da 9 anni)

ORE 16

I.LAB LEONARDO: PARETI D'AFFRESCO (da 8 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: GELATO PER TUTTI I GUSTI (da 7 anni) I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni) I.LAB MATEMATICA: FORME NELLO SPAZIO (da 7 anni)

ORE 17

I.LAB LEONARDO: SCALPELLINI DEL DUOMO PER UN GIORNO (da 8 anni)

I.LAB BIOTECNOLOGIE: MICROORGANISMI IN TAVOLA (da 8 anni)

I.LAB ALIMENTAZIONE: ESPLOSIONE DI COLORI (da 8 anni)

I.LAB BOLLE: I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE (da 3 anni)

I.LAB MATEMATICA: TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE

LABORATORI SENZA ADULTI

Su prenotazione, punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6), durata 45 minuti. Tutti i dettagli a pag. 48

ORE 10:00, 12:00, 14:00, 16:00

L'ORA D'ARIA (7-9 anni)

Sperimentiamo come rendere una birra schiumosa e come spegnere gli incendi, scopriamo l'ossigeno contenuto nell'aria e il peso dell'anidride carbonica.

ORE 10:00, 12:00, 14:00, 16:00

COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE (10-12 anni)

Con scatole della pizza, alluminio, pellicola trasparente e colla fabbrichiamo un forno che funziona con il sole. Scopriamo quanto può scaldare e cosa può cuocere.

ORE 11:00, 15:00, 17:00

MATERIALI IMPERMEABILI (7-9 anni)

Oltre alla gomma degli stivali, alle mantelline e alla stoffa degli ombrelli, quali materiali sono impermeabili? Facciamo esperimenti per scoprire le loro caratteristiche e i loro comportamenti.

ORE 11:00, 15:00, 17:00

REAZIONI SOTTO INDAGINE (10-12 anni)

Come dei veri ricercatori scopriamo come reagiscono tra di loro diverse sostanze. Sperimentiamo in che modo cambiano colore e che cosa può generare o assorbire calore.

TINKERING LAB

Cavallerizze

ORE 10:00-12:30

PISTE PER BIGLIE ACROBATICHE (da 8 anni)

LIGHT PAINTING (da 8 anni)

ORE 14:30-18:30

TINKERING XXL: REAZIONE A CATENA SPAZIALE (da 11 anni)

ATTIVITÀ AREA KIDS

Su prenotazione e non. Orari e dettagli a pag. 50. Punto di incontro 3 (vedi mappa a pag. 6).

IL FUTURO DELL'AUTO

Volvo progetta questo veicolo rivoluzionario. E intanto offre anche in Italia l'automobile da usare quando serve e dove serve. In abbonamento.

SENZA LASCIAR TRACCIA

A FOCUS LIVE PER UNA MOBILITÀ INTELLIGENTE E PULITA

Tre sono i grandi temi che Volvo Cars porta alle giornate di Focus Live. Il primo è una visione della mobilità del futuro, con veicoli a guida autonoma che si muoveranno in città interconnesse, dove le vetture dialogheranno tra loro e con la rete infrastrutturale. Ne parlerà Robin Page, chief designer della Casa svedese, nel talk (Main Stage) di venerdì 9 novembre alle 18:00, in un dibattito su "L'auto che si guida da sola e la città connessa". Il prototipo di Volvo, il 360C (*qui a destra*), prefigura il nuovo modo con cui ci si potrà muovere: prenotabile, totalmente indipendente ed elettrico.

Il secondo grande tema della Casa svedese è lavorare per ridurre l'inquinamento. Dall'utilizzo dei materiali alla riduzione delle emissioni inquinanti e della CO₂. La Volvo V60 coperta di muschio (vero, in grado di crescere e allargarsi anche su una superficie metallica, a *destra in basso*) segnato da impronte di animali è una metafora del rispetto della natura. Così come gli animali lasciano tracce sul terreno senza alterare l'ambiente, così farà l'auto del futuro. L'idea è stata elaborata dagli studenti del Master di Laboratoriominiere in Art Direction & Copywriting del POLI design. Il compito, affidato loro da Volvo Italia, era di realizzare un'opera che sintetizzasse l'impegno di Volvo a favore della sostenibilità e l'integrazione fra tecnologia e ambiente. La tecnica usata è quella della Moss Art, la realizzazione di opere viventi con vegetali e piante.

Infine, il terzo tema: domenica 11 novembre alle ore 14:30, in uno speakers' corner, Volvo racconterà gli sviluppi della tecnologia per un futuro già iniziato ma comunque affascinante da immaginare.



Una nuova visione della mobilità individuale, un veicolo concepito come un salotto da business class, a guida autonoma del livello più alto e totalmente elettrico. È il Volvo 360C, la cui sigla indica la capacità del mezzo di osservare il mondo circostante a 360 gradi, in modo da potersi arrestare o spostare per tempo e garantire la massima sicurezza. I progettisti svedesi lo hanno concepito come un'alternativa non solo alla propria macchina ma anche agli spostamenti aerei a medio raggio. Per un'ora di volo aereo bisogna preventivarne infatti almeno altre tre, fra spostamenti da e per l'aeroporto, i controlli e l'imbarco. Il 360C può essere prenotato via app dal cellulare, arriva sotto casa e accoglie il cliente in un ambiente confortevole, declinabile in diverse

opzioni, da luogo di conversazione e lettura, postazione di lavoro o, addirittura, come camera da letto (*foto*) con tanto di copertina tecnologica che avvolge e riscalda come un bozzolo e al tempo stesso funge da cintura di sicurezza. Dopodiché viaggia fino alla destinazione programmata, scorrendo silenziosamente su una strada dedicata. L'idea che sta alla base del 360C è che l'auto sarà sempre meno un oggetto di cui essere proprietari, ma un veicolo da usare soltanto quando serve, prenotandolo o abbonandosi, in modo da decongestionare le città e ridurre l'inquinamento. Per abituare gli automobilisti a questo nuovo modo di pensare, Volvo ha iniziato a proporre il servizio Care by Volvo, un abbonamento a canone fisso (uguale in tutta Italia, per due anni, poi si può cambiare modello) che comprende l'uso dell'auto, la

manutenzione (vengono a prenderla e ve la riportano), lavaggio e rifornimento su prenotazione, i costi assicurativi e la possibilità di guidare un altro tipo di Volvo, per esempio un Suv, 15 giorni l'anno, esattamente dove serve, in altra città o località di vacanza. La Casa svedese, insomma, sta attraversando un momento di rinnovamento strategico, da produttore di macchine a fornitore di servizi di mobilità. Sempre perseguendo il massimo della sicurezza, della connettività e del rispetto dell'ambiente. Volvo fa parte del gruppo cinese Geely e nel 2017 ha prodotto 571 mila veicoli. Dal 2019, infine, ha annunciato che non verranno più messi in produzione auto solo con motore a combustione interna, ma per ogni modello ce ne sarà uno elettrificato, ibrido o elettrico. Per un mondo più verde.

IL GIRO DEL MONDO IN 4 GIORNI

Ecco gli eventi organizzati nella grande Sala delle Polene. Incontri, ma anche giochi e spettacoli per esplorare il nostro tempo.

SPAZIO

12:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE BALLE SPAZIALI

Con Luca Perri, astrofisico

Un viaggio divertente, a tratti irriverente, con il brillante ricercatore dell'Università dell'Insubria, che è pronto a ribaltare convinzioni e certezze studiate sui libri o lette sul web. Lui le chiama "bufale scientifiche", come quella del falso allungaggio o quella sulla visibilità della Grande Muraglia dallo spazio. Il coinvolgimento del pubblico è assicurato in un botta e risposta sull'onda del "È vero o falso che...?".

12:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE IL CIELO CON ALTRI OCCHI: LA PROSSIMA FRONTIERA DELL'ASTRONOMIA

Con Marica Branchesi, astrofisica, e Massimo Tarengi, astrofisico

La cattura del segnale generato dalla fusione di due stelle di neutroni, che ha confermato l'esistenza delle onde gravitazionali, ha rivoluzionato lo studio dell'universo, trasformando il modo di vederlo e di ascoltarlo. I nuovi strumenti utilizzati per registrare contemporaneamente segnali cosmici di tipo diverso aprono la strada a nuove scoperte e a esperienze prima impensabili. Le sperimenteremo in questo imperdibile appuntamento con l'astronomia, nel quale ascolteremo anche la "musica delle stelle".



Paolo Nespoli

16:00 - SABATO 10 NOVEMBRE IL FUTURO DEGLI ASTRONAUTI

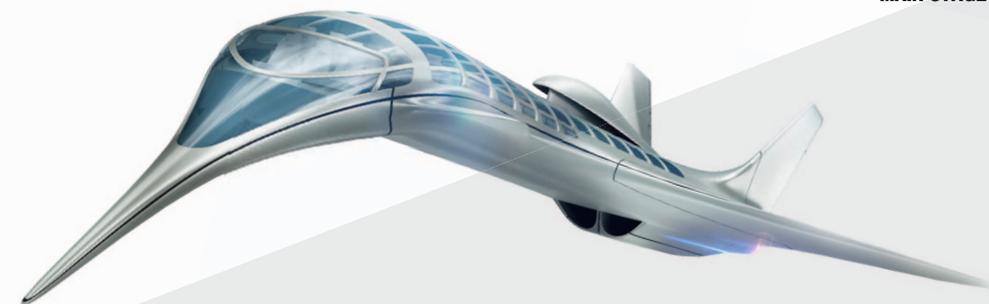
Con l'astronauta Umberto Guidoni, Tommaso Ghidini dell'Agenzia Spaziale Europea e Matthias Biniok, Lead Watson Architect di IBM

La preparazione dovrà avere la nuova generazione di astronauti? A quale tipo di addestramento sarà sottoposta dal punto di vista fisico, tecnico, psicologico? La lunga durata dei viaggi spaziali, come quello verso Marte, spingerà a un cambio di marcia: ce lo racconteranno dal palco di Focus Live un veterano dello spazio, uno dei massimi dirigenti dell'ESA e un esperto di intelligenza artificiale, che ci presenterà Cimon, il robot aiutante che ora è in orbita sulla ISS.

17:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE LUNA O MARTE?

Con Paolo Nespoli, astronauta

Mercurio, Marte, gli asteroidi, gli esopianeti, la Luna, senza dimenticare il turismo spaziale: dove punteranno le prossime missioni? Il Pianeta rosso resta sempre il più gettonato, ma la preparazione per questo viaggio richiederà ancora parecchio tempo: e se allora ci concentrassimo prima sulla Luna? Delle difficoltà e delle opportunità di questi e altri viaggi nelle profondità del Sistema solare ci racconterà l'astronauta italiano che più a lungo è rimasto lassù, recordman di permanenza in orbita con 313 giorni a bordo della Stazione Spaziale Internazionale.



TECNOLOGIA

11:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE COSÌ BUCHIAMO LA RETE

Con Umberto Rapetto, esperto in sicurezza informatica, Giuseppe Sartori, (docente di neuropsicologia e neuroscienze) e Mauro Conti (docente di sicurezza informatica) dell'Università di Padova, e Igor Nai Fovino, scienziato del Joint Research Centre (Jrc)

Quanto sono al sicuro i nostri dati? Chi potrebbe entrarne in possesso? E come? Per farne cosa? Sono alcune delle domande alle quali risponderanno gli ospiti di Focus Live. Che ci mostreranno dal vivo anche alcuni software sviluppati all'Università di Padova.

13:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE COME NASCE UNA HIT NELL'ERA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Con Alex Uhlmann, frontman dei Planet Funk, Ferdinando Arnò, produttore discografico e compositore, Daniele Tognacca, direttore di R101, e Gianni Poglio, giornalista e critico musicale

Se siete in grado di indovinare se un brano musicale è stato composto da un essere umano oppure da un computer? Non è facilissimo riuscirci, e scopriremo il perché ascoltando vari brani durante questo incontro. In cui capiremo se davvero basta un software per creare la hit dell'estate, e se è davvero possibile che l'intelligenza artificiale produca buona musica.

14:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE I MEZZI DI TRASPORTO DEL FUTURO

Con Lorenzo Trainelli, docente di ingegneria aerospaziale al Politecnico di Milano, Nicola Pecile, pilota collaudatore di Virgin Galactic, Matteo Pertosa, vicepresidente di Sitael

Non c'è solo l'auto elettrica nel futuro dei trasporti: aerei, elicotteri, treni e sistemi ferroviari avveniristici cambieranno la faccia ai nostri viaggi grazie all'innovazione tecnologica. E l'Italia fa la propria parte: sul palco di Focus Live l'eccellenza della ricerca aerospaziale, la determinazione di imprenditori coraggiosi e la passione di chi sfida l'impossibile.

16:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE SE IL TUO COLLEGA È UN ROBOT

Con Emanuele Menegatti, docente di ingegneria informatica all'Università di Padova, Bruno Siciliano, docente di robotica all'Università Federico II di Napoli, e con la partecipazione di ab medica, che distribuisce in Italia il robot chirurgo da Vinci

Che cosa si prova a farsi visitare da un robot o a lavorare accanto a uno di loro? Gli automi sono davvero capaci di sostituire gli umani (magari sottraendo loro il lavoro)? Le risposte di scienziati, ingegneri e ricercatori che studiano l'interazione uomo-macchina. Dai sistemi come da Vinci, che affianca i chirurghi nelle sale operatorie, agli infermieri robot come RP-Vita, agli operai robot.

POWERED BY AB MEDICA

13:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE L'ABC DEL COMPUTER QUANTICO: COME FUNZIONA E CHE COSA PUÒ FARE DAVVERO

Con Alessandro Curioni, Vice President di IBM Europe

Un dispositivo così potente che faticiamo a immaginarlo, e che è in grado di risolvere in un tempo rapidissimo problemi inafferrabili. Peccato che siano pochi specialisti a capire davvero (e ancora meno a saper spiegare) come funziona. E questo benché il computer a quanti ormai sia una realtà. Uno dei massimi esperti di IBM, direttore del centro di ricerca di Zurigo, è tra quelli, come vedrete, capace di far comprendere le facoltà miracolose di queste macchine anche a un bambino.

17:00 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE I (VIDEO)GIOCHI SONO FATTI

Con Ettore Giannuzzi, campione mondiale di Pro Evolution Soccer, Thomas De Gasperi, musicista e appassionato di videogame e la sua scuderia di videogiocatori professionisti, Michela Balconi, neuroscienziata e docente all'Università Cattolica di Milano, e atleti "veri"

Che cosa passa per la testa di un super giocatore di videogame? Come mai ha riflessi così rapidi? E quale differenza c'è tra la mente di chi si sfida virtualmente al pc o alla console e chi, invece, compete fisicamente sul campo o in pista? Lo scopriremo insieme a Focus Live: videogiocatori e atleti si sfideranno in una competizione molto, molto particolare. Giocheranno infatti indossando un caschetto neurale che permetterà ai neuroscienziati di analizzare e spiegare il funzionamento del loro cervello.

18:00 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE L'AUTO CHE SI GUIDA DA SOLA E LA CITTÀ CONNESSA

Con Piero Castoldi, docente di telecomunicazioni alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Andrea Boschetti, architetto, Gianluca Fulli, ricercatore del Jrc, e Robin Page, responsabile del design di Volvo Group

Come saranno le città del futuro? E in che modo ci sposteremo? Nel nuovo ecosistema cittadino, le automobili saranno elettriche e senza conducente, e noi saremo tutti collegati in tempo reale ai computer che regolano la vita cittadina...



Shutterstock (6)



Marica Branchesi

A Focus Live i progetti sui quali stanno lavorando ricercatori e ingegneri di tutto il mondo e i prototipi più innovativi destinati a cambiare faccia al trasporto urbano, e non soltanto a quello.

POWERED BY VOLVO GROUP

**13:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
COME AVER SUCCESSO
SU INTERNET: IL
METODO ARANZULLA**

Con Salvatore Aranzulla, divulgatore informatico, e Andrea Santagata, vicedirettore generale dell'area Periodici Italia Mondadori

L'Italia come la California? Per avere successo non serve attraversare l'oceano, ma è importante imparare qualche trucco per sfruttare tutto ciò che di meglio c'è sul web e cogliere le occasioni che si presentano. Lo sa bene Salvatore Aranzulla, fondatore di uno dei siti italiani più cliccati, ricco di suggerimenti hi-tech, pronto a svelare qualche segreto della sua storia imprenditoriale straordinaria.



**11:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
QUANTO POTERE
VOGLIAMO
DARE AI ROBOT?**

Con Roberto Cingolani, direttore scientifico dell'Istituto Italiano di Tecnologia, Andrea Bonarini, coordinatore del Laboratorio di Intelligenza Artificiale e Robotica al Politecnico di Milano, Andrea Bertolini, giurista dell'Istituto Sant'Anna di Pisa, e Oscar di Montigny, manager

Gli esseri umani hanno spesso paura di ciò che è diverso, inquietante. Ancora più se si tratta di macchine come i robot che possono diventare intelligenti e potenzialmente capaci di scelte autonome.

**16:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
L'ETICA DI WATSON &
CO.**

Un esperto di IBM e un filosofo alle prese con l'intelligenza artificiale

Nell'era dell'intelligenza artificiale, il mondo scientifico e informatico internazionale pone grande attenzione alla questione etica: come prendono le decisioni i supercomputer che gestiscono aspetti, anche critici, della nostra esistenza? Come distinguono il bene dal male e ciò che è giusto da ciò che è sbagliato?

POWERED BY IBM

SCIENZA

**15:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE
IL DILEMMA DELLA
CLONAZIONE**

Con Carlo Alberto Redi, genetista e accademico dei Lincei, e Manuela Monti, biologa della Fondazione San Matteo di Pavia

Nel millennio delle scienze della vita, un grande scienziato e una ricercatrice italiani ci portano ai confini della biologia, a quelli che ci avvicinano alla creazione della vita. Con Carlo Alberto Redi, a capo del gruppo che partecipò alla clonazione



del primo topo, e con Manuela Monti, bioingegnere allo Istito di Pavia, discuteremo i metodi, le prospettive e i potenziali dilemmi di questa tecnica che permette di duplicare gli esseri viventi.

**10:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
QUANTO CALDO FARÀ?
PREVISIONI METEO E
SCENARI CLIMATICI NEL
SECOLO DELL'EFFETTO
SERRA**

Con Luca Mercalli, presidente della Società meteorologica italiana

Repentini sbalzi di temperatura e fenomeni atmosferici sempre più violenti: è davvero tutta colpa dell'effetto serra? Luca Mercalli, grande esperto di climatologia, risponderà a questa e ad altre mille domande sul clima del futuro.

E con il suo piglio divulgativo, grazie al quale ha già conquistato milioni di telespettatori, spiegherà quali linee di condotta ognuno di noi dovrebbe seguire per rendere il più sostenibile possibile l'ambiente che ci circonda.

**11:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
CHE COSA (NON)
SAPPIAMO
DELL'UNIVERSO: LE
GRANDI QUESTIONI
DELLA COSMOLOGIA**

Con Guido Tonelli, fisico del Cern e professore all'Università di Pisa

Che cosa c'è oltre il nostro Sistema solare? E l'energia oscura da dove viene? Esistono intelligenze extraterrestri? Sono tanti i misteri che ancora oggi nasconde l'universo. Cercheremo di capirne di più con il papà del bosone di Higgs, lo scienziato del Cern di Ginevra che con il suo team ha fatto una delle scoperte scientifiche più importanti del secolo, destinata a rivoluzionare tante nostre certezze.

**14:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
QUALE SARÀ L'ENERGIA
DEL FUTURO?**

Con Vanni Antonini, direttore dell'Istituto Gas Ionizzati del Cnr ed esperto di fusione nucleare, Sonia Levi del Politecnico di Milano, coordinatrice del laboratorio Solar Tech, Giuliana Maugeri, inventore, e Vincenzo Ranieri, ad di E-Distribuzione

Sempre più fonti rinnovabili, sempre meno combustibili fossili per arrivare a produrre zero emissioni. Questo è il cammino del futuro. Ma come percorrerlo? E a che punto siamo con la ricerca sulla fusione nucleare? Le risposte.

POWERED BY E-DISTRIBUZIONE

**17:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
L'AMBIGUO FASCINO
DELLE SCIENZE
CRIMINALI**

Con Massimo Picozzi, psichiatra e criminologo, e Vittorio Rizzi, capo della Divisione anticrimine della Polizia di Stato

Quanto è "scientifica" la scienza del crimine? Scopriamolo con Massimo Picozzi, tra i più affermati e disincantati criminologi italiani e Vittorio Rizzi, responsabile, tra l'altro, della Divisione anticrimine, di cui fa parte la Polizia scientifica. Con loro vedremo, al di là delle esagerazioni e delle aspettative alimentate dalle fiction, che cosa davvero possono fare scienziati e tecnici per rivelarci gli autori dei delitti: dove arrivano e dove invece si fermano.

**15:00 - DOMENICA 11 DICEMBRE
QUAL È LA SCIENZA
PIÙ UTILE ALL'UOMO?**

Con Ferdinando Boero, zoologo dell'Università del Salento, e John Brucato, astrofisico

Una sfida all'ultima argomentazione, giudice il pubblico, tra un biologo e un fisico per stabilire qual è davvero la scienza più utile all'uomo. Un modo scanzonato per esaminare i differenti meriti delle varie discipline.

**18:00 - DOMENICA 11 DICEMBRE
DOVE SI DEVE
FERMARE LA SCIENZA**

Con Stefano Moriggi, filosofo della scienza
Estata affidata a Stefano Moriggi, storico e filosofo della scienza, la chiusura delle quattro giornate di Focus Live: sarà lui a indicare i confini, i limiti e i vantaggi del progresso tecnologico.

HOMO

**10:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE
PERCHÉ L'UOMO È
L'UNICO ANIMALE
SPORTIVO**

Con Andrea Lanfri, atleta paralimpico, Mara Navarria, campionessa mondiale di spada, e Dario Nardini, antropologo dello sport

Che cosa spinge la specie umana a cimentarsi in una attività "inutile" come lo sport? La psicologia e la sociologia ci danno risposte dal loro punto di osservazione, ma a Focus Live le vogliamo confrontare con quelle di uno specialista unico: Dario Nardini, uno dei pochissimi antropologi che hanno scelto di occuparsi, appunto, di sport. Parleremo delle origini dell'attività sportiva e, con Andrea Lanfri, atleta straordinario oltre che coraggiosissimo, e con Mara Navarria, campionessa mondiale di spada, cercheremo di scoprire che cosa ci spinge, a dispetto di tutte le difficoltà, a impegnarci nello sport.

**17:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE
GLI INGANNI DELLA
MENTE**

Con Massimo Polidoro, scrittore, divulgatore scientifico e segretario del Cicap, e Carlo Faggi, prestigiatore

Qualche volta il nostro cervello ci tende delle trappole e ci fa credere ciò che non è. Ecco, Massimo Polidoro, fondatore e segretario nazionale del Cicap, il Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sulle Pseudoscienze, è pronto a coinvolgerci in una serie di esperimenti sorprendenti per svelare come sensi, memoria e logica ci inducono a sbagliare e a perseverare nell'errore. Con l'aiuto di slide, filmati e un prestigiatore nella veste di assistente, smonterà tante convinzioni per tornare a casa un po' meno "creduloni".

**9:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
IL DNA INCONTRA
FACEBOOK**

Con Andrea Vico e Sergio Pistoì, giornalisti e divulgatori scientifici

Una conferenza-spettacolo con clip, video e immagini alla ricerca del nostro Dna, ma anche un'esplorazione del mondo dei social network che consentono di acquistare una scansione e di condividere in rete le nostre origini genealogiche, il rischio di future malattie, la tolleranza ai farmaci. Luci e ombre di un sistema che sta rivoluzionando l'approccio alla genetica e condizionando la nostra vita sociale.





Roberto Cingolani

11:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
FRONTIERE DELLA
MEDICINA: I FARMACI
IMPOSSIBILI

Con *Silvio Garattini, farmacologo, Rosetta Pedotti, neurologa, e Mario Clerici, immunologo*

Troveremo o no un farmaco per guarire l'Alzheimer? A che punto siamo nella lotta contro l'Hiv? Perché certe malattie sembrano ancora invincibili, mentre altre vengono affrontate e sconfitte? Con Silvio Garattini, fondatore e presidente dell'Istituto Mario Negri, Rosetta Pedotti, impegnata sull'Alzheimer, e Mario Clerici, in prima linea negli studi sull'Aids, scopriamo come è organizzata la ricerca in Italia e nel mondo, e a che punto siamo nella guerra alle malattie "incurabili".

14:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
TIRO AL TUMORE

Con *Giovanni Apolone, direttore scientifico dell'Istituto dei tumori di Milano, Alberto Bardelli, direttore del Laboratorio di Oncologia molecolare all'Istituto di Candiole, e Salvatore Siena, direttore del Niguarda Cancer Center*

Tre ricercatori e clinici, responsabili delle strutture più all'avanguardia in Italia (e non solo) nella lotta ai tumori, condividono le loro esperienze, sfatano i miti sul cosiddetto "male incurabile" e ci illustrano le ultime scoperte su una malattia di cui ci si ammala sempre più spesso ma dalla quale sempre più spesso si guarisce.

15:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
LE LEGGI
(SCIENTIFICHE) DELLO
SPORT

Con *Marco Malvaldi, scrittore*

Sono due mondi in apparenza lontani e, invece, scienza e sport sono più vicini di quanto si pensi. È pronto a dimostrarlo l'autore dei *Delitti del BarLume*, laureato in chimica alla Normale di Pisa, ma con la passione per la scrittura. In un divertente racconto, spiegherà al pubblico perché Andrea Pirlo riuscì a realizzare un memorabile gol contro il Napoli e cosa si nasconde dietro la grande capacità di adattamento dei tuffatori.

18:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
QUESTA È PROPRIO
UNA GUERRA MONDIALE

Con *gli storici Gastone Breccia e Andrea Frediani e con i reenactors delle associazioni culturali 12th Battalion Durham Light Infantry, I Grigioverdi del Carso e Militaria 1848-1918*

Siamo nel 1918, è il 24 ottobre quando sul Monte Grappa si consuma una battaglia feroce che vedrà l'Italia vittoriosa contro l'Austria. I primi, critici, quattro giorni di scontri avvenuti un secolo fa saranno rievocati nei minimi dettagli attraverso il racconto di due storici italiani, mentre un plotone con divisa ed equipaggiamento dell'epoca sfilerà davanti a una grande mappa del fronte di guerra.

10:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
GENI CHE CURANO

Con *Luigi Naldini e Claudio Bordignon, genetisti*

Che cos'è la terapia genica? È vero che viene usato il virus dell'Hiv come veicolo per curare alcune malattie? In che modo può essere utilizzato contro i tumori? Un giorno ci cureremo tutti così? Saranno i massimi esperti mondiali in questo campo a raccontare la nuova frontiera della medicina, facendo il punto sui progressi di tecniche sviluppatesi in meno di venti anni e che proprio adesso sono uscite dai laboratori per entrare negli ospedali.

12:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
L'INFORMAZIONE È
PROPRIO UNA STORIA

Con *Zerocalcare, fumettista, e Luigi F. Bona, direttore del Museo del Fumetto*

Nell'era della tecnologia spinta, dove se non possiedi una qualche forma di intelligenza artificiale ti senti perso e per essere informato è sufficiente il tempo di un clic, c'è ancora chi usa matita e pennarelli per realizzare reportage di altissimo livello: i fumettisti sono in grado di coinvolgere ed emozionare oggi come ieri, attraversando generazioni di appassionati con storie evergreen di grande impatto. Michele Rech, in arte Zerocalcare, è un esempio straordinario e il suo Kobane resterà nella Storia.

13:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
QUANTI SAREMO?
CLIMA, MIGRAZIONI E
SENSO CIVICO

Con *Massimo Livi Bacci, professore emerito di demografia e accademico dei Lincei, e Roberto Cartocci, docente di scienza politica*

Un tema importante, scivoloso e spesso strumentalizzato dalla politica. Ma dal punto di vista scientifico quale sarà l'equilibrio demografico nel prossimo futuro? La vita umana tenderà ad allungarsi e le migrazioni dal sud del mondo non si fermeranno. Quali sono e quali dovranno essere le regole per una civile convivenza in una società sempre più tecnologica e chiusa in se stessa? A colloquio con il pubblico di Focus Live, i maggiori esperti italiani.



TERRA

10:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
ALIENI SULLA TERRA:
L'INTELLIGENZA DELLE
PIANTE

Con *Stefano Mancuso, scienziato e fondatore della neurobiologia vegetale*

Le piante sono esseri sensibili, intelligenti, in grado di comunicare: grazie a loro possiamo vivere, curarci, nutrirci. E da loro dovremmo apprendere i sistemi di sopravvivenza per applicarli alle nostre necessità perché hanno una capacità di adattamento superiore a quella dell'uomo. Le tesi del neurobiologo italiano lasceranno senza fiato e faranno riflettere sul nostro futuro.

12:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
COSA CI RENDE UMANI

Con *Vittorio Gallesse, lo scienziato che ha scoperto i neuroni specchio, e Giorgio Vallortigara, neuroscienziato dell'Università di Trento*

L'intelligenza umana è diversa da quella degli altri animali? Che cosa ci differenzia e in che modo dimostriamo la nostra diversità? Il linguaggio e le emozioni sono di esclusiva pertinenza degli uomini? In una "conversazione a due", le considerazioni e le convinzioni di due neuroscienziati di fama mondiale che partono dalla ricerca per correre lungo un percorso fatto di arte, estetica e filosofia fino ad approdare alla nostra vera natura.

14:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
I SEGRETI
DELL'INTELLIGENZA

Con *Steven Ira Pfeiffer, psichiatra, e Alberto Oliverio, psicobiologo all'Università La Sapienza*

Che differenza c'è tra il cervello di Mark Zuckerberg o Bill Gates e quello delle persone comuni? Cosa scatta nel nostro cervello quando apprendiamo? E perché alcuni ci arrivano prima di altri? Uno psichiatra e uno psicobiologo di fama mondiale ci guideranno a capire quali sono le connessioni che ci rendono capaci di pensare, e che a volte funzionano così bene da renderci super.



SPECIAL EVENTS

9:30 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE
PIERO ANGELA:
"IO, REPORTER DELLA
SCIENZA"

Con *Piero Angela, giornalista, scrittore e divulgatore*

In apertura del suo primo Festival, Focus ringrazierà Piero Angela, pioniere della divulgazione scientifica in Italia: il giornalista che ha aperto le porte della scienza a gran parte degli italiani attraverso la televisione e i libri. Con lui ripercorreremo le tappe più emozionanti di una vita professionale dedicata alla conoscenza, ma soprattutto getteremo uno sguardo disincantato all'approccio che l'opinione pubblica del nostro Paese sembra oggi manifestare verso il metodo scientifico.

19:00 - GIOVEDÌ 8 NOVEMBRE
ENTRAINMENT:
A SONIC MEDIATION

Di *Ferdinando Arnò, musicista e compositore*

Un concerto che è anche una dimostrazione scientifica e una esperienza immersiva per il pubblico. La composizione di Ferdinando Arnò, uno degli artisti più stimolanti ed eclettici del panorama musicale italiano, sfrutta il fenomeno dell'entrainment, scoperto dal fisico olandese Christiaan Huygens, per trascinare gli ascoltatori. Che sperimenteranno di persona che cosa significa "entrare in sincronia" con gli altri. [Su prenotazione](#)

18:00 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
SPECIAL EVENT
IN COLLABORAZIONE
CON R101

19:30 - VENERDÌ 9 NOVEMBRE
QUIZ DI FOCUS LIVE

Con *Annalisa, cantante, Francesco Giorda, comico e le ricercatrici dell'Associazione Donne e Scienza*

Che cos'è un buco nero? Quanti pianeti ha il nostro Sistema solare? Si possono prevedere i terremoti? Il sole

fa male? "A tu per tu" con la scienza: saranno mille le domande poste durante il quiz condotto da una cantante con una laurea in fisica e da un attore comico e artista di strada. Il divertimento è assicurato e un incremento di conoscenza pure, grazie alla partecipazione di una pattuglia di ricercatrici.

15:00 - SABATO 10 NOVEMBRE
CUCINA: TERZA STELLA
A DESTRA, QUELLO È
IL CAMMINO?

Con *lo chef trisstellato Chicco Cerea*

Come funziona la cucina di un ristorante a tre stelle? Con quale tecnologia e con quale organizzazione del lavoro si riesce a raggiungere e a mantenere costante la perfezione nei piatti? Risponde, e lo dimostra in pratica, lo chef italiano pluristellato che, più di altri, ha saputo miscelare sapientemente la grande tradizione della cucina lombarda con una creatività raffinata e "scientifica".

19:30 - SABATO 10 NOVEMBRE
I POTERI DELLA MENTE

Con *Vanni De Luca, mentalista, e Michela Balconi, neuropsicologa*

Etutta questione di allenamento e anche il vostro cervello vi sorprenderà rivelando potenzialità nascoste. Un grande spettacolo chiuderà la terza giornata del festival, una viaggio nei misteri della mente alla scoperta delle tecniche in grado di sviluppare al massimo le capacità mnemoniche per sorprendere gli amici o per utilizzarle nella vita di tutti i giorni. Lasciatevi coinvolgere dai prodigi del più fenomenale mentalista italiano.

15:00 - DOMENICA 11 NOVEMBRE
TERREMOTI E VULCANI,
L'ITALIA IN BILICO

Con *Gianluca Valentini e Giovanni Macedonio, dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia*

Sarà mai possibile prevedere i terremoti? Esiste una relazione tra sismi che avvengono in Paesi diversi? E le scosse possono provocare eruzioni vulcaniche? Alle mille curiosità e agli interrogativi del pubblico risponderanno i due scienziati, pronti a dimostrare, con l'aiuto di un simulatore, che cosa avviene quando la terra trema.



È un'essenza **Magica**,
estratta da bonsai
giganti.
No, è **Scienza**.



Yakult
Scienza (non magia)

Yakult è una bevanda di latte scremato fermentato, l'unica che contiene in ogni bottiglietta almeno **6,5 miliardi di LcS**, gli esclusivi **fermenti probiotici** di Yakult che **favoriscono l'equilibrio della flora intestinale**.

UN SECOLO DI BREVETTI

IBM è pioniere e leader mondiale della ricerca. Per trasformare il mondo produttivo e, con l'intelligenza artificiale, le vite di tutti noi.

IN ORBITA CON CIMON

UN VIAGGIO VIRTUALE SU MARTE

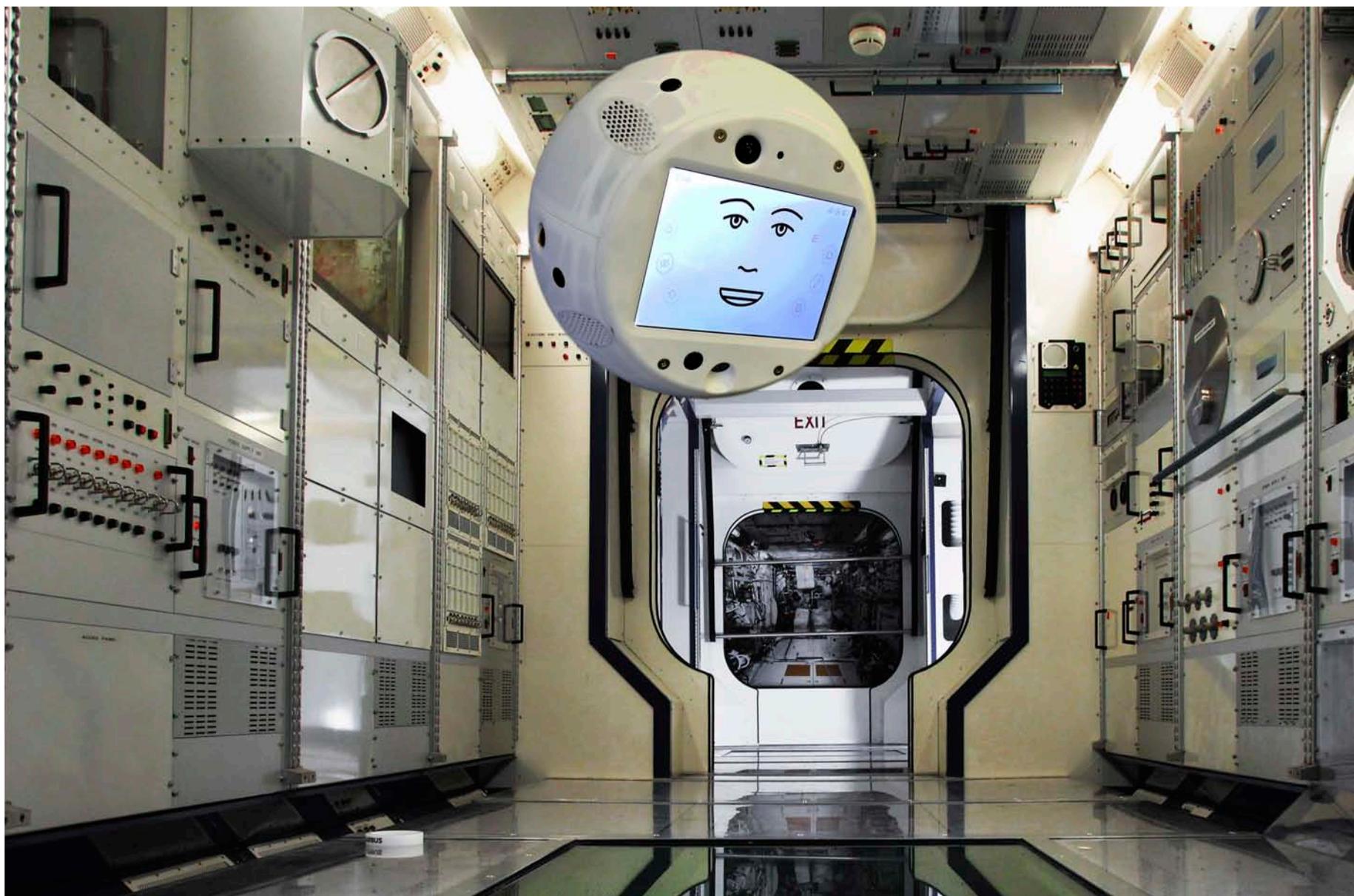
L'innovazione tecnologica di IBM non poteva mancare a Focus Live. Sul palco, insieme con i manager e i ricercatori, ci sarà Watson, l'intelligenza artificiale che interagisce con l'uomo, comprende la complessità del mondo e dà risposte con un elevato livello di probabilità. È in grado di interpretare, infatti, tutti i formati di dati e di elaborare informazioni su vasta scala, ed è applicato in moltissimi settori: dalla sanità alla ricerca medica, dal commercio all'agricoltura.

Watson, essendo in grado di gestire una miniera di dati, semplifica il lavoro e potenzia le capacità di ognuno: uno strumento che sarà utile anche nello spazio grazie a Cimon (foto), un computer a forma di sfera che in queste settimane è a bordo della Stazione Spaziale Internazionale con il ruolo di "assistente" degli astronauti: il suo acronimo significa Crew Interactive MOBILE Companion, nel suo cuore batte l'intelligenza artificiale di Watson e presto aiuterà gli scienziati nella ricerca, nella sperimentazione medica e avrà anche il ruolo di sentinella, pronta a risolvere eventuali problemi tecnici.

A Focus Live, IBM avrà anche un programma per i più giovani: porterà infatti i piccoli visitatori sul Pianeta rosso. Il Progetto "Missione su Marte", che si svolgerà nell'area dedicata ai laboratori per i bambini, è un'attività di robotica dedicata a una fascia di età tra i 10 e i 13 anni. Oltre all'obiettivo di avvicinare i ragazzi alla scienza tramite un'esperienza concreta, il progetto si propone di stimolare il pensiero logico e critico e, soprattutto, di sviluppare la capacità di lavorare in gruppo e per obiettivi, imparando ad analizzare e risolvere i problemi, a comunicare e a condividere le informazioni.

La sua storia è lunga più di un secolo, in 107 anni ha trasformato il modo di fare impresa: IBM è leader nell'innovazione al servizio di imprese e istituzioni in tutto il mondo. Opera in 170 Paesi con circa 380mila dipendenti. L'azienda mette a disposizione gli strumenti per la trasformazione digitale dei modelli di business: una piattaforma Cloud che abilita le soluzioni di Intelligenza Artificiale per la comprensione dei dati, sistemi tecnologici sicuri e flessibili, servizi di consulenza e di progetto specifici per ogni comparto industriale e una ricerca che spazia dalla Blockchain al Quantum, dall'AI alla Cybersecurity. Alla ricerca, in particolare, IBM destina ogni anno circa 6 miliardi di dollari con il lavoro di 12 centri di carattere globale e oltre 8.500 tra ingegneri, scienziati e designer provenienti da 47 Paesi e altrettanti Stati americani. Ciò assicura il primato, ininterrotto dal 1993, nella

classifica dei brevetti depositati negli Stati Uniti: in 25 anni hanno raggiunto le 105mila unità. Nel solo 2017 se ne sono aggiunti 9.043. In Italia, IBM opera dal 1927 contribuendo allo sviluppo dell'innovazione in ogni settore economico. Nel contempo, l'azienda guarda allo sviluppo delle competenze dei giovani, delle professionalità richieste dal mercato del lavoro, collaborando anche nel nostro Paese con le principali università, e di quella imprenditorialità che fa vivere le startup. Da più di 25 anni, la Fondazione IBM Italia concentra invece l'impegno dell'azienda in campo sociale, culturale ed educativo, sviluppando direttamente progetti in partnership con enti e istituzioni, a sostegno del Terzo Settore e delle Organizzazioni non Profit, nella diffusione della cultura scientifica e tecnologica, nella valorizzazione dei talenti e nella promozione del volontariato di competenza.



PADIGLIONE HOMO

Dalle savane ai social network
il cammino di una specie che si
crede onnipotente sulla Terra.
E i futuri che la attendono.



INSTALLAZIONE

IN APNEA PER RESPIRARE MEGLIO

Una vasca trasparente lunga due metri e profonda un metro e settanta per raccontare cosa accade al nostro organismo quando siamo sott'acqua e tratteniamo il respiro. Nello stand "Deep Inside - State of mind" si dimostrerà quanto la mente può condizionare la fisiologia umana. Apneisti della Apnea Academy si cimenteranno in una serie di prove e test restando senza respirare a lungo, e gestendo gli stimoli che l'organismo invierà comunque al cervello. Anche i visitatori potranno provarci. Ma "a secco".

GIOVEDÌ 8 ORE 9:45

COME SI COLTIVA IL GENIO VIVIANA CASTELLI E PIETRO MARIA FARNETI

Presidente di Step-Net Onlus
ed educatore

A Focus Live si parla di bambini e ragazzi italiani plusdotati e delle loro famiglie, con chi ha una lunga esperienza nel settore dell'educazione. Il racconto della straordinaria esperienza di vivere accanto al talento di giovani e giovanissimi con abilità intellettiva, pensiero creativo, abilità motoria superiori alla media.

GIOVEDÌ 8 ORE 10:30

TRONO DI SPADE, COME NASCONO I MITI MARIA LEONARDA LEONE

Giornalista e scrittrice

Chi è Odino? E l'anello dei Nibelunghi è esistito davvero? La Terra di mezzo dove si trova realmente? Draghi, creature magiche, boschi incantati e tesori nascosti che popolano la mitologia di tutti i tempi sono protagonisti di fiabe antiche come dei Fantasy di oggi. Questo è un appuntamento da non perdere per entrare nel mito.

GIOVEDÌ 8 ORE 11:30

QUANTO PIACCIAMO AI TOPI! DARIO CAPIZZI

Della direzione Capitale Naturale,
Parchi e aree protette del Lazio

Di sicuro sono i meno amati tra gli esseri viventi, ma sono molto più numerosi di noi e la convivenza spesso è difficile (loro non piacciono a noi, ma noi a loro sì). Per saperne di più sui roditori e sulle loro abitudini non resta che ascoltare chi li studia e li monitora. I progetti sulla eradicazione dei ratti per recuperare gli ecosistemi di tanti territori italiani non mancheranno di stupire.

GIOVEDÌ 8 ORE 12:30

VIVA LA CRESCITA FELICE FRANCESCO MORACE

Sociologo

Grande esperto di scenari economici, delle tendenze del consumo e del cambiamento della società globalizzata, spiegherà al pubblico di Focus Live quali sono le regole per un mercato sostenibile, ipotizzando per le generazioni future un approccio ai sistemi produttivi, rivoluzionato con il valore finanziario che lascia il posto all'impegno sociale e ai diritti civili.



INSTALLAZIONE

IN VOLO COME LEONARDO

Un volo mozzafiato come non avreste mai il coraggio di fare.

A Focus Live si può provare l'emozione di "indossare" una tuta alare: i visitatori pronti a vivere quest'emozione dovranno entrare in modalità "realtà virtuale" semplicemente indossando lo zaino e gli occhiali del prototipo messo a punto da Lab Network per IMRA. Il simulatore del progetto Vitruvian Game consente di avere pieno controllo dei movimenti mentre si plana sfiorando le montagne.

GIOVEDÌ 8 ORE 17:00

SOCIAL NETWORK E INTELLIGENZA ARTIFICIALE: LE SCELTE DEL PRESENTE PER DISEGNARE IL FUTURO MASSIMO RUSSO

Giornalista

Con un esperto di comunicazione e di "cose" digitali alla scoperta dei vantaggi e degli svantaggi della conoscenza attraverso i social media e il web. Come sarà l'informazione del futuro? I giornali tradizionali sono destinati a scomparire? Tutto sugli scenari che si stanno profilando e che ci aspettano negli anni a venire.

GIOVEDÌ 8 ORE 17:30

SCOPRIAMO COS'È LA GENOMICA SOCIALE CARLO ALBERTO REDI E MANUELA MONTI

Biologi

Può la vita quotidiana modificare il nostro Dna? Secondo due scienziati italiani sì: le relazioni sociali, il contesto ambientale, gli stili di vita influiscono sulle cellule tanto da alterare lo stato fisiologico di tessuti e organi. Una "anomalia" che viene trasmessa alle generazioni successive.

GIOVEDÌ 8 ORE 18:00

IL SENSO DEL DENARO: DALLE CONCHIGLIE AL BITCOIN MARCO LEONARDI

Economista

Conchiglie, semi, carta, oro: nella storia la moneta ha avuto mille facce. Ora è la volta del bitcoin. Un economista ci spiega che cos'è la criptovaluta, come si acquista, a cosa serve e soprattutto quali sono i rischi di uno strumento di pagamento digitale che sta prendendo sempre più piede negli scambi commerciali.

VENERDÌ 9 ORE 10:00

VENTI SECOLI DI TOILETTE E SALE DA PRANZO GIORGIO ALBERTINI

Storico e illustratore

Sguardo indiscreto nel privato degli umani delle diverse epoche per comprenderne meglio i loro comportamenti pubblici. Uno storico e divulgatore, che ha fatto della matita lo strumento della professione, ricostruisce nei dettagli le abitudini più intime dei nostri progenitori. Preparatevi a stupirvi.

VENERDÌ 9 ORE 11:00

LE MACCHINE CHE CI GUARDANO DENTRO FABIO BABILONI

Neuroscienziato

Che succede nel nostro cervello quando acquistiamo un oggetto? Che cosa ci spinge verso quella scelta? Con un neuroscienziato scopriamo i segreti dei dispositivi dedicati a misurare l'attività cerebrale ed emozionale dell'uomo, che oggi le aziende usano per conoscere l'orientamento dei consumatori.

VENERDÌ 9 ORE 11:30

GLI INTEGRATORI ALIMENTARI SERVONO O NO? RENATO BRUNI

Biologo farmaceutico
Tutto quello che avreste voluto sapere ma non avete mai osato chiedere sul reale vantaggio o svantaggio delle sostanze estratte dalle piante officinali. Sono davvero efficaci per la nostra salute?

VENERDÌ 9 ORE 15:30

L'ARTE DI CAMMINARE SU DUE GAMBE NICOLA VITIELLO E DARIO BARTOLOTTA

Ingegnere biomedico e sportivo
L'invecchiamento della popolazione è una delle sfide più critiche che le società industrializzate affronteranno nei prossimi anni. La ricerca e la sperimentazione di supporti che possano rendere migliore la vita degli anziani sta facendo passi da gigante. Gli studi e i prototipi di ultima generazione e la testimonianza di chi li utilizza con successo.



INSTALLAZIONE

DA VINCI, IL ROBOT CHIRURGO

È in grado di sbucciare con precisione un acino d'uva e poi ricucirne la buccia con precisione microscopica, oppure di costruire un aereo di carta grande come una moneta da 20 cent. Nei padiglioni di Focus Live da Vinci, il robot chirurgo di ab medica, azionato da un operatore dimostrerà le sue capacità, che però sono soltanto un assaggio di ciò che può fare, nell'ambito della microchirurgia, in sala operatoria. Con da Vinci sarà in azione anche RP-Vita, il robot infermiere, anch'esso già attivo in varie strutture italiane.

VENERDÌ 9 ORE 17:30

EMOZIONI DI PANCIA DECISIONI DI TESTA FEDERICO ESPOSTI

Fisiologo
Che diverso rapporto hanno la razionalità e le emozioni con il nostro corpo? Ed è vero che la testa è "fredda" e la pancia "calda"? Lo spiega un esperto della Università Vita e Salute San Raffaele di Milano.

SABATO 10 ORE 10:30

CIBO PER TUTTI? YES WE CAN ENZO SPISNI

Biologo
È un grande esperto di nutrizione e ci guiderà nel cuore degli alimenti e delle sostanze che li compongono. Non solo, però. Oggi sulla Terra vengono prodotte 2.200 calorie a testa, ma non sono distribuite a tutti nello stesso modo: lavorare sugli sprechi alimentari è indispensabile e l'organizzarsi bene nella propria alimentazione aiuta a limitarli.

SABATO 10 ORE 13:00

IL SESSO DEL XXI SECOLO EMMANUELE JANNINI

Medico e sessuologo
Per gli umani l'attività sessuale è sempre meno legata alla riproduzione (e la riproduzione sempre meno legata al sesso). Le conseguenze di questo cambiamento epocale si cominciano già a vedere non soltanto nei comportamenti sessuali ma anche nella società.

SABATO 10 ORE 13:30

SCIENZA IN CUCINA DARIO BRESSANINI

Chimico
Perché il filetto deve cuocere poco? Il latte contribuisce alla produzione di calcio nelle ossa? L'alcol sulle pietanze va fatto evaporare? E la frutta è meglio cotta o cruda? I falsi miti nel piatto verranno sfatati da chi, da molti anni, si batte per una alimentazione consapevole e corretta: cucinare è solo questione di chimica.

SABATO 10 ORE 14:00

WEARABLES GIUSEPPE ANDREONI

Docente di Design of systems for healthcare
Orologi, bracciali, magliette, attrezzi. Basta essere connessi con la rete, l'allenatore del nuovo millennio. E lo sport diventa 2.0. Per tutte le discipline sportive, dal golf al calcio, dall'atletica al nuoto, ci sono sensori e soluzioni hi-tech per perfezionare e potenziare le proprie capacità. Le ultime innovazioni tecnologiche spiegate da un ingegnere elettronico.

SABATO 10 ORE 15:30

DA QUANTO SIAMO QUI STEFANO BENAZZI

Paleoantropologo
L'alba dell'uomo moderno quando è iniziata? Come ha fatto l'homo sapiens a colonizzare l'Europa? Grazie alle ricerche di un gruppo di studio dell'Università di Bologna sono iniziate ad arrivare le prime risposte ai tanti interrogativi ancora da sciogliere sulla nostra unicità che potrebbe aver portato alla scomparsa di tutte le specie arcaiche e all'origine dell'umanità attuale.

SABATO 10 ORE 17:00

QUANDO L'ORIGINALE È UN FALSO NICOLA MAMMARELLA

Psicologo
Che cosa è successo l'altro ieri? Che cosa diceva quell'attore nella prima sequenza del film? Siamo convinti di avere una buona memoria, ma quasi sempre ci sbagliamo. Gli studi di psicologia sperimentale permettono ai ricercatori non soltanto di evidenziare gli errori nei nostri ricordi, ma anche di ricostruire i meccanismi che li causano. Ecco perché, dai ricordi d'infanzia alle testimonianze in tribunale, le memorie sono inaffidabili.

SABATO 10 ORE 19:00

ESERCITAZIONE DI EMERGENZA ROBERTO FACCINCANI

Medico chirurgo
Il coordinatore dell'area chirurgica del Pronto soccorso dell'Ospedale San Raffaele e il suo team vi coinvolgeranno nella simulazione di una emergenza. Imparerete come cavarvela.

DOMENICA 11 ORE 10:30

RICONOSCI QUELLA FACCIA? FEDERICA BIOTTI

Neuroscienziata
Vi è mai successo di incontrare un parente stretto, vostro padre per esempio, o vostro fratello, e non riconoscerlo? Accade a chi è affetto da prosopagnosia, una patologia legata a un deficit cognitivo del sistema nervoso. Gli ultimi studi e le ricerche più interessanti sulla malattia spiegate da una neuroscienziata.

DOMENICA 11 ORE 11:00

TOC TOC, CHE COSA C'È DI LÀ? OLTRE LA MORTE E RITORNO ENRICO FACCO

Anestesista e rianimatore
Con un medico esperto, il punto sulla misteriosa relazione mente-cervello e sulle esperienze di pre-morte, un fenomeno clinico frequente e complesso.

INSTALLAZIONE

ESPLORANDO IL GENOMA

Con i ricercatori del Museo delle Scienze di Trento (dove è in corso la mostra Genoma Umano, quello che ci rende unici), scopri come è fatto il tuo Dna e sperimenta alcune manifestazioni curiose dei caratteri ereditari. Perché percepiamo il gusto dell'amaro in misura diversa? La differente capacità percettiva, per esempio, è un tipico carattere genetico. Fai il test per sapere se sei "non taster", cioè insensibile all'amaro, o se invece non lo sei e fai parte dei "taster".



DOMENICA 10 ORE 13:30

MIO ZIO NEANDERTHAL SILVANA CONDEMI

Paleoantropologa
Un viaggio sorprendente nel nostro passato per conoscere da dove veniamo. Le rivoluzionarie scoperte di una studiosa italiana su Neanderthal, sulla sua capacità tecnica, creativa e di relazioni sociali. Un ritratto destinato a ribaltare completamente l'immagine di un uomo primitivo, rozzo e scimmiesco raccontato sui libri di scuola.

DOMENICA 11 ORE 17:00

QUANT'È DIFFICILE CAMBIARE IDEA NICOLETTA CAVAZZA

Psicologa
Più testardi di così... ve lo hanno mai detto? Alla base della nostra resistenza al cambiamento ci sono meccanismi cognitivi, ma anche affettivi per ridurre l'incertezza ed evitare ambiguità, e comportamenti sociali per sentirsi parte di una comunità. E non solo. Le leve che fanno muovere le nostre opinioni spiegate da una psicologa sempre in prima linea.

DOMENICA 11 ORE 17:30

LE OSSA RACCONTANO LA STORIA DELL'UOMO GIORGIO MANZI

Antropologo
È nel tempo profondo che possiamo cercare le origini della biodiversità umana e trovare il nostro posto nella natura: a partire da ossa e denti fossili, ma anche da siti preistorici e dai dati della paleogenetica, un antropologo racconta il grande viaggio dell'umanità che inizia con i Primati non umani per arrivare all'origine della nostra specie.

PADIGLIONE SPAZIO

Alziamo gli occhi al cielo e prepariamoci alla prossima migrazione.

INSTALLAZIONE

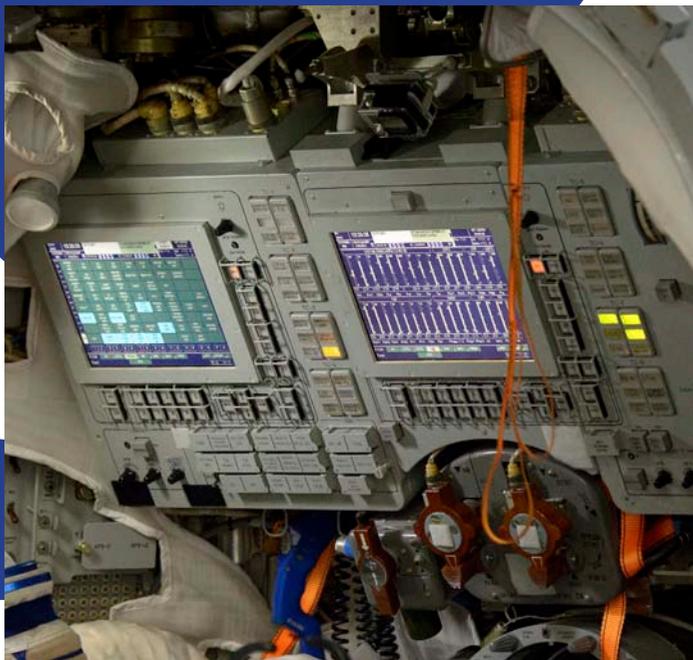
L'UNIVERSO SULLA PUNTA DELLE DITA

L'Inaf, l'Istituto Nazionale di Astrofisica, mette a disposizione un progetto di astronomia inclusiva voluto e sostenuto dai ricercatori non vedenti o ipovedenti: con il solo uso del tatto e dell'udito si potranno scoprire le galassie, la Luna, Marte e i pianeti del Sistema solare. Un percorso emozionante attraverso il quale si potrà davvero osservare il cielo stellato con tutti i sensi.

GIOVEDÌ 8 ORE 11:00

GUERRE STELLARI DA LUCAS A TRUMP FABIO RIGGI

Tenente colonnello dell'Esercito. Un viaggio dietro le quinte della "militarizzazione dello spazio": strategie e tattiche militari in orbita non appartengono soltanto alla cinematografia fantascientifica, ma a un processo iniziato con la Guerra fredda e che continua anche oggi con l'annuncio della Casa Bianca di voler istituire una "space force" come forza armata indipendente.



INSTALLAZIONE

AI COMANDI DI UNA SOYUZ

La Sezione italiana della British Interplanetary Society (Bis), la più antica associazione di astronautica ancora in attività al mondo, mette a disposizione il simulatore Soyuz che permette di eseguire l'avvicinamento e l'aggancio a una stazione spaziale agendo sui particolari comandi che caratterizzano questo intramontabile veicolo spaziale russo, dalla lunga storia e dalla complessa evoluzione.



INSTALLAZIONE

UN PLANETARIO (QUASI) TASCABILE

Una cupola di 6 metri di diametro, quanto basta per immergersi nella volta stellata. Il planetario gonfiabile dell'Inaf, l'Istituto Nazionale di Astrofisica, è piccolo ma super efficiente. Un software e uno speciale proiettore riprodurranno il cielo stellato, che verrà illustrato da esperti con il sottofondo musicale delle colonne sonore di grandi film di fantascienza riprodotte in esclusiva per gli spettacoli messi a punto dall'Istituto.

Attività su prenotazione. Durata 45 minuti
Punto d'incontro Padiglione Ferroviario (Età dai 5 anni in su)

GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO	DOMENICA
ore 16:00	ore 12:30	ore 10:30	ore 10:30
ore 17:30	ore 15:30	ore 12:00	ore 12:00
	ore 17:00	ore 15:00	ore 14:00
	ore 18:30	ore 16:30	ore 15:30
	ore 20:00	ore 18:00	ore 17:00
		ore 19:30	

GIOVEDÌ 8 ORE 13:30

A TESTA IN SU: GLI UOMINI E IL CIELO MARCO BERSANELLI

Astrofisico

In che epoca l'uomo ha cominciato a scrutare il cielo e a porsi mille interrogativi sull'Universo? Con lo scienziato italiano esperto di "volte celesti" scopriremo tante curiosità nascoste nello spazio per capire le emozioni che hanno provato gli uomini guardando le stelle 10mila anni fa, quando la notte era buia per davvero.

VENERDÌ 9 ORE 16:00

SAFARI COSMICO JADER MONARI

Ingegnere elettronico del Cnr

Le numerose scoperte astronomiche degli ultimi anni hanno contribuito alla crescita di una nuova branca della scienza: l'astrobiologia. Che indaga sull'origine, l'evoluzione e la diffusione della vita nell'Universo, utilizzando anche strumenti potentissimi e sofisticati. Sul palco, tutte le ultime novità in materia.

VENERDÌ 9 ORE 18:30

UN TUFFO NEL SOLE LUCA GIOVANNELLI

Astrofisico

Le tecnologie che usiamo tutti i giorni possono essere influenzate dall'attività magnetica del Sole. Non a caso, la scienza pone grande attenzione a questo fenomeno. E, allora, saliamo tutti a bordo di una sonda immaginaria assieme a un astrofisico per avvicinarci sempre più al nucleo solare e per comprenderne i meccanismi.

INSTALLAZIONE

PASSEGGIATA SU MARTE

Esplorare il pianeta rosso come se davvero fossimo lì. Grazie alla tecnologia Virtual Space System, a Focus Live si entrerà in modalità "realtà virtuale" per visitare Marte. Due saranno le stazioni messe a disposizione dei visitatori dalla Mars Society. Si chiamano Motivity e Motigravity e in entrambe si indosseranno una maschera per il viso e si impugneranno dei joystick. I dispositivi ci porteranno su Marte facendoci provare la sensazione fisica di camminare in condizioni di gravità ridotta.

GIOVEDÌ 8 ORE 14:00

TOCCA CON MANO L'UNIVERSO STEFANIA VARANO

Public Outreach and Education Officer INAF

Per viaggiare tra le stelle non è indispensabile avere il dono della vista. Lo dimostrano gli Emisferi Tattili dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, ideati per far conoscere l'Universo toccandolo con le dita.

INSTALLAZIONE

ALLUNAGGIO CON PLAYSTATION

The Martian-VR Experience è un'avventura interattiva e coinvolgente per condividere la prospettiva dell'astronauta Mark Watney nella sua missione spaziale e rivivere le scene chiave del film di Ridley Scott, in un ambiente di realtà virtuale a 360 gradi. Il giocatore dovrà portare a termine dei compiti per aumentare le proprie chance di sopravvivenza, volando sulla superficie di Marte e guidando un rover attraverso i crateri del pianeta rosso.

Apollo 11 VR è invece la storia del più grande viaggio mai fatto dal genere umano, la missione spaziale che per prima portò l'uomo sulla Luna. Utilizzando audio e video dell'archivio originale insieme con riproduzioni accurate della navicella spaziale si partirà per vivere un'esperienza indimenticabile vivendo mille emozioni e ricordando la grande impresa degli astronauti americani Neil Armstrong e Buzz Aldrin.

SABATO 10 ORE 16:00

A CACCIA DI ESOPIANETI ROBERTO RAGAZZONI

Astronomo

Il primo a ipotizzare la loro esistenza è stato Isaac Newton; oggi sappiamo che ci sono. Tra poco, i pianeti extrasolari saranno scrutati attraverso le ottiche potentissime, tutte italiane, dei telescopi installati su un satellite che sarà lanciato in una prossima missione. A raccontare i particolari, lo scienziato che ha guidato il team di esperti.

SABATO 10 ORE 17:30

VITA DA SONDA LUCA PERRI E STEFANO DEBEI

Astronomi

Sono piccole navicelle spaziali senza equipaggio che, cariche di strumenti di osservazione, viaggiano lontano dalla Terra per esplorare lo spazio. La più famosa è Cassini: in missione per 20 anni ha trasmesso una quantità enorme di dati scientifici. Le prossime si preparano a "toccare" il Sole. Tutti i dettagli da due astronomi italiani.

PADIGLIONE SCIENZA

Da Prometeo a Icaro... L'uomo, le sue sfide e il fuoco della conoscenza.



INSTALLAZIONE

SUL LUOGO DEL DELITTO CON I RIS

Arrivano tra i primi sul teatro di un delitto, analizzano i reperti e sono in grado di determinare una svolta nelle indagini. Sono i Ris, il reparto investigazioni scientifiche dell'Arma dei carabinieri, pronti a dimostrare le loro sofisticate tecniche di ricerca ai visitatori di Focus Live. Nell'area delle installazioni troverete una delle più classiche "scene del crimine" imbrattata di sangue (di origine animale, ovviamente) e gli investigatori intenti a non perdere neanche una traccia.

GIOVEDÌ 8 ORE 12:00

IDENTIKIT DI UN ALIENO

MARCO FERRARI

Giornalista e divulgatore

La fantascienza li ha descritti in mille modi anche se per molti di noi l'extraterrestre per eccellenza resta ET. Eppure la scienza continua a interrogarsi su che aspetto potrebbe avere un alieno. Per i biologi potrebbe avere caratteristiche proprie, del tutto diverse da quelle di un animale o da una pianta terrestre...

GIOVEDÌ 8 ORE 13:00

E SE INVECE... LE BIZZARRIE DELLA FISICA

MAURO GAFFO

Giornalista scientifico

La nostra esistenza era inevitabile? Decisamente no. Il genere umano si è affacciato alla vita solo grazie a una serie di circostanze: sarebbe bastato qualche decimale in più o in meno nelle costanti della fisica, un piccolo spostamento nell'orbita del nostro pianeta, la mancanza della Luna che noi non ci saremmo.

GIOVEDÌ 8 ORE 15:00

COSA RENDE ABITABILE LA TERRA? STORIE DEL NOSTRO E DEGLI ALTRI MONDI

ANTONELLO PROVENZALE

Direttore dell'Istituto di Geoscienze e Georisorse del Cnr

Esistono gli extraterrestri? Siamo soli nell'Universo? Quali sono le caratteristiche dei pianeti al di fuori del nostro sistema solare che possono favorire la presenza, o almeno la possibilità, di forme di vita? Scenari che appartengono sempre meno alla fantascienza raccontati da chi li studia tutti i giorni.

VENERDÌ 9 ORE 12:00

LA FISICA DEGLI OGGETTI QUOTIDIANI

NICOLA NOSENGO

Scrittore, giornalista e divulgatore

Come funziona la macchinetta del caffè? Perché le biciclette non cadono a terra quando pedaliamo? I "miracoli" di ogni giorno che rendono la nostra vita così com'è: li abbiamo sotto gli occhi ma non ce ne accorgiamo. Conoscere le leggi fisiche che li rendono possibili è anche un modo per vivere meglio.

VENERDÌ 9 ORE 14:30

IL VIRUS È UNO ZOMBIE

ANTONIO PIRALLA E FAUSTO BALDANTI

Virologi del Policlinico San Matteo di Pavia

Un virus potrebbe sterminare l'umanità? Per sapere se il nostro pianeta rischia di essere popolato dai "morti viventi" basta seguire l'intervento di due scienziati, virologi di grande fama, pronti a svelare se esistono virus misteriosi in grado di provocare gravissime epidemie, fatali per il genere umano.

VENERDÌ 9 ORE 18:00

SOPRA LA DIGA LA CAPRA CAMPA

ALBERTO MINETTI

Fisiologo

Perché alcuni uccelli e lucertole corrono sulla superficie dell'acqua solo se sono piccoli? Quale è la loro dimensione critica? Noi umani a quali condizioni potremmo farcela? Con un fisiologo e accademico dei Lincei storie scientifiche che coinvolgono sport, biomeccanica, locomozione, fisiologia comparata, effetti di differenti gravità, modelli matematici e computazionali, scienza dell'esercizio fisico.

SABATO 10 ORE 12:00

DOV'È L'ANTIMATERIA

LORENZO CACCIANIGA

Fisico

Ha un nome esotico che evoca scenari fantascientifici o addirittura catastrofici. E invece per gli scienziati è molto meno misteriosa di altri componenti dell'Universo come la materia oscura con cui è spesso confusa. Ma che cos'è realmente? Che segreti nasconde? La sua storia sorprendente raccontata da un fisico.

INSTALLAZIONE

LA SALA DI CONTROLLO DEL PIANETA TERRA

Con il Joint Research Centre (Jrc) potrete fare un'esperienza in realtà virtuale sul Globo terrestre grazie all'ausilio di visore e di guanti tattili, ma non basta. Potrete anche entrare virtualmente nella Stanza di Gestione delle Crisi della Commissione Europea per monitorare in tempo reale gli eventi, disastri naturali compresi, che accadono nell'intero pianeta, mentre con lo "smart grid tool" scoprirete come sarà prodotta e trasportata l'energia del futuro.



shutterstock

INSTALLAZIONE

VAI D'ACCORDO CON IL PARTNER? TE LO DICE IL CASCO NEURALE

È tutta una questione di sintonizzazione. Per sapere quanto affiatamento c'è con un'altra persona, a Focus Live arriva l'Hyperscanning, un metodo attraverso il quale più persone interagiscono tra loro mentre i loro cervelli sono simultaneamente scansionati. Una tecnologia che permette di studiare le risposte cerebrali alla base di importanti interazioni sociali illustrata dagli esperti della Research Unit in Affective and Social Neuroscience dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

SABATO 10 ORE 14:30

DAL TEOREMA DI PITAGORA ALLE TRASMISSIONI DIGITALI: STORIA DI UN'IDEA MATEMATICA

GIUSEPPE MINGIONE

Matematico

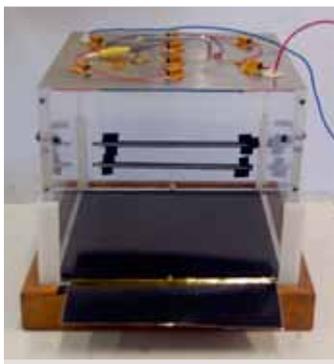
Cateti, quadrati, ipotenusa... tutti conoscono il teorema di Pitagora. Ma pochi sanno che questa antica idea ha avuto sviluppi insospettabili che hanno portato a molte applicazioni, dai sintetizzatori di suoni ai file jpeg, mpeg e altri formati digitali.

SABATO 10 ORE 18:00

**CACCIATORI DI ONDE
GIOVANNI LOSURDO**

Fisico dell'Istituto nazionale di Fisica nucleare di Firenze

È una delle più importanti scoperte di questo decennio e potrebbe aprire le porte a nuove conoscenze. Le ricerche e gli esperimenti che hanno portato a confermare l'esistenza delle onde gravitazionali saranno illustrati dallo scienziato che ha coordinato il team di ricercatori del progetto italo-francese Advanced Virgo.



INSTALLAZIONE

**TRACCIA LE
PARTICELLE CON
L'INFN**

Nonostante la "camera a nebbia" sia stata inventata oltre cent'anni fa, rimane probabilmente il più spettacolare tra i modi di vedere le particelle elementari: nella nebbiolina formata tramite differenze di temperatura o di pressione le particelle lasciano infatti una traccia di goccioline, perfettamente visibili a occhio nudo. Dalle dimensioni delle tracce, inoltre, è possibile capire che tipo di particella le ha lasciate: elettroni, nuclei o altre ancora, più "esotiche".

DOMENICA 10 ORE 11:30

**LA MENTE QUANTICA
PEPPE LIBERTI E MARCO FERRARI**

Fisico, giornalista di Focus

La meccanica quantistica è stata usata per decifrare molti aspetti del mondo che ci circonda, dalla fotosintesi alla migrazione degli uccelli fino al più arcano nucleo del cervello, la coscienza. Ma nasconde ancora molti misteri. Ce li svelerà un fisico con la passione per la divulgazione scientifica.

INSTALLAZIONE

IN VIAGGIO NELLA TAVOLA PERIODICA

Uno spazio dove si potrà compiere, virtualmente ma anche con esperienze sensoriali, un viaggio che parte dal mondo microscopico degli atomi della Tavola Periodica degli Elementi, passando alle molecole naturali e di sintesi, alle nanostrutture e per arrivare ai materiali e alle sostanze di cui ci circondiamo e delle quali facciamo uso quotidiano. È il percorso della chimica, mostrato dal Dipartimento di Scienze chimiche dell'Università di Padova.



DOMENICA 11 ORE 10:00

**LA GEOMETRIA
DELLA DIVINA
COMMEDIA**

FURIO HONSELL

Matematico e divulgatore scientifico

Come mai le macchie d'acqua sulla camicia bianca appaiono scure anche se è proprio l'acqua a essere usata per lavare le macchie scure? Partendo da questa provocazione, un matematico "impertinente" ci farà conoscere gli ultimi capitoli del Paradiso della Divina Commedia di Dante da una prospettiva insolita.

INSTALLAZIONE

**L'ODISSEA DI UN
LACTOBACILLO**

Sperimentiamo per mezzo di una installazione di realtà virtuale il viaggio dei fermenti lattici nell'organismo, dalla bocca attraverso lo stomaco fino all'intestino. L'esperienza è costruita per spiegare la resilienza del *Lactobacillus casei* Shirota (LcS), il fermento vivo alla base dei prodotti probiotici Yakult.

DOMENICA 10 ORE 18:00

**I NUMERI SONO
DENTRO DI NOI**

MARCO ZORZI

Neuroscienziato

Siete bravi in matematica? È perché avete il senso dei numeri. Ma è una dote che abbiamo (quasi) tutti: perfino gli animali, senza alcun addestramento, hanno il senso dei numeri e le stesse capacità le riscontriamo negli umani, già a poche ore dalla nascita.

QUI C'È SCIENZA (NON MAGIA)

Da un fermento scoperto più di 80 anni fa in Giappone, una bevanda che riequilibra la flora intestinale.

Yakult nasce in Giappone più di 80 anni fa. Nel 1930, infatti, il dottor Shirota, scienziato e microbiologo giapponese, riuscì a selezionare e coltivare un particolare fermento probiotico in grado di sopravvivere ai succhi gastrici e di raggiungere vivo l'intestino, favorendo così l'equilibrio della flora intestinale. Si tratta del *Lactobacillus casei* Shirota (LcS), l'esclusivo fermento probiotico di Yakult che dallo scienziato prese il nome con cui è conosciuto ancora oggi. Con l'intento di rendere questo fermento probiotico accessibile a quante più persone possibili, il dottor Shirota lavorò alla realizzazione di una bevanda dal gusto fresco e delicato, dove il ceppo probiotico LcS potesse trovare al contempo una matrice ideale per la sua crescita.

Da queste intuizioni nacque Yakult, bevanda a base di latte vaccino, realizzata grazie a un processo di fermentazione lento che dura ben 7 giorni e che avviene a opera unicamente del fermento probiotico LcS. L'esclusiva bevanda viene oggi venduta in 38 Paesi nel mondo e consumata ogni giorno da oltre 39 milioni di persone. In Italia, Yakult è presente dal 2007 e oggi sono disponibili tre versioni dell'omonimo prodotto: Yakult Original, Yakult Light (con il 37% in meno di zuccheri - 67% in meno di calorie - rispetto a Yakult Original) e Yakult Plus (con fibre e vitamina C, che contribuisce al buon funzionamento del sistema immunitario). Da sempre, l'azienda dedica una particolare attenzione ad attività educazionali volte a promuovere il benessere e la diffusione di corretti stili di vita tra la popolazione.



IN REALTÀ AUMENTATA NEL CORPO

NEI PADIGLIONI DEL FESTIVAL

A Focus Live i visitatori avranno la possibilità di scoprire il mondo dei probiotici e il lungo "viaggio" che i fermenti LcS percorrono nel nostro organismo prima di arrivare vivi nel nostro intestino. Presso lo spazio dell'azienda potrete trovare delle postazioni interattive che, usando la "magia" della realtà aumentata, consentiranno di scoprire la scienza racchiusa in ogni bottiglietta di Yakult.

PADIGLIONE TECNOLOGIA

Potenti strumenti per migliorare la vita. Amici o nemici? Governiamoli bene.



INSTALLAZIONE

ADDESTRATI A SOPRAVVIVERE

Addestrarsi a combattere come fanno i soldati dell'Esercito italiano. A Focus Live arriva il sistema di simulazione con il quale si combatte stando chiusi in una stanza: basta indossare un paio di occhiali, dei sensori ed entrare in modalità realtà virtuale. Il Live-Virtual Home Station Training è un sistema innovativo che consente alle unità di sperimentare molteplici scenari operativi, anche non prettamente militari, con il minimo impatto ambientale e la massima sicurezza del personale.



INSTALLAZIONE

AZIONI SIMULATE, EMOZIONI VERE

La realtà virtuale immersiva, grazie al Laboratorio di Robotica Percettiva (PERCRO) dell'Istituto Sant'Anna di Pisa, sbarca a Focus Live. I visitatori potranno prendere parte a un esperimento indossando un caschetto e interagendo con lo scenario circostante. Ogni istante verrà "registrato" da una serie di sensori per comprendere se le emozioni delle persone possano essere differenti a seconda dell'aspetto dell'interlocutore.

GIOVEDÌ 8 ORE 11:00

REALTÀ VIRTUALE: LA SICUREZZA NON È MAI STATA COSÌ REALE

DEBORA STEFANI

Salute, Sicurezza e Ambiente
E-Distribuzione

Noi diamo per scontato che azionando un interruttore si accenda una lampadina, o che inserendo la spina nella presa elettrica la lavatrice si metta in azione. E invece far arrivare l'elettricità nelle case è un compito complesso e a volte rischioso: ce lo descrive una manager della più grande rete di distribuzione elettrica italiana con l'aiuto di visori di realtà virtuale.

VENERDÌ 9 ORE 13:30

SCOPRI CHE COSA MANGI CON IL DNA

VALERIO JOE UTZERI

Agrotecnologo

Grazie alla genetica si può mangiare in maniera sana, sapendo cosa c'è nel piatto. Un esperto in scienze e tecnologie agroalimentari illustrerà un sistema innovativo per autenticare tutta la filiera con l'analisi del Dna degli alimenti identificando ingredienti, allergeni ed eventuali patogeni presenti e proteggendo i consumatori dalle frodi.

SABATO 10 ORE 11:00

IL FUTURO È UNA PILA

SILVIA BODOARDO

Chimica

Batteria protonica, al sodio, al potassio, di vetro, al litio. Il mondo scientifico pone grande attenzione alle pile che in futuro alimenteranno le apparecchiature elettriche, manipolate da noi ogni giorno come i telefonini, con l'obiettivo di ridurre le emissioni nocive per l'uomo e per l'ecosistema nel quale viviamo.

VENERDÌ 9 ORE 11:00

WATSON, L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL CLOUD IBM

ALESSANDRO LA VOLPE

Vice President Ibm Cloud

Watson è il sistema di intelligenza artificiale creato nei laboratori di ricerca di Ibm. È in grado di comprendere e analizzare una immensa quantità di dati, di capire il linguaggio naturale delle persone, e soprattutto di imparare dall'esperienza. Ma, in pratica, in quali modi riesce a rendersi utile e a collaborare con gli umani?

VENERDÌ 9 ORE 17:00

GEPPETTO INSEGNA A PARLARE A PINOCCHIO

ANGELO CANGELOSI

Professor of Machine Learning at Robotics all'Università di Manchester

È il momento della robotica evolutiva. Uno tra i maggiori esperti del settore di fama internazionale illustrerà gli ultimi studi sull'intelligenza artificiale e la sua interazione con la mente umana attraverso l'elaborazione del linguaggio, illustrando modelli sperimentali e risultati ottenuti.

DOMENICA 11 ORE 16:00

GRAFENE IL SUPERMATERIALE VITTORIO PELLEGRINI

VITTORIO PELLEGRINI

Direttore del Graphene Labs dell'Istituto italiano di tecnologia

Ha la resistenza del diamante e la flessibilità della plastica e potrebbe rivoluzionare il mondo. Sono mille le applicazioni tecnologiche del grafene. È già studiato e utilizzato in pneumatici, caschi, racchette da tennis, componenti per il settore aerospaziale e in quello dell'energia. Uno dei massimi esperti ci racconta gli sviluppi futuri.



INSTALLAZIONE

UN CENTAURO CI SALVERÀ

A Focus Live arriva il robot Centauro, messo a punto dall'IIT di Genova nell'ambito dell'omonimo progetto finanziato dalla Commissione Europea, per sviluppare un sistema robotico in grado di aiutare i soccorritori dopo catastrofi di origine naturale o umana. Per controllarlo viene utilizzata una console di comando remoto che mette in grado di pilotare in sicurezza il Centauro da un luogo lontano dalla zona dove si sta svolgendo l'intervento d'emergenza.

DOMENICA 11 ORE 12:30

NANOTECNOLOGIE ROBERTO CINGOLANI

Direttore dell'Istituto italiano di tecnologia (IIT) di Genova

Cosa sono e a cosa servono? Non c'è settore della fisica, della biologia, della chimica, dell'informatica, della medicina che non sia stato toccato da questa straordinaria rivoluzione tecnologica che ha aperto la strada alla cura di malattie genetiche come alla fabbricazione di nuovi materiali. Gli sviluppi futuri con uno dei maggiori esperti.

DOMENICA 11 ORE 14:30

AUTOMOTIVE

Un esperto di Volvo affronterà alcuni aspetti chiave della tecnologia automotive, portando l'attenzione sull'importanza delle persone che guidano le auto. Il tutto in uno scenario futuro che è già iniziato ma che è comunque affascinante delineare.

DOMENICA 11 ORE 15:30

LA MATEMATICA DEL CUORE ALFIO QUARTERONI

Docente di Analisi numerica al Politecnico di Milano

Da alcuni anni la matematica contribuisce alla migliore comprensione del comportamento dei processi che regolano il nostro organismo. I modelli, basati su equazioni, suggeriscono la terapia e l'intervento chirurgico più appropriato. Le sorprendenti ricerche di un matematico sul sistema cardio-circolatorio umano.

INSTALLAZIONE

I ROBOT EMOTIVI

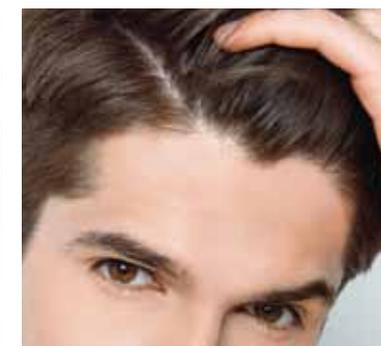
Giocare con i robot. Direttamente dal laboratorio AI & Robotics del Politecnico di Milano arriva Ighor, un attaccapanni gentile pronto a inseguirti se non gli lascerete la giacca, una tartaruga che respira con il ritmo del battito cardiaco di chi l'abbraccia e Siid, un fiore con un interno di pelliccia che si muove e che reagisce emotivamente al tocco o alla vicinanza: si può spaventare, arrabbiare, disgustare. Dipende da voi.

LA SOLUZIONE
CHE NON C'ERA

ANNURCA

LA MELA CHE AIUTA I CAPELLI

Viene dal Dipartimento di Farmacia dell'Università di Napoli Federico II la nuova scoperta anticaduta: un complesso naturale estratto dalla Melannurca Campana Igp. Ce ne parla il direttore del Dipartimento, il professor Ettore Novellino



In ambiente scientifico, da anni si studia il potenziale, come agente di crescita dei capelli, di una sostanza contenuta nelle mele, la Procianidina B, un polifenolo», premette il professor Novellino. «Le nostre ricerche hanno individuato nella varietà Annurca, originaria della Campania, la più elevata concentrazione di questo principio attivo. La sua caratteristica? Contrastare la caduta dei capelli, favorendone sia la ricrescita, sia il rafforzamento. Dopo anni di studi e test clinici, la nostra équipe ha scoperto, sviluppato e testato **AnnurtriComplex®**, un complesso di origine del tutto naturale a base di procianidine», annuncia lo specialista. «Test clinici ne hanno dimostrato l'efficacia su bulbi vitali: dallo studio clinico pubblicato sulla rivista *Journal of Medicinal Food*, è emerso che già **dopo 60 giorni di trattamento il complesso è in grado di favorire un aumento di circa il doppio del numero di capelli per cm² di cute e di incrementare di circa un terzo sia il peso dei capelli, sia il loro contenuto di cheratina.** Si notano benefici anche per le unghie. Il tutto senza alcun incremento dei peli e senza i possibili effetti collaterali dei prodotti farmaceutici chimici».

Effetti di AnnurtriComplex® sui capelli

	T30	T60
N° capelli/cm²	+60,1%	+125,0%
Peso capelli (mg)	+25,7%	+42,1%
Contenuto di cheratina (mg)	+23,5%	+40,1%

TEST™ EFFETTUATO SU 250 SOGGETTI SOMMINISTRANDO 2 CPS DIE. 116 UOMINI E 134 DONNE; ETÀ 30/83 ANNI.



Risultati dello Studio monocentrico, randomizzato, cross-over, verso placebo, della durata di 16 settimane condotto su 250 volontari sani con alopecia moderata, i quali hanno assunto 2 capsule acido-resistenti/die contenenti in totale 800 mg di estratto procianidinico oligomero di Melannurca Campana Igp **AnnurtriComplex®**



Qualità dei contenuti certificati da: **NutraPharmaLabs**
Dipartimento di Farmacia Università degli Studi di Napoli Federico II

www.annurtricomplex.it

PADIGLIONE TERRA

Ambiente: il nostro destino è nelle nostre mani. Ricordiamo che il pianeta ci sopravviverà.

GIOVEDÌ 8 ORE 14:30

NEL CUORE DI UN URAGANO DANIELE MOCIO

Tenente colonnello dell'Aeronautica militare
È uno dei meteorologi più amati d'Italia, il Bernacca televisivo del nuovo secolo. Stavolta, però, sul palco di Focus Live non ci racconterà che tempo farà domani, ma ci porterà, con la sua consueta ironia e competenza, dentro i più violenti fenomeni atmosferici spiegandoci come si formano, con quale velocità si muovono e come si possono prevedere.

GIOVEDÌ 8 ORE 15:30

CHE ORE SONO? IL TEMPO CHE PASSA NEGLI ANIMALI CLARA PALESTRINI

Etologa
Quante volte il nostro cane ci ha stupito per il senso del tempo? La percezione dipende da quanto rapidamente il sistema nervoso elabora le informazioni sensoriali, ma non solo. La misurazione dell'ora che passa e i parametri che gli animali usano per farlo sono le prossime sfide della cronobiologia e dello studio del loro comportamento.



INSTALLAZIONE

DAGLI OCEANI PRIMORDIALI ALLA VETTA DELL'EVEREST

Nella postazione di Playstation VR, First Life del naturalista britannico David Attenborough promette una esperienza di realtà virtuale immersiva unica e conduce negli oceani Cambriani di 540 milioni di anni fa, mentre la voce dell'autore racconta l'alba della vita, facendo interagire con le straordinarie creature marine che popolavano gli oceani preistorici.

In un'altra postazione, scopri invece che cosa si prova a scalare il monte Everest immergendoti in prima persona nelle ambientazioni che accompagnano la tua ascesa verso la vetta del mondo. La spedizione che parte dal campo base attraverso le temibili cascate Khumbu, scala il vertiginoso Lhotse Face e supera l'insidioso Hillary Step.

INSTALLAZIONE

IL SEME E LE FARINE

Se amate la natura e siete appassionati di piante e del mondo che le circonda non potete non fermarvi all'installazione proposta dalla Facoltà di Scienze agrarie, alimentari e ambientali dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Gli scienziati e i ricercatori dell'ateneo mostreranno gli sviluppi degli studi sulle colture agricole.

GIOVEDÌ 8 ORE 16:00

LA TERRA: SALVATA DAL PROGRESSO?

GIUSEPPE ONUFRIO
Direttore di Greenpeace Italia
Raffreddare la Terra per ridurre l'impatto del riscaldamento globale. Si può? E come? Puntando sull'innovazione tecnologica certamente, ma non basta. A illustrare progetti e strategie e a spingere i governi dei Paesi più potenti del mondo a impegnarsi in politiche di salvaguardia sarà un fisico e ricercatore da sempre in prima linea per la tutela dell'ambiente.

GIOVEDÌ 8 ORE 16:30

IL CLIMA CHE CI ASPETTA: CHE MONDO SARÀ NEL 2100

JACOPO GABRIELI
Glaciologo del Cnr
Tra un secolo la Terra potrebbe avere un aspetto molto diverso da quello che conosciamo oggi. Inquinamento, cambiamenti climatici e il graduale scioglimento dei ghiacci impatterà sui territori e avrà effetti sulla nostra vita quotidiana. Con un esperto del Cnr il punto sugli studi più recenti e le previsioni per il futuro.

VENERDÌ 9 ORE 10:30

QUELL'UCCELLO È UN DINOSAURO CRISTIANO DAL SASSO

Paleontologo
È un "cacciatore" di dinosauri, un esperto che il mondo ci invidia. Insieme a lui, scienziato e paleontologo, andremo a conoscere Ciro, il papà degli uccelli moderni vissuto milioni di anni fa in un ambiente ostile popolato da animali giganteschi i cui resti oggi vengono studiati con l'uso delle nuove tecnologie che uniscono genetica, etologia e geologia.

VENERDÌ 9 ORE 12:30

LE BALENE CI SALVERANNO MADDALENA JAHODA

Biologa
Sono veri e propri "campanelli d'allarme" per i problemi ambientali, svolgono perfino un ruolo importante nell'abbattimento dei gas serra. Sono molto più simili a noi di quanto pensiamo. Lo racconterà con perizia scientifica e passione ambientalista una biologa, esperta di cetacei, da sempre in prima linea nella difesa dei grandi mammiferi marini.



INSTALLAZIONE

L'ORTO BOTANICO PIÙ ANTICO DEL MONDO

Storie di piante in viaggio. Alla scoperta della biodiversità del pianeta. Attraverso una serie di postazioni interattive i visitatori potranno "entrare" nell'Orto Botanico di Padova, il più antico del mondo, voluto dalla Serenissima Repubblica di Venezia per la coltivazione di piante medicinali. Oggi è un gioiello di tecnologia e architettura, un luogo preposto non soltanto alla conservazione e alla catalogazione delle specie vegetali, ma anche e soprattutto alla ricerca scientifica.

VENERDÌ 9 ORE 13:00

GLI INVASORI EUGENIO GERVASINI

Agronomo del JRC Ispra
Dai mari ai campi agli stagni, gli alieni sono tra noi: animali e piante di altri continenti invadono l'Europa. Con quali conseguenze? Ce lo spiega uno specialista del Joint Research Centre dell'Unione Europea di Ispra.



INSTALLAZIONE

SE LA TERRA TREMA

Capire cosa succede durante un terremoto in base alla sua intensità. L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia mette a disposizione del pubblico di Focus Live un simulatore: 6 persone possono salire sulla piattaforma e sentire il movimento provocato da una scossa.

SPECIAL EVENT

Domenica 11 novembre alle ore 15:00, accanto al simulatore ci sarà anche un incontro con due tra i massimi esperti di terremoti e vulcani dell'INGV: Gianluca Valensise e Giovanni Macedonio.

POWERED BY GENERTEL

VENERDÌ 9 ORE 14:00

ERE SOTTOGHIACCIO CARLO BARBANTE

Docente dell'Istituto per la dinamica dei processi ambientali - Cnr
Il ghiaccio ha una memoria, conserva il racconto dei cambiamenti climatici di tutti i tempi. A rivelare le tecniche sofisticate di ricerca è uno dei massimi esperti in materia che si occupa da anni di ricostruzioni climatiche attraverso la raccolta e lo studio delle "carote di ghiaccio", campioni prelevati in profondità nelle calotte polari.

VENERDÌ 9 ORE 16:30

**STORIE DI PIANTE
E DI UMANI: IL
GIARDINO DELLA
BIODIVERSITÀ DI
PADOVA**

TELMO PIEVANI

Filosofo

Voluto dalla Serenissima Repubblica di Venezia per la coltivazione di piante medicinali, è stato completamente riprogettato e rifatto. Telmo Pievani, che è stato uno degli artefici del progetto, ci racconta a che cosa serve un paradiso verde come quello di Padova e che ruolo hanno gli orti botanici nella conoscenza e nella difesa dell'ambiente.

SABATO 10 ORE 10:00

**FORZA E FRAGILITÀ: I GRANDI PREDATORI
NELLA STORIA DELLA VITA**

MASSIMO BERNARDI

Paleontologo

Velocità, coordinazione e strategia sono le loro caratteristiche principali, ma sono anche vulnerabili soprattutto nelle prolungate crisi ambientali e di biodiversità. In un dialogo tra passato e presente alcuni dei più grandi predatori di tutti i tempi ci racconteranno le loro storie facendoci riflettere sulla fragilità che si nasconde anche nel più forte.

SABATO 10 ORE 16:30

**IL PASSATO CI AMMONISCE: LE GRANDI
ESTINZIONI DEL PALEOCENE-EOCENE**

SIMONETTA MONECHI E SIMONE GALEOTTI

Paleoclimatologa e paleontologo

La temperatura terrestre si alzò rapidamente e migliaia di specie viventi si estinsero. Capire quello che accadde 55 milioni di anni fa ci aiuta a prevedere molto bene ciò che rischiamo nel nostro futuro.

SABATO 10 ORE 18:30

**UN GENE PER
SALVARCI DALLA
MALARIA**

ANDREA CRISANTI

Biologo

Il vaccino tarda ad arrivare, le zanzariere non bastano, bonificare l'Africa sembra un'impresa impossibile. Ma per sconfiggere la malaria c'è una nuova speranza che arriva direttamente dalla frontiera più avanzata della tecnologia. Ce ne parla un biologo con il pallino per la genomica e la divulgazione scientifica.

INSTALLAZIONE

**L'ALBERO DI
ERCOLANO**

Un colorato albero di mele accoglierà i visitatori nello spazio di Annurkap dove si potranno scoprire tutti i segreti della Melannurca, di origini antiche, coltivata in Campania da almeno due millenni: è raffigurata persino nei dipinti rinvenuti negli scavi di Ercolano. Un monitor trasmetterà un videoracconto sulle proprietà di questo frutto il cui estratto è usato contro la calvizie.

DOMENICA 11 ORE 13:00

**ORA FACCIO UNA
TAC ALLA GIRAFFA**

**DAMIANO
STEFANELLO**

Chirurgo e oncologo veterinario

Anche la tigre può fare una Tac. Certo, per l'elefante è più difficile, ma l'innovazione tecnologica per la diagnosi e la cura degli animali ha fatto passi da gigante negli ultimi 15 anni così come è mutato il ruolo di cani, gatti, cavalli nella vita dell'uomo. Ce lo racconta un ricercatore clinico conosciuto e apprezzato in Italia e all'estero.

DOMENICA 11 ORE 16:30

**CADUTA DEI CAPELLI: LA SOLUZIONE
NATURALE DALLA MELANNURCA CAMPANA**

ETTORE NOVELLINO

Professore ordinario di Chimica farmaceutica e tossicologica, Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi Federico II di Napoli

Studi scientifici effettuati dal Dipartimento di Farmacia dell'Università Federico II hanno evidenziato come le procianidine oligomeriche, una classe di polifenoli naturali presenti nel mondo vegetale e in particolare nella Melannurca, siano in grado di promuovere la crescita delle cellule epiteliali dei capelli.

POWERED BY ANNURKAP

INSTALLAZIONE

**IDROPONICA
NEL TUBO**

Un progetto di ricerca che si occupa di sviluppare sistemi innovativi destinati all'agricoltura: a Focus Live arriva Agritube di Bloom Project, ovvero un sistema di idroponica semplificato che utilizza risorse primarie e riduce gli sprechi. I visitatori potranno osservare tutte le fasi della crescita delle piante all'interno del sistema, dalla germinatura fino alla piena maturazione.



SE L'ATENEO È DIGITALE

Dieci corsi di laurea e 380 master da seguire via web. Flessibili, in gruppo, e con i migliori docenti.

Oltre 75mila studenti, 75 sedi d'esame, 600 poli didattici: l'Università Telematica Pegaso in 12 anni di vita ha costantemente arricchito la propria offerta formativa e oggi conta su oltre 380 master e corsi di perfezionamento, qualificate certificazioni informatiche e linguistiche e 6 Accademie. Anche Pegaso sarà a Focus Live per raccontarsi, declinando tutte le sue potenzialità. Attraverso lo studio a distanza, utilizzando tecnologia innovativa nell'ambito dell'e-learning, propone infatti 10 corsi di laurea: Giurisprudenza, Ingegneria Civile, Scienze Turistiche, Economia Aziendale, Scienze Motorie, Scienze dell'Educazione e della Formazione, Scienze Pedagogiche,

Management dello Sport e delle Attività Motorie, Scienze Economiche, Ingegneria della Sicurezza. L'Università Telematica Pegaso si è saputa imporre per aver introdotto e consolidato una nuova didattica, fatta di linguaggi ibridi, inclusivi, aperti alla contaminazione dei saperi e alle diverse realtà produttive del Paese. Il presidente, Danilo Iervolino, tiene a sottolineare che la telematica «come didattica si avvale di strumenti plurimi, sincroni e asincroni, più o meno interattivi come aule virtuali, forum, web conference, chat, social media, che stimolano il confronto e la collaborazione tra studenti». Uno dei valori aggiunti di studiare con Pegaso è quello di poter avere come docenti personalità di spicco della società, che

hanno sposato la filosofia dell'Ateneo e soprattutto la missione, mettendo la propria esperienza al servizio della crescita culturale degli studenti. Si tratta di docenti delle più prestigiose università italiane, professionisti dei diversi settori formativi e professionali, figure autorevoli della società civile ed esponenti del mondo della cultura. E nell'ottica di una presenza sempre più importante non solo nell'universo digitale ma anche in tutti i suoi collegamenti con l'economia reale, l'Università ha partecipato a una newco con Unioncamere per il rilancio dell'Universitas Mercatorum, fondata dodici anni fa dalle Camere di commercio, e ha stretto un accordo con Digital Magics, business incubator quotato in Borsa, per istituire la prima Startup University italiana.

FAI IL TEST AL FESTIVAL

**UN ASSAGGIO PER SCEGLIERE
IL PERCORSO CHE FA PER TE**

Provare per credere. L'Università Telematica Pegaso apre virtualmente le proprie aule ai visitatori di Focus Live. Nella sala delle Cavallerizie si troveranno 10 postazioni fisse con pc e tablet (compatibili con iOS e Android) a disposizione degli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie di secondo grado che potranno accedere alla piattaforma dell'Università per seguire un corso d'esame, assistere alle video-lezioni, usare il materiale in pdf e sostenere un test. Alla fine della simulazione, riceveranno un attestato di partecipazione.

Tra le migliori università telematiche, Pegaso ha come fine principale il costante monitoraggio dello studente grazie ad avanzate piattaforme tecnologiche che permettono di studiare senza essere fisicamente presenti nelle aule, con flessibilità di orari e di tempo.

A Focus Live ci sarà un "assaggio" dei corsi che sono disponibili online: i partecipanti avranno a disposizione il testo scritto della lezione con approfondimenti e note bibliografiche, le diapositive commentate dal docente, filmati delle lezioni ed esercitazioni per la prova finale che normalmente si svolge nelle prestigiose sedi presenti su tutto il territorio nazionale.



I LABORATORI DEL MUSEO

Per avvicinarvi alle meraviglie di scienza e tecnologia non troverete niente di meglio. Ecco le principali attività di gruppo a Focus Live.

LABORATORI

Su prenotazione, punto di incontro 2 (vedi mappa alla pag. 6), durata 45 minuti.

I.LAB GENETICA

"DNA IN TASCA" (DA 9 ANNI)

Tra gomitoli, enzimi e spazzolini estraiamo materiale genetico dalle cellule e portiamo a casa il nostro Dna in una provetta.

I.LAB MATERIALI

"TENERE AL CALDO, TENERE AL FREDDO" (DA 11 ANNI)

Guanti da sci, thermos e borse termiche: scopriamo cosa succede quando scaldiamo o raffreddiamo un materiale e usiamo la termocamera per osservarlo meglio. Vediamo come si comportano fili e molle realizzati con leghe a memoria di forma.

I.LAB ALIMENTAZIONE

"ESPLOSIONE DI COLORI" (DA 8 ANNI)

Facciamo esperimenti con latte, olio, caramelle e tanti altri cibi. Osserviamo perché i liquidi non si mescolano, le sostanze non si sciolgono e le schiume esplodono.

"INGREDIENTI SORPRENDENTI" (DA 8 ANNI)

Usiamo gli ingredienti della cucina molecolare per creare cibi luminosi e plastiche da mangiare, trasformiamo l'amido e scopriamo nuove consistenze "appiccicose".

"GELATO PER TUTTI I GUSTI" (DA 7 ANNI)

Sperimentiamo come si prepara il gelato, che cosa contiene e perché è così cremoso. Mescoliamo gli ingredienti e scopriamo a che cosa servono aria e freddo nella sua preparazione.

I.LAB BIOTECNOLOGIE

"OCCHIO ALL'INVISIBILE" (DA 8 ANNI)

Colorismi, osserviamo e confrontiamo gli organismi al microscopio per scoprire cosa li accomuna, come sono fatti e come variano le loro cellule.

"MICRORGANISMI IN TAVOLA" (DA 8 ANNI)

Sperimentiamo come utilizzare gli organismi



Humanea, Angelica Dass, I.Lab Genetica

viventi per trasformare gli alimenti, scopriamo perché il pane lievita e l'aceto fermenta.

"BIOTECNOLOGIE INTORNO A NOI" (DA 8 ANNI)

Il formaggio è una biotecnologia? Con latte e caglio, termometro e calore scopriamo come preparare la nostra merenda.

"DAL RIFIUTO ALLA RISORSA" (DA 10 ANNI)

Tra esperimenti e microscopi scopriamo di cosa è fatto il compost, come si trasformano gli scarti di cucina e in che modo diventano terreno fertile.

I.LAB LEONARDO

"DISEGNARE IN PROSPETTIVA" (DA 9 ANNI)

Tra ottica e geometria realizziamo un disegno in prospettiva. Sperimentiamo il prospettografo, uno strumento antico che ci aiuterà a rappresentare su un foglio quello che ci circonda.

"INGRANAGGI E MACCHINE" (DA 9 ANNI)

Costruiamo una grande macchina in movimento. Tra fisica e meccanica, sperimentiamo come funzionano gli ingranaggi e utilizziamo manovelle, pignoni, ruote dentate e cinghie.

"COSTRUIRE UN ARCO" (DA 7 ANNI)

Quali competenze avevano gli architetti del Rinascimento per progettare grandi edifici e strutture portanti? Costruiamo un arco per capire come funziona e osserviamo quanta geometria e statica ci sono dietro.

"MACCHINE DI LEONARDO" (DA 9 ANNI)

Usiamo i grandi modelli delle macchine per il volo e da cantiere. Proviamo a capirne il funzionamento, smontiamo e combiniamo ingranaggi per creare nuovi meccanismi.

"LEONARDO E LA SCRITTURA" (DA 6 ANNI)

Proviamo a scrivere come cinquecento anni

TINKERING XXL



TUTTI INSIEME CON EFFETTO FINALE

Tinkering è un laboratorio, un ambiente, un metodo, un modo di sperimentare la scienza attraverso attività di costruzione che valorizzano la creatività, l'indagine e l'esplorazione basandosi sulle capacità e le conoscenze di ciascuno. Un approccio che rappresenta la frontiera dei metodi dell'educazione informale in ambito STEM. Il Museo Nazionale Scienza e tecnologia invita i visitatori di Focus Live a sperimentare il Tinkering, tra creatività e scoperta personale. Sarà possibile "mettere le mani" dentro a fenomeni fisici e concetti scientifici come forza, equilibrio, velocità, elasticità, accelerazione, magnetismo, attrito, rotazioni e oscillazioni, attraverso la costruzione di oggetti con materiali molto diversi tra loro: da tubi, lampadine, campanelli, interruttori, a strumenti più tecnologici come sensori e schede makey makey.

Si inizia il giovedì alle Cavallerizze, dalle 9:30 alle 18:30. Le attività di "Pista per biglie acrobatiche" e "Light painting", adatte a chi ha un'età superiore agli 8 anni, si svolgeranno a ciclo continuo, senza prenotazione e fino a esaurimento posti e proseguiranno anche il venerdì (dalle 9:30 alle 16:30), il sabato (dalle 10:00 alle 16:30) e la domenica (dalle 10:00 alle 12:30). Ma non basta. Ci sarà anche la "Reazione a catena spaziale", per un'età superiore agli 11 anni: sensori, motori, lenti, specchi, fibre ottiche, prismi per costruire un unico meccanismo complesso in cui un segnale luminoso si propaga autonomamente da un punto iniziale a uno finale. Un appuntamento in programma venerdì e sabato dalle 18:30 alle 21:00 e domenica dalle 14:30 alle 18:30.

fa utilizzando penna d'oca e inchiostro. Scopriamo perché Leonardo scriveva al contrario e se è stato facile leggere e interpretare i suoi appunti.

"PARETI D'AFFRESCO" (DA 8 ANNI)

Realizziamo un affresco su una grande parete e scopriamo in che modo si uniscono arte e scienza in questa tecnica artistica.

"SCALPELLINI DEL DUOMO PER UN GIORNO" (DA 8 ANNI)

Chi è lo scalpellino? Con mazzetta e scalpello proviamo a scolpire un particolare del Duomo di Milano.

I.LAB BOLLE DI SAPONE

"I SEGRETI DELLE BOLLE DI SAPONE" (DA 3 ANNI)

Partiamo per un viaggio alla scoperta del magico mondo delle bolle di sapone. Realizziamo bolle cubiche e di altre forme in svariati colori.

I.LAB MATEMATICA

"CURVE, VORTICI E TURBOLENZE" (DA 9 ANNI)

Gli oggetti che costruiamo hanno spesso spigoli e linee diritte, quelli naturali sono invece ricchi di linee curve. Proviamo modi diversi per disegnare linee morbidamente incurvate.

"FORME NELLO SPAZIO" (DA 7 ANNI)

Proviamo a costruire strutture in grado di

rotolare facilmente, ruotare o innalzarsi il più possibile. Scopriamo quali sono le figure geometriche più adatte a ogni scopo.

"TRIANGOLI ROTONDI E PASSEGGIATE CASUALI" (DA 9 ANNI)

Riusciamo a immaginarci un triangolo rotondo? Esploriamo figure non usuali, usiamo strani metri che non misurano lunghezze e passeggiamo lungo una sfilza di numeri casuali per finire immersi in un vento che non esiste.

LABORATORI SENZA ADULTI

Su prenotazione, punto di incontro 3 (vedi mappa alla pag. 6), durata 45 minuti.

I.LAB MATERIALI

"MATERIALI IMPERMEABILI" (7-9 ANNI)

Oltre alla gomma degli stivali, alle mantelline e alla stoffa degli ombrelli, quali materiali sono impermeabili? Facciamo esperimenti per scoprire le loro caratteristiche e i loro comportamenti.

I.LAB I.LAB CHIMICA

"REAZIONI SOTTO INDAGINE" (10-12 ANNI)

Come dei veri ricercatori scopriamo come reagiscono tra di loro diverse sostanze.

Sperimentiamo in che modo cambiano colore e che cosa può generare o assorbire calore.

I.LAB CHIMICA

"L'ORA D'ARIA" (7-9 ANNI)

Sperimentiamo come rendere una birra schiumosa e come spegnere gli incendi, scopriamo l'ossigeno contenuto nell'aria e il peso dell'anidride carbonica.

I.LAB ENERGIA & AMBIENTE

"COSTRUIAMO UN FORNO SOLARE" (7-9 ANNI) (10-12 ANNI)

Con scatole della pizza, alluminio, pellicola trasparente e colla fabbrichiamo un forno che funziona con il Sole. Scopriamo quanto può scaldare e cosa può cuocere.

I.LAB ALIMENTAZIONE

"GELATO PER TUTTI I GUSTI" (7-9 ANNI)

Sperimentiamo come si prepara il gelato, che cosa contiene e perché è così cremoso. Mescoliamo gli ingredienti e scopriamo a che cosa servono aria e freddo nella sua preparazione.

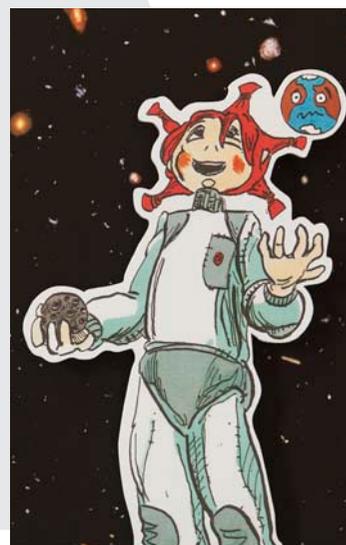
"INGREDIENTI SORPRENDENTI" (10-12 ANNI)

Usiamo gli ingredienti della cucina molecolare per creare cibi luminosi e plastiche da mangiare, trasformiamo l'amido e scopriamo nuove consistenze "appiccicose".

SALA BIANCAMANO L'AREA KIDS

Vuoi diventare un reporter?
Costruire un satellite?
Imparare a programmare?
C'è Focus Junior.

Focus Junior vi aspetta a Focus Live con quattro giorni di entusiasmanti laboratori all'interno dell'Area Kids. Bambini e ragazzi, infatti, potranno partecipare (previa prenotazione, direttamente in cassa all'ingresso del festival) a una serie di iniziative realizzate in collaborazione con Esa (l'Agenzia Spaziale Europea), IBM, Fruittella e Candia per imparare tante cose su spazio, coding, scienza e alimentazione. Saremo presenti anche noi della redazione di Focus Junior per trasformarvi in veri reporter. Armati di penna, taccuino, smartphone e tanta curiosità andremo in giro insieme nelle cinque aree dell'evento alla scoperta delle meravigliose installazioni interattive del Focus Live, che vi consentiranno di sperimentare dal vivo il mondo che noi vi raccontiamo ogni mese e che voi potrete commentare in diretta a tutti i nostri lettori con video, articoli e foto attraverso il sito di FocusJunior.it e le nostre pagine social. Non mancheranno i laboratori artistici, per esprimere la vostra creatività e immaginazione e quelli su energia, alimentazione, scienza e ambiente realizzati dal Museo in collaborazione con Focus Junior (dai 3 anni in su). In più, sabato 10 novembre ci saranno tre spettacoli con il personaggio di Martina Tremenda (foto in sotto a destra), una ragazzina di 11 anni a spasso per l'universo, realizzati in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica, e tante altre attività su arte e brain training. Venite a trovarci, il divertimento è assicurato!



Mario Casp

B. Vergani/DigitalWave di A. Lacchini



DA GIOVEDÌ A DOMENICA
DALLE 10:00 ALLE 18:30
ORARIO CONTINUATO

LABORATORIO FOCUS JUNIOR ARTE
Linee, forme, colori: esprimere se stessi e le proprie emozioni non è mai stato più divertente. In questo laboratorio, il disegno a mano libera viene esplorato tramite lo studio delle sue tecniche e dei principi base, dalle espressioni del viso al corpo in movimento, dai mestieri alle ambientazioni.

GIOVEDÌ E VENERDÌ ORE 16:15-17:15
SABATO E DOMENICA ORE 12:30-13:30

CARAMELLE LAB
Impariamo insieme a preparare gustose caramelle sfruttando oltre un secolo di esperienza di Fruittella, che i dolciumi li prepara per professione! *(su prenotazione)*

DA GIOVEDÌ A DOMENICA, DALLE 10:00 ALLE 18:30
ORARIO CONTINUATO

LABORATORIO FOCUS JUNIOR CRUCIVERBA
Bambini e ragazzi saranno coinvolti in giochi di enigmistica e attività di brain training grazie a un maxi cruciverba di 5 metri che potranno compilare insieme alla redazione del giornale. Per mettersi alla prova e scoprire quanto ne sanno su tecnologia, Terra, spazio, robotica e tanto altro.

GIOVEDÌ E VENERDÌ ORE 10:00-11:30
SABATO E DOMENICA ORE 16:15-17:45

LABORATORIO FOCUS JUNIOR GIORNALISMO
Con i giornalisti di Focus Junior, i bambini potranno capire come funziona la redazione di un vero giornale e divertirsi a fare i reporter junior per un giorno, raccontando in diretta cosa accade a Focus Live. Si partirà con la riunione di redazione, si organizzeranno le interviste, si scriveranno i pezzi, si sceglieranno le foto e, infine, si impaginerà il giornale. Su carta e online. *(su prenotazione)*

SABATO ORE 11:15-12:15,
15:00-16:00 E 17:30-18:30

LATTE LAB
Dalla mungitura alla prima colazione, scopriamo insieme agli esperti di Candia il cammino del latte, alimento fondamentale per crescere bene. *(su prenotazione)*

SABATO E DOMENICA
ORE 10:00-12:15 E 15:00-17:15

MISSIONE SU MARTE
Attività di robotica dedicata a una fascia di età tra i 10 e i 13 anni. Questo laboratorio, proposto da IBM, oltre all'obiettivo di avvicinare i ragazzi alla scienza tramite un'esperienza concreta, si propone di stimolare il pensiero logico e critico e, soprattutto, di sviluppare la capacità di lavorare in gruppo. *(su prenotazione)*

SABATO E DOMENICA
ORE 10:00-11:00

COSTRUIAMO UN SATELLITE
Con gli esperti dell'Agenzia Spaziale Europea, mettiamo insieme una navicella spaziale, partendo dai suoi componenti. Scopriamo la tecnologia e la scienza che ci permettono di andare nello spazio. *(su prenotazione)*

SABATO E DOMENICA
ORE 15:00 - 16:00

L'ACIDIFICAZIONE DEGLI OCEANI
Con gli esperti dell'Agenzia Spaziale Europea, scopriamo che conseguenze può avere sul clima e sui viventi l'accumulo di anidride carbonica nelle acque dei mari. *(su prenotazione)*

SULLE ORME DI LEONARDO

Il Museo Nazionale Scienza e Tecnologia e la sua missione per educare alla scienza.

Un viaggio tra passato, presente e futuro. Nato nel 1953, il Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci è oggi uno dei più grandi d'Europa: si sviluppa su 50mila metri quadrati. Immerso nei chiostri di un monastero olivetano del Cinquecento, ospita esposizioni e laboratori interattivi dedicati all'energia, ai materiali, alla comunicazione, ai trasporti, all'alimentazione e alla fisica delle particelle. L'obiettivo del Museo è quello di concorrere a sviluppare la "cittadinanza scientifica", cioè il complesso di competenze utili per comprendere le implicazioni e le interazioni della scienza e della tecnologia sulla vita quotidiana e con altri settori del sapere e della società. Ha una "potenza di fuoco" notevole, con un patrimonio di 17.600 beni storici e 200mila fotografici e audiovisivi, oltre a 50mila volumi custoditi nella sua biblioteca. E ancora: vi sono 17 sezioni espositive, 14 laboratori

interattivi, 155 percorsi educativi. I visitatori di Focus Live hanno poi la possibilità di visitare la mostra temporanea "Leonardo da Vinci Parade" (foto in basso), un percorso inedito tra la più importante collezione al mondo di modelli storici costruiti a partire dai disegni di Leonardo da Vinci e alcuni affreschi di pittori lombardi del XVI secolo concessi in deposito dalla Pinacoteca di Brera. Nei padiglioni del Museo, molte sono le cose da non perdere. Per esempio, oggetti

straordinari come treni a vapore, il catamarano AC72 Luna Rossa, il brigantino goletta Ebe e il ponte di comando del transatlantico *Conte Biancamano*. Si potrà anche salire a bordo del sottomarino *Enrico Toti* (qui sotto), rivivendo l'emozione dei marinai in navigazione. Dal mare allo spazio, poi, per osservare l'unico frammento di Luna riportato dalle missioni Apollo esposto in Italia, prima di accedere alle esposizioni "#FoodPeople. La mostra per chi ha fame di innovazione" ed "Extreme. Alla ricerca delle particelle". Il Museo, che ha una lunga storia in ambito educativo, risponde a un bisogno della società contemporanea, assumendo un ruolo di responsabilità per il benessere e la qualità della vita delle persone, inteso come supporto concreto e sistematico all'educazione e alla crescita, alla partecipazione attiva e consapevole alle decisioni a livello sociale e politico, alla rigenerazione culturale e allo sviluppo economico.



Paolo Scavone

MILIONI DI NOI, LA STESSA RETE

E-Distribuzione consegna l'elettricità agli italiani. E, con i nuovi contatori, porta in casa servizi all'avanguardia.



Ha 32 milioni di clienti, gestisce 1 milione e 150.000 chilometri di reti, raggiunge più di 7.400 comuni. E-Distribuzione è la più grande società in Italia nel settore della distribuzione e misura di energia elettrica, da sempre focalizzata sull'innovazione tecnologica, sull'efficienza, sulla sicurezza e sulla salvaguardia dell'ambiente. L'impegno dell'azienda è di offrire un servizio d'eccellenza ai propri utenti, e per farlo unisce la ricerca e lo sviluppo di soluzioni innovative alla qualità del lavoro delle persone che ogni giorno mettono in campo le proprie energie, mantenendo sempre alta l'attenzione alla sicurezza. →

Uno tra i più importanti progetti di innovazione e miglioramento delle reti di E-Distribuzione riguarda le "smart grids", le reti intelligenti: grazie a uno scambio di informazioni più efficace, la gestione della rete elettrica è maggiormente flessibile e di conseguenza migliora l'efficienza e la qualità del servizio.

Una delle applicazioni più immediate è l'integrazione in rete delle energie rinnovabili, che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati dall'Unione Europea. Per raggiungere tali obiettivi, E-Distribuzione promuove anche la mobilità sostenibile attraverso la realizzazione di una rete di infrastrutture intelligenti, innovativa e tecnologicamente avanzata, per la ricarica dei veicoli elettrici.

Le competenze sviluppate hanno permesso di sostenere il concetto di "smart city" o città intelligente, coniugando in un unico modello urbano tutela dell'ambiente, efficienza energetica e sostenibilità economica. Ma non basta. L'azienda sta sviluppando parallelamente tecnologie innovative e nuovi servizi elettrici per ottimizzare e razionalizzare i consumi energetici dei clienti, che diventano parte attiva nel mercato dell'energia, con vantaggi per l'ambiente e per l'intero sistema.

SAI E RISPARMI

IL CONTATORE INTELLIGENTE AL FESTIVAL

A Focus Live arriva Open Meter, un progetto di E-Distribuzione per il quale la società ha una leadership mondiale, essendo il primo distributore di energia ad avere sviluppato e implementato la telelettura e la telegestione dei contatori elettronici.

Nell'area dedicata alle installazioni, si potranno scoprire tutti i vantaggi di questo strumento intelligente e innovativo in grado di combinare la qualità del servizio con l'innovazione tecnologica, consentendo ai consumatori di avere notevoli vantaggi anche mediante l'abilitazione all'utilizzo di sistemi di domotica. Ma non basta. E-Distribuzione presenterà altri interessanti progetti con tecnologia all'avanguardia, tra cui i droni con il volo non a vista e la Realtà Virtuale.

Le potenzialità del contatore 2.0.

I nuovi contatori in via di installazione nelle case degli italiani consentono di avere una qualità del servizio più elevata e di abilitare nuove funzionalità, coniugando efficienza energetica e sostenibilità ambientale. Attraverso la disponibilità di dati di misura "near real time", si potrà acquisire maggiore consapevolezza sull'utilizzo dell'energia e ottenere una riduzione dei consumi. Con Open Meter si punta a un nuovo approccio nella gestione dei clienti e dell'intero sistema elettrico. I nuovi contatori, infatti, dispongono di un protocollo di comunicazione aperto e pubblico per accedere alle informazioni di misura e, tramite il coinvolgimento del cliente, consentiranno una gestione consapevole dei consumi. Inoltre,

alcune funzioni innovative permetteranno un monitoraggio più capillare della rete di bassa tensione e una migliore gestione del servizio.

La tecnologia al servizio del cliente. E-Distribuzione è stata la prima utility a installare, a partire dal 2001, 32 milioni di contatori "intelligenti" nelle case e nelle aziende italiane. Oggi con Open Meter fa un

passo avanti sulla strada dell'innovazione tecnologica: il nuovo contatore di energia elettrica "2G" è in grado di combinare la qualità del servizio con i più elevati standard elettronici, consentendo ai consumatori di avere notevoli vantaggi anche mediante l'abilitazione all'utilizzo di sistemi di domotica. Una delle caratteristiche principali dei nuovi apparati di misura è la possibilità per il



cliente di avere informazioni sui consumi di energia elettrica quasi in tempo reale e, di conseguenza, di programmare il prelievo di energia in un'ottica di risparmio e convenienza. Non solo. Sarà possibile accedere, anche tramite interfacce web e app mobile, ai dati relativi ai consumi registrati con intervalli di 15 minuti e controllare i parametri tecnici di potenza media e massima prelevata. Inoltre, sarà possibile visualizzare anche l'andamento dei consumi nei periodi precedenti.

Con Open Meter gestisci la tua energia. Oltre a quelli appena indicati, l'evoluzione tecnologica dei nuovi contatori porterà

ulteriori benefici ai clienti. Per esempio, grazie all'invio di dati di misura più dettagliati e frequenti ai venditori, sarà possibile effettuare cambi di fornitore ("switching") e di intestazione della fornitura (voltura) con maggior velocità, snellire i processi di fatturazione e ricevere offerte commerciali specifiche, studiate in base alle esigenze e alle abitudini di consumo di ciascun cliente. Grazie al sistema di smart metering 2G e, in particolare, con il passaggio all'acquisizione giornaliera dei dati di misura, potranno essere abilitati miglioramenti di processo in grado di ridurre considerevolmente le rettifiche di

fatturazione e i conseguenti conguagli. Con riferimento allo switching, invece, un nuovo contratto potrà essere attivato non solo il primo giorno del mese, ma anche in qualsiasi altro giorno del mese, riducendo sensibilmente le tempistiche delle pratiche. Lo stesso vale in caso di voltura della fornitura. Riguardo alle offerte commerciali innovative, il contatore 2G - consentendo la configurazione di un maggior numero di fasce orarie - permetterà ai venditori di disegnare proposte più aderenti alle esigenze e ai profili di consumo dei propri clienti, con la possibilità di sviluppare soluzioni flessibili e personalizzate, o anche di tipo "prepagato".

SCOPRIRE IL PASSATO,
CAPIRE IL PRESENTE

Focus

N°145
NOVEMBRE

SCOPRIRE IL PASSATO, CAPIRE IL PRESENTE
STORIA

1918 IL MONDO DOPO LA
GRANDE GUERRA

LA PACE, I TRATTATI, LE VENDETTI.
COME LA FINE DI UN CONFLITTO HA PREPARATO
IL TERRENO A QUELLO SUCCESSIVO

NEIL ARMSTRONG
RITRATTO PUBBLICO
E PRIVATO DEL PRIMO
UOMO SULLA LUNA

VISIGOTI
COME IL RE RABIBARO
ALARICO SI PRESE
LACITTA' ETERNA

SECOLI IN FAMIGLIA
DIETRO IL CLICHE
DELLA SUOCERA ANPIA
E FICCANASO

PRIMA GUERRA MONDIALE
LA GRANDE GUERRA LASCIÒ L'EUROPA
IN GINOCCHIO. ECCO COME LUTTI,
DEVASTAZIONE E CRISI ECONOMICA
PREPARARONO IL TERRENO AI
TOTALITARISMI E A UN CONFLITTO
ANCORA PIÙ DEVASTANTE DEL PRIMO.

E ANCORA:
VERSO LA LUNA CON NEIL
ARMSTRONG; QUANDO I FIGLI
DI NOBILI E RE VENIVANO USATI
COME OSTAGGI; LA LOTTA, TUTTA
INGLESE, PER ABOLIRE LA
SCHIAVITÙ; COSÌ IL RE VISIGOTO
ALARICO SI PRESE ROMA.
SCRITTE DAL KU KLUX KLAN.

**SCOPRILO SU
FOCUS
STORIA
IN EDICOLA**

Disponibile anche in versione digitale su:

Scarica su
App Store

Google Play

Abbonati su: www.abbonamenti.it/storia

GRUPPO  MONDADORI

Focus
LIVE

I PARTNER

 abmedica®

C'È UN ROBOT IN CAMICE VERDE!



Da Vinci, il chirurgo, e RP Vita,
l'infermiere, sono due aiutanti
preziosi per medici e pazienti.
Scopriamoli in azione con Focus.

Un'azienda votata all'innovazione tecnologica in un settore, quello della medicina, che richiede sempre più competenze scientifiche e dispositivi avveniristici per potenziare la capacità di intervento. ab medica, leader nella produzione e distribuzione di tecnologie medicali avanzate, porta a Focus Live il sistema robotico da Vinci, la piattaforma più evoluta per la chirurgia mininvasiva presente oggi sul mercato. Da Vinci consente al chirurgo, seduto a una console, di manovrare a distanza quattro bracci robotici che migliorano il gesto umano filtrando il fisiologico tremore e garantendo una visione 3D del campo operatorio grazie all'utilizzo della fibra ottica, con la possibilità di raggiungere aree anatomicamente difficili. Ogni 60 secondi, un chirurgo nel mondo opera con questo sistema robotico: sono 4.400 le piattaforme distribuite in tutto il pianeta, 106 delle quali in Italia. E sul palco del festival di Focus sarà possibile vedere la piattaforma in funzione, mentre replica e simula il gesto chirurgico, eseguendo

alcuni semplici e intuitivi esercizi. È l'estrema precisione, infatti, una delle sue caratteristiche principali, dato che può contare anche sull'eccellente visualizzazione dei dettagli anatomici. Più in generale, grazie a da Vinci al paziente vengono garantite incisioni ridotte, minor ricorso alle trasfusioni, dolore post-operatorio contenuto, riduzione dei tempi di ospedalizzazione e velocità nella ripresa delle attività quotidiane. Il sistema robotico è applicato a diverse specialità: urologia, chirurgia generale, pediatria, toracica, dei trapianti, ginecologia, cardiocirurgia, otorinolaringoiatria. Ma non c'è solo la chirurgia nell'innovazione tecnologica di ab medica: a Focus Live ci sarà anche il robot InTouch RP Vita per la telemedicina, un comparto in crescita poiché garantisce non solo benefici clinici, economici e formativi per il medico e per il Servizio Sanitario Nazionale, ma assicura anche ai cittadini che vivono in aree disagiate una corretta possibilità di cura attraverso visite a distanza, più tempestive ed efficaci, riducendo i tassi di mortalità e le complicanze e limitando i ricoveri inutili.

I PROTAGONISTI

140 donne e uomini straordinari portano a Focus Live la loro esperienza, i loro studi, le loro storie.

A

GIORGIO ALBERTINI

Storico, insegna Nuovi linguaggi dell'arte contemporanea alla European Academy of Fine Arts and Media di Milano. Partecipa a campagne di scavo con istituzioni e università europee dedicandosi all'archeologia dell'architettura e alla restituzione grafica di siti archeologici e alterna l'attività di illustratore a quella di saggista.

GIUSEPPE ANDREONI

Professore associato al Dipartimento del Design del Politecnico di Milano, coordina le attività di ricerca del Laboratorio Tecnologia e Design per l'Healthcare (TeDH) ed è docente alla Facoltà del Design. Studia prodotti, sistemi, ambienti e servizi per la salute e il benessere delle persone.

ANNALISA

La sua è la voce del nuovo pop italiano. Lo dicono i dischi di platino e d'oro conquistati con i suoi album. Ma nel suo curriculum, oltre alle hit da classifica, c'è anche una laurea in Fisica, conseguita con una tesi sulla pompa di calore geotermica, e la conduzione su Italia Uno di due programmi tv strettamente connessi ai suoi studi.

MARTA ANTONELLI

Coordina il Programma di ricerca della Fondazione BCFN. È ricercatrice, docente, consulente e giornalista nei campi della produzione e

del consumo alimentare sostenibile, della gestione delle risorse idriche e delle impronte ambientali. Scrive articoli scientifici e divulgativi sull'acqua e la sostenibilità.

VANNI ANTONI

Fisico, dirige l'Istituto gas ionizzati del CNR di Padova. Svolge attività di ricerca nella fisica e tecnologia dei plasmii applicati alla fusione termonucleare controllata, alla propulsione spaziale, ai processi industriali e alle applicazioni in medicina e agricoltura.

GIOVANNI APOLONE

È direttore scientifico dell'Istituto nazionale dei tumori di Milano. Da sempre in prima linea nella ricerca clinica in oncologia, ha coordinato e diretto gruppi e laboratori all'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri. Ha al suo attivo oltre 200 pubblicazioni scientifiche e 10 libri.

SALVATORE ARANZULLA

Il suo blog ha 500mila contatti al giorno: qui dispensa soluzioni tecniche, trucchi e consigli per muoversi sul web in maniera sicura. Lui la Rete ce l'ha nelle vene: a 12 anni aveva già un suo sito dove pubblicava una newsletter di informatica. È un giovane imprenditore di successo, capace di rendere Internet accessibile a tutti.

FERDINANDO ARNÒ

Super eclettico musicista, compositore e produttore musicale italiano diplomatosi al Berklee College of Music di Boston. Raggiunge il successo con la produzione e composizione di brani pubblicitari. Padre musicale di Malika Ayane, ha collaborato con molti altri artisti tra cui Andrea Bocelli, Paolo Conte, Ennio Morricone, Joan As Police Woman.

B

FABIO BABILONI

Professore di Fisiologia al Dipartimento di Medicina molecolare dell'Università La Sapienza di Roma, è nella lista dei Top Italian Scientists, i migliori scienziati italiani viventi. Dirige un laboratorio di Neuroscienze industriali sulla percezione degli stati di affaticamento cerebrale durante la guida e il controllo del traffico aereo.

MICHELA BALCONI

Insegna Psicofisiologia e Neuroscienze cognitive all'Università Cattolica del Sacro Cuore. Ha studiato e approfondito nuovi metodi per l'analisi e la comprensione della relazione tra processi affettivi, comunicativi e cognitivi e indici fisiologici.

FAUSTO BALDANTI

Direttore della Scuola di specialità di Microbiologia e virologia all'Università degli Studi di Pavia, grazie alle sue ricerche sono nate

collaborazioni internazionali che hanno permesso di sviluppare e validare metodiche molecolari per la diagnosi e il monitoraggio delle infezioni virali.

CAMILLO BALOSSINI

Fotografo freelance, dal 2007 si occupa di eventi e set di ricostruzione storica (living history e reenactment) in tutta Europa. Collabora con le redazioni di Focus Storia e Focus Storia Wars (Mondadori Scienza), Medioevo Misterioso e Conoscere la Storia per Sprea Editore.

CARLO BARBANTE

Dirige l'Istituto per la Dinamica dei processi ambientali del CNR ed è professore ordinario all'Università di Venezia dove si occupa da anni di ricostruzioni climatiche e ambientali. Ha ricevuto moltissimi riconoscimenti e ha partecipato alle più importanti spedizioni e campagne di prelievo in aree polari e nelle Alpi.

ALBERTO BARDELLI

È professore ordinario del Dipartimento di Oncologia dell'Università di Torino, direttore del Laboratorio di Oncologia molecolare all'Istituto di Candiolo IRCCS e Presidente del EACR-European Association for Cancer Research. Il suo lavoro è incentrato sullo sviluppo della medicina di precisione per i pazienti oncologici. È tra i ricercatori più citati al mondo.

DARIO BARTOLOTTA

Palermitano, con una grinta da vendere. A soli 31 anni rimane paralizzato in un incidente automobilistico, ma grazie a una determinazione invidiabile e a ReWalk, un sistema robotizzato che permette di stare in piedi e di fare qualche passo, ha partecipato alla Strapalermo per tutti i 12 chilometri registrando record mondiali.

STEFANO BENAZZI

È ordinario in Antropologia fisica al Dipartimento di Beni culturali dell'Università di Bologna. Le principali aree di ricerca riguardano lo studio dei resti umani provenienti da contesti archeologici al fine di ricostruire il profilo biologico dell'individuo, nonché lo studio morfologico, morfometrico e biomeccanico dei resti scheletrici e fossili.

MASSIMO BERNARDI

Conservatore per la paleontologia del MUSE-Museo delle Scienze di Trento. Si è specializzato sullo studio dei vertebrati e degli ecosistemi terrestri attorno all'intervallo tra il Permiano e il Triassico. Si occupa di estinzioni di massa, evoluzione morfologica, filogenetica e del dibattito sul concetto di specie in biologia e paleontologia.

MARCO BERSANELLI

Professore ordinario di Fisica e Astrofisica



ANNALISA

all'Università degli Studi di Milano, si occupa di cosmologia e in particolare di misure del fondo cosmico di microonde, la prima luce dell'universo. Ha partecipato a due spedizioni scientifiche alla base antartica Amundsen-Scott al Polo Sud. È fra i responsabili scientifici della missione spaziale Planck dell'Es.

ANDREA BERTOLINI

È docente di Diritto privato al Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa, nonché di Diritto della robotica e dell'intelligenza artificiale al Dipartimento di Giurisprudenza della medesima Università. Si interessa degli aspetti legali, delle eventuali responsabilità civili e penali dei possibili danni provocati dai sistemi robotici.

MATTHIAS BINIOK

È Lead Watson Architect di IBM Dach (Germania, Austria e Svizzera) dal novembre 2017, dopo aver ricoperto per oltre un anno il ruolo di Watson Cognitive Solution Architect, IBM Germania, dalla sede di Monaco di Baviera. In precedenza è stato Research Fellow presso la Fom Hochschule di Francoforte occupandosi di ricerca in turnaround management, innovation e knowledge transfer. Tra le specializzazioni di Biniok ci sono il Deep Learning e il Machine Learning.

FEDERICA BIOTTI

Neuroscienziata, vive e lavora a Londra dove si occupa di studiare gli sviluppi della prosopagnosia, una patologia legata a un deficit cognitivo del sistema nervoso che impedisce di riconoscere i volti, anche di un fratello o di un genitore.

SILVIA BODOARDO

Professore al Politecnico di Torino. La sua attività di ricerca nel gruppo di Elettrochimica è principalmente incentrata sullo studio di materiali per batterie litio-ione. È autrice di oltre 80 pubblicazioni e di 3 brevetti.

FERDINANDO BOERO

Professore di Zoologia all'Università del Salento, dal primo di dicembre 2018 sarà in forza all'Università Federico II di Napoli. Lavora da 40 anni nel campo delle scienze marine e nell'ultimo decennio si è dedicato a un lavoro di sintesi per comprendere il ruolo della biodiversità marina nel funzionamento degli ecosistemi.

LUIGI F. BONA

È il direttore di Wow Spazio Fumetto - Museo del fumetto, dell'illustrazione e dell'immagine animata. Dal 2011 la nuova casa del fumetto si trova a Milano. La particolarità del suo stile lo rende una realtà unica di respiro internazionale con uno sguardo attento a tutte le possibili contaminazioni tra media e generi diversi.

ANDREA BONARINI

Ingegnere elettronico, coordina dal 1990 il Laboratorio di Intelligenza artificiale e robotica del Politecnico di Milano. I suoi interessi di ricerca si concentrano sull'interazione uomo-robot, ma includono anche l'interpretazione dati e lo sviluppo di robot autonomi.

CLAUDIO BORDIGNON

È professore ordinario di Ematologia alla facoltà di Medicina dell'Università Vita-Salute San Raffaele e direttore della Scuola di specializzazione in ematologia. Fondatore e presidente di MolMed, ha una reputazione internazionale consolidata come pioniere nell'ambito della terapia genica e cellulare per patologie sia ereditarie sia acquisite.

ANDREA BOSCHETTI

Architetto e designer, ha fondato e dirige lo studio internazionale Metrogramma, con l'obiettivo di mettere l'uomo al centro dei propri progetti. Con un PhD in progettazione urbana ottenuto all'Università di Venezia (IUAV) e un dottorato di ricerca alla Columbia University di New York, è una delle personalità più autorevoli del campo.

MARICA BRANCHESI

È l'astrofisica italiana che per prima ha "ascoltato" le onde gravitazionali. Oggi è presidente della Commissione di astrofisica delle onde gravitazionali della International Astronomical Union (Iau) e membro del Comitato internazionale per le onde gravitazionali. Dal 2009 collabora con Virgo ed è ricercatrice al Gran Sasso Science Institute.

GASTONE BRECCIA

Laureato in lettere classiche e dottore di ricerca in scienze storiche, insegna Storia bizantina e Storia militare antica dal 1997 all'Università di Pavia. Dal 2008 si occupa principalmente di storia militare. Ha condotto ricerche sul campo sul

tema della guerriglia e della controguerriglia in Afghanistan, in Iraq e in Siria da cui sono nati due saggi. Collabora con importanti riviste storiche.

DARIO BRESSANINI

Svolge attività didattica presso l'Università dell'Insubria a Como dove insegna Chimica e Tecnologia degli alimenti. È anche autore di Scienza in cucina, il primo blog scientifico d'Italia per accessi, dove tratta con taglio scientifico sia temi gastronomico-scientifici sia altri dedicati alle biotecnologie agrarie, alla produzione agricola, alla percezione del rischio alimentare, alla chimica in cucina.

JOHN BRUCATO

Astrofisico, si occupa di astrobiologia. In particolare, studia in laboratorio i processi chimici e fisici attivi nel Sistema solare e nel mezzo interstellare che guidano la formazione ed evoluzione della materia organica nello spazio. È impegnato nello studio di missioni dell'Es e della Nasa.

RENATO BRUNI

Professore associato in Biologia farmaceutica all'Università di Parma, si occupa di piante medicinali, integratori alimentari e metaboliti secondari di origine vegetale. È cofondatore del gruppo di ricerca LS9-Bioactives & Health che studia il legame tra botanica, sostanze naturali, salute e nutrizione.

C

LORENZO CAGGIANIGA

Classe 1988, da sempre appassionato di ogni tipo di scienza, si laurea in Fisica. Dopo un dottorato alla Sorbona e un post-doc all'Università di Monaco riapproda a Milano come ricercatore. Lavora nell'ambito dell'osservatorio di raggi cosmici Pierre Auger, il più grande del mondo, ma non disdegna i neutrini e le onde gravitazionali.

ANGELO CANGELOSI

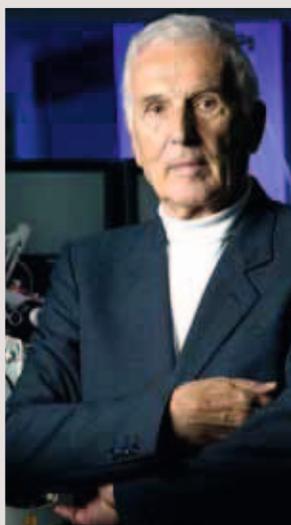
È un neuroscienziato italiano di grande fama internazionale e attualmente insegna Machine Learning at Robotics all'Università di Manchester. I suoi studi riguardano principalmente il fondamento linguistico e l'incarnazione in robot umanoidi, la robotica dello sviluppo, l'interazione uomo-robot e l'applicazione di sistemi neuromorfi per l'apprendimento dei robot.

DARIO CAPIZZI

Si occupa di progetti di monitoraggio, conservazione e gestione della fauna e recupero degli ecosistemi. È specializzato nella tematica della gestione dei roditori. Attualmente coordina per la Regione Lazio il progetto Life PonDerrat, per recuperare gli ecosistemi delle isole Ponziane tramite l'eradicazione dei ratti.

ROBERTO CARTOCCI

Professore ordinario di Scienza politica all'Università di Bologna. Le sue ricerche si sono concentrate sullo studio del comportamento elettorale e della cultura politica degli italiani. In particolare, nel solco della lezione dell'antropologo Carlo Tullio-Altan, ha studiato i limiti dello spirito pubblico degli italiani e le relative conseguenze sul nostro assetto istituzionale.



SILVIO GARATTINI

VIVIANA CASTELLI

Presidente nazionale dell'associazione Step-net onlus, la rete di riferimento per la plusdotazione in Italia. Nella vita si occupa di marketing e di rapporti commerciali. È coautrice delle linee guida per una proposta di legge per il riconoscimento degli studenti plusdotati.

PIERO CASTOLDI

Professore ordinario di Telecomunicazioni alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, si occupa di reti e sistemi di telecomunicazione, softwarization di reti, reti fotoniche integrate. Lavora anche con molte aziende italiane come Tim, Rfi e Trenzitalia.

NICOLETTA CAVAZZA

Docente di Psicologia sociale all'Università di Modena e Reggio Emilia. I suoi interessi di ricerca riguardano principalmente i processi di persuasione, gli aspetti psicosociali delle scelte alimentari, gli aspetti psicosociali delle scelte politiche.

ENRICO (CHICCO) CERA

Patron del ristorante "Da Vittorio", tre stelle Michelin, è uno degli chef più considerati del mondo. Al talento naturale e all'esperienza di famiglia si accompagnano uno stile culinario molto personale e la determinazione a continuare a imparare e a evolversi.

ROBERTO CINGOLANI

È il direttore scientifico dell'Istituto italiano di tecnologia (IIT) di Genova, sempre in prima linea sui temi scientifici che riguardano il futuro di tutti noi. Tra i suoi cavalli di battaglia: sostenibilità ambientale, scienza, tecnologie e cibo, medicina predittiva per individuare possibili patologie in individui sani.

MARIO CLERICI

Ordinario di Immunologia e Immunopatologia e direttore del Dipartimento di Fisiopatologia medico-chirurgica e trapianti dell'Università degli Studi di Milano. La sua ricerca si concentra sull'immunopatologia delle malattie infettive e non infettive umane con particolare interesse per l'infezione da Hiv, le patologie neurodegenerative e il trapianto di organi solidi.



CRISTIANO DAL SASSO

SILVANA CONDEMI

Paleoantropologa, direttrice del centro di ricerca CNRS presso l'università di Aix-Marseille, in Francia, è autrice di molti libri di antropologia. Per le sue ricerche sui neandertaliani e sui primi Sapiens ha effettuato numerosi scavi archeologici e ha lavorato nei principali centri di ricerca, università e musei europei e orientali.

MAURO CONTI

Professore ordinario di Sicurezza informatica all'Università di Padova e professore affiliato alla University of Washington. Ha ottenuto diversi riconoscimenti internazionali prestigiosi, tra cui una fellowship Marie Curie da parte della Comunità Europea. La sua ricerca è finanziata anche da importanti aziende internazionali quali CISCO, Intel e Huawei.

ANDREA CRISANTI

Professore di Parassitologia molecolare all'Imperial College di Londra e caporedattore di *Pathogens and Global Health* è uno dei massimi esperti di malaria. Recentemente, il suo team di ricerca sulle modifiche genetiche delle zanzare ha sviluppato una nuova e rivoluzionaria tecnologia che contribuirà a sradicare la malattia nel prossimo futuro.

ALESSANDRO CURIONI

Vice President per l'Europa e direttore del laboratorio di ricerca IBM di Zurigo. È anche responsabile della ricerca globale nell'Internet of things e della sicurezza. È considerato uno dei massimi esperti mondiali nel campo del calcolo ad alte prestazioni e delle scienze computazionali.

CRISTIANO DAL SASSO

Paleontologo dei vertebrati al Museo di Storia Naturale di Milano, è il "papà" del piccolo *Ciro (Scipionyx samniticus)*, primo dinosauro italiano e unico al mondo con gli organi interni eccezionalmente fossilizzati. Ha descritto 5 nuove specie di rettili fossili ricevendo l'apprezzamento del mondo scientifico internazionale.

STEFANO DEBEI

Professore associato di Misure meccaniche termiche all'Università di Padova, tiene i corsi di Misurazione meccaniche e termiche e di Robotica spaziale. È responsabile scientifico di progetti di ricerca internazionale in ambito aerospaziale. È stato membro del Task-Force Group per Rosetta Lander.

THOMAS DE GASPERI

È famoso per essere uno dei componenti della band Zero Assoluto, ma non è solo un musicista. Ha una grande passione per i videogiochi, tanto che è anche uno dei proprietari e communication manager del team italiano Mkers, una delle squadre professioniste di eSports più affermate a livello internazionale.

VANNI DE LUCA

Ha studiato a lungo il potere della mente sul corpo, grazie al suo interesse per le discipline orientali. Illusionista, matematico, esperto in arti

marziali e autentico calcolatore umano, è l'unico artista italiano a portare in scena le "Meraviglie multiple", il numero più complesso mai ideato nella storia del mentalismo, in una sua personalissima ed elettrizzante versione.

OSCAR DI MONTIGNY

Manager, divulgatore e scrittore. Ideatore dei principi della Economia 0.0 in cui coniuga business e management con filosofia, arte e scienza. Direttore Innovazione di uno dei più importanti gruppi bancari italiani, il suo lavoro è volto a contribuire ad aiutare le giovani generazioni ad affrontare le imminenti sfide del futuro.

FEDERICO ESPOSTI

Docente di Fisiologia umana all'Università Vita-Salute San Raffaele e IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano, fonda il primo gruppo di ricerca in Italia per lo studio dello scambio di informazioni tra intestino (cibo e batteri) e cervello, e l'impatto che queste informazioni hanno su emozioni e processi decisionali.

ROBERTO FACCINCANI

È chirurgo d'urgenza e coordinatore dell'area chirurgica del Pronto soccorso dell'Ospedale San Raffaele. Ha al suo attivo missioni umanitarie in India, Iraq, Sudan, Giordania, Kurdistan e Siria per conto di organizzazioni non governative e per organizzazioni internazionali come la CRI.

ENRICO FACCO

Studioso senior, Studium Patavinum dell'Università di Padova, è vicedirettore del Master in Sedazione ed Emergenza in Odontoiatria all'Università di Padova. Svolge ricerche sull'ansia e sul dolore, sulla coscienza e sulle sue espressioni non ordinarie (ipnosi, meditazione, esperienze di pre-morte, out of body experiences ed esperienze mistiche).

CARLO FAGGI

Allievo di Piero Pozzi, decano dei prestigiatori italiani, ama la sua professione che esercita da 35 anni. Ha calcato la scena di grandi palcoscenici: dal Sistina di Roma al Manzoni di Milano, ma ha divertito e incantato il pubblico anche di 49 crociere intorno al mondo e in televisione. E ha ottenuto più volte la menzione nel *Guinness dei Primati* per le sue magie.

PIETRO MARIA FARNETI

È un educatore professionale. Attivo nel volontariato, svolge da sempre attività legate all'accoglienza di famiglie e di minori non accompagnati e si occupa del supporto familiare ai bambini della Fondazione Pediatrica De Kimbondo.

MARCO FERRARI

Laureato in scienze biologiche, ha scritto articoli di argomento scientifico per quotidiani, settimanali e mensili. Caposervizio scienza presso *Focus*: tratta di ecologia, evoluzione, comportamento animale, problemi ambientali. L'ultimo libro pubblicato è: *L'evoluzione è ovunque* (Codice edizioni, 2015).

IGOR NAI FOVINO

È vicedirettore di Cyber and Digital Citizen Security Unit of the European Commission's Joint Research Centre (Jrc) che gestisce progetti di ricerca sulla sicurezza informatica e sulla privacy volti a sostenere la progettazione, l'attuazione e il monitoraggio delle politiche dell'UE nel settore digitale.

ANDREA FREDIANI

Consulente per Newton Compton e per *Focus Storia Wars*, ha collaborato con quasi tutte le riviste storiche in Italia e pubblica per la Osprey all'estero. Per Newton Compton ha pubblicato svariati saggi, in gran parte di storia militare, e numerosi romanzi storici e thriller tradotti in sette lingue, per un totale che supera il milione di copie vendute solo in Italia.

GIANLUCA FULLI

Ingegnere elettrico, è Deputy Head of the Energy Security, Distribution and Markets Unit e guida le attività del team Smart Electricity Systems and Interoperability di Jrc. Ha 18 anni di esperienza nel campo dei sistemi di potenza/smart grid ed è coinvolto in diversi progetti e iniziative sulle reti intelligenti/energetiche.

JACOPO GABRIELI

Glaciologo e ricercatore del Cnr, studia come mettere in relazione tutti i fattori che generano cambiamenti climatici attraverso lo studio dei ghiacciai, un ramo della scienza relativamente recente, poiché fino a poco fa veniva considerata un'attività troppo pericolosa rispetto alle conclusioni che permetteva di ottenere.

MAURO GAFFO

Dopo gli studi di Fisica all'Università, lavora nell'editoria come redattore per le case editrici Nord, Interno Giallo e Mondadori. Nel 1992 entra a *Focus* come praticante percorrendo tutta la sua carriera giornalistica fino a diventare vicedirettore della testata. Oggi continua a scrivere di scienza occupandosi anche di matematica e giochi enigmistici.

SIMONE GALEOTTI

Paleontologo all'Università di Urbino Carlo Bo, dove è presidente della Scuola di Scienze Geologiche e Ambientali. Il suo interesse di



LUCA MERCALLI

ricerca: l'analisi dei maggiori eventi di transizione climatica e biologica degli ultimi 65 milioni di anni.

VITTORIO GALLESE

Professore ordinario di Psicobiologia presso il Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università di Parma, è il neuroscienziato che ha scoperto i neuroni specchio e ha elaborato un modello neuroscientifico dell'intersoggettività noto come Teoria della Simulazione Incarnata. Ha vinto premi e ottenuto numerosi riconoscimenti internazionali.

SILVIO GARATTINI

Scienziato, ricercatore, farmacologo, medico, professore, ma soprattutto presidente dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri di Milano. In oltre 50 anni di attività sotto la sua direzione sono state prodotte oltre 14.000 pubblicazioni scientifiche e circa 250 volumi, e si sono specializzati 7mila studenti.

EUGENIO GERVASINI

Laureato in Scienze agrarie all'Università di Milano, si è specializzato in entomologia, fitopatologia, gestione integrata dei parassiti e controllo biologico dei parassiti. Fa parte del team EASIN (European Alien Species Information Network) del JRC dove è responsabile del coordinamento del comitato editoriale, delle attività di Citizen Science e della comunicazione.

TOMMASO GHIDINI

È a capo della Divisione di Strutture, Meccanismi e Materiali dell'Agenzia Spaziale Europea (Esa) che, attraverso l'uso di laboratori e centri di calcolo di fama mondiale, garantisce l'integrità strutturale dell'intera gamma di programmi e missioni spaziali europee. Ghidini è stato insignito di numerosi premi e riconoscimenti internazionali per il raggiungimento di risultati fondamentali nel settore aerospaziale.

FRANCESCO GIORDA

Attore comico, autore, regista e videomaker torinese. Da quasi 20 anni porta i suoi spettacoli in Italia e in Europa. Dal teatro di strada alla stand-up comedy. Vincitore del Premio per la valorizzazione del teatro di strada in Italia, è tra i fondatori del Caffè e Teatro della Caduta, due sale diventate riferimento artistico nel cuore del capoluogo piemontese.

LUCA GIOVANNELLI

Astrofiscio, ricercatore all'Università di Roma Tor Vergata, è specializzato in strumentazione per l'osservazione spettroscopica del Sole ad alta risoluzione, lavora presso il laboratorio di Fisica solare e spaziale. Da dieci anni porta avanti diversi progetti di divulgazione scientifica per avvicinare i ragazzi alla fisica e all'astrofisica.

UMBERTO GUIDONI

È un astrofiscio, ma per tutti è l'astronauta per antonomasia, il primo italiano a mettere piede nella Stazione Spaziale Internazionale. Debutta nello spazio nel 1996 a bordo dello Space Shuttle Columbia. Oggi si dedica alla divulgazione scientifica, conduce trasmissioni radiofoniche e scrive libri.



UMBERTO GUIDONI

FURIO HONSELL

È un matematico e dal 1990 è professore ordinario di Teoria degli automi all'Università di Udine. È un esperto di semantica dei linguaggi di programmazione. Ha un'intensa attività di divulgazione scientifica e promozione dell'alfabetizzazione matematica e della cultura del gioco come strumento di inclusione sociale.

MADDALENA JAHODA

Si occupa di balene e delfini, soprattutto del Mediterraneo, sia dal punto di vista della ricerca, sia della divulgazione presso il pubblico. È responsabile della comunicazione e membro del Consiglio direttivo dell'Istituto Tethys, onlus per la tutela dei mammiferi marini del Mediterraneo.

EMMANUELE A. JANNINI

Specialista andrologo e professore di Endocrinologia e Sessuologia medica all'Università di Roma Tor Vergata, è stato il primo in Italia a insegnare ufficialmente la Medicina della Sessualità negli atenei italiani. Ha ricoperto cariche di rilievo nelle principali società scientifiche in ambito endocrinologico, andrologico e di medicina della sessualità.

ANDREA LANFRI

Primo atleta uomo italiano con doppia amputazione agli arti inferiori a scendere sotto i 12 secondi nei 100 metri piani, conquista tre record italiani, un bronzo agli Europei 2016 e un argento ai Mondiali 2017 con la staffetta amputati. Nel 2018 entra a far parte del gruppo sportivo delle Fiamme Azzurre.

ALESSANDRO LA VOLPE

È in IBM da 21 anni e attualmente ricopre il ruolo di Vice President IBM Cloud, responsabile del business Cloud, Intelligenza Artificiale e Software in Italia. Manager di grande esperienza internazionale, business leader responsabile del successo dei clienti della piccola e media impresa europea, ha aperto il primo business accelerator IBM e gestito i programmi di sviluppo delle start up in Europa per 2 anni.

MARCO LEONARDI

Economista, è professore ordinario di Economia politica presso il dipartimento di economia, management e metodi quantitativi dell'Università degli Studi Milano. Consigliere del ministero dell'Economia, ha lavorato alla riforma del mercato del lavoro.

MARIA LEONARDA LEONE

Giornalista e scrittrice, si è laureata in Lettere classiche all'Università di Pisa, ma ha abbandonato l'archeologia sul campo per dedicarsi completamente alla scrittura. Ha lavorato con quotidiani e riviste e attualmente collabora con le principali testate del gruppo Mondadori Scienza: *Focus*, *Focus Storia*, *Focus Junior* e *Focus Extra*.

SONIA LEVA

Insegna Elettrotecnica al Politecnico di Milano. La sua attività di ricerca riguarda principalmente compatibilità elettromagnetica e qualità della potenza; energie rinnovabili e modellazione e analisi degli impianti fotovoltaici, tecnologie LED e Lighting design. È autrice di due brevetti.

PEPPE LIBERTI

È dottore di ricerca in Fisica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università della Calabria. Si è occupato di fisica dei nuclei, idruri metallici e infine di entanglement e transizioni di fase quantistiche. Dal 2008 si occupa di comunicazione e divulgazione scientifica scrivendo per numerose riviste.

MASSIMO LIVI BACCI

È professore emerito di Demografia all'Università di Firenze e socio dell'Accademia dei Lincei. Le sue ricerche hanno riguardato sia la storia demografica dell'Europa e delle popolazioni dell'America dell'epoca coloniale sia la demografia contemporanea. È tra i fondatori e gli animatori del sito web Neodemos, dedicato a temi demografici e di politica sociale.

ELEONORA LOSIUOK

Ha recentemente ottenuto il dottorato di ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica presso l'Università di Pavia. I suoi principali interessi di ricerca riguardano l'area della sicurezza e della privacy nei sistemi operativi Android e Information-Centric Networking. Ha pubblicato diversi articoli su riviste e partecipato a conferenze riguardanti l'ingegneria biomedica.



MASSIMO POLIDORO

GIOVANNI LOSURDO

È un dirigente di ricerca dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Ha lavorato a Virgo, l'osservatorio di onde gravitazionali. Per i suoi meriti scientifici è Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica italiana e ha vinto il Premio Tartufari per la fisica e la chimica dell'Accademia dei Lincei.

M

GIOVANNI MACEDONIO

Fisico, dirigente di ricerca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, è autore di molte decine di pubblicazioni scientifiche internazionali. I suoi campi di interesse sono la modellizzazione fisica dei processi vulcanici e la valutazione della pericolosità dei vulcani.

MARCO MALVALDI

Una laurea in Chimica alla Scuola Normale Superiore di Pisa e una grande passione per la scienza. Nel 2007 inizia a pubblicare per Sellerio una serie di libri con protagonisti i vecchietti del BarLume. Ed è subito un successo. A partire dal 2013 ne è stata tratta una serie televisiva dal titolo *I delitti del BarLume*.

NICOLA MAMMARELLA

Professore ordinario di Psicologia generale presso il Dipartimento di Scienze psicologiche, della Salute e del Territorio dell'Università di Chieti-Pescara, si occupa della memoria e delle sue funzioni e della relazione tra processi emotivi e cognitivi nelle diverse fasce d'età. Collabora con molti gruppi di ricerca europei e americani.

STEFANO MANCUSO

Incluso dal *New Yorker* tra i *world changers*, tra coloro che sono destinati a cambiarci la vita, insegna Neurobiologia vegetale all'Università di Firenze ed è tra le massime autorità mondiali impegnate a studiare e a divulgare le ricerche sulle straordinarie capacità delle piante, creature intelligenti e sensibili.

GIORGIO MANZI

Professore ordinario all'Università di Roma La Sapienza dove è direttore del Museo di Antropologia G. Sergi e del Polo museale Sapienza. Insegna Ecologia ed Evoluzione umana. È un paleoantropologo di fama internazionale; la sua produzione scientifica verte su argomenti di morfologia funzionale e di biologia delle popolazioni umane antiche.

GIULIANA MAUGERI

Insieme a Pietro Percudani, studente del Politecnico di Milano come lei, ha vinto il concorso mondiale organizzato dall'associazione Youth for public transport (Y4pt) a Dubai grazie all'idea che hanno chiamato Walkee: una pavimentazione intelligente piezoelettrica che trasforma in energia i passi dei pendolari.

EMANUELE MENEGATTI

È professore ordinario di Ingegneria informatica presso l'Università degli Studi di Padova. I suoi interessi di ricerca sono nell'ambito della percezione dei robot: tracking di persone con reti di telecamere tridimensionali, neurobotica e robot di servizio. È stato responsabile di 6 progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea.

LUCA MERCALLI

È uno scienziato, molto apprezzato, grande esperto di climatologia. Non a caso presiede la Società meteorologica italiana, dirige la rivista *Nimbus* e insegna quella sostenibilità ambientale nelle scuole e nelle università italiane ed europee che lui stesso pratica ogni giorno.

ALBERTO MINETTI

Professore ordinario di Fisiologia umana all'Università degli Studi di Milano e Honorary Professor al Centro Ricerche Interdisciplinari Beniamino Segre, Accademia nazionale dei Lincei di Roma, è uno specialista in Biometria e Statistica medica e da più di 30 anni pubblica ricerche sulla biomeccanica e bioenergetica della locomozione umana e animale.

GIUSEPPE MINGIONE

È un matematico di rilievo internazionale. Casertano, vive e insegna all'Università di Parma. Vincitore di un European Research Council Award nel 2007, nella sua carriera ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra i quali la Stampacchia Medal nel 2006 e, nel 2011, il prestigioso Premio Caccioppoli. Dal 2017 è commendatore al merito della Repubblica italiana.

DANIELE MOCIO

È considerato il Bernacca del terzo millennio, sempre pronto a rivelare il tempo che farà nei prossimi giorni. È un ufficiale del servizio meteorologico dell'Aeronautica militare italiana che sui canali della Rai illustra le previsioni meteo. Tra i molti incarichi ha anche quello di collaborare con il Dipartimento nazionale della Protezione civile.

JADER MONARI

Ingegnere elettronico, lavora al Cnr come ricercatore tecnologo. Si è occupato della progettazione di sistemi hardware a radiofrequenza, analogici a bassa frequenza e digitali ad Alenia Spazio. Dal 2013 è responsabile della stazione di Radioastronomia di Medicina.

SIMONETTA MONECHI

È una paleontologa dell'Università di Firenze. Le sue ricerche si rivolgono allo studio del fitoplancton calcareo per studi biostratigrafici e ricostruzioni paleo-oceanografiche e paleoclimatiche. Si occupa di interazioni tra eventi geologici e crisi biologiche. Ha preso parte a spedizioni oceanografiche internazionali.

MANUELA MONTI

Lavora al centro ricerche di Medicina rigenerativa alla Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia e insegna all'Istituto universitario di studi superiori (IUSS) della città. I suoi studi sono rivolti principalmente alla capacità di riprogrammazione genetica della cellula staminale totipotente per definizione (ocita).

FRANCESCO MORACE

Sociologo e saggista, lavora da più di 30 anni nell'ambito della ricerca sociale e di mercato. È presidente di Future Concept Lab e ideatore del Festival della Crescita e Docente di Social Innovation al Politecnico di Milano. È autore di oltre 20 saggi e tiene conferenze, corsi e seminari in molti Paesi dell'Europa, dell'Asia, del Nord e del Sud America.

STEFANO MORIGGI

Da anni studia le relazioni tra scienza, filosofia e società: ha insegnato nelle università di Brescia, Parma, Bergamo, alla Statale di Milano e alla European School of Molecular Medicine (SEMM). Ha collaborato con diversi atenei stranieri. Oggi svolge attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca.

N

LUIGI NALDINI

Dirige l'Istituto San Raffaele Telethon per la terapia genica ed è professore di Istologia e Terapia genica e cellulare all'Università Vita-Salute San Raffaele. È stato pioniere nello sviluppo e nell'applicazione dei vettori lentivirali per il trasferimento genico divenuti tra gli strumenti più utilizzati in campo biomedico per l'efficacia nel trattamento di gravi malattie.

DARIO NARDINI

È dottorando in Antropologia culturale e sociale all'Università di Milano-Bicocca. Il judo ha avuto un ruolo fondamentale nella sua vita e i suoi interessi di ricerca sono centrati sull'analisi delle pratiche fisiche e sportive. Ha pubblicato un libro e vari articoli sul gouren, la lotta bretone, con cui si è aggiudicato premi nazionali e internazionali.

MARA NAVARRIA

È un'atleta italiana, una schermitrice medaglia d'oro ai Mondiali di scherma di Wuxi, in Cina, nella specialità spada femminile. Friulana, 33 anni, gareggia per l'Esercito e ha grinta da vendere. L'allenamento prima di tutto, ma ogni pausa la dedica alla sua famiglia e al suo bambino.

PAOLO NESPOLI

È un ingegnere e un militare, ma è soprattutto l'astronauta italiano che ha trascorso più tempo nello spazio: 313 giorni. Entrato nell'Esercito italiano nel 1977, è stato inviato a Beirut, in Libano, con il Contingente italiano della Forza multinazionale di pace. Ma di lì a poco inverte la rotta che lo porterà a navigare nello spazio in diverse missioni internazionali.



SALVATORE ARANZULLA

NICOLA NOSENGO

Giornalista scientifico, si è occupato in particolare di tecnologia, fisica, neuroscienze e medicina, collaborando con varie testate e con la Rai. Ha pubblicato diversi libri. E ha lavorato all'ufficio comunicazione dell'Agenzia Spaziale Italiana e all'Istituto Nazionale di Astrofisica.

ETTORE NOVELLINO

Professore ordinario di Chimica farmaceutica e tossicologica all'Università degli Studi di Napoli Federico II, ha trascorso lunghi periodi di studio all'estero in centri di ricerca altamente qualificati negli Stati Uniti e in Europa. Autore di numerose pubblicazioni internazionali è stato membro della Commissione di Garanzia per la valutazione e selezione dei Programmi di Ricerca scientifica di Rilevante Interesse Nazionale.

O

ALBERTO OLIVERIO

Professore emerito di Psicobiologia all'Università di Roma La Sapienza, ha lavorato in diversi centri di ricerca italiani e stranieri tra cui il Karolinska Institutet di Stoccolma, l'Università di California a Los Angeles e Irvine, il Jackson Laboratory nel Maine, l'Università del Wisconsin a Madison, l'Università di Sassari.

GIUSEPPE ONUFRIO

Fisico di formazione, si è occupato di analisi ambientale dei cicli energetici e tecnologici e di politiche energetiche. Ha lavorato come ricercatore per diversi enti e istituzioni pubbliche e private, italiane e non. Dal febbraio 2006 è direttore delle campagne e poi dal febbraio 2009 direttore di Greenpeace Italia.

P

ROBIN PAGE

Senior Vice President Design, Volvo Cars. Prima è stato responsabile del design degli interni di Bentley Motors: sue le Continental e Mulsanne e sempre sua la "firma" nella realizzazione degli interni della limousine reale in dotazione alla regina Elisabetta. Nell'elenco dei grandi marchi eccellenti per cui Page ha prestato la sua opera vi sono anche Rolls-Royce e Bugatti.

CLARA PALESTRINI

Non è solo un'etologa della Facoltà di Veterinaria dell'Università di Milano, è anche un'appassionata del mondo animale. I suoi studi l'hanno portata a indagare i problemi comportamentali del cane e del gatto, dedicandosi a numerose ricerche nell'ambito degli animali d'affezione e partecipando come relatrice a convegni e corsi in campo internazionale.

NICOLA PECILE

Pilota collaudatore per Virgin Galactic, ricopre il ruolo di ufficiale di sicurezza del volo e supporta le attività di ingegneria necessarie per il completamento del programma SS2 nell'ambito dello sviluppo e dell'introduzione in attività commerciali spaziali di veicoli suborbitali.

ROSETTA PEDOTTI

Neurologa, lavora in Biogen, un'azienda leader a livello mondiale nel settore delle biotecnologie applicate alle neuroscienze, il cui obiettivo è



OSCAR DI MONTIGNY

sviluppare terapie innovative a supporto delle persone affette da gravi patologie neurologiche e neurodegenerative.

VITTORIO PELLEGRINI

Direttore dei Graphene Labs all'Istituto italiano di tecnologia e direttore della divisione Energia del progetto europeo Flagship sul grafene. Autore di oltre 170 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e di numerosi brevetti, ha fondato la start up Bedimensional ed è attivo nel campo della divulgazione scientifica

LUCA PERRI

Dottorando di ricerca presso l'Università degli Studi dell'Insubria e presso Inaf-Osservatorio astronomico di Brera, ha il pallino per la divulgazione scientifica. Si dichiara astrofisico per passione, sempre pronto a ribaltare convinzioni e certezze studiate sui libri o lette sul web.

MATTEO PERTOSA

È vicepresidente di SITAEL, la più grande società italiana a capitale privato attiva nel settore dello spazio. Collabora attivamente allo sviluppo di ANGEL, il gruppo industriale che progetta e sviluppa soluzioni ad alta tecnologia per i settori aviazione, spazio, trasporto ferroviario, Internet delle cose.

STEVEN PFEIFFER

Psicologo clinico infantile e pediatrico, è professore alla Florida State University, dove è anche direttore della formazione clinica. È considerato uno dei massimi esperti al mondo nella valutazione del talento dei ragazzi plusdotati.

MASSIMO PICOZZI

È uno psichiatra, criminologo e scrittore italiano, consulente per la gestione delle emozioni in ambito manageriale e sportivo. È docente all'Università di Parma e dal 2001 collabora con la Iulm di Milano e con l'Università Bocconi. È autore di moltissimi libri nei quali racconta le mille facce del crimine, e scrive per riviste italiane di storia.

TELMO PIEVANI

Ordinario al Dipartimento di Biologia dell'Università degli studi di Padova, ricopre la prima cattedra italiana di Filosofia delle scienze biologiche. Esperto di teoria dell'evoluzione, è autore di pubblicazioni nazionali e internazionali di filosofia della scienza. Dal 2017 è presidente della Società italiana di biologia evolutivista.

ANTONIO PIRALLA

È un biologo del Policlinico San Matteo di Pavia con il pallino per i virus. Divide la sua attività tra la diagnostica e la ricerca clinica nel campo delle infezioni respiratorie. I suoi studi puntano sull'utilizzo di metodiche molecolari all'avanguardia per la caratterizzazione di genomi virali e per la ricerca di marcatori molecolari.

SERGIO PISTO

È biologo e giornalista scientifico. Dopo un dottorato di ricerca presso l'Institut Pasteur di Parigi ha lavorato nella redazione di *Scientific American* a New York ed è stato corrispondente dall'Italia per Reuters Health. Collabora con varie testate italiane e internazionali.

GIANNI POGGIO

Giornalista, autore, critico musicale. Dopo anni di esperienze radiofoniche e tv, ha fatto parte della redazione del mensile *Tutto Musica* e del settimanale *Panorama*. Dal 2015 conduce i talk show del Panorama d'Italia Tour, con interviste "live" ai protagonisti della musica italiana.

MASSIMO POLIDORO

Scrittore e divulgatore, è uno dei massimi esperti nel campo dell'inganno e delle pseudoscienze. Segretario nazionale del CICAP (Comitato italiano per il controllo delle affermazioni sulle pseudoscienze) insegna Comunicazione scientifica ai dottorandi dell'Università di Padova. È autore di romanzi di successo.

ANTONELLO PROVENZALE

Lavora all'Istituto di Scienze dell'atmosfera e del clima del CNR a Torino. Si occupa della dinamica del clima, del ciclo idrogeologico e dell'interazione tra clima e biosfera. Membro del programma di Dinamica dei fluidi geofisici dell'Istituto oceanografico di Woods Hole, ha pubblicato più di 120 articoli scientifici e diversi libri.



MARA NAVARRIA

Q

ALFIO QUARTERONI

È un matematico, professore di Analisi numerica al Politecnico di Milano e Honorary Professor all'Ecole Polytechnique Fédérale di Losanna. Ha vinto numerosi premi e riconoscimenti. I suoi campi di ricerca concernono la matematica e le sue applicazioni nei più svariati campi della scienza, dell'industria e della società.

R

ROBERTO RAGAZZONI

Si laurea in Astronomia nel 1990 costruendo uno strumento per acchiappare ogni singolo fotone "blu" raccolto dal telescopio di Asiago. Da allora si prodiga per raccoglierne di tutti i colori da telescopi sparsi sulla Terra e a zozzo nel sistema solare. Ha disegnato la camera a grande campo della missione Rosetta.

VINCENZO RANIERI

È amministratore delegato di E-Distribuzione, azienda di distribuzione di energia elettrica ai clienti del mercato libero e vincolato in Italia. È laureato in Economia aziendale con specializzazione in Financial Management e Auditing all'Università LUISS.

GIANLUCA RANZINI

Astrofisico, è vicecaporedattore di *Focus*. È stato responsabile del Planetario di Milano, ha pubblicato oltre un centinaio di articoli e diversi libri, tra i quali *Tutto comincia dalle stelle* e *Stelle da paura* insieme a Margherita Hack (Sperling & Kupfer, 2011 e 2012). È presidente dell'Associazione dei planetari italiani (PLANit).

UMBERTO RAPETTO

Generale della Guardia di Finanza in congedo, è l'ufficiale che ha catturato e fatto condannare gli hacker entrati nel Pentagono, che ha scoperto la miliardaria frode all'erario delle slot machine, che ha recuperato i dati della Costa Concordia. Oggi è imprenditore con la HKAO - Human Knowledge As Opportunity.

CARLO ALBERTO REDI

Genetista, è professore ordinario di Zoologia e Developmental biology, ha scritto numerosissimi libri, ed è membro della Accademia

nazionale dei Lincei. In particolare si occupa dello sviluppo di un citoplasto artificiale per la riprogrammazione genetica dei nuclei di cellule somatiche e di genomica funzionale.

FABIO RIGGI

Tenente Colonnello dell'Esercito, ha partecipato a missioni in teatri operativi nei Balcani e in Afghanistan. Ha pubblicato articoli di carattere tecnico e storico-militare con le riviste *Rassegna dell'esercito*, *Tecnologia & Difesa* e *Limes*. Collabora con *Focus Storia Wars*.

VITTORIO RIZZI

È il capo della Divisione Anticrimine della Polizia di Stato, che raccoglie Scientifica, Criminalpol e Polizia di Prevenzione. Nella sua carriera, ha diretto le squadre mobili di varie città, lavorato nella Digos e al Servizio Centrale Operativo della polizia. Ora dirige la Dac, che ha come scopo il contrasto ai reati gravi e al crimine organizzato internazionale.

MASSIMO RUSSO

Prima di assumere la direzione della Divisione digitale del Gruppo Espresso è stato condirettore de *La Stampa* e direttore di *Wired Italia*. Tra i fondatori di Kataweb, ha fatto parte della Commissione parlamentare per la redazione di una Carta dei diritti in Internet.

S

ANDREA SANTAGATA

Internet è il suo lavoro e la sua passione da sempre. È il responsabile della Unit Digital Magazine di Mondadori, nata dalla fusione delle attività digitali dei periodici di Mondadori, e di Banzai Media, una delle più importanti realtà digitali italiane in campo editoriale.

GIUSEPPE SARTORI

È professore ordinario di Neuropsicologia forense e Psicopatologia all'Università di Padova. Ha molti anni di esperienza e pubblicazioni scientifiche nel campo delle neuroscienze forensi. Ha dato un forte contributo alla creazione e alla validazione di strumenti innovativi nel settore.

IVAN SCOTTI

Il suo campo d'azione è la genetica evolutiva degli alberi forestali. Ricercatore in Francia, si occupa dei meccanismi evolutivi e genetici che accompagnano l'adattamento degli alberi delle foreste del Mediterraneo al loro ambiente e alle variazioni dell'ambiente sul territorio.

BRUNO SICILIANO

È direttore di ICAROS, il Centro interdipartimentale di chirurgia robotica e coordinatore di PRISMA Lab, il Laboratorio di progetti di robotica industriale e di servizio, Meccatronica e Automazione dell'Università di Napoli Federico II. Ha ricevuto numerosi premi e riconoscimenti. Il suo libro *Robotics* è uno tra i testi più adottati nelle università del mondo.

SALVATORE SIENA

È professore ordinario di Oncologia medica, alla Università degli Studi di Milano, e direttore della Struttura complessa oncologia Falck, del Dipartimento di Ematologia e Oncologia e del Niguarda Cancer Center. Si occupa della cura dei tumori solidi dell'adulto e della ricerca e sviluppo di migliori terapie oncologiche.

ENZO SPISNI

È docente di Fisiologia della nutrizione all'Università di Bologna. Insegna nel corso di laurea Magistrale in Biologia della salute e nel Master di II livello in Nutrizione ed Educazione alla salute. Esperto a tutto campo nell'ambito dell'alimentazione, collabora con riviste e siti web al fine di diffondere una corretta informazione sulle diete.

DAMIANO STEFANELLO

Chirurgo e oncologo veterinario, è un ricercatore clinico conosciuto e apprezzato sia in Italia sia all'estero per i numerosi studi pubblicati sui più diffusi tumori del cane e del gatto. Professore di Chirurgia veterinaria presso il dipartimento di Medicina veterinaria dell'Università degli Studi di Milano, è un grande esperto del regno animale e della sua biodiversità.

T

MASSIMO TARENGHI

Il suo mondo è costellato da galassie, stelle, materia oscura. Tutto ciò che riguarda l'Universo e i suoi misteri sono da sempre il suo campo d'azione. Astrofisico di fama internazionale, ha avuto ruoli di vertice negli osservatori dell'Esa in Cile.

DANIELE TOGNACCA

È un ragioniere, un dj, un produttore discografico, un creativo pubblicitario, un sound designer radiofonico, un imprenditore, un musicista. Ma soprattutto è direttore di Radio 101, emittente tra le più seguite. La musica è la sua passione e oggi si occupa anche di tv.

GUIDO TONELLI

Fisico del CERN, professore dell'Università di Pisa e ricercatore associato dell'INFN, è uno dei principali protagonisti della scoperta del bosone di Higgs. Per il suo contributo a questo importante risultato ha ricevuto numerosi premi e riconoscimenti internazionali: lo Special Prize for Fundamental Physics, l'Enrico Fermi Prize e la Medaglia d'onore del presidente della Repubblica.

LORENZO TRAINELLI

Ingegnere aeronautico, insegna al Politecnico di Milano. I suoi principali interessi di ricerca comprendono diversi argomenti nel campo della meccanica del volo di velivoli ad ala fissa e rotante, del progetto di velivoli innovativi, della sperimentazione in volo, della meccanica computazionale.

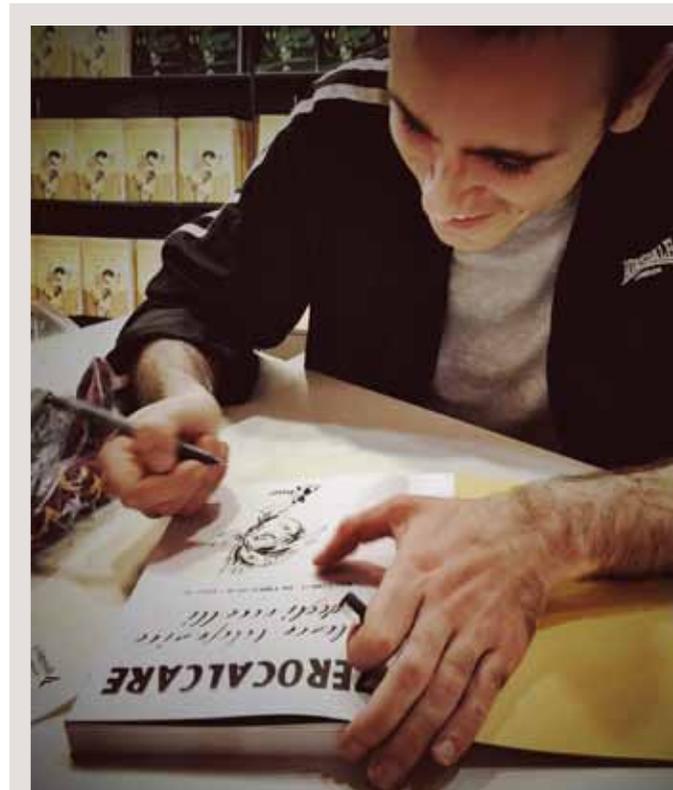
U

ALEX UHLMANN

Cantautore e chitarrista, frontman del gruppo musicale Planet Funk e dal 2017 anche solista. Alex è stato scelto da IBM Italia per sperimentare l'intelligenza artificiale nella composizione di canzoni d'autore. Il risultato è stato il testo del singolo *Butterfly* (2018).

VALERIO JOE UTZERI

È un biologo attualmente assegnista di ricerca PostDoc dell'Università di Bologna presso il dipartimento di Scienze e Tecnologia agroalimentari. Si occupa di genomica animale, alimentare e ambientale. I suoi interessi scientifici generali riguardano la biodiversità, l'evoluzione e i processi di domesticazione.



ZEROCALCARE

V

GIANLUCA VALENSISE

Geologo, lavora all'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Ha collaborato con il dipartimento della Protezione civile per l'aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio sismico. I suoi studi riguardano principalmente le indagini sulle faglie attive e sulla geodinamica dell'area italiana.

GIORGIO VALLORTIGARA

È professore di Neuroscienze presso il Centre for Mind-Brain Sciences dell'Università di Trento. Per vari anni Adjunct Professor presso la School of Biological, Biomedical and Molecular Sciences dell'Università del New England, in Australia. È autore di più di 250 articoli scientifici su riviste internazionali e di alcuni libri a carattere divulgativo.

STEFANIA VARANO

Giovane astronoma, lavora come tecnologo presso l'Istituto nazionale di astrofisica di Bologna. I suoi studi l'hanno portata verso la ricerca radioastronomica, dall'astrofisica extragalattica alla fisica delle radiogalassie e dei quasar a quella degli ammassi di galassie.

ANDREA VICO

Giornalista, da 25 anni si dedica esclusivamente alla divulgazione scientifica utilizzando le diverse

strategie di edutainment. Ha scritto di ambiente, energia, frontiere della ricerca, nuove tecnologie per la vita quotidiana, ICT per diverse testate. Insegna Science communication all'Università di Torino.

NICOLA VITIELLO

È professore associato presso l'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, dove dirige il Laboratorio di Robotica indossabile. È coautore di oltre 60 pubblicazioni e inventore di oltre 15 brevetti.

Z

ZEROCALCARE

Pseudonimo di Michele Rech, è un celebre fumettista italiano. Il nome d'arte Zerocalcare nasce quando, dovendo scegliersi un nickname per partecipare a una discussione su Internet, si ispirò al refrain dello spot televisivo di un prodotto anti-calcare che stava andando in onda in quel momento.

MARCO ZORZI

È professore ordinario presso l'Università degli Studi di Padova dove insegna Intelligenza artificiale e Psicologia cognitiva. I suoi studi hanno ottenuto numerosi finanziamenti e riconoscimenti da enti pubblici e privati in Italia e all'estero. Fulcro delle ricerche sono le basi cognitive e neurali delle abilità numeriche e matematiche, della lettura e dell'attenzione.

IBM Watson.

Intelligenza Artificiale con vantaggi di business reali.



> 1.400

brevetti di Intelligenza
Artificiale legati
a Watson nel solo 2017.

20

diversi settori: dal banking
all'energia e dalla sanità
all'aerospazio, Watson c'è.



Lavorare con un'Intelligenza Artificiale potenziata a livello enterprise offre vantaggi di business tangibili. Con le funzionalità di apprendimento avanzato di Watson, le aziende possono effettuare analisi più rapide, stabilire relazioni più proficue con i clienti, prendere decisioni più strategiche, arrivare a risultati migliori.



Watson è l'Intelligenza Artificiale per un business più intelligente. Ecco perché:

Watson impara di più da meno.

I suoi algoritmi sono studiati in modo che le aziende possano ottenere risultati più rapidamente anche a partire da quantità di informazioni limitate.

Watson ottimizza i flussi di lavoro.

Poiché si integra con le piattaforme e le applicazioni già presenti in azienda, Watson ti aiuta a riorganizzare, migliorandoli, molti aspetti operativi.

Watson protegge la conoscenza.

Dati, algoritmi e IP sono della tua azienda. E con Watson, anche le informazioni strategiche ottenute dai dati restano al sicuro.

Visita ibm.com/watson



16.000

contratti per Watson.

Mettiamo
in azione
l'Intelligenza.

IBM®

