

**5<sup>a</sup> EDIZIONE**



# festival meteorologia

**La meteorologia in Italia:  
ieri, oggi, domani**

**ROVERETO** | **15-16-17**  
novembre 2019



**Knowing what  
the weather  
will bring**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

**VAISALA**



**Dal 15 al 17 novembre 2019** il centro storico di **Rovereto** ospiterà la quinta edizione del **Festivalmeteorologia**: un'opportunità concreta di conoscere da vicino la meteorologia, di esplorare le sue basi scientifiche, di approfondirne le implicazioni economiche, culturali e sociali e il dialogo costante con i più vari ambiti della società.

Quest'anno l'evento mira a fare il punto della situazione attuale del mondo della meteorologia in Italia, confrontandosi con i punti di forza e le criticità della situazione pregressa e cercando di capire le prospettive future.

In particolare, come è purtroppo evidente dagli eventi atmosferici intensi che sempre più si verificano costantemente, il festival vuole essere un'occasione di confronto per capire quale sia il ruolo che la meteorologia può e deve assumere per far fronte a questi cambiamenti, ad ogni livello: dal coadiuvare le politiche pubbliche all'educazione generalista che coinvolge ogni cittadino.

Incontri e conferenze, dibattiti con gli esperti, seminari di settore, laboratori didattici per le scuole e le famiglie, spettacoli e concerti, MeteoExpo – un'area espositiva in cui conoscere da vicino tutti i protagonisti della meteorologia..

**...il Festivalmeteorologia 2019  
vi dà il benvenuto!**

**Prof. Dino Zardi**

Coordinatore scientifico del  
Festivalmeteorologia



SEDI



## METEO EXPO Palazzetto dello Sport

via Piomarta (*lato Giardini Perlasca*) - Rovereto (TN)

## Sala Università

BIBLIOTECA GIROLAMO TARTAROTTI

Corso Angelo Bettini, 43 - Rovereto (TN)

## Palazzo Alberti Poja

Corso Angelo Bettini, 41 - Rovereto (TN)

## Salone d'onore

PALAZZO FEDRIGOTTI

Corso Angelo Bettini, 31 - Rovereto (TN)

## Sala Conferenze

MART

Corso Angelo Bettini, 43 - Rovereto (TN)

## Laboratorio di Arti Grafiche

BIBLIOTECA GIROLAMO TARTAROTTI

Corso Angelo Bettini, 43 - Rovereto (TN)

## Teatro Comunale Riccardo Zandonai

Corso Angelo Bettini 78 - Rovereto (TN)

## Sala Conferenze

FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO  
DI TRENTO E ROVERETO

Piazza Antonio Rosmini, 5 - Rovereto (TN)

## PUNTI INFORMATIVI:

venerdì 15 dalle 14.30 alle 18.00

sabato 16 e domenica 17 dalle 10.00 alle 18.00

a **METEOEXPO** - Palazzetto dello Sport, via Piomarta  
(*lato Giardini Perlasca*)

a **PALAZZO ALBERTI** - Corso Bettini 41





## L'ENERGIA PULITA DELLE DOLOMITI AL FESTIVALMETEOROLOGIA 2019

Lo sapevi che il **Trentino è uno dei maggiori produttori di energia pulita** d'Italia?

**Hydro Dolomiti Energia**, società del Gruppo Dolomiti Energia, produce **energia** elettrica da fonte rinnovabile nel pieno rispetto dell'ambiente grazie alla **potenza dell'acqua** che alimenta le centrali idroelettriche situate sulle Dolomiti.

Un'energia pulita ed ecocompatibile, poiché non vengono impiegati combustibili di origine fossile e viene evitata in questo modo l'emissione di sostanze inquinanti in acqua e in aria.

Vieni a scoprire dove nasce la nostra energia.



## conferenze, incontri, spettacoli

Tutti gli appuntamenti  
sono ad ingresso libero  
fino ad esaurimento  
dei posti disponibili.



VENERDÌ

15



NOVEMBRE



## ANTEPRIMA

ORE 12.00 | SALA CONFERENZE DELLA FONDAZIONE CARITRO

### Il meteorologo: professionista o indovino? CONFERENZA DIBATTITO SULLA PROFESSIONE DI METEOROLOGO

*in collaborazione con il Festival delle Professioni*

INTERVENGONO:

**Marco Tadini**, *fisico e meteorologo aeronautico, responsabile del settore meteorologia di ENAV S.p.A.*

**Andrea Piazza**, *fisico e meteorologo previsore di Meteotrentino, Dipartimento della Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento*

**Raffaele Salerno**, *fisico Ph.D., meteorologo, direttore di METEO EXPERT (ex Centro Epson Meteo), vice Presidente AISAM*

**Antonio Fimiani**, *Consigliere Delegato di DEKRA Testing and Certification S.r.l.*

**Marco Trionfetti**, *Operation Manager di DEKRA Testing and Certification S.r.l.*

*con la moderazione di Sergio Pisani, meteorologo, colonnello dell'Aeronautica Militare in congedo*

La professione del meteorologo ha visto in questi anni la presenza di numerosi soggetti che, in assenza di un quadro normativo, si sono attribuiti il titolo pur non avendone tutti i requisiti. Altre iniziative private non hanno contribuito in maniera efficace a fare chiarezza e, anzi, alcune hanno generato ulteriori elementi di confusione. L'obiettivo dell'evento è di fare chiarezza soprattutto verso gli utenti e i non addetti ai lavori, cercando di indicare quali percorsi possono portare ad un serio sviluppo di una professionalità nel settore della meteorologia.

ORE 14.30 | MART - SALA CONFERENZE

## CERIMONIA DI INAUGURAZIONE

Saluti delle Autorità

## LE CONFERENZE

ORE 15.00 | MART - SALA CONFERENZE

### Uno sguardo oltre l'orizzonte: l'applicazione di nuove tecnologie all'attività meteorologica della Forza Armata

**Col. Pier Francesco Coppola**, *Aeronautica Militare*

ORE 16.30 | METEOEXPO, SPAZIO CONFERENZE

### I cambiamenti climatici nell'arco alpino: una prospettiva ecologica

**Matteo Dainese**, EURAC

A partire dalla fine del XIX secolo le Alpi si sono scaldate di circa +2°C, il doppio rispetto alla media globale. L'aumento di temperatura si è verificato soprattutto in primavera e in estate, ed è stato particolarmente intenso a partire dalla fine degli anni '80. Con l'aumento delle temperature cambiano anche le precipitazioni e tutti i fenomeni naturali. Diverse specie di animali e piante, per fuggire al riscaldamento del pianeta si stanno spostando in quota, mentre alle altitudini più basse si diffondono specie nuove.

Parassiti delle piante e zanzare tigre si moltiplicano a ritmi crescenti. Merli e codirossi sono avvistati regolarmente oltre il limite del bosco, l'airone grigio sverna oramai in Alto Adige e i boschi di bassa quota sono insidiati da piante aliene infestanti come la robinia. Per ora, almeno fino ai 2000 metri, questo fenomeno arricchisce la biodiversità, ma prima o poi la fuga verso l'alto giungerà a fine corsa portando all'estinzione di alcune specie.

Cambiamenti nella biodiversità porteranno inevitabilmente ad un degrado della capacità degli ecosistemi alpini di fornire funzioni e servizi

essenziali per il benessere umano. Questo intervento fornisce una panoramica sugli effetti che i cambiamenti climatici hanno sulle nostre montagne.

**Matteo Dainese** è ricercatore presso l'Istituto per l'Ambiente Alpino dell'Eurac Research di Bolzano dove studia gli effetti dei cambiamenti globali sugli ecosistemi terrestri, con una particolare attenzione alle piante e agli insetti che li popolano.

ORE 17.30 | SALONE D'ONORE DI PALAZZO FEDRIGOTTI

## Osservare la terra da satellite. Cosa abbiamo imparato dal passato e cosa ci riserva il futuro

**Federico Fierli**, EUMETSAT

Racconteremo in che modo le osservazioni da Satellite hanno contribuito, in una continua staffetta fra progresso scientifico e tecnologico, a far comprendere e permettere di prevedere il clima e la meteorologia. Volgeremo lo sguardo al futuro oramai prossimo per scoprire come potremo monitorare l'atmosfera con sempre maggiore accuratezza, dettaglio e completezza; anche grazie a programmi internazionali basati sulla cooperazione fra diversi stati.

**Federico Fierli** è "Officer" presso EUMETSAT, l'Agenzia Europea per i Satellite Meteorologici dove si occupa di monitoraggio dell'atmosfera ed applicazioni scientifiche. È Senior Scientist presso il CNR, docente di Fisica del Clima presso l'Università di Tor Vergata. Laureato in Fisica e PhD dell'Università di Parigi, il suo "background scientifico" si può riassumere in: connessione fra inquinamento, circolazione atmosferica e clima.

## Incontro con l'autore. Presentazione del libro "Meteorologia Aeronautica"

**Marco Tadini**, *ENAV S.p.a. e Vice Presidente dell'Associazione MeteoNetwork*

Una lettura che interesserà tutti coloro che operano nel settore aeronautico e dell'assistenza al volo, ma anche tutti gli appassionati di meteorologia, che ogni giorno confrontano i dati delle loro stazioni con quelli rilevati negli aeroporti, per comprendere come i concetti di bello o brutto tempo non siano assoluti, ma dipendenti dalle esigenze di ciascuno.

Una visione operativa della meteorologia aeronautica, con il dettaglio delle principali informazioni che i professionisti del settore rilasciano quotidianamente sugli aeroporti e negli spazi aerei di competenza. Bollettini di osservazione e di previsione, avvisi di sicurezza, carte significative e i nuovissimi riporti di "space weather": tutte queste e altre informazioni sono dettagliatamente esaminate, per permettere al lettore di familiarizzare con le diverse forme di codice adottate.

**Marco Tadini**, nato a Milano nel 1963, si è laureato in Fisica all'Università degli Studi di Milano, con tesi presso l'Osservatorio Astronomico di Brera a Merate (Lecco). Già Ufficiale del Genio Aeronautico ruolo fisici, dal 1991 è meteorologo presso l'Azienda Autonoma di Assistenza al Volo per il Traffico Aereo Generale, ora Enav S.p.A, di cui nel 2012 ha assunto la responsabilità del servizio meteorologico. Ha partecipato alle attività del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide, operando come meteorologo nella base antartica italiana di Baia Terra Nova. Docente di Meteorologia in aeroclub e scuole di volo, è stato collaboratore della Federazione Italiana Volo Ultraleggero e delle principali riviste del settore. È Vicepresidente dell'Associazione MeteoNetwork.

## SPETTACOLO

ORE 21.00 | TEATRO ZANDONAI

### AquaDueO. Un pianeta molto liquido

con la **Banda Osiris**

**Sandro Berti** (mandolino, chitarra, violino, trombone)

**Gianluigi Carlone** (voce, sax, flauto)

**Roberto Carlone** (trombone, basso, tastiere)

**Giancarlo Macrì** (percussioni, batteria, bassotuba)

e **Telmo Pievani** *Filosofo della Scienza ed Evoluzionista, ricopre la prima cattedra italiana di Filosofia delle Scienze Biologiche presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova*

La Terra è un pianeta improbabile e fragile, al posto giusto nel momento giusto attorno alla stella giusta, preziosissimo, non ce n'è uno di ricambio. Si chiama Terra, ma dovrebbe chiamarsi Acqua. Teniamocela stretta!

Una produzione **Banda Osiris e Aboca**



*Ingresso libero con biglietto,  
in distribuzione presso il botteghino  
del Teatro a partire dalle 19.30  
del giorno stesso dello spettacolo.*

*È possibile ritirare al massimo  
4 biglietti a testa.*

## LE CONFERENZE DI METEO-EXPO

ORE 15.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

Il Progetto OPAS - OpenAirSystem -  
sistema integrato per l'acquisizione  
e gestione dei dati di qualità dell'aria

a cura di **ARPA Valle d'Aosta**

ORE 15.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

La rivoluzione del monitoraggio  
in agrometeorologia: da SMS a LoRa  
COME L'INTERNET DELLE COSE PUÒ  
RISOLVERE I PROBLEMI IN AGRICOLTURA

**Ivan Piffer**, *Fondazione Edmund Mach*

ORE 16.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

Conferenza a cura di:

**VAISALA**



ORE 17.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

Effetti dei cambiamenti climatici  
sulla flora spontanea del Trentino  
L'ESPERIENZA DELLA FONDAZIONE  
MUSEO CIVICO DI ROVERETO

**Filippo Prosser**, *Sezione Botanica della Fondazione Museo Civico di Rovereto*

**LA PRIMA SOCIETÀ METEOROLOGICA  
PRIVATA IN ITALIA.  
SCIENTIFICITÀ, AFFIDABILITÀ E  
INNOVAZIONE.**

## SOLUZIONI METEO SU MISURA

Dati meteo di elevata qualità, dettagliati e personalizzati per le specifiche esigenze delle aziende, dal settore della mobilità e del trasporto marittimo, aereo, terrestre e ferroviario, ai trader energetici, ai produttori e distributori di energia, sia da fonti tradizionali che rinnovabili, alle aziende agricole, a quelle di telecomunicazioni, alle compagnie di assicurazioni.

Leader nella comunicazione scientifica televisiva e multimediale.

Forte vocazione alla divulgazione: attivi in convegni e conferenze scientifiche, impegnati per l'educazione delle giovani generazioni.

**METEO OPERATIONS ITALIA S.R.L.**

Via A. Falck, 16  
20099 Sesto San Giovanni (MI)

Via G. Marconi, 27  
20090 Segrate (MI)

026602181  
0266021841

marketing@meteo.expert  
www.meteo.expert



**METEO**



**CLIMA**



**AMBIENTE**



**RICERCA  
INNOVAZIONE**



**MEDIA**



**ENERGIA**



**EDUCAZIONE**



**AVIAZIONE**



**NAVIGAZIONE**







SABATO

16

NOVEMBRE

## LE CONFERENZE

ORE 10.00 | PALAZZO ALBERTI

### Lavorare in sala meteo: gli strumenti del previsore ieri, oggi e domani

**Erica Cova**, *Meteotrentino - Dipartimento di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento*

Entriamo in sala meteo ad esplorare il dietro le quinte del lavoro quotidiano del previsore, come si prevedeva il tempo nel passato e su cosa si sta lavorando per il futuro.

*Erica Cova si occupa di previsioni meteo presso Meteotrentino, Ufficio Previsioni e Pianificazione del Dipartimento di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento. Ha conseguito la laurea specialistica in Fisica (con indirizzo in Fisica ambientale) presso Università degli Studi di Trieste nel 2011.*

ORE 11.00 | SALONE D'ONORE DI PALAZZO FEDRIGOTTI

### Eventi estremi in un clima che cambia, la difficoltà nella previsione

**Bernardo Gozzini**, *Consorzio LaMMA*

*Bernardo Gozzini dal gennaio 1997 è responsabile del sottosistema Meteorologia e Climatologia nel progetto LaMMA (Laboratorio per la Meteorologia e la Modellistica Ambientale) della Regione Toscana. Dal 9 agosto 1999 è assunto dal CNR presso l'IBIMET (Istituto di Biometeorologia) di Firenze con la qualifica di Primo Tecnologo. Dal giugno 2002 fino a dicembre 2007 (data di costituzione del Consorzio LaMMA) è responsabile del settore Meteorologia e Climatologia del LaMMA. Dal 2011 al 2013 è comandato presso il Consorzio LaMMA dove viene nominato Direttore scientifico del Consorzio LaMMA. Dal 2013 ad oggi è stato nominato Amministratore Unico del Consorzio LaMMA. Il Consorzio LaMMA è un consorzio fra CNR e Regione Toscana. Da febbraio 2018 ad oggi è nominato dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome quale membro*

*del Comitato di indirizzo per la meteorologia e la climatologia istituito nella finanziaria 2018 per rafforzare e razionalizzare i settori della meteorologia e della climatologia. Il Comitato di indirizzo per la meteorologia e la climatologia è composto da 13 membri di cui 6 in rappresentanza delle regioni ed ha, fra i suoi compiti, quello di definire lo statuto e le linee strategiche della nuova Agenzia ItaliaMeteo.*

ORE 12.00 | SALA UNIVERSITÀ DELLA BIBLIOTECA CIVICA

## Da Galileo al riscaldamento globale: il contributo delle antiche osservazioni meteorologiche allo studio dei cambiamenti climatici

**Yuri Brugnara**, *Università di Berna*

La meteorologia come scienza è nata in Italia nel Seicento grazie all'invenzione del termometro e del barometro, che consentirono di misurare sistematicamente le principali variabili atmosferiche. Molti dei dati misurati da allora non sono mai stati utilizzati nella ricerca moderna e solo di recente sono stati riscoperti e rivalutati.

***Yuri Brugnara** è nato a Trento nel 1983, si è laureato in Fisica dell'Atmosfera all'Università di Bologna e ha conseguito un dottorato in geografia fisica all'Università di Berna, dove lavora dal 2010. Attualmente si occupa principalmente di digitalizzazione e analisi di osservazioni meteorologiche del Settecento e della prima metà dell'Ottocento, nell'ambito del progetto "PALAEO-RA" finanziato dall'UE (<http://www.palaeo-ra.unibe.ch/>).*

ORE 14.30 | SALONE D'ONORE DI PALAZZO FEDRIGOTTI

## Dalla coca alle baby Banane e la sfida ai cambiamenti climatici in Perù

**Luca Brentari**, *agronomo - Centro di Trasferimento Tecnologico della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige*

**Lorenzo Boccagni**, *coordinatore progetti di cooperazione allo sviluppo per Mandacarù Onlus e Altromercato*

Nella zona dall'Alto Rio Huallaga, in zona selva nel centro sud del Perù, l'economia della regione ruotava attorno alla produzione della

foglia di coca. Mandacarù con Ctm Altromercato vi operano dal 2013 a beneficio di 200 piccoli contadini ex-cocaleros con il fine di creare le condizioni per l'accesso al mercato dei produttori di baby banana. Progetto realizzato con il sostegno del Servizio Attività Internazionali della Provincia Autonoma di Trento.

**Luca Brentari** è agronomo c/o il Centro di Trasferimento Tecnologico della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (TN), si occupa di consulenza in progetti di cooperazione internazionale allo sviluppo nel sud-est asiatico, Africa subsahariana, Medio Oriente e America Latina. Lavora soprattutto in progetti di food security, water saving in agricoltura, e lotta ai cambiamenti climatici a Timor Est, Vietnam, Costa d'Avorio, Uganda, Perù, Brasile, Libano e Palestina. Formatore al seminario "Uso sostenibile delle risorse idriche in agricoltura e rilievi ambientali speditivi e mobile-GIS" dell'ordinamento di laurea magistrale "Progettazione integrata dell'Ambiente e del Territorio in contesti di cooperazione internazionale" dell'Università degli Studi di Trento. Formatore al corso "Principi di tecniche idroponiche" (e tecniche semplificate per contesti di cooperazione internazionale) nell'ambito delle attività del Dipartimento Istruzione Post Secondaria della FEM.

ORE 15.30 | SALA CONFERENZE DELLA FONDAZIONE CARITRO

## Il meteorologo fra regolamentazione professionale e responsabilità

**Umberto Izzo**, professore associato di diritto privato - Università di Trento in collaborazione con **il Festival delle Professioni**

Quando un gruppo di esperti in un dato settore della conoscenza applicata raggiunge la consapevolezza di poter promuovere nei confronti del pubblico decisore e della collettività la richiesta di vedere riconosciuto il proprio status professionale, la storia delle professioni testimonia come l'accoglimento della richiesta determini un incremento delle aspettative che i consociati ripongono nel risultato di quell'attività, che va di pari passo con l'esposizione dei membri di quel gruppo a un più alto rischio di responsabilità giuridica, quando quelle attese siano tradite. Professionalità e responsabilità sotto il profilo giuridico, oltre che etico, sono elementi che sotto questo profilo non possono essere dissociati. Dalla responsabilità nasce la professionalità.

tà e viceversa. La relazione si propone di offrire elementi di riflessione su questo binomio, esplorando i profili problematici che circondano il tema della professionalità e della responsabilità del meteorologo.

**Umberto Izzo** è docente di diritto privato presso l'Università di Trento. Nel corso della sua attività, ha avuto modo di esplorare vari aspetti del diritto legati a tematiche specifiche, tra cui problematiche giuridiche della medicina, privacy, diritto d'autore e copyright, aspetti giuridici connessi a specifiche figure professionali.

ORE 16.30 | METEOEXPO, SPAZIO CONFERENZE

## Come ti ricostruisco il clima. Dagli archivi meteorologici del passato un patrimonio per conoscere come è cambiato il nostro clima

**Michele Brunetti**, ISAC-CNR

L'Italia possiede un enorme patrimonio di osservazioni meteorologiche che generazioni di osservatori hanno scrupolosamente registrato e archiviato. Verranno descritte le diverse tappe che, dal recupero dei dati, attraverso la loro validazione, fino all'analisi finale, portano ad una affidabile ricostruzione del clima del passato.

**Michele Brunetti**, con una laurea e un dottorato di ricerca in fisica conseguiti presso l'Università di Bologna, è Primo Ricercatore presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) di Bologna dove, dalla fine degli anni '90, si occupa della ricostruzione e dell'analisi delle variazioni climatiche del nostro Paese, della regione Alpina e del Mediterraneo.

ORE 17.30 | MART, SALA CONFERENZE

## La tempesta Vaia: analisi meteorologica ed effetti sul territorio

**Lorenzo Giovannini**, *Università di Trento*

Verranno analizzate le dinamiche meteorologiche che hanno caratterizzato la tempesta Vaia, inquadrando i suoi effetti sul Triveneto, con particolare riferimento a precipitazioni ed intensità del vento. I meccanismi responsabili di questo evento saranno analizzati attraverso una combinazione di osservazioni al suolo, da radar meteorologici, nonché ricostruzioni modellistiche ad alta risoluzione.

**Lorenzo Giovannini** è ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dell'Università di Trento. La sua attività di ricerca si focalizza soprattutto sullo studio dei fenomeni meteorologici che caratterizzano l'ambiente montano e sulla valutazione delle particolarità microclimatiche tipiche delle aree urbane, sia tramite l'analisi di dati sperimentali, sia attraverso l'utilizzo di modelli meteorologici numerici. A questo proposito è responsabile di un sistema di previsione meteorologica ad alta risoluzione per la Provincia di Trento ([meteo.unitn.it](http://meteo.unitn.it)). Particolare interesse rivestono le attività di ricerca applicata, con riferimento soprattutto alla dispersione degli inquinanti, alla valutazione delle risorse energetiche rinnovabili e alle applicazioni della meteorologia in ambito agricolo.

## GLI OSPITI SI CONFRONTANO

ORE 21.00 | TEATRO ZANDONAI

**Dimmi che clima hai e ti dirò chi sei.  
COME I COMPORTAMENTI E LE ATTIVITÀ DELL'UOMO  
STANNO MODIFICANDO IL CLIMA.  
SPUNTI DI RIFLESSIONE E DI AZIONE.**

**Christian Casarotto** dialoga con **Luca Bracali** (fotoreporter), **Paolo Gabrielli** (glaciologo) e **Alessandro Cescatti** (meteorologo)

**Christian Casarotto**, classe 1975, è laureato in Scienze Naturali. Si dedica alla Geomorfologia, Geologia del Quaternario e quindi all'evoluzione del paesaggio alpino relativamente alle dinamiche glaciali attuali, recenti e passate. Dopo essersi dedicato ai ghiacciai alpini di Monte Bianco, Monte Rosa e Bernina, concentra oggi la sua attività sui ghiacciai trentini in qualità di glaciologo del Comitato Glaciologico Trentino della SAT (Società degli Alpinisti Tridentini). Altre attività di sua competenza sono la gestione e progettazione delle attività didattiche a carattere geologico, lo sviluppo di progetti museologici diffusi sul territorio, la divulgazione con convegni e mostre, l'organizzazione di eventi culturali, mostre interattive ed esposizioni temporanee e permanenti.

**Luca Bracali** Ha viaggiato in 144 paesi, è autore di 13 libri e vincitore di 14 premi in concorsi fotografici internazionali. Dal 2008 è membro di APECS (Association of Polar Early Career Scientists) per i suoi contributi mediatici e scientifici legati all'ambiente. Nel 2009 è l'unico reporter a raggiungere il Polo Nord geografico sugli sci. Nel 2010 Bracali debutta nel mondo della fine-art photography e le sue immagini vengono esposte, come personali, in 50 musei e gallerie di Roma, Milano, Bologna, Napoli, Sofia, Kiev, Odessa, Copenaghen, Yangon, Montreal, New York e Bruxelles nella sala espositiva del Parlamento Europeo. Regista Rai 1 dal 2011 e documentarista per Rai 2 e Rai 3, ha firmato 15 servizi su National Geographic. Dal 2017 diviene ambasciatore dell'associazione no-profit "Salviamo il Pianeta". Il Minor Planet Center di Cambridge gli ha intitolato a suo nome il 198.616esimo asteroide scoperto. Da molti anni si dedica al ruolo di docente accompagnatore in viaggi fotografici in tutto il mondo. È molto attento alla divulgazione, soprattutto nei confronti dei giovani, sul tema del cambiamento climatico.

Ingresso libero con biglietto, in distribuzione presso il botteghino del Teatro a partire dalle 19.30 del giorno stesso dello spettacolo. È possibile ritirare al massimo 4 biglietti a testa.



**Paolo Gabrielli** Dal 2007 Paolo Gabrielli è ricercatore permanente e Principal Investigator presso il Byrd Polar and Climate Research Center e la School of Earth Science dell'Ohio State University a Columbus negli USA, dove si occupa di ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali attraverso carote di ghiaccio estratte dalle zone polari e dai ghiacciai delle più alte montagne del pianeta. A Columbus ha realizzato un nuovo laboratorio di spettrometria di massa per la determinazione nella neve e nel ghiaccio degli elementi in traccia quali indicatori di input atmosferici di carattere cosmico, vulcanico, crostale e legati alle emissioni antropogeniche. Paolo Gabrielli ha promosso e coordinato un progetto internazionale che ha estratto e sta studiando un archivio paleoclimatico dal ghiacciaio sommitale dell'Ortles in provincia di Bolzano. È inoltre coordinatore di un progetto di analisi di singole particelle in carote di ghiaccio estratte in Antartide che mira a ricostruire le caratteristiche chimiche e fisiche delle polveri atmosferiche durante gli ultimi 40,000 anni. Ha partecipato a dieci spedizioni scientifiche in Antartide, Perù, Nuova Guinea e sulle Alpi. Ha presentato i suoi studi e le sue spedizioni in decine di conferenze professionali e divulgative in ambito nazionale ed internazionale. Ha conseguito la Laurea in Scienze Ambientali presso l'Università Ca' Foscari di Venezia (1998) e detiene il duplice titolo di dottore di ricerca (francese e italiano) ottenuti presso il Laboratorio di Glaciologia e Geofisica dell'Ambiente di Grenoble in Francia ed il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Venezia (2004).

**Alessandro Cescatti** inizia la sua attività scientifica presso il Centro di Ecologia Alpina di Trento, dove studia la capacità di mitigazione climatica delle foreste alpine. Dal 2006 è ricercatore presso il Joint Research Centre della Commissione Europea dove si occupa delle interazioni tra il clima e la vegetazione della Terra. Negli anni ha costituito un gruppo di lavoro che usa in maniera innovativa l'enorme mole di dati raccolti dai satelliti per capire come stia cambiando il rapporto tra vegetazione e clima. Nel suo lavoro sviluppa nuovi metodi per l'utilizzo congiunto di osservazioni ottenute da molteplici piattaforme satellitari e con tecniche diverse. Combinando remote sensing e modelli matematici indaga come gli alberi influenzino il clima attraverso l'assorbimento di anidride carbonica e la modifica del bilancio energetico terrestre. In parallelo studia come le foreste e i servizi ecosistemici che offrono vengano influenzate dal clima. L'obiettivo finale del suo lavoro è quello di quantificare il ruolo delle foreste nel sistema climatico globale per sostenere lo sviluppo di politiche di mitigazione e adattamento efficaci e sostenibili.

## LE CONFERENZE DI METEO-EXPO

ORE 10.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

### Quello che le piante (non) dicono MISURARE L'UMIDITÀ DEL SUOLO PER IRRIGARE MEGLIO

**Daniele Andreis**, *Fondazione Edmund Mach*

ORE 10.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

### Meteo Segnalatore

Il Meteo Segnalatore è un progetto in via di prossima attivazione, che prevede il reperimento in tempo reale delle informazioni relative agli eventi meteo in corso. Questo sistema interamente sviluppato dal team di sviluppo software di Rete Meteo Amatori, servirà ad informare cittadini e strutture del territorio su eventi meteo in atto, evidenziando possibili criticità.

*a cura di* **Associazione Rete Meteo Amatori**

ORE 11.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

### Il progetto INTERREG Alpine Space BB-CLEAN

Strumenti strategici per un uso sostenibile della biomassa per il riscaldamento domestico a basse emissioni di carbonio. Risultati preliminari

*a cura di* **Università Cattolica del Sacro Cuore - Brescia**

ORE 11.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

### PREvisioni TEMPorali: il gruppo, gli obiettivi, i nuovi progetti in atto

*a cura dell'***Associazione PRE-TEMP**

ORE 12.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## L'offerta formativa della Università degli Studi di Napoli Parthenope in ambito meteorologico, oceanografico e climatologico

*a cura di* **Università Napoli Parthenope**

ORE 12.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## Tornado in Italia e fenomeni intensi

A partire dall'anno 2014 l'associazione Info Rete Meteo Amatori ha dato vita ad un progetto di archiviazione dei fenomeni di tipo vorticoso avvenuti sul suolo italiano, con la finalità di evidenziare statisticamente quali settori del territorio siano maggiormente a rischio. Ad esso è stato poi affiancato un archivio parallelo che raccoglie e classifica i principali eventi meteorologici che hanno colpito il nostro paese, come nubifragi, downburst, grandinate, trombe marine, ecc. Ogni fenomeno prima di essere archiviato è sottoposto a una scrupolosa verifica, per determinarne tutte le effettive caratteristiche e stimarne l'intensità.

*a cura di* **Associazione Rete Meteo Amatori**

ORE 13.30 | SPAZIO CONFERENZE METEOEXPO

## "Meteofotografando", un viaggio nella meteorologia e nel clima che cambia

Parlare degli eventi meteo e dei segnali del clima che cambia attraverso un uso mirato della fotografia e dell'informazione (IPCC, 2018) permette al pubblico di avvicinarsi ai problemi reali e alle possibili soluzioni, facendo comprendere che il problema non è più del futuro ma riguarda il presente.

**Luca Onorato**, ARPAL - U.O. CMI

ORE 14.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## Polveri sottili e fonti emissive nel territorio della Provincia di Trento: le campagne di misura dell'APPA

a cura di **APPA Trento**

ORE 14.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## Il corso di laurea in Scienze Ambientali dell'Università di Pisa e il suo curriculum climatologico

**prof. Giovanni Zanchetta**, *Università di Pisa*

ORE 15.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## Il convegno sull'alluvione del Piemonte del 1994 e altre iniziative all'Università del Piemonte Orientale

**prof. Enrico Ferrero**, *Università del Piemonte Orientale*

ORE 15.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## La specola di San Rocco

Storia e caratteristiche dell'osservatorio meteorologico di Rovereto, dove sin dal lontano 1882 si raccolgono innumerevoli dati con lo scopo di garantire alla Città della Quercia un archivio utile ad approfondire e monitorare l'evoluzione del tempo e del clima lagarino.

**Filippo Orlando**, *Area Fisica e Meteorologia della Fondazione Museo Civico di Rovereto*

ORE 16.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## Il nowcasting: cos'è, come si fa e quando serve

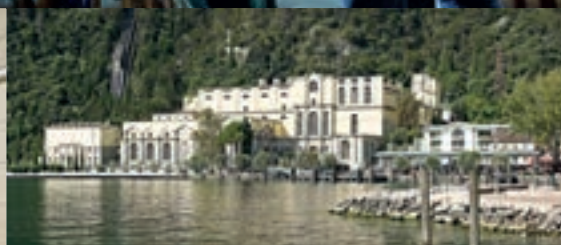
**Andrea Piazza**, *Meteotrentino - Dipartimento di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento*



TRENTINO



VIAGGIO NELLE CENTRALI IDROELETTRICHE DEL TRENTINO  
Spazio all'energia, largo alla meraviglia.



Santa Massenza

Riva del Garda

Hydro Dolomiti Energia ti invita a scoprire Hydrotour Dolomiti, l'affascinante viaggio nelle centrali idroelettriche trentine, preziose sorgenti di energia rinnovabile e custodi della storia di intere generazioni.

Un'esperienza sorprendente, unica in Italia, per scoprire come l'acqua diventa energia pulita.

 **Dolomiti Hydrotour**  
Gruppo Dolomiti Energia

 INFO E PRENOTAZIONI +39 0461 032486

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



DOMENICA

17



NOVEMBRE

## LE CONFERENZE

ORE 10.00 | SALA UNIVERSITÀ DELLA BIBLIOTECA CIVICA

### Uso di dati e modelli in diversi contesti: dal monitoraggio agrometeorologico alle proiezioni di lungo termine per l'adattamento ai cambiamenti climatici in agricoltura. Casi studio da programmi FAO

**Raffaella Vuolo**, FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

La scelta e l'uso di strumenti di modellistica e di analisi dipende fortemente dagli obiettivi degli utenti finali, nonché dal contesto di applicazione. Si mostreranno alcuni esempi di utilizzo di un sistema modellistico per l'impatto dei cambiamenti climatici in contesti diversi, discutendo in particolare problematiche legate alla limitata disponibilità di dati.

**Raffaella Vuolo** ha studiato fisica atmosferica all'Università di Cagliari e all'École Polytechnique di Parigi, ha lavorato in vari istituti di ricerca in Francia ed in Italia. Le aree di ricerca di cui si è occupata sono la modellistica climatica, il trasporto atmosferico e le misure agrometeorologiche. Attualmente lavora alla FAO sull'uso dei dati climatici in agricoltura in particolare con il sistema di modelli MOSAICC. Tra le sue responsabilità c'è sia il supporto e sviluppo tecnico che il coordinamento con gli esperti di diversi paesi per la condivisione di dati, l'organizzazione della formazione, e la conduzione dell'analisi di impatto del cambiamento climatico.



## Progressi nelle previsioni ECMWF a scala globale in supporto all'allertamento di eventi estremi

**Gianpaolo Balsamo**, *ECMWF - European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*

L'attendibilità delle previsioni meteorologiche a scala globale avanza in maniera progressiva e verificabile grazie alle osservazioni in-situ e ai dati da satellite e permette di confrontare la qualità delle previsioni per eventi estremi del passato, monitorati e previsti con tecniche e modelli attuali. Questo esercizio consente di dimostrare l'impatto delle innovazioni tecniche e scientifiche nel prevedere, allertare e mitigare gli effetti di eventi estremi quali alluvioni e siccità. Nel corso dell'intervento alcune delle innovazioni introdotte nella modellistica del sistema Terra ad ECMWF ed esempi del loro impatto saranno illustrati in particolare per l'evento alluvionale che colpì il Piemonte nel Novembre 1994 e per gli eventi siccitosi Europei del 2003, 2010 e 2018 al fine di illustrare il progresso fatto fin qui ed alcune delle prospettive di sviluppo nel prossimo futuro.

**Gianpaolo Balsamo** è *principal-scientist e team-leader nel dipartimento di ricerche dell'ECMWF, il Centro Europeo di Previsione Meteorologica a Medio-termine. Si è formato all'Università di Torino e alla University of Reading specializzandosi in scienze atmosferiche per poi conseguire il dottorato in scienze della Terra all'Università di Tolosa. Ha lavorato sulla modellistica e l'assimilazione dati nei servizi meteorologici di ARPA-Piemonte, Météo-France, e Canadian Meteorological Service, prima di iniziare l'attività ad ECMWF, dove ora coordina l'attività di ricerca e sviluppo modellistico dei processi accoppiati del sistema Terra.*

ORE 12.00 | METEOEXPO - SPAZIO CONFERENZE

## MeteorologicaMente

**Alessandro Vergendo**, *facilitatore in risorse umane AFRU, counselor SICO sportivo e aziendale in collaborazione con Focus Live*

È il tempo che condiziona il comportamento umano o è il comportamento umano che condiziona il tempo?

La meteorologia oltre al fenomeno di massa e moda ma come aiuto concreto nella comprensione della qualità di vita e delle più semplici azioni quotidiane.

**Alessandro Vergendo** è professionista delle scienze umane e preparatore mentale di diversi atleti olimpionici di varie discipline. Lavora con la campionessa del mondo di scherma Mara Navarria e con diverse nazionali tra le quali la nazionale italiana di nuoto sincronizzato e le nazionali spagnole di sci alpino e di snowboard cross. Ha seguito e segue la preparazione mentale di primatisti del mondo di apnea. Assieme a Rosarita Gagliardi fonda la metodologia "Deep Inside-state of mind" sull'allenamento mentale legato alle peak performance. Collabora con diverse università, progetti di ricerca e ricercatori di fisiologia e neurofisiologia.

ORE 14.30 | SALA CONFERENZE DELLA FONDAZIONE CARITRO

## Da Darwin ai satelliti: l'evoluzione della previsione meteorologica

**Teresa López-Arias**, *Università degli Studi di Trento*

Non finiremo mai di lamentarcene, ma le previsioni meteo attuali sono straordinariamente affidabili. Quando e come è diventata la meteorologia una scienza vera e propria? Seguiamo le storie di alcuni dei personaggi che lo hanno reso possibile.

*Nata a Madrid (Spagna), Teresa López-Arias ha conseguito la laurea in Fisica all'Università di Salamanca, conseguendo poi il dottorato in Fisica Teorica. Ha quindi lavorato in diverse università e centri di ricerca in Spagna, Francia, USA e Italia. A Trento ho lavorato nell'ambito della didattica e comunicazione della Fisica con una quindicina di pubblicazioni nel settore. Ho sviluppato linee di ricerca sulla didattica della fisica e*

*in particolare della fisica del volo, la fluidodinamica e la termodinamica dell'atmosfera. Ho anche collaborato regolarmente con scuole (formazione degli insegnanti) e musei del territorio con conferenze e eventi divulgativi. Attualmente lavora come tecnico nei Laboratori Didattici di Scienze Sperimentali del Dipartimento di Fisica di Trento.*

ORE 15.30 | MART, SALA CONFERENZE

## Dall'Antartide alle montagne più alte dei tropici: i segreti del clima che cambia svelati dalla neve e dal ghiaccio

**Paolo Gabrielli**, ricercatore - Ohio State University

Quando la neve si deposita nelle zone polari e sui ghiacciai d'alta quota, questa conserva nei suoi strati le informazioni climatiche e ambientali di quel momento storico. Dopo molti anni i ricercatori possono estrarre dai ghiacciai lunghi cilindri, le carote di ghiaccio che, come una macchina del tempo, permettono di realizzare un vero e proprio viaggio nel passato, ottenendo informazioni fondamentali per interpretare i cambiamenti climatici attuali. Paolo Gabrielli, Ricercatore Principale presso l'Ohio State University, ci mostra con fotografie tratte dai suoi viaggi come queste ricerche vengono svolte, accompagnandoci in un volo che parte dal centro dell'Antartide, passando attraverso le montagne più alte dei tropici, fino ad arrivare a casa nostra sulla cima del Monte Ortles.

*Dal 2007 **Paolo Gabrielli** è ricercatore permanente e Principal Investigator presso il Byrd Polar and Climate Research Center e la School of Earth Science dell'Ohio State University a Columbus negli USA, dove si occupa di ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali attraverso carote di ghiaccio estratte dalle zone polari e dai ghiacciai delle più alte montagne del pianeta. A Columbus ha realizzato un nuovo laboratorio di spettrometria di massa per la determinazione nella neve e nel ghiaccio degli elementi in traccia quali indicatori di input atmosferici di carattere cosmico, vulcanico, crostale e legati alle emissioni antropogeniche. Paolo Gabrielli ha promosso e coordinato un progetto internazionale che ha estratto e sta studiando un archivio paleoclimatico dal ghiacciaio sommitale dell'Ortles in provincia di Bolzano. È inoltre coordinatore di un progetto di*

*analisi di singole particelle in carote di ghiaccio estratte in Antartide che mira a ricostruire le caratteristiche chimiche e fisiche delle polveri atmosferiche durante gli ultimi 40,000 anni. Ha partecipato a dieci spedizioni scientifiche in Antartide, Perù, Nuova Guinea e sulle Alpi. Ha presentato i suoi studi e le sue spedizioni in decine di conferenze professionali e divulgative in ambito nazionale ed internazionale. Ha conseguito la Laurea in Scienze Ambientali presso l'Università Ca' Foscari di Venezia (1998) e detiene il duplice titolo di dottore di ricerca (francese e italiano) ottenuti presso il Laboratorio di Glaciologia e Geofisica dell'Ambiente di Grenoble in Francia ed il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Venezia (2004).*

ORE 16.30 | SALONE D'ONORE DI PALAZZO FEDRIGOTTI

## “Grandine grossa, acqua tinta e neve...”. Dante Alighieri e la meteorologia

**Lucia Rodler**, *Università di Trento*

Nel suo viaggio in Inferno, Purgatorio e Paradiso, Dante attraversa numerosi spazi, descritti in modo affascinante. Dante era teologo, ma anche uomo competente nelle scienze: Aristotele e Lucrezio erano i suoi maestri. Grazie a una cultura multidisciplinare Dante accompagna il lettore in un percorso di meraviglia. Venti, bufere, piogge e terremoti: che tempo che fa, soprattutto all'Inferno...

**Lucia Rodler** *insegna Letteratura, pregiudizi e stereotipi e Retorica e scrittura nel Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive dell'Università di Trento. Studia la tradizione della fisiognomica e della favola e si occupa di convergenze tra letteratura e scienza. È membro dell'Accademia Roveretana degli Agiati. Tra i suoi lavori: Goffredo Parise. I sentimenti elementari (Roma, Carocci, 2016), Leggere il corpo. Dalla letteratura alle neuroscienze, (Bologna, Archetipolibri, 2009), La favola (Roma, Carocci, 2007), oltre alla curatela di C. Lombroso, L'uomo delinquente studiato in rapporto all'antropologia, alla medicina legale ed alle discipline carcerarie (Bologna, il Mulino, 2011).*

## LE CONFERENZE DI METEO-EXPO

ORE 10.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

### Le ricerche climatiche e paleoclimatiche e il coinvolgimento del corso magistrale di Scienze Ambientali dell'Università di Pisa

**prof. Giovanni Zanchetta**, *Università di Pisa*

ORE 10.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

### Esperienze di Formazione in Meteorologia nell'ambito della Protezione Civile

*a cura del* **Centro Regionale di Protezione Civile - Umbria**

Nel generale contesto del Sistema di Allertamento di Protezione Civile è molto importante accrescere le competenze di chi lavora in quegli ambiti operativi nevralgici per il sistema dove una corretta comprensione del fenomeno può fare la differenza. Il Centro Funzionale della Regione Umbria, insieme al WMO-RTC, il Consorzio LaMMA ed il CNR-IBE, ha realizzato due corsi di formazione in meteorologia: uno di base, per il personale operativo del Servizio di Protezione Civile regionale, ed uno di livello avanzato, per i tecnici e gli operatori del Centro Funzionale.

I temi trattati sono stati molteplici, con lezioni frontali e una serie di casi studio, soprattutto nel corso avanzato. Il corretto apprendimento è stato verificato tramite test e la trattazione di ulteriori casi studio nel corso avanzato. I programmi sono stati conformi alle linee guida WMO n. 1083: per Tecnico Meteorologo (BIP-MT) per il corso base e Meteorologo (BIP-M) per il corso avanzato.

**Renato Zauri e Nicola Berni**, *Centro Funzionale Regione Umbria (Foligno)*

**Marina Baldi**, *WMO-Regional Training Center/CNR-IBE (Roma)*

**Francesco Pasi**, *Valentina Grasso, Bernardo Gozzini - Consorzio LaMMA/CNR-IBE (Sesto Fiorentino)*

ORE 11.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

## Vaia e il carbonio

DUE CONTI SUI DANNI DA VENTO DAL PUNTO DI  
VISTA DEL CICLO DEL CARBONIO

**Mirco Rodeghiero**, *Fondazione Edmund Mach*

ORE 11.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

Il nuovo piano di tutela  
della qualità dell'aria  
della Provincia autonoma di  
Trento e il progetto LIFE PREPAIR

a cura di **APPA Trento**

ORE 14.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

Hackathon - Cerimonia di Premiazione  
e presentazione dei risultati

ORE 15.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

III edizione del Premio Sergio Borghi  
2019 - Premiazione

a cura di **Fondazione OMD - Osservatorio Milano Duomo**

ORE 16.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

100 stazioni agrometeo al  
servizio del territorio  
50 ANNI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
E SUPPORTO DELL'AGRICOLTURA:  
DAGLI STRUMENTI MECCANICI ALLE APP

**Stefano Corradini**, *Fondazione Edmund Mach*

ORE 16.30 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

**Aria, acqua e fuoco**  
METODI TRADIZIONALI E INNOVATIVI PER LA  
PROTEZIONE DELLE PIANTE DALLE GELATE  
PRIMAVERILI

**Fabio Zottele**, *Fondazione Edmund Mach*

ORE 17.00 | SPAZIO CONFERENZE DI METEOEXPO

**Che tempo farà?**  
POTENZIALITÀ E LIMITI DELLE PREVISIONI  
METEOROLOGICHE

**Lorenzo Giovannini**, *Università di Trento*

## CONFERENZA SPETTACOLO

ORE 18.00 | TEATRO ZANDONAI

### A qualcuno piace caldo. CONFERENZA-SPETTACOLO SUL CLIMA CHE CAMBIA

**Stefano Caserini**, voce narrante

**Erminio Cella**, pianoforte

**Francesca Cella**, regia

“A qualcuno piace caldo” affianca al racconto scientifico, effettuata con immagini, animazioni scientifiche, musica e video, l’analisi di come individualmente e collettivamente stiamo affrontando o potremmo affrontare la questione climatica.

L’esecuzione al pianoforte di 7 brani della colonna sonora del film di Billy Wilder e altri 9 standard jazz di Duke Ellington, Bill Evans e Michel Petrucciani, accompagnano gli andamenti delle concentrazioni di gas serra e delle temperature del pianeta, o la riduzione dei ghiacci marini dell’artico (sono utilizzate 14 animazioni scientifiche, tutte disponibili sul web). Il caldo del jazz, l’ironia e le immagini di Marilyn Monroe sono lo sfondo per capire quanto sia scottante la questione climatica, permettono meglio di avvicinarsi alla sua grande dimensione etica, suscitano una riflessione su come affrontiamo le questioni ecologiche nella nostra vita quotidiana.

**Stefano Caserini** è titolare del corso di Mitigazione dei Cambiamenti Climatici al Politecnico di Milano, svolge attività di ricerca e consulenza nel settore dell’inquinamento dell’aria e dei cambiamenti climatici; è autore di numerose pubblicazioni scientifiche e divulgative fra cui i libri “A qualcuno piace caldo”, “Guida alle leggende sul clima che cambia”, “Aria pulita” e “Il clima è (già) cambiato.

Dieci buone notizie sul cambiamento climatico”. Ha fondato e coordina il blog [www.climalteranti.it](http://www.climalteranti.it), uno dei principali blog scientifici italiani sul tema del cambiamento climatico ed è co-Direttore della rivista scientifica “Ingegneria dell’Ambiente”.



**Erminio Cella** è un pianista jazz, tastierista, arrangiatore, compositore, è docente di pianoforte jazz, armonia e computer-music in diverse scuole di musica. Ha collaborato con tanti musicisti italiani e ha inciso il CD "Spike". Ha partecipato come pianista e responsabile musicale a diversi spettacoli teatrali fra cui "Novecento" e "Moby Dick".

**Francesca Cella** è laureata in informatica, appassionata di cinema, esperta di elaborazione grafiche e audio-video.

*Ingresso libero con biglietto, in distribuzione presso il botteghino del Teatro a partire dalle 17.00 del giorno stesso dello spettacolo. È possibile ritirare al massimo 4 biglietti a testa.*

## IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE E' ORA

**iMETOS 3.3**



Stazione  
meteorologica

**iMETOS ECO D3**



Monitoraggio pioggia  
e umidità suolo

**CropVIEW®**



Monitoraggio crescita  
delle colture



Il tuo campo

+




Stazione iMETOS

=



Agricoltore 4.0

- Monitoraggio agro-meteorologico
- Monitoraggio umidità del suolo
- Modelli previsionali fitopatie
- Previsioni meteo localizzate
- Trappole elettroniche a feromoni
- Apps per smartphone
- Monitoraggio remoto con immagini



# METEO EXPO

VENERDÌ	14.30-18.00
SABATO	10.00-18.00
DOMENICA	10.00-18.00



Il Palazzetto dello Sport si trasforma per ospitare il cuore pulsante del Festival meteorologia: **MeteoExpo**, uno spazio polivalente che renderà accessibili al pubblico tutte le attività e le anime che a vario titolo operano nel mondo della meteorologia

#### **COSA TROVI A METEOEXPO:**

- uno spazio espositivo dedicato a imprese, enti, associazioni, enti di formazione;
- uno spazio conferenze in cui i vari protagonisti possono presentare i propri progetti (per il dettaglio delle conferenze, vai al programma giornaliero);
- laboratori didattici per le famiglie, nelle giornate di sabato e domenica;
- una escape room a tema meteo, nelle giornate di sabato e domenica.

#### **ECCO ALCUNI DEI PROTAGONISTI CHE TROVERAI A METEOEXPO:**

**Aeronautica Militare**  
**Vaisala/Eurelettronica ICAS**  
**Meteo Expert**  
**CNR - IBIMET**  
**APPA - Provincia Autonoma di Trento**  
**Università di Pisa**  
**Università di Trento**  
**Università della Basilicata**  
**Università di Napoli Parthenope**  
**Focus/Focus Live**  
**CoDiPRA Trento**  
**Fondazione Museo Civico di Rovereto**  
**Fondazione Edmund Mach**  
**Fondazione OMD - Osservatorio Milano Duomo**

#### **ASSOCIAZIONI:**

**PREtemp**  
**Emilia Romagna Meteo**  
**MeteoNetwork**  
**Meteo Trentino Alto-Adige**  
**Estremi di Meteo4 APS**  
**Info Rete Meteo Amatori**



# **METEO E AGRICOLTURA**

**16 NOVEMBRE 2019  
TEATRO ZANDONAI**

# L'agricoltura cosa chiede ai meteorologi?

IL RUOLO DELLA RICERCA,  
DELLA TECNOLOGIA E DELLA POLITICA

Evento organizzato da **Co.Di.Pr.A. Trento**

in collaborazione con: **Condifesa di Bolzano, Trento, Verona e Brescia**

ORE 10.00

## L'agricoltore chiede, la ricerca e la politica rispondono?

**Giorgio Gaiardelli** (Co.Di.Pr.A.)

**Stefan Klotzner** (Consorzio difesa Bolzano)

**Luca Faccioni** (Co.Di.Ve.)

**Giacomo Lussignoli** (Condifesa Lombardia Nord-Est)

ORE 10.20

## Il ruolo del mondo assicurativo

**Fabrizio Lorenz** (Itas)

ORE 10.30

## Il punto di vista della ricerca, la parola ai professori

**Dino Zardi** (Università di Trento)

**Claudio Ioriatti** (Fondazione Edmund Mach)

**Cesare Furlanello** (Fondazione Bruno Kessler)

Si confrontano sul tema:

**Andrea Faustini** (Cavit)

**Alessandro Dalpiaz** (Apot)

**Ilaria Pertot** (C3A - Fondazione Edmund Mach)

**Lorenzo Giovannini** (Università di Trento)

**Andrea Piazza** (Meteotrentino)

**Michele Marani** (Co.Di.Ve.)

**Fernando Galvan** (Condifesa Lombardia Nord-Est)

**Andrea Berti** (Co.Di.Pr.A.)

**Manfred Pechlaner** (Consorzio difesa Bolzano)

**Lorenzo Cattani** (Comifo)

ORE 12.00

## Il punto di vista dell'Unione Europea, la parola ai politici

**Paolo De Castro** (*Europarlamentare*)

**Herbert Dorfmann** (*Europarlamentare*)

**Fabio Capitanio** (*Università di Napoli*)

*Si confrontano sul tema:*

**Albano Agabiti** (*Asnacodi*)

**Michele Odorizzi** (*Melinda*)

**Lorenzo Cesconi** (*Vignaioli del Trentino*)

**Gianluca Barbacovi** (*Coldiretti*)

**Stefano Ballerini** (*Netafim*)

**Luigi Stefani** (*Consorzio trentino bonifica*)

**Marcello Lunelli** (*Cantine Ferrari*)

**Ottavio Girardi** (*Consorzi Irrigui e Miglioramento Fondiario*)

INTERVENTO CONCLUSIVO:

ORE 12.20

## Conoscere le esigenze per sviluppare strumenti innovativi

**Giulia Zanotelli** (*Assessore all'agricoltura Provincia di Trento*)

**Romano Masè** (*Provincia Autonoma di Trento*)

*Coordinatori:*

**Antonio Boschetti** (*direttore de L'Informatore Agrario*)

**Alberto Faustini** (*direttore de L'Adige*)

**Francesca Negri** (*giornalista*)



In un contesto nazionale di informazione meteorologica generalista, Radarmeteo intende caratterizzarsi come Azienda ad elevata professionalità in grado di fornire risposte puntuali ed adeguate alle esigenze differenziate e specifiche provenienti da quell'ampia utenza costituita dalle **Utility** (Acqua, Energia, Ambiente), dai **Gestori della viabilità e dei trasporti**, dalle **Assicurazioni**, dai Responsabili e dagli Operatori di **Protezione Civile**, e in generale da chiunque scelga di avvalersi di un servizio meteorologico professionale.

Il supporto meteorologico fornito si concretizza nel **supporto in fase previsionale**, nel monitoraggio degli eventi in tempo reale tramite la **Sala Operativa H24** e nella fornitura di **dati e rianalisi storiche**.



Radarmeteo è azienda certificata ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi meteorologici professionali.



Radarmeteo S.r.l.  
Via IV Novembre, 119  
35020 - Due Carrare (PD)

radarmeteo.com  
info@radarmeteo.com  
(+39) 049 9125902






# **HACKATHON**

**SABATO 16 NOVEMBRE 2019**  
**DOMENICA 17 NOVEMBRE 2019**

“Hack for the future:  
(climate) data for change”  
è una 24 ore per sviluppare  
idee e progetti dirompenti  
in agricoltura, gestione delle acque,  
turismo o inter-settoriali.

Quest’anno il programma comprende  
anche una Hackathon dedicata al clima,  
organizzata da Copernicus EU e ECMWF  
in collaborazione con Associazione Italiana  
di Scienze dell’Atmosfera e Meteorologia.

**Maggiori informazioni a questo link:**  
<https://climate.copernicus.eu/hack-future-climate-data-change#>



# **METEO EXPO**

## **ATTIVITÀ DIDATTICHE PER FAMIGLIE**

**SABATO 16** NOVEMBRE  
DALLE 15.00 ALLE 18.00

**DOMENICA 17** NOVEMBRE  
ALLE 15.00 E ALLE 16.30

Esperimenti e dimostrazioni, letture, progetti e missioni e tanto altro ancora!

Un weekend dedicato alle famiglie e a curiosi e appassionati per avvicinarsi al tema della meteorologia.

Tutte le attività sono a fruizione libera, presso l'area allestita presso MeteoExpo

Le attività didattiche del Festivalmeteorologia vengono coordinate dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto.

Le attività didattiche del Festivalmeteorologia vengono coordinate dalla

Fondazione Museo Civico di Rovereto e si trovano in dettaglio qui:

**[www.fondazionemcr.it/festivalmeteorologia](http://www.fondazionemcr.it/festivalmeteorologia)**



fondazione  
museo civico  
di rovereto

SABATO

16

NOVEMBRE

DALLE 15.00 ALLE 18.00

## Meteorologia e clima: che fenomeni!

a cura di **ISAC CNR**

Giochiamo con la radiazione solare (e non solo) e con le diverse forme dell'acqua in atmosfera per scoprire i fenomeni atmosferici che caratterizzano la Meteorologia e il Clima e capire come si scalda la terra e quando l'uomo ne sia responsabile.

## Mission Meteo

a cura di **FONDAZIONE MUSEO CIVICO DI ROVERETO**

Comprendiamo alcuni fenomeni meteorologici quotidiani grazie alla loro simulazione con strumenti Lego e Lego Mindstorms.

## L'era del vento

a cura di **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO, DIP. ING. CIVILE, AMBIENTE E MECCANICA, GRUPPO DI FISICA DELL'ATMOSFERA**

Sfide ed esperimenti per scoprire come la meteorologia sia importante per la produzione e l'impiego sostenibile dell'energia prodotta dal vento.

**SABATO 16**

DALLE 15.00  
ALLE 18.00

**DOMENICA 17**

DALLE 10.00  
ALLE 18.00

## Escape room "rischio tra i ghiacci"

a cura di **LUDIMUS**

Info partecipanti:

- Partecipazione gratuita con prenotazione obbligatoria presso il Punto info di MeteoExpo
- 1 biglietto vale per un intero team.
- Ogni team può avere al massimo 6 partecipanti.
- Presentati con il tuo team 10 minuti prima dell'orario prenotato.
- Il gioco dura circa 45 minuti.

## Di piega in piega

a cura di **SILVIA FRANCESCHINI**

A partire da un semplice foglio di carta, una piega dopo l'altra realizziamo cristalli di ghiaccio, aerei, uccellini, fiori, foglie e molto altro ancora. Forme ispirate ai temi del Festival che ci raccontano del nostro pianeta, del suo passato e del suo futuro.

## Mission Meteo

a cura di **FONDAZIONE MUSEO CIVICO DI ROVERETO**

Comprendiamo alcuni fenomeni meteorologici quotidiani grazie alla loro simulazione con strumenti Lego e Lego Mindstorms.

## L'era del vento

a cura di **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO, DIP. ING. CIVILE, AMBIENTE E MECCANICA, GRUPPO DI FISICA DELL'ATMOSFERA**

Sfide ed esperimenti per scoprire come la meteorologia sia importante per la produzione e l'impiego sostenibile dell'energia prodotta dal vento.

**ALLE 15.00 ALLE 16.30**

## Una storia tira l'altra

a cura di **LIM - Laboratorio Interattivo Manuale**

Lecture animate che porteranno grandi e piccini in viaggio tra nuvole, vento e problemi da risolvere.

La banchina sulla quale è stata costruita una base antartica crollerà in pochi mesi a causa del surriscaldamento globale, inghiottendo tutte le ricerche che sono state condotte negli ultimi 10 anni. Gli scienziati della base non rispondono alle comunicazioni. Parte una spedizione di soccorso per gli scienziati e di recupero dei dati monitorati.

Una volta alla base basta una rapida occhiata per capire poi che la banchina non resisterà più di qualche giorno ancora, ma c'è ancora tempo. Finché... si staglia all'orizzonte una tempesta che si prevede durerà una settimana. Il team di salvataggio deve ripartire prima possibile raccogliendo più dati possibili.

# PIANETA TERRA

EVENTO STUDENTI E STUDENTESSE  
DELLE SCUOLE SECONDARIE DI 2° GRADO

15 NOVEMBRE 2019

9.30 - 12

TEATRO ZANDONAI

Capienza massima 470 posti

*Incontro con **Luca Bracali** fotografo naturalista  
moderatore: **Christian Casarotto** MUSE*

L'incontro avrà come focus i temi relativi all'ambiente e alla sua salvaguardia. Luca Bracali, coadiuvato da Christian Casarotto del MUSE, è infatti un testimone privilegiato del cambiamento climatico: la sua attività di fotografo naturalista lo porta frequentemente in contesti in cui l'evidenza delle criticità che il nostro pianeta sta attraversando è più forte.

Nel corso della mattinata Luca Bracali presenterà ai ragazzi vari supporti audiovisivi:

- il documentario "Pianeta Terra. Un mondo da salvare" (24 minuti);
- serie di 15 mini-doc relativi al progetto "Save the Planet", di cui Luca è ambasciatore;
- video "Over the Horizon", protagonista la bellezza del mondo vista con gli occhi di un drone.

**L'incontro avrà momenti di discussione aperta sulle tematiche ambientali e sulla salvaguardia del nostro pianeta.**

***Luca Bracali** Ha viaggiato in 144 paesi, è autore di 13 libri e vincitore di 14 premi in concorsi fotografici internazionali. Dal 2008 è membro di APECS (Association of Polar Early Career Scientists) per i suoi contributi mediatici e scientifici legati all'ambiente. Nel 2009 è l'unico reporter a raggiungere il Polo Nord geografico sugli sci. Nel 2010 Bracali debutta nel mondo della fine-art photography e le sue immagini vengono esposte, come personali, in 50 musei e gallerie di Roma, Milano, Bologna, Napoli, Sofia, Kiev, Odessa, Copenaghen, Yangon, Montreal, New York e Bruxelles nella sala espositiva del Parlamento Europeo. Regista Rai 1 dal 2011 e documentarista per Rai 2 e Rai 3, ha firmato 15 servizi su National Geographic. Dal 2017 diviene ambasciatore dell'associazione no-profit "Salviamo il Pianeta". Il Minor Planet Center di Cambridge gli ha intitolato a suo nome il 198.616esimo asteroide scoperto.*

*Da molti anni si dedica al ruolo di docente accompagnatore in viaggi fotografici in tutto il mondo. È molto attento alla divulgazione, soprattutto nei confronti dei giovani, sul tema del cambiamento climatico.*



# SPONSOR E SOSTENITORI

enti promotori:



UNIVERSITÀ  
DI TRENTO



COMUNE DI ROVERETO



fondazione  
museo civico  
di rovereto

TRENTINOSVILUPPO  
IMPRESA INNOVAZIONE MARKETING TERRITORIALE

in collaborazione con:



con il contributo di:



PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO



main sponsor:



sponsor:



media partner:



partner:

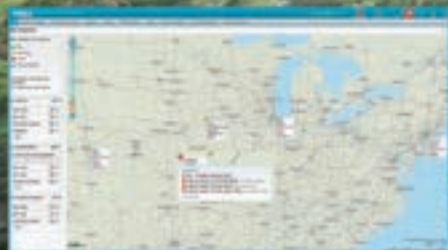


# Knowing what the weather will bring.

With an 80-year history of leadership in weather instrumentation and industrial monitoring, Vaisala continues to build on the legacy of our founder, Professor Vilho Väisälä, to provide the tools that help to safeguard people, property, and the planet, improving lives today and tomorrow.



IRIS Focus Weather Radar Software to analyze data faster



Network Observation Manager to monitor and control your sites



WXT530 Weather Transmitter Series for accurate, real time weather observations



[www.festivalmeteorologia.it](http://www.festivalmeteorologia.it)  
[info@festivalmeteorologia.it](mailto:info@festivalmeteorologia.it)

seguici su:

