



# Terra di Mach

Periodico di cultura tecnico-scientifica della Fondazione Edmund Mach

Luglio 2024

20

postatarget creative  
FONDAZIONE EDMUND MACH  
ISTITUTO AGRARIO  
DI SAN MICHELE ALL'ADIGE  
GIPA/NE/0095/2012  
Posteitaliane

ALL'INTERNO

SPECIALE  
EVENTI  
150° FEM

Un importante risultato della ricerca genetica condotta presso la Fondazione Edmund Mach

## Sequenziato il genoma del castagno europeo

Silvia Ceschini  
Emanuele Eccel

Dopo vite, melo, fragola, lampone, pero, noce, *Drosophila suzukii*, *Plasmopara viticola*, abete bianco e limone, la Fondazione Mach ha decifrato un altro codice genetico, quello del castagno europeo. Nell'anno del 150° anniversario di fondazione, la FEM consegue, dunque, un altro importante risultato.

>> segue a pag. 3

Il 10 maggio presso la Fondazione Edmund Mach seduta di Giunta programmatica

## La Giunta provinciale riunita a San Michele

Il 10 maggio scorso la Fondazione Mach è stata scelta dall'esecutivo provinciale per la seduta di Giunta programmatica durante la quale sono stati definiti i principali punti dell'azione di governo per la legislatura. Il presidente Fugatti e gli assessori provinciali, intervenuti con i dirigenti generali, sono stati accolti dal presidente della Fondazione

Mach, Mirco Maria Franco Cattani, dal direttore generale Mario del Grosso Destrieri, dalla responsabile del dipartimento qualificazione professionale agricola Claudia Bisognin, dal sindaco di San Michele all'Adige e dal presidente della Comunità Rotaliana-Königsberg, Gianluca Tait. La delegazione si è quindi spostata presso l'Aula Ma-

gna dell'Istituto, dove ha incontrato gli studenti delle classi quinte del percorso d'istruzione tecnica in viticoltura ed enologia e delle classi terze e quarte del percorso istruzione e formazione professionale.

L'assessore provinciale all'agricoltura Giulia Zanotelli ha ricordato i progetti e iniziative per la tutela e

>> segue a pag. 2



Partito il progetto coordinato da FEM

## Piante epatiche alla conquista del settore cosmetico e farmaceutico

Claudio Varotto



Un promettente contributo all'innovazione nel settore cosmetico e farmaceutico potrebbe arrivare da una ricerca pionieristica sulle briofite, antiche piante comprendenti muschi ed epatiche, finanziata dall'Unione Europea e condotta da un team internazionale di scienziati coordinato da FEM.

Le briofite, spesso trascurate a causa delle piccole dimensioni, hanno un potenziale straordinario come fonte di composti biologicamente attivi. Grazie ai progressi nella comprensione dei geni coinvolti nella produzione di queste sostanze preziose è emersa la possibilità

>> segue a pag. 2

La *Paysandisia archon* provoca ingenti danni anche in Trentino

## Sinergia in campo contro il "lepidottero delle palme"

Lorenzo Tonina

Per contrastare la diffusione del lepidottero delle palme, Fondazione Mach, PAT e APPA stanno lavorando in sinergia, anche attraverso un raccordo continuo con i Comuni e le Comunità di valle coinvolti.

Sono in corso attività di monitoraggio della presenza dell'insetto sul territorio,

dello sviluppo fenologico, dei fattori di mortalità naturale, come nematodi e funghi, oltre alla promozione e allo studio dell'efficacia delle strategie adottate. *Paysandisia archon* è un lepidottero sudamericano introdotto accidentalmente in Europa attorno al 2000 con il commercio

internazionale di piante di palma. Negli anni successivi si è gradualmente diffuso in molte regioni italiane. In provincia di Trento l'area maggiormente colpita è quella dell'Alto Garda, ma l'insetto si ritrova anche in Valle dei Laghi fino a Vezzano, nella Valle di Cavedine

>> segue a pag. 2

La manifestazione è autorizzata dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste

## Successo per la 7<sup>a</sup> edizione del Concorso Vini Territorio

Andrea Panichi

Si è confermata un successo sia per il numero che per la qualità dei vini in gara l'edizione 2024 del concorso che la Fondazione Mach dedica ai vini delle aziende provenienti dal Trentino e dall'Alto Adige.

Sono stati, infatti, ben 150 i vini sottoposti, in due intense fasi di degustazione (16 e 17 maggio), alla valutazione di una commissione composta da trenta esperti enologi, enotecnici, sommelier e giornalisti del settore enogastronomico di tutta Italia. Il concorso, autorizzato dal Masaf, è organizzato dal Centro Istruzione e Formazione con il patrocinio

dei comuni di San Michele, Mezzocorona e Mezzolombardo e la collaborazione di Assoenologi sezione Trentino e sezione Alto Adige, Museo etnografico trentino e Consorzio Turistico Piana Rotaliana Königsberg.

Duplica la valenza di questa manifestazione: da un lato promuovere la qualità dei vini provenienti dai vitigni autoctoni o dalle interpretazioni territoriali di vitigni internazionali e, dall'altro, offrire agli studenti del corso enotecnico l'opportunità di approfondire la conoscenza dei vini locali e iniziare a prendere contatto con le aziende produttrici.

La cerimonia finale (6 giugno), dedicata alla premiazione delle etichette vincitrici, è stata arricchita dal seminario "L'Enologo, le aziende e il loro connubio per la valorizzazione del territorio" ed ha visto la partecipazione di Riccardo Cotarella, Presidente Assoenologi Italia, Paolo Brogioni, Direttore Assoenologi Italia, Goffredo Pasolli, Presidente Assoenologi Trentino. Per la Fondazione Edmund Mach sono intervenuti il direttore generale, Mario Del Grosso Destrieri, il dirigente scolastico, prof. Manuel Penasa, il referente organizzativo



del concorso nonché responsabile del Dipartimento Istruzione post secondaria, Andrea Panichi.

Al termine del seminario, moderato da Floriana Marin, sono stati consegnati i diplomi di enotecnico agli

studenti dell'anno scolastico 2022/23. Tutti i premiati sul sito [www.fmach.it](http://www.fmach.it)

Il 10 maggio scorso esecutivo alla FEM

## La Giunta provinciale riunita a San Michele

>> segue da pag. 1

valorizzazione del comparto agricolo trentino portati avanti dall'amministrazione provinciale con la Fondazione Edmund Mach ricordando l'impegno e la capacità dell'ente nell'accedere alle importanti risorse del PNRR.

Ricordando gli anni trascorsi tra le aule dell'Istituto - di cui è un ex studente, al pari dell'assessore provinciale alla salute, politiche sociali e cooperazione Mario Tonina - il presidente Fugatti ha poi spiegato ai ragazzi l'importanza della giornata, rispondendo

ad alcune domande degli studenti.

Il Presidente della Provincia autonoma di Trento, Maurizio Fugatti, ha rimarcato il valore anche simbolico della scelta di San Michele quale luogo in cui tenere un momento strategico e importante dell'azione di governo provinciale, sottolineando la grande rilevanza dell'Istituto per la storia e l'autonomia trentina.

A seguire, l'esecutivo e i dirigenti provinciali hanno dato avvio ai lavori di Giunta nella Sala degli Specchi.

Partito il progetto coordinato da FEM finanziato dall'UE

## Piante epatiche alla conquista del settore cosmetico e farmaceutico

>> segue da pag. 1

di utilizzarle per la produzione su larga scala di nuovi principi attivi naturali per cosmetici, prodotti cosmetici e farmaci.

Il progetto triennale BRYOMOLECULES, confrontando diverse specie di briofite, mira a identificare i geni responsabili della produzione dei composti attivi per produrre in quantità adeguate alle sperimentazioni senza bisogno di coltivare piante. Sarà inoltre creata una banca dati europea per la catalogazione dei profili metabolici e genetici delle piante coinvolte. Un ulteriore be-

neficio atteso si rinviene nel potenziale d'uso sostenibile della diversità chimica delle piante selvatiche, dato che il loro impiego non avrà impatti significativi sulla biodiversità. Le aziende europee potranno in definitiva sfruttare principi attivi di origine europea superando le complicazioni legali associate alla bioprospezione di specie non europee.

Oltre a coordinare il progetto, FEM si occuperà delle raccolte mirate delle briofite che crescono in Trentino, di effettuare le analisi dei geni per la produzione dei



composti bioattivi e di contribuire alla produzione di questi ultimi su larga scala. Gli altri partner sono Hub Innovation Trentino (Italia), Università di Lund (Svezia), Università Jean Monnet

(Francia), Università Medica di Lublin (Polonia) e le ditte europee Bionos Biotech (Spagna), Plant Advanced technologies (Francia) e European Science Foundation (Francia).

La *Paysandisia archon* provoca ingenti danni anche in Trentino. Necessaria una gestione a livello territoriale

## Sinergia in campo contro il "lepidottero delle palme"

>> segue da pag. 1



e nella parte meridionale della Valle dell'Adige, fino a sud di Trento.

Le larve, della lunghezza di 8-9 cm a maturità, sono presenti a decine per pianta, e scavano gallerie nelle palme, causando gravi danni fisiologici fino a determinare la morte delle piante stesse, con conseguenti danni paesaggistici, economici ed ecologici. In tarda primavera e in estate dalle larve si sviluppano

le farfalle, variopinte e di grandi dimensioni (7-11 cm di apertura alare).

La *Paysandisia* si sviluppa a carico di tutte le specie di palme diffuse sul territorio provinciale, per cui si può ipotizzare un'ulteriore graduale espansione dell'infestazione da parte dell'insetto, che potrebbe essere limitata solamente da condizioni ambientali sfavorevoli e dagli interventi gestionali adottati. Infatti,

per contenere l'ulteriore propagazione è necessario gestire le palme a livello territoriale attraverso appositi trattamenti o rimuovendo le palme colpite.

Per maggiori informazioni su sintomi e danni provocati da *Paysandisia archon* è possibile consultare la guida fotografica e le indicazioni riportate sul sito curato dalla Fondazione Edmund Mach [fitoemergenze.fmach.it](http://fitoemergenze.fmach.it)



Un lessico condiviso tra Biotremologia e chimica ecologica

## Gli animali comunicano con i ferodoni e gli allelodoni

Valerio Mazzoni

I ricercatori della Fondazione Mach, assieme a un team internazionale di esperti, hanno pubblicato un articolo sulla prestigiosa rivista scientifica "Trends in Plant Science" nel quale propongono termini nuovi per identificare i segnali vibrazionali con cui comunicano molti animali.

Gli organismi viventi utilizzano sia stimoli chimici che meccanici per sopravvivere nel loro ambiente. In particolare, la comunicazione

vibrazionale riveste un ruolo significativo nel mediare i comportamenti negli animali e nell'indurre risposte fisiologiche nelle piante. Questa consapevolezza in anni recenti ha portato all'emergere della disciplina della biotremologia, una scienza relativamente nuova che sta vivendo una crescita rapida sia nella ricerca di base sia a livello applicativo (in particolare per il controllo dei parassiti). Nel corso dello sviluppo della biotremologia

si sono evidenziati ampi parallelismi con concetti e approcci propri della chimica ecologica, un aspetto che ha indotto gli autori a rilevare l'urgente necessità di disporre di un vocabolario standard condiviso per superare questa sovrapposizione.

Il lessico presentato nell'articolo intitolato "Bridging biotremology and chemical ecology: a new terminology" qualifica un insieme aggiornato di termini tipici della biotremologia e radi-

cati nella chimica ecologica attraverso il suffisso '-done' derivato dalla parola greca classica 'δόνεω' (pronunciata 'doneo'), che significa "scuotere". Si parla dunque di "ferodoni" per descrivere le vibrazioni che portano segnali, e di "allelodoni" per riferirsi alle vibrazioni utilizzate per comunicare tra specie differenti.

Questa iniziativa promette di facilitare la comunicazione e l'innovazione nell'ambito della ricerca biologica,



specie nelle sue componenti applicative finalizzate al controllo dei patogeni e alla protezione delle piante,

aprendo nuove prospettive per la comprensione delle interazioni tra organismi viventi.

## Frutta a guscio protagonista al Festival dell'Economia

Floriana Marin



Castagno e noce sono stati i protagonisti del panel organizzato da FEM nell'ambito del Festival dell'Economia di Trento. Moderato da Silvia Marzialetti, giornalista de Il Sole 24Ore Radiocor, l'incontro del 23 maggio scorso ha approfondito l'attuale prospettiva di mercato della frutta a guscio alla luce degli sviluppi nella valorizzazione di questo settore offerti dalla ricerca.

Giuseppe Calcagni, Presidente del Comitato Sostenibilità, Scientifico e Affari Governativi dell'International Nut and Dried Fruit Foundation Council, ha fornito una panoramica del mercato mondiale della frutta a guscio. Ha evidenzia-

to come in Italia vi sia lo spazio per produzioni di ottime noci locali e tradizionali, nonché le premesse per aprire a maggiori produzioni di mandorle e pistacchio. Le ricercatrici FEM Luisa Palmieri ed Erica Di Piero e il collaboratore scientifico del Centro Sperimentazione Laimburg Giacomo Gatti si sono concentrati sugli aspetti scientifici legati all'innovazione, in particolare nei settori di noce e castagno.

Parlando del progetto NoBle, Erica Di Piero ha messo in luce il potenziale delle varietà locali per un mercato di prodotti tipici e di alta qualità. Sul fronte del settore castagno, Luisa Palmieri ha evidenziato come FEM, in stretta collaborazione con la filiera castanicola locale e con altre realtà produttive e scientifiche nazionali ed internazionali, stia lavorando attivamente per garantire e migliorare la produttività e contenere le problematiche. A questo proposito, Giacomo Gatti si è soffermato sugli effetti del cambiamento climatico che negli ultimi anni ha determinato una recrudescenza di patologie già note, ma considerate minori, che possono tuttavia essere gestite partendo dal principio che la castagna è un frutto fresco - e non secco - e come tale va trattato.

## Meeting EFSA

Floriana Marin

Nel mese di maggio la FEM ha ricevuto la visita di una delegazione dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare EFSA che ha illustrato missione e progetti con un focus particolare sulla valutazione scientifica dei rischi nell'Unione Europea. A seguire, la delegazione ha visitato i laboratori e i campi sperimentali della FEM. La giornata è stata un'importante occasione per esplorare nuove opportunità di collaborazione nel campo della sicurezza alimentare e della salute delle piante, nonché per rafforzare ulteriormente il legame tra EFSA e FEM. La Fondazione Mach rappresenta, infatti, uno degli Organismi Competenti attivi nell'orbita dell'Agenzia europea impegnati nel promuovere la ricerca scientifica e la valutazione dei rischi a beneficio della salute pubblica e della sicurezza alimentare.



Un importante risultato della ricerca genetica condotta presso la Fondazione Edmund Mach

## Sequenziato il genoma del castagno europeo

&gt;&gt; segue da pag. 1

Lo studio, appena pubblicato sulla prestigiosa rivista "BMC Genomic Data", è il risultato di un progetto coordinato da FEM sul genoma del castagno europeo che vede la cooperazione di CNR Porano, CNR di Firenze, Università Politecnica delle Marche, Università di Torino, Università di Bologna, National Biodiversity Future Centre di Palermo. Enti e università accomunati dalla necessità, assieme al mondo della produzione castanicola, di avere un genoma di castagno europeo (*C. sativa*), che fino ad oggi non era disponibile.

Tale genoma potrà essere un'importante risorsa per studiare in maniera più approfondita la storia evolutiva e i processi di domesticazione di questa specie, per chiarire le basi genetiche della resistenza/suscettibilità a patogeni e stress ambientali, e per svolgere attività di selezione e miglioramento delle varietà di castagno, sia presso la Fondazione Mach, in collaborazione con le realtà castanicole trentine, che presso altre realtà di ricerca e realtà nazionali ed internazionali.

"Tale attività di ricerca è stata resa possibile dalla cre-

azione di un "crowdfunding" ed alla stipula del relativo accordo di ricerca e cooperazione tecnologica denominato "European Chestnut Genome" - Chest-Gen (2022)" sottolinea la responsabile della ricerca, dott.ssa Luisa Palmieri, autrice della pubblicazione con Luca Bianco, Paolo Fontana, Mirko Moser, Mickael Malnoy, Cristiano Vernesi, Stefano Piazza e Diego Micheletti.

Per la Fondazione Mach, il lavoro è stato coordinato dall'Unità Biotecnologie dei Prodotti Naturali, con la partecipazione delle Unità di Biologia Computazionale, Biotecnologie Vegetali, Genetica e Miglioramento Genetico dei Fruttiferi ed Ecologia Forestale.

È questo il primo genoma di *Castanea sativa* sequenziato ed assemblato a livello cromosomico, mentre sono già disponibili genomi per altre specie quali *C. crenata* e *C. mollissima*, che concorrono con *sativa* sul mercato. Il genere *Castanea* appartiene alla famiglia delle Fagaceae. Il castagno presenta un importante valore economico, sia per la produzione di frutti sia per il suo legno.





Rubriche a cura dell'Ufficio  
Comunicazione e Relazioni Esterne

## NEWS ED EVENTI

### A come Alpi - Rubrica FEM



Ogni settimana dal 7 giugno al 29 novembre la FEM è in onda con la Rubrica informativa ad A come Alpi. Orari RTTR: venerdì ore 21.30 e ore 01.00, sabato ore 15.00, domenica ore 10.00 e lunedì ore 17. La rubrica tecnica è curata da Silvia Ceschini, mentre il format è condotto da Linda Pisani.

La rubrica tecnica è curata da Silvia Ceschini, mentre il format è condotto da Linda Pisani.

### Scuola in festa



L'11 giugno, nel parco del campus FEM, si è svolta la festa di fine anno scolastico per gli alunni del Centro Istruzione e Formazione con la tradizionale santa messa concelebrata da don Renato Scoz e don Daniele Armani, la sfilata dei trattori, attività sportive, musica e pranzo finale.

### Agrometeo e "UK River Prize" Premi per la ricerca

Erica Candioli e Floriana Marin

Al 26° convegno nazionale di Agrometeorologia, organizzato nel mese di giugno all'Aquila dall'Associazione Italiana di Agrometeorologia, la FEM si è aggiudicata il premio *Best Poster* con il lavoro "Misurazione affiancata del potenziale idrico del fusto su vite in regime irrigato e non irrigato. Risultati preliminari su Teroldego" di Cecilia Mattedi, Fabio Zottele, Francesco Centurioni e Stefano Corradini del Centro Trasferimento Tecnologico.

Anche il Centro Ricerca e Innovazione ha ottenuto un importante riconoscimento. Il progetto "Rewilding the Rom" vincitore del prestigioso UK River Prize e coordinato dall'associazione ambientale Thames21 vede tra i collaboratori anche FEM. Il progetto si è occupato del ripristino ecologico di un affluente del Tamigi ricollegando il fiume alla sua pianura alluvionale e creando zone umide vitali per la biodiversità locale, con la collaborazione dei parchi comunali e delle associazioni di volontariato di Londra. FEM ha fornito dati e monitoraggi cruciali per dimostrare l'efficacia degli interventi ecologici. Il lavoro rientra nel progetto BEPREP, nel quale la Fondazione coordina tre casi studio (uno in Trentino, uno a Milano e uno a Londra) concentrandosi sulle variazioni della biodiversità durante il ripristino nei siti di interesse.

### Varietà di vite "protette"



L'Ufficio Comunitario delle Varietà Vegetali (CPVO) ha concesso il certificato di privativa per ritrovati vegetali in relazione a quattro nuove varietà di vite resistenti frutto della partnership tra FEM e CIVIT-Consortio Innovazione Vite. Si tratta di Nermantis, Termantis, Valnosia e Charvir.

Si tratta di Nermantis, Termantis, Valnosia e Charvir.

### Trentodoc Festival



Dal 20 al 22 settembre torna a Trento il Trentodoc Festival, giunto alla terza edizione. Il programma dell'evento è stato presentato ufficialmente il 27 giugno presso la Sala Capitolino della Fondazione Mach di San Michele all'Adige, alla presenza dell'Assessore PAT Zanotelli e del Presidente FEM Cattani.

## A scuola di sicurezza

Martina Facchinelli

È questo il nome del concorso indetto nell'anno scolastico 2023-24 dal Dipartimento Istruzione della PAT e rivolto alle istituzioni educative e formative locali, al quale ha partecipato anche il Centro Istruzione e Formazione della FEM. Il progetto presentato si è piazzato tra i 12 vincitori, con conseguente assegnazione di contributo per la realizzazione di attività educative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e negli ambienti di vita (deliberazione di Giunta Provinciale n. 1136 di data 23 giugno 2023).

La tematica è di stringente attualità e, partendo dalla normativa cogente, è già ampiamente trattata nei curricula delle materie di indirizzo sia del percorso di Istruzione Tecnica che dei percorsi di Istruzione e Formazione Professionale: oltre al corso di formazione generale e specifica ai sensi del Decreto Legislativo 81 e dell'Accordo Stato-Regioni del 2011, l'Istituto

garantisce una formazione appositamente strutturata per le aziende agricole, composta di una parte teorica e di una parte pratica legata all'utilizzo delle attrezzature.

Il finanziamento ricevuto ha consentito l'acquisto di nuove dotazioni strumentali e la realizzazione di materiale didattico specificamente rivolto all'ambito forestale, nel quale docenti e alunni della classe 4B, articolazione Gestione Ambiente e Territorio, hanno esemplificato regole e corrette pratiche comportamentali.

In programma anche la realizzazione di un'aula didattica appositamente riservata al modulo "Sicurezza" sia dei percorsi scolastici che dei corsi post diploma. I materiali prodotti - una brochure e un video- saranno messi a disposizione delle classi future e costituiranno supporto/approfondimento delle lezioni teoriche.

## Le risoluzioni dell'OIV

Erica Candioli

Nell'ambito delle celebrazioni del suo centenario, l'OIV ha recentemente pubblicato (12 mesi, 12 risoluzioni) le note di aggiornamento e commento alle fondamentali risoluzioni OIV 370-2012 "Linee guida per la caratterizzazione dei lieviti vinari" e OIV-MA-AS2-12 "Metodo per la determinazione del rapporto isotopico  $^{18}O/^{16}O$  dell'acqua nei vini e nei mosti" a cui hanno contribuito rispettivamente Raffaele Guzzon e Matteo Perini del Centro Trasferimento Tecnologico FEM. L'Organizzazione Internazionale della Vite del Vino (OIV) è un'istituzione che riunisce 50 Stati produttori di uva e vino fornendo conoscenze per sviluppare normative, ridurre gli ostacoli al commercio, promuovere la sostenibilità e tutelare i consumatori. Per questo si avvale di una rete internazionale di 500 esperti in materie scientifiche e FEM vanta una tradizione di esperti OIV in vari campi.

## FEM SUL TERRITORIO

### Le manifestazioni

Nei mesi scorsi, forte è stato l'impegno della Fondazione Mach verso la comunità trentina attraverso la sua presenza attiva in una serie di eventi di divulgazione. La partecipazione alle manifestazioni Fiorinda, Educa, Maggio a Cles, Career Day, Festa di Primavera dell'Associazione Allevatori e Agrifamily sottolinea l'importanza di educare e coinvolgere il pubblico su temi agricoli, ambientali e scientifici. Durante Fiorinda, docenti e studenti hanno pro-

posto attività di semina, taleaggio e trapianto di ortaggi e piante officinali. A Educa, l'attenzione si è concentrata sulle attività proposte dalla biblioteca e dai laboratori didattici. Maggio a Cles ha visto protagoniste le nuove varietà di mele frutto del miglioramento genetico, gli abbinamenti enogastronomici proposti dal percorso di produzione agroalimentare e i laboratori di lavorazione lattiero-casearia. Il Career Day ha permesso agli studenti di conoscere

le opportunità professionali offerte dalla FEM. Infine, durante la Festa di Primavera, la Fondazione ha organizzato dimostrazioni di lavorazione della carne e lattiero-casearie, mentre ad Agrifamily è stato proposto per le famiglie un laboratorio sulle api. Queste iniziative rafforzano il ruolo di FEM come punto di riferimento per la ricerca e l'educazione sul territorio, contribuendo a costruire una comunità più informata e consapevole.

## I NOSTRI OSPITI

### Le visite guidate



Il periodo primaverile e di inizio estate è quello più propizio per i viaggi di istruzione. Nei cinque mesi che vanno da febbraio a giugno del corrente anno hanno visitato la sede della Fondazione Mach 25 delegazioni, con circa 450 persone. Sei dei gruppi in visita si sono recati nelle sedi aziendali, a Mezzolombardo, Vigalzano e Denno. Otto le visite con finalità didattiche, da parte di istituti superiori e universitari, tredici per interessi tecnico-scientifici, quattro per scopi istituzionali.

**CONTENUTI**

- Convegno "Zootecnia di montagna" - 11 marzo 2024
- Convegno "Alimentazione, stili di vita e salute nel XXI secolo" - 6 aprile 2024
- Tavola rotonda "Montagne d'acqua" - 3 maggio 2024
- Documentario "Coltivare il sapere, seminare il futuro" - 4 maggio 2024
- Festa per gli studenti - 24 maggio 2024
- Convegno "Il futuro del vino" - 11 giugno 2024
- Catalogo mostra 150° "Dalla terra il futuro" - 27 giugno 2024

Convegni e incontri su zootecnia di montagna, vino, alimentazione, salute delle acque e un documentario dedicato agli ex studenti

## Il ricco percorso di eventi dedicato ai 150 anni

Il percorso di eventi e iniziative per valorizzare i 150 anni è iniziato il 20 aprile 2023 con il convegno presso FEM dedicato alla lotta biologica, patrocinato da Masaf, CREA e PAT, in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Nazionale, preceduto da un tavolo di lavoro tecnico.

Il 22 settembre 2023 è stata la volta di "Storie intrecciate di ricerca e innovazione", nell'ambito del Trentodoc Festival, a Palazzo Geremia di Trento, che ha messo in luce il ruolo della ricerca scientifica a supporto dei produttori di spumante. A seguire, il 12 gennaio 2024, nel giorno del suo 150° compleanno, la FEM ha inaugurato a Trento la mostra "Dalla terra il futuro", presso lo Spazio archeologico del Sas, dando forma visiva alla lunga storia dell'ente, attraverso pubblicazioni, manufatti storici e soprattutto fotografie, circa un centinaio, selezionate nell'archivio fotografico della FEM

e tra i fondi dell'Archivio fotografico storico provinciale. A corredo della mostra è stato anche prodotto un catalogo di 260 pagine edito dalla Fondazione Mach.

Il 22 e 23 febbraio si è svolto presso FEM l'incontro della rete delle scuole enologiche, che ha chiamato a raccolta i presidi delle realtà scolastiche italiane a indirizzo enologico per un confronto costruttivo sul futuro del corso per enotecnico.

L'11 marzo alla FEM è stata la volta del convegno sulla zootecnia di montagna in collaborazione con la Federazione provinciale allevatori e il Consorzio Concast Trentingrana. Presso il Castello del Buonconsiglio si è svolto il 6 aprile scorso il convegno patrocinato dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari di Trento con luminari della ricerca medica in Italia sul tema salute, dieta e stili di vita. Sono seguiti, quindi, due eventi nell'ambito del Trento Film

Festival: il 3 maggio scorso a Palazzo Roccabruna "Montagne d'acqua", tavola rotonda sugli ambienti acquatici e glaciali del Trentino, e il 4 maggio presso il Cinema Vittoria di Trento la proiezione del Documentario dedicato a tutti gli ex studenti e ai docenti dell'Istituto Agrario "L'Istituto di San Michele. Coltivare il sapere, seminare il futuro".

L'11 giugno si è svolto, a Villa Margon, l'incontro "Il futuro del vino tra innovazione in campo e nuove tendenze di consumo", con il patrocinio del Consorzio Vini del Trentino e del Consorzio Vignaioli del Trentino.

Il percorso di iniziative programmato dal Comitato organizzatore presieduto dal prof. Attilio Scienza avrà termine il 28 settembre con la cerimonia conclusiva.

Sul sito [www.fmach.it](http://www.fmach.it) è attiva un'area dedicata al 150° sempre aggiornata con eventi e iniziative, foto, news e interviste.

Il 22 e 23 febbraio a San Michele l'incontro della rete delle scuole enologiche italiane

## Il futuro degli enotecnici, il punto delle scuole enologiche italiane

Il 22 e 23 febbraio si è svolta a San Michele l'assemblea della rete delle scuole enologiche italiane coordinata dalla Fondazione Mach, un evento che quest'anno assume un particolare significato dato che si inserisce nell'anno delle celebrazioni per i 150 anni.

L'incontro ha coinvolto 11 dirigenti scolastici delle scuole enologiche italiane e si è concretizzato in alcuni momenti di carattere istituzionale e in approfondimenti tecnici, incluso un confronto costruttivo sul fu-

turo del corso post diploma per enotecnico.

"Alla luce dell'importante ruolo di coordinamento delle scuole enologiche italiane assegnato alla Fondazione Edmund Mach - spiega il presidente Mirco Maria Franco Cattani - auspichiamo che venga portato avanti con convinzione a livello nazionale dagli organi competenti un progetto concreto per valorizzare l'insegnamento viticolo-enologico, un percorso che riveste una notevole importanza per il nostro Istituto, in quanto ri-

sulta fortemente legato alla sua storia e alle sue origini".

La due giorni è iniziata con la visita alla mostra dedicata ai 150 anni FEM, a Trento presso lo Spazio Archeologico Sotterraneo del Sas, introdotta dai saluti del direttore generale Mario Del Grosso Destreri e del preside prof. Manuel Penasa, per proseguire a Palazzo Roccabruna con la lectio magistralis del prof. Attilio Scienza sul panorama europeo delle nuove frontiere viticolo-enologiche, la storia del Trentodoc nella presenta-



zione curata dal prof. Francesco Spagnoli e la visita ad una cantina del territorio. La seduta dell'assemblea ordinaria, tenutasi a San

Michele, ha visto i dirigenti delle scuole partecipanti impegnati nell'analisi dello stato attuale del corso di enotecnico e nella discus-

sione delle proposte per nuove modalità di conseguimento del titolo da inserire negli scenari futuri di riforma degli Istituti Tecnici.

Un'approfondita riflessione sul comparto dal convegno organizzato da FEM con FPA e Concast Trentingrana

## La zootecnia tra opportunità e criticità, sinergie e supporto agli allevatori



Sono molteplici le funzioni svolte dalla zootecnia di montagna attraverso le attività condotte ogni giorno dagli allevatori: produzioni

casearie di pregio, tutela e valorizzazione dell'ambiente, della biodiversità, del paesaggio, del turismo e delle loro peculiarità storiche e

culturali. Tuttavia, nella sua attività quotidiana l'allevatore deve fare sempre più i conti con costi di produzione elevati, soprattutto

legati al trasporto del latte e all'acquisto dei mangimi, vincoli normativi molto restrittivi, problemi di ricambio generazionale. In Trentino, però, c'è una classe di giovani allevatori che si sta facendo strada ed è pronta ad affrontare le sfide di questo settore. Con l'aiuto anche delle istituzioni locali, tra cui la Provincia autonoma di Trento e la FEM, che si impegna ad intensificare il supporto al settore con le attività di formazione, trasferimento tecnologico e ricerca. È il messaggio scaturito dal convegno dedicato alla zootecnia di montagna organizzato l'11 marzo scorso

a San Michele da FEM in stretta collaborazione con la Federazione provinciale allevatori di Trento e Concast Trentingrana, alla presenza di oltre 150 allevatori; un evento che si inserisce nell'ambito delle celebrazioni per il 150° anniversario dell'istituzione dell'Istituto Agrario nel 1874. Il convegno, patrocinato da Provincia autonoma di Trento ed Euregio, ha visto partecipare l'onorevole europeo Herbert Dorfmann e l'assessore provinciale all'agricoltura, promozione dei prodotti trentini, ambiente, difesa idrogeologica e enti locali, Giulia Zanotelli. Con

la moderazione di Giorgio Setti, giornalista delle Edagricole, sono intervenuti i presidenti Mirco Maria Franco Cattani di FEM, Giacomo Broch di Fpa, Stefano Albasini di Concast Trentingrana, il consigliere di amministrazione di FEM, Claudio Valorz, il dirigente del Centro Trasferimento Tecnologico Maurizio Bottura, il prof. Giulio Cozzi dell'Università di Padova, la prof.ssa Marta Villa dell'Università di Trento. È seguita una tavola rotonda con i rappresentanti del comparto zootecnico per discutere delle criticità e delle opportunità di crescita del settore zootecnico.

Conferenza seguitissima presso il Castello del Buonconsiglio

## Alimentazione, stili di vita e salute nel XXI secolo

Alimentazione, stili di vita e salute è il titolo del convegno svoltosi il 6 aprile scorso, presso il Castello del Buonconsiglio, organizzato da FEM alla vigilia della Giornata mondiale della salute.

Il convegno, molto partecipato, moderato da Silvia Ceschini, responsabile dell'Ufficio Comunicazione e Relazioni Esterne FEM, ha visto intervenire personalità di spicco della ricerca medica in Italia e ha offerto una panoramica su sfide e opportunità nel promuovere equità e benessere attraverso l'alimentazione.

“L'alimentazione - ha evidenziato il presidente FEM, Mirco Maria Franco Cattani - è elemento di prevenzione di molte patologie che oggi colpiscono anche il mondo tecnologicamente evoluto. FEM è al servizio del settore primario, che ha la grande responsabilità di fornire prodotti salubri ed in quantità sufficienti alla domanda”.

“Poter accedere quindi al buon cibo diventa un tema economico e sociale - ha spiegato Claudio Soini, presidente del Consiglio Provinciale di Trento -, e quindi politico, perché nelle società in cui la fascia di bas-

so reddito della cittadinanza consuma soprattutto junk food, c'è sicuramente un grave deficit di equità”. Maria Benedetta Donati (Ist. Neuromed) ha parlato di dieta mediterranea, composta principalmente da alimenti non trasformati o minimamente lavorati, un vero e proprio stile di vita, riconosciuta per i suoi benefici, ma sempre meno praticata. Licia Iacoviello (Univ. “Giuseppe Degennaro”) ha affrontato il tema delle disuguaglianze sociali nella salute. Attraverso l'analisi di studi condotti in contesti globali e locali, ha evidenziato le

disparità socio-economiche che influenzano l'incidenza di malattie e mortalità nelle popolazioni. L'adesione alla dieta mediterranea registra, rispetto alla generazione che ci ha preceduto, un calo ben rilevabile, che si differenzia, ancora una volta, all'interno delle diverse classi di benessere economico. Giovanni de Gaetano (presidente di Neuromed) ha evidenziato come nelle società occidentali vi sia un consumo eccessivo ed in forte crescita di cibo industriale altamente processato; questa categoria di cibi si è visto essere in



generale associata ad una maggiore insorgenza di patologie di diverso tipo, da quelle cardiocircolatorie ai tumori. Fulvio Mattivi (FEM) ha illustrato infine i benefici che possono risultare

l'adozione di una dieta mediterranea, combinata con il consumo quotidiano di alimenti fermentati, e una riduzione di alimenti industriali, per aiutare a combattere le sindromi depressive.

Il 3 maggio scorso nell'ambito del Trento Film Festival

## Montagne d'acqua a Palazzo Roccabruna

Gli ambienti acquatici e glaciali del Trentino protagonisti dell'incontro “Montagne d'acqua” il 3 maggio scorso a Palazzo Roccabruna, organizzato dalla Fondazione Edmund Mach nell'ambito del Trento Film Festival.

Introdotta dal direttore generale FEM, Mario Del Grosso Destrieri, e moderata da Emanuele Eccel dell'Ufficio Comunicazione e Relazioni Esterne, la tavola rotonda ha visto gli interventi di quattro biologhe della Fondazione.

Monica Tolotti ha posto l'attenzione sugli effetti del riscaldamento globale in montagna: i processi legati alla degradazione del permafrost influenzano la qualità dell'acqua di fusione, con importanti effetti sia sulla biodiversità acquatica in alta quota, sia sulle possibilità di utilizzo umano. Un approfondimento specifico su Tovel, lago iconico per la

montagna trentina, è stato quello di Ulrike Obertegger. Tovel è una sentinella per gli effetti del cambiamento climatico: il lago ghiaccia sempre più tardi, un effetto evidente dell'aumento di temperatura, che influenza la presenza di ossigeno a profondità basse e l'emissione di anidride carbonica.

Per Maria Cristina Bruno, i cambiamenti globali in atto alterano l'idrologia e la qualità delle acque di alta quota. Ad altitudini inferiori, l'uso multiplo delle risorse idriche, primariamente per produzione idroelettrica, altera i regimi naturali delle portate, delle temperature e dei sedimenti, con importanti ricadute per la componente biotica.

Francesca Ciutti ha evidenziato come l'introduzione di specie aliene invasive rappresenti una delle principali minacce alla biodiversità. Negli ambienti acquatici trentini il fenomeno è



particolarmente evidente in alcuni laghi, incluso il Lago di Garda. La prevenzione delle introduzioni, attraverso il trasporto volontario e involontario di specie aliene, è di assoluta importanza.

Presentato il 4 maggio scorso nell'ambito del Trento Film Festival il documentario che si snoda attraverso una raccolta di interviste ad ex alunni

## L'emozionante documentario dedicato all'Istituto di San Michele

"L'Istituto di San Michele. Coltivare il sapere, seminare il futuro" è il titolo del documentario dedicato agli ex studenti e ai docenti della Fondazione Mach e presentato in anteprima il 4 maggio al Cinema Vittoria, nell'ambito del Trento Film Festival.

All'appuntamento, organizzato nell'ambito delle celebrazioni per i 150 anni,

sono intervenuti circa 150 ex studenti.

Per il pubblico è stato un vero e proprio viaggio nelle emozioni e nei ricordi, ma anche un'occasione di ritrovo. L'evento, che ha visto la presenza della vicepresidente della Provincia autonoma di Trento, Francesca Gerosa, è stato presentato dal giornalista Walter Nicoletti e si è con-

cluso con l'intervento di don Renato Scoz, ex docente di religione e assistente spirituale del convitto, figura storica e importante riferimento ancora oggi per studenti, docenti e l'intera comunità FEM.

Dando voce a 29 alunni che hanno frequentato le aule dell'Istituto di San Michele nel corso di tre generazioni e dedicato a tutti gli studenti e i docenti che in un secolo e mezzo di storia hanno frequentato le aule, i laboratori e i campi dell'Istituto di San Michele, il documentario racconta la storia attraverso i vissuti personali e le testimonianze. Il filmato ha anche un'importante valenza didattica: gli stu-



denti della Fondazione Mach hanno avuto, infatti, l'opportunità di seguire in prima persona le interviste durante le registrazioni dei mesi scorsi e appro-

fondire così gli aspetti di vita e i ricordi di scuola degli intervistati: una preziosa occasione di confronto per condividere insieme il senso di appartenenza e

di comunità che la scuola FEM ha sempre trasmesso e trasmette tuttora.

Il video è visualizzabile sul sito [www.fmach.it](http://www.fmach.it) e sul canale youtube FEM.



Il 24 maggio scorso a San Michele un'altra "tappa" del percorso di eventi dedicati alle celebrazioni

## Feste per gli studenti con spettacoli, tornei e premiazioni

Festa il 24 maggio scorso nel campus della Fondazione Mach per oltre 700 studenti. Un evento che si inserisce nel percorso di iniziative per celebrare i 150 anni dell'ente e che culminerà il 28 settembre con la cerimonia finale. L'iniziativa, che ha coinvolto anche docenti e genitori, si è articolata in un intreccio di attività didattiche, sportive e ricreative. Dopo i tornei a squadre e il dibattito con atleti ed ex studenti di San Michele sui valori dello sport, è stato dedicato ampio spazio alla premiazione dei concorsi indetti per celebrare i 150 anni.

Lo spettacolo di Mario Cagol ha portato in scena gag divertenti mentre l'appuntamento con la storia è stato affidato all'inedita rappresentazione teatrale in 4 atti eseguita dalle classi seconde dell'Istruzione e Formazione Professionale. "Che questa giornata di celebrazioni sia un momento di orgoglio e di ispirazione per tutti noi" ha evidenziato il direttore generale FEM, Mario Del Grosso Destrieri in apertura dell'evento al Palazzetto dello Sport di San Michele, rivolgendosi agli studenti. "Siete la linfa vitale di questo istituto e sono certo che con il vostro impegno e la vostra passione continuerete a rendere grande la nostra scuola e questa istituzione". Il Dirigente Scolastico, prof. Manuel Penasa, ha sottolineato la duplice valenza dell'iniziativa: "Da una parte accrescere il

senso di appartenenza ad una grande scuola, condividendo una celebrazione che non è solo rievocativa ma che guarda anche al presente, ai giovani che oggi frequentano queste aule e ai quali dobbiamo trasmettere il valore di fare comunità. Allo stesso tempo questo anniversario ci ha permesso di proporre una serie di attività didattiche, di natura strettamente tecnica, sotto forma di giochi e concorsi ai quali i nostri studenti hanno partecipato con grande entusiasmo".

### Spettacolo teatrale

Il testo, scritto dal regista Michele Torresani con la collaborazione dei docenti dell'area umanistica e la supervisione del prof. Attilio Scienza, presidente del Comitato delle celebrazioni per i 150 anni della FEM, descrive con rigore e dovizia di particolari il contesto, gli obiettivi e le persone che portarono alla nascita della Scuola Agraria. Un vero e proprio documento storico, reso ancora più efficace dall'interpretazione degli alunni che per un giorno si sono scoperti attori e, soprattutto, si sono sentiti protagonisti della storia della loro scuola.

### Concorsi e giochi di agraria, i premiati

Le classi dell'Istituto Agrario si sono cimentate nei mesi scorsi

nella realizzazione di prodotti di varia natura che rappresentassero l'identità della Scuola di San Michele.

La valutazione della giuria popolare e delle giurie tecniche ha portato ad assegnare molti riconoscimenti: miglior prodotto agroalimentare, categoria salato: "Mielata di mirtillo" della classe 2A Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Produzioni Agroalimentari; miglior prodotto agroalimentare, categoria dolce: "I fiori di Mach" - muffin di grano saraceno con confettura di frutti di bosco - della classe 2C Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Allevamento, Coltivazioni e Gestione del Verde. Per entrambi i prodotti questa la motivazione: aver valorizzato le eccellenze alimentari locali, a testimonianza del profondo legame con il territorio, ed aver trovato per il prodotto un nome che esprime in modo semplice ma efficace il tratto identitario; miglior slogan: "150 anni: studiando campi, coltivando menti", della classe 1D Istruzione Tecnica per aver colto il duplice compito della Scuola di formare tecnici e cittadini consapevoli e aver espresso il messaggio con piena efficacia comunicativa; miglior logo: "Futuro, esperienza, manualità", di Linda Bernardi, classe 3A Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Produzioni Agroalimentari; miglior fotografia secondo la giuria popolare, categoria in bianco e nero: "Riflesso della sostenibilità" di Chiara Beber, classe 5A Istruzione Tecnica Vitecoltura ed Enologia; miglior fotografia secondo la giuria popolare, categoria a colori: "La cantina storica" di Enrico Salvetti, classe 1C Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Allevamento, Coltivazioni e Gestione del Verde; miglior fotografia secondo la giuria tecnica, categoria in bianco e nero: "Tra i vigneti spogli, il giovane si muove silenzioso, avvolto nell'abbraccio della terra dormiente, in attesa del risveglio primaverile" di Gabriel Giuriato, classe 5A Istruzione Tecnica, Gestione Ambiente e Territorio; miglior fotografia secondo la giuria tecnica, categoria a colori: "Le diverse figure professionali in FEM", classe 1A Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Produzioni Agroalimentari. È stato infine conferito il premio per il miglior erbario a Daniele Campagna, classe 3B Istruzione Tecnica, Produzioni e Trasformazioni. Durante la mattinata di festeggiamenti sono stati premiati anche i vincitori dei "Giochi di Agraria".



Gli scenari futuri tracciati al convegno dell'11 giugno scorso a Villa Margon

## Vino, tra innovazione e tendenze di consumo



Si è svolto l'11 giugno a Villa Margon, con una settantina di partecipanti, il convegno organizzato da FEM con il patrocinio del Consorzio Vini e del Consorzio Vignaioli del Trentino. Roberto Larcher ha illustrato come - dalla nascita della

Fondazione Mach - la realtà vitienologica trentina sia profondamente mutata, con produzioni vinicole di qualità, designate oggi per ben il 99% con i marchi IGT e DOC, rispetto al 45% nazionale, e particolarmente rivolte al mercato internazionale,

collocandosi tra le prime 4, nelle regioni italiane, per valore di vino esportato. Pietro Franceschi ha poi evidenziato la rilevanza delle nuove tecnologie digitali verso la transizione a sistemi di produzione più sostenibili. Sfruttando la grande quantità di dati raccolti con sensori e satelliti, è possibile supportare la gestione dell'irrigazione del vigneto, il monitoraggio delle fitopatie e la programmazione territoriale.

Tra gli ospiti intervenuti, il prof. Attilio Scienza ha sottolineato che nella storia della civiltà europea tutti i fenomeni che hanno carat-

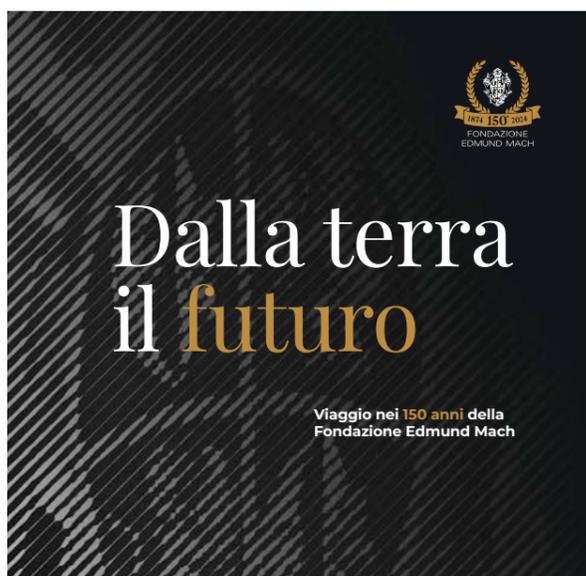
terizzato la produzione e il consumo del vino si sono ripetuti ciclicamente. Se in origine, però, la reazione ai cambiamenti era lenta, anche per trovare le soluzioni ai problemi, oggi gli strumenti della ricerca e conoscenza hanno permesso di accelerare e reagire in modo più veloce ed efficace, portando soluzioni con tempi più ridotti. Ugo Morelli (Università Federico II di Napoli), ha aggiunto importanti considerazioni su aspetti sociali del consumo di vino, illustrando i risultati di uno studio su dipendenza patologica da sostanze e autonomia dell'individuo.

## Il messaggio di Moio

"L'incontro di Villa Margon, oltre che per l'alto valore simbolico di celebrazione dei 150 anni della Fondazione Mach, una nobile ed autorevole istituzione scientifica che ha fornito un contributo determinante all'avanzamento delle conoscenze scientifiche internazionali nel settore vitivinicolo, ben si inserisce nelle attività del 2024, Anno Internazionale della Vigna e del Vino. È un'occasione di discussione e di confronto sul futuro del vino alla luce dell'attuale scenario mondiale fortemente condizionato dalle indifferibili strategie di sviluppo sostenibile, dalle considerevoli apprensioni di rispetto e custodia dell'ambiente e dalla pressante richiesta di trasparenza, sicurezza e salubrità da parte dei consumatori. Il settore vitivinicolo si trova oggi di fronte a tematiche complesse, che necessitano di approfonditi confronti tra esperti con competenze elevate. Le decisioni che deriveranno da questo contesto porteranno cambiamenti radicali sia nella produzione, in particolare in vigneto, sia per quanto riguarda la promozione del consumo responsabile di una bevanda che si differenzia da tutti gli altri alcolici per la sua alta valenza culturale."

Luigi Moio, Presidente OIV

## Dalla terra il futuro, presentato il catalogo della mostra sui 150 anni



A corredo della mostra, visitabile presso lo Spazio archeologico del Sas, in piazza Cesare Battisti, a Trento, è stato recentemente pubblicato il volume "Dalla terra il futuro. Viaggio nei 150 anni della Fondazione Edmund Mach" che, oltre a raccontare il percorso espositivo della mostra fotografica, raccoglie contributi e saggi per rileggere la lunga storia dell'Ente e delle sue molteplici attività nei settori agricolo, agroalimentare e ambientale, tra istruzione e formazione, ricerca scientifica, sperimentazione, consulenza e servizio alle imprese. Il volume, presentato il 27 giugno scorso in occasione della conferenza stampa del Trentodoc Festival dall'assessore all'agricoltura PAT, Giulia Zanotelli, è stato realizzato con il contributo di 10 autori, conta 260 pagine e illustra, nella sezione dedicata alla mostra, le 100 fotografie che hanno raccontato questo percorso, dalla nascita dell'Istituto alla Fondazione Mach di oggi, sempre affiancato da uno sguardo agli sviluppi del contesto agrario trentino e alla sua trasformazione negli anni, interpretati, senza pretesa di completezza, at-

traverso la soggettività di cinque dei più importanti fotografi e atelier fotografici attivi sul territorio tra la fine del XIX secolo e il terzo millennio.

Per richiedere il volume info su [150.fmach.it](http://150.fmach.it)



### Programma 150° FEM

Le iniziative e gli eventi organizzati per celebrare i 150 anni della Fondazione Edmund Mach sono di varia natura e coprono diverse aree tematiche tra le attività svolte presso la Fondazione Mach.

L'agenda delle iniziative per il 150° è coordinata da un comitato presieduto dal prof. Attilio Scienza.

Il percorso, iniziato già nel 2023, terminerà con la cerimonia conclusiva il 28 settembre 2024.

