

# IASMA Notizie

Periodico di cultura e di informazione tecnico-scientifica della  
Fondazione Edmund Mach - Istituto Agrario di S. Michele all'Adige

Luglio 2016



n. 37

Taxe payée/Tassa riscossa - TN-CPO - Direttore responsabile: Michele Pontalti - San Michele all'Adige, Via E. Mach 1 - Autorizzazione Tribunale di Trento n. 1114 del 19.02.2002

## FIRST, Scuola di Ricerca

ANDREA SEGRE

Venerdì 20 maggio, nel Palazzo della Ricerca e della Conoscenza, si è svolta la cerimonia di premiazione del programma di formazione della Scuola di ricerca FEM.

Tredici dottori di ricerca hanno concluso il loro percorso formativo di quattro anni. Si tratta di giovani laureati provenienti da Italia, Libano, India, Sri Lanka, Grecia e Sud Africa. In totale, ad oggi, più di 50 studiosi si sono formati alla First, nata nel 2011, mentre altrettanti stanno ancora frequentando.

La scuola di dottorato First, di fatto, è una fucina di menti brillanti, selezionate attraverso call internazionali. Con i suoi studenti provenienti da 18 Paesi diversi e le sue 35 affiliazioni a istituzioni accademiche in tutto il mondo, essa contribuisce in modo importante all'apertura internazionale della Fondazione Mach e alla creazione di un network di spessore.

Nove dei tredici premiati a maggio, al momento del diploma avevano già trovato occupazione in prestigiose università come Bolzano, Padova, BOKU di Vienna e Ontario University. I dati parlano chiaro: a un anno dall'ottenimento del titolo, circa l'80% dei diplomati ha un lavoro altamente qualificato. Questo perché il mercato ha bisogno di personale con competenze specializzate, in grado di introdurre innovazione anche in settori tradizionali.

I dottorandi, inoltre, hanno contribuito alla produzione scientifica con almeno una cinquantina di pubblicazioni con un notevole impact factor. La stragrande maggioranza di chi ha partecipato alla cerimonia, nella sua tesi si è occupato di materie che hanno forti ripercussioni sul nostro territorio: dallo studio sui formaggi di malga, ai virus trasmessi dalle zanzare in Trentino, passando per i geni dell'insetto *Drosophila suzukii* e la risposta della vite alle malattie.

continua a pag. 2



VIAGGIO NEI CORPI AZIENDALI DELLA FONDAZIONE MACH

## Spagolle, alla scoperta del frutteto sostenibile

FLAVIO PINAMONTI

L'azienda agricola di Spagolle, situata nel comune di Castlenuovo sulla destra orografica della Valsugana, costituisce la parte più importante del patrimonio della Fondazione De Bellat, di cui è anche la sede ufficiale. È costituita da una tavola di circa 25 ettari con giacitura leggermente declive (10-15%) e caratterizzata da terreni calcarei e ciottolosi, nati dai materiali depositati in loco dal torrente Fumola. La Fondazione Mach ha in affitto e gestisce 13 ettari e mezzo, poco più della metà dell'intera superficie aziendale, dove ospita attività produttive, dimostrative e sperimentali nel settore frutticolo.

La realizzazione dei primi frutteti risale al 1994 e ad oggi tutta la superficie a disposizione della FEM è investita con melo, tranne un piccolo vigneto di Manzoni bianco. Le scelte tecniche ed operative (varietà, cloni, sestri di impianto, tecniche colturali, fertirrigazione, strategie di difesa, etc.) vengono condivise con i rappresentanti dell'agricoltura della Valsugana, nel pieno rispetto del ruolo istituzionale della Fondazione De Bellat e con l'obiettivo di sviluppare in maniera attiva e propositiva la frutticoltura nel contesto agricolo locale.

continua a pag. 3

ALL'INTERNO

- 2 ■ Una filiera per il letame di qualità
  - 1° First day
  - I "magnifici" 100
  - FIRST, Scuola di Ricerca
- 3 ■ Spagolle e il frutteto sostenibile
  - Le giornate della biodiversità
  - La cimice asiatica è arrivata
  - Rassegna Vini del territorio
- 4 ■ Letture, quiz e laboratori
  - Fast and Furious
  - A COME ALPI, FEM informa
  - News ed eventi
  - Recensione
  - Fotonotizia

MASTER IN WINE EXPORT MANAGEMENT

## I "magnifici" 100

SILVIA CESCHINI

Complessivamente sono un centinaio i super esperti di commercio estero di vino formati alla Fondazione Edmund Mach attraverso l'executive master in Wine Export Management, meglio noto come WEM.

Nei giorni scorsi si è conclusa la quadra edizione del percorso formativo di eccellenza con 25 nuovi specialisti dell'export vini che hanno acquisito competenze e conoscenze per potenziare la propria azienda o per entrare nel mondo del lavoro e affacciarsi sui mercati internazionali.

Il percorso formativo fornisce, infatti, competenze nella gestione dell'export del vino e "sforna" professionisti in grado di supportare le aziende del vino nel complesso processo di internazionalizzazione. WEM si rivolge soprattutto di laureati o esperti del settore, enologi, imprenditori, enotecnici, responsabili commerciali, esperti in comunicazione con due anni di attività lavorativa nel settore vinicolo, nel marketing o nelle vendite di beni di consumo e una buona conoscenza della lingua inglese.

Il master è partito a gennaio e si è concluso in questi giorni. I 25 frequentanti, provenienti da diverse regioni italiane, sono stati selezionati da una commissione che ha valutato oltre 70 candidature.

continua a pag. 2

IL SUCCESSO DELL'INIZIATIVA CHE HA COINVOLTO SCUOLA E CANTINE

## 1ª rassegna didattica vini del territorio

ANDREA PANICHI

Nei giorni 21 e 22 aprile scorsi il Dipartimento Istruzione Post secondaria e Universitaria del Centro Istruzione e Formazione della Fondazione Mach ha organizzato, assieme agli studenti del nuovo Corso per Enotecnico, la prima Rassegna Valorizzazione Vino Territorio. L'idea è nata dai responsabili del Corso, i professori Bertamini Massimo e Maule Salvatore, i quali hanno coinvolto studenti e docenti del Corso Enotecnico al fine di creare una rassegna avente una duplice finalità: valorizzare un vitigno e un vino tipico del Territorio, per questa prima edizione il Teroldego; cercare di trasferire conoscenze, abilità e competenze agli studenti



del corso, i quali hanno avuto la possibilità di osservare la complessità di creare una manifestazione enologica e di assaggiare e valutare i vini della rassegna seduti fianco a fianco ad esperti del settore.

Nella giornata del 21 aprile sono stati assaggiati e degustati 62 vini Teroldego, suddivisi in 4 categorie: Teroldego Rotaliano DOC annate 2015/14; Teroldego Rotaliano DOC annate da 2013 al 2009; Teroldego IGT Vigneti delle Dolomiti annate 2015/14; Teroldego IGT Vigneti delle Dolomiti annate dal 2013 al 2009.

continua a pag. 3

NUOVA TECNICA CHE MIGLIORA LE CARATTERISTICHE AGRONOMICHE DEL LETAME

## Una filiera per il letame di qualità

ANDREA CRISTOFRETTI

La Fondazione Mach ha messo a punto una tecnica che consente di migliorare le caratteristiche agronomiche del letame, in tempi relativamente brevi ed a costi ridotti. Le sperimentazioni in tal senso hanno preso avvio da una semplice constatazione: nella realtà trentina coesistono, spesso a breve distanza, zootecnia e frutticoltura. Negli allevamenti si producono deiezioni che talvolta e per diversi motivi sono difficili da gestire, mentre i frutticoltori necessitano di ammendanti di qualità per mantenere una adeguata fertilità dei loro terreni. Si è pensato quindi di "mettere in rete" allevatori e frutticoltori, creando una filiera che impegna i primi a produrre letame con elevate caratteristiche agronomiche ed i secondi ad utilizzarlo nei loro meleti.

La maturazione controllata del letame è un processo molto semplice: le deiezioni solide con un buon contenuto di paglia vengono poste in cumuli ad "andana", periodicamente rivoltati con una apposita macchina operatrice trainata dal trattore. In questo modo le masse vengono ossigenate, favorendo l'azione dei microrganismi aerobi responsabili della trasformazione della sostanza organica. I processi vengono accelerati tanto che in circa tre mesi si raggiunge un livello di maturazione superiore a quello che si ottiene con il tradizionale deposito in concimaia e in campo per oltre un anno. La copertura dei cumuli con teli traspiranti ma impermeabili all'acqua favorisce la parziale disidratazione del letame. I prodotti che si ottengono con questa tecnica sono degli ottimi ammendanti: si presentano di colore bruno uniforme, sono inodori, più asciutti e leggeri rispetto ai materiali di partenza e sono caratterizzati da stabilità e umificazione della sostanza



za organica e dalla dotazione di azoto in forma quasi completamente organica, non dilavabile ed a lenta cessione per le colture. Alcuni allevatori dell'alta Val di Non, dopo un periodo di prove sperimentali, hanno avviato la produzione di letame maturo in maniera continuativa e ne hanno proposto la fornitura ad Agrianaunia, società cooperativa che effettua il rifornimento di scorte agrarie per conto dei soci ed alla quale aderiscono la maggior parte dei frutticoltori della valle: al prezzo fisso di 20 € al metro cubo compreso il trasporto il letame viene consegnato ai frutticoltori nonesi che lo possono ordinare tramite la cooperativa che si occupa degli aspetti logistici, amministrativi ed economici.

In questo modo gli allevatori riescono a

coprire i costi della maturazione controllata tramite i ricavi derivanti dalla vendita del letame maturo ed i frutticoltori hanno a disposizione degli ammendanti di qualità, ad un costo ad ettaro di poco superiore a quello derivante dall'impiego di letame tradizionale grazie alla riduzione delle dosi per unità di superficie consentita dal minor contenuto di umidità del prodotto maturo.

Anche in Val di Sole un gruppo di allevatori ha avviato la maturazione controllata del letame, con l'obiettivo di migliorarne le caratteristiche agronomiche e di reimpiegarlo sui prati aziendali, destinando il materiale eccedente il fabbisogno ad eventuali iniziative di filiera con i frutticoltori.

MASTER IN WINE EXPORT MANAGEMENT

## I "magnifici" 100

segue da pag. 1

Il master si è svolto al Palazzo Ricerca e Conoscenza della Fondazione Mach e ha proposto lezioni, testimonianze di protagonisti del settore e numerose esercitazioni. I docenti sono professori universitari, ricercatori, professionisti, consulenti, tutti specialisti del settore enologico e del processo d'internazionalizzazione delle imprese. Non sono mancate le testimonianze e le esperienze di responsabili di alcune primarie aziende vinicole italiane che hanno un preciso profilo "export oriented".

C'è da aggiungere che ci sono stati anche numerosi seminari "Extra Program" di WEM che sono stati aperti al pubblico e ai quali sono intervenuti illustri esperti e consulenti del settore di fama nazionale e mondiale: dal sociologo Gianmarco Navarini, autore per "Il Mulino" del libro "I mondi del vino", all'esperto e consulente di vino Robert Joseph, autore di Marketin Wine Toolkit e al noto importatore di vino statunitense, Jim Lo Duca.



CERIMONIA DI CHIUSURA DEL DOTTORATO

## FIRST, Scuola di Ricerca

segue da pag. 1



Questi studi sono la prova della forma mentis della Fondazione: ciò che viene studiato e applicato in Trentino, può essere lo spunto per risolvere problemi di più ampia portata. Ribaltando il famoso concetto "Pensa globale, agisci locale", la Fondazione Mach, partendo da esigenze provinciali, può ampliare il respiro dei ragionamenti adattandoli al contesto mondiale.

La presentazione al pubblico dei lavori di Ilaria Carafa, Florencia Ceppa, Michela Grisenti, Luisa Lenzi, Salim Makhoul e Sukanya Ramasamy sono state la prova del brillante percorso fatto nei laboratori Fem. Purtroppo la contrazione dei finanziamenti ha comportato un taglio di parte delle borse di studio. Rimane però la nostra volontà di cercare finanziamenti per continuare il programma, strategico anche in vista del pieno funzionamento del Centro Agricoltura, Alimenti, Ambienti (C3A) attivato con l'Università di Trento.

prof. Andrea Segre', presidente FEM



FEM LEADER NAZIONALE NEL CAMPO DELLA SPETTROMETRIA DI MASSA ISOTOPICA

## 1° IRMS DAY : focus scientifico sugli isotopi stabili

FEDERICA CAMIN

Dal 9 al 12 maggio ha avuto luogo a San Michele il primo IRMS day, ovvero il primo convegno nazionale di spettrometria di massa isotopica organizzato da FEM in collaborazione con la Divisione di Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana. Oltre cento ricercatori, provenienti soprattutto da Italia, ma anche da Cina, Inghilterra, Germania e Austria, hanno partecipato all'evento con interventi che hanno riguardato la tracciabilità e l'autenticità degli alimenti, l'idrologia, l'ecologia, l'impatto dei

cambiamenti climatici sull'ambiente, l'antidoping, l'archeometria.

Vista la presenza dei maggiori esperti nazionali e non solo di questa tecnologia, nel corso del convegno è stato costituito il primo 'Gruppo Italiano Isotopi Stabili', che è il primo gruppo della Divisione di Spettrometria di Massa. Le finalità del gruppo sono quelle di creare una piattaforma organizzata, di coordinamento e di riferimento per i ricercatori interessati allo studio degli isotopi stabili, con lo scopo di promuovere

la conoscenza, la formazione, le applicazioni, le innovazioni metodologiche e strumentali in questo ambito.

Come coordinatore del gruppo è stata nominata Federica Camin, responsabile dell'Unità Tracciabilità del Centro Ricerca ed Innovazione di FEM, a conferma della leadership nazionale nel campo dell'utilizzo di queste tecniche. La dottoressa Camin gestirà il gruppo assieme ad un Comitato di Coordinamento, composto da Enrico Brugnoli, direttore del dipartimento Terra e Ambiente del CNR, Luigi Mondello dell'Università di Messina, Barbara Stenni dell'Università di Venezia e Carmine Lubritto della Seconda Università di Napoli.

Il lavoro di FEM è stato anche apprezzato dal comitato di valutazione del miglior contributo da parte di giovani ricercatori. E' stato infatti Mauro Paolini, dottorando FEM, a vincere in una rosa di giovani ricercatori di livello veramente alto, il premio come miglior presentazione orale sull'applicazione dell'analisi isotopica. Il suo contributo ha riguardato lo sviluppo di tecniche GC interfacciate con la spettrometria di massa isotopica per trovare nuovi traccianti capaci di identificare le produzioni biologiche e l'origine geografica degli alimenti. Al riconoscimento è stato associato anche un premio in denaro offerto da uno degli sponsor.



VIAGGIO NEI CORPI AZIENDALI DELLA FEM

## Spagolle, alla scoperta del frutteto sostenibile

segue da pag. 1

Viene di seguito riassunto l'attuale assetto varietale:

- conduzione dimostrativa e propositiva con sistema biologico: 4 ettari con le varietà Golden Lasa, Goldrush, Fuji, Red, Pinova, Renoir e Fujion;
- conduzione dimostrativa e propositiva con sistema integrato: 6 ettari con le varietà Golden, Gala, Fuji, Red, Golden Parsi e Galant;
- frutteto parcellizzato di 2,5 ettari realizzato su richiesta del Centro di saggio del CTT per la conduzione di prove sperimentali sulle diverse strategie di difesa (Golden, Red, Fuji);
- altri appezzamenti ospitano una collezione di 250 varietà di melo (realizzata su indicazione del CRI e condotta in doppio con il centro sperimentale di Laimburg per saggiare la resistenza a ticchiolatura e oidio) e una collezione di diversi portainnesti apomittici.

La conduzione dei terreni è effettuata in diretta economia da una squadra di sei dipendenti, di cui quattro stagionali, che si prendono cura anche dei vigneti di Telve. La produzione frutticola, mediamente 4000 quintali per anno, viene conferita presso due importanti consorzi frutticoli locali: Cofav Caldonazzo (La Trentina), Cooperativa Contadini Alta Valsugana (Levico Frutta, Serene Star).

Da circa 10 anni Spagolle è la principale sede per la sperimentazione fitoiatrica su melo. La particolare localizzazione con esposizione dei terreni verso nord e l'andamento meteorologico, caratterizzato da abbondanti precipitazioni e da bassa ventosità, rendono infatti questa azienda una palestra ideale per testare l'efficacia di diverse strategie di difesa, soprattutto per alcuni patogeni fungini quali ticchiolatura ed alternaria. Per queste ragioni il Centro di Saggio del CTT ha voluto trasferire a Spagolle le sue più importanti attività, che vengono annualmente illustrate a tecnici ed operatori durante una giornata tecnica nel mese di agosto. Negli ultimi anni hanno trovato crescente impulso le attività finalizzate a migliorare la sostenibilità della pratica agricola: deriva degli agrofarmaci, progetto "residuo minimo", nuove tecnologie di confusione sessuale.

Anche dal punto di vista didattico l'azienda di Spagolle assumerà a breve un ruolo rilevante: in collaborazione con il centro di istruzione della FEM si stanno infatti programmando ampi spazi per l'alternanza scuola lavoro prevista dal sistema di formazione duale. Sarà così possibile ospitare, anche con contratti di apprendistato, numerosi ragazzi per tirocini formativi. ■

EVENTO A SPAGOLLE E TRENTO PER VALORIZZARE LA BIODIVERSITÀ IN TRENTINO

## Tre giornate per celebrare la biodiversità

EMANUELE ECCEL

L'aspettativa di novità da parte del mondo produttivo e dei consumatori nei confronti della ricchezza in biodiversità delle piante coltivate è sempre maggiore e lo testimonia pienamente la recentissima legge 194/2015 ("Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare"). È stato proprio lo stimolo dato dall'approvazione di questa legge che ha portato il Servizio Agricoltura PAT, Ufficio Produzioni Biologiche, ad organizzare, assieme a FEM ed altri enti trentini, tre giornate per parlare delle varie forme della biodiversità che ci circonda; la data del calendario è stata la logica conseguenza della recente istituzione, nella legge citata, della "giornata della biodiversità di interesse agricolo e alimentare" (20 maggio), giusto a ridosso della giornata internazionale della biodiversità, che già si celebra il 22 maggio. Per queste tre giornate sono state scelte due sedi significative: la Fondazione De Bellat, a Castelnuovo, in Valsugana, per le prime due giornate, e il MUSE, per una conclusione domenicale. Naturalmente la partecipazione di FEM è stata significativa, in entrambe le sedi, in considerazione dell'ampio spazio che alla biodiversità, sia naturale che agraria, viene dedicato nei programmi di ricerca della nostra Fondazione. Ampia l'offerta di iniziative messe in campo presso l'azienda della F. De Bellat, sia per il pubblico, che per gli operatori, invitati in modo esclusivo per la giornata di venerdì: spazi informativi sulle realtà che studiano e difendono la biodiversità agricola, sedi di discussione sul ruolo degli agricoltori come custodi di biodiversità agraria, mini-conferenze (tra cui, per FEM, Marco Stefanini, sulla collezione varietale di S. Michele, e Heidi Hauffe,



sulla genetica di conservazione), esposizione di razze di animali di allevamento autoctone e minacciate, degustazione di prodotti ad alto significato per il mantenimento della biodiversità, esperienze didattiche e laboratoriali, anche per i più giovani (semina tradizionale, laboratorio sulla misura della biodiversità del suolo, condotto dalla nostra Franca Ghidoni). La giornata conclusiva al MUSE a Trento ha visto un pomeriggio con la-

boratori e spazi di divulgazione scientifica, in cui ricercatori dei diversi enti trentini hanno raccontato al pubblico alcuni aspetti delle proprie tematiche di ricerca: per FEM Cristina Bruno sulla biologia delle acque sotterranee, Duccio Rocchini sul telerilevamento della biodiversità, e Francesca Fava sugli effetti benefici della biodiversità alimentare. ■

MONITORAGGIO E RICERCA IN PRIMA LINEA

## La cimice asiatica è arrivata

Sono stati rinvenuti per la prima volta anche in Trentino, nella parte settentrionale del centro abitato di Zambana, i primi esemplari della cimice asiatica marmorata (*Halyomorpha halys*). Ad identificarli sono stati i tecnici della Fondazione Edmund Mach che ora si pongono in prima linea sia nell'attività di monitoraggio e assistenza ai produttori sia nell'individuazione con i ricercatori delle migliori strategie di controllo. Si tratta di una emergenza fitosanitaria che presenta al momento poche certezze sulle contromisure e molte incognite sulla sua evoluzione.

La prima segnalazione italiana di questo insetto invasivo è avvenuta in Emilia-Romagna nel 2012. Si è diffuso rapidamente in tutte le regioni settentrionali ed è presente da poco anche in Alto Adige. Proprio nei giorni scorsi il bollettino tecnico della Fondazione Mach ha informato gli agricoltori del rinvenimento di questa specie invasiva in Val Venosta e Bressanone.

L'arrivo di questo insetto, anche se previsto, pone ora l'esigenza di eseguire monitoraggi specifici per valutare il progredire della sua diffusione in provincia, a partire dai meleti e vigneti più

vicini al punto di rinvenimento, senza trascurare altri ambienti potenzialmente colonizzabili. La Fondazione Mach consiglia agli agricoltori che individuano gli insetti attentamente descritti nel bollettino tecnico, di catturarli e li conservarli in un contenitore trasparente ben chiuso (es. vasetto di vetro, sacchetto di nylon) e di contattare i tecnici per poter identificare con certezza la specie. Tutte le segnalazioni infatti, sono utili per un attento monitoraggio.

s.c. ■



IL SUCCESSO DELL'INIZIATIVA CHE HA COINVOLTO SCUOLA E CANTINE

## 1ª rassegna didattica vini del territorio

segue da pag. 1

Al mattino, coordinati dal Presidente della commissione di degustazione, il prof. Maule, alcuni esperti del mondo del vino quali enologi, enotecnici, giornalisti del settore enogastronomico, sommelier, sono stati affiancati agli studenti del Corso Enotecnico per selezionare i migliori 20 vini che successivamente al pomeriggio, sono stati valutati dagli stessi ragazzi, ma stavolta singolarmente, per decretare i più rappresentativi delle 4 categorie. A prescindere dai vincitori quasi tutti i vini hanno ricevuto punteggi medio alti indice del buon livello dei vini Teroldego di tutto il Trentino. I riconoscimenti sono stati consegnati alle aziende nella giornata di venerdì 22 aprile al termine del convegno sugli aggiornamenti viticolo-enologici sul Teroldego dove, moderati dal prof. Massimo Bertamini, esperti del settore vitivinicolo

si sono alteranti in aula magna per presentare lo stato dell'arte e nuove prospettive inerenti al Teroldego. Sono intervenuti come conferenzieri: Elisabetta Foradori, Azienda Foradori Mezzolombardo; Mauro Varner, Responsabile ufficio tecnico di campagna Mezzacorona; Giorgio Nicolini, Responsabile cantina sperimentale e microvinificazione CTT; Fulvio Mattivi, Responsabile del Dipartimento Qualità Alimentare e Nutrizione CRI. Al termine del convegno i partecipanti hanno potuto assaporare alcuni prodotti alimentari (formaggi, insaccati e pane) preparati e forniti dai ragazzi della Formazione Professionale e saggiare vini e birre prodotti dagli stessi alunni coadiuvati dai docenti del corso. Dato il successo della manifestazione il prossimo anno sarà sicuramente riproposta, il vino e vigneto sono ancora da definirsi. ■



## NEWS ED EVENTI

## TERRAMARE, RICERCATORI IN BICI



Quattro itinerari di divulgazione scientifica dedicati a ecosistemi e biodiversità percorsi in bicicletta da alcuni ricercatori italiani. Dei quattro tragitti proposti in tutta Italia, uno ha raggiunto il Trentino e ha visto il coinvolgimento della Fondazione Edmund Mach, responsabile dei due siti trentini della rete LTER – i laghi di Garda e Tovel e il MUSE. L'evento ha ottenuto il patrocinio della PAT.

## DIFESA, INTERFERIRE SULL'OLFATTO DEGLI INSETTI



Il dottore di ricerca Alberto Maria Cattaneo, si è aggiudicato il 31° premio Giovanni Binaghi della Società italiana di entomologia con la tesi sui meccanismi olfattivi di alcuni insetti infestanti per l'agricoltura trentina come la Carpocapsa del melo e la Tignoletta della vite. Obiettivo della ricerca è la messa a punto di sistemi innovativi basati sull'interferenza della comunicazione fra gli insetti per difendere la vite e il melo.

## BIOTREMOLGY 2016



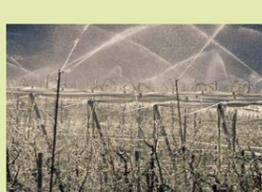
Dal 5 al 7 luglio il Trentino ha ospitato il primo congresso mondiale sulla biotremologia, la nuova scienza che studia le vibrazioni emesse dagli animali. Biotremology è promosso dalla Fondazione Edmund Mach e si è svolto a San Michele con 70 esperti da tutto il mondo. Al Muse si è svolta una serata divulgativa dove è intervenuto Peter Narins, luminare della comunicazione animale. La Fondazione Edmund Mach ed è all'avanguardia a livello mondiale nella ricerca applicativa delle vibrazioni in campo agrario contro i parassiti delle piante.

## AGROTECNICI, CRISTAN NUOVO PRESIDENTE



Alla Fondazione Edmund Mach si è svolta l'assemblea elettiva del Collegio agrotecnici e agrotecnici laureati della provincia di Trento. Dopo due mandati il presidente uscente Mario Tonon lascia la poltrona a Denises Cristan ex segretario, docente della Fondazione Mach. Il nuovo consiglio è composto da: Presidente Denises Cristan, Segretario Erika Susat, Monica Giongo, Diego Bortolotti, Mario Tonon, Juri Ciaghi, Denis Postinghel, Albino Borghetti.

## FRUTTICOLTURA SEMPRE PIÙ SOSTENIBILE



È stato sottoscritto il programma servizi 2016 FEM-APOT con l'obiettivo di concretizzare una serie di azioni e attività volte a mettere a punto in Trentino una frutticoltura più sostenibile, sicura e con minor impatto ambientale.

Il contratto rientra nell'ambito della convenzione quadro quinquennale 2013-2017 e contempla numerose azioni e progetti di attività sperimentali che saranno condotte dai tecnologi di San Michele su programmi condivisi e compartecipati da APOT con precise finalità ambientali.

## PERITO AGRARIO, PRIMO CORSO NAZIONALE



Da oggi per accedere all'esame di abilitazione di perito agrario non c'è solo la via del praticantato. Il recente accordo, il primo sottoscritto a livello nazionale, tra la Fondazione Edmund Mach e il Collegio Nazionale dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati ha istituito un corso post diploma di 800 ore con l'obiettivo di fornire una adeguata e solida preparazione tecnico-pratica per chi intende fare l'esame e abilitarsi come perito agrario. Iscrizioni entro il 30 luglio <http://www.fmach.it/CIFF> s.c.

## BILANCIO DI METÀ ANNO PER LA BIBLIOTECA

## Lecture, quiz e laboratori per studenti

Il 6 giugno scorso con la premiazione degli studenti "grandi lettori" si sono concluse le attività della biblioteca per la Scuola nell'anno scolastico 2015/16.

Struttura trasversale a supporto di tutta la Fondazione, impegnata ogni giorno a garantire servizi e risorse indispensabili a ricercatori, tecnici e dottorandi, nei mesi scolastici la Biblioteca promuove numerose iniziative che affiancano le didattiche.

Nel corso della festa di fine anno, in un'aula magna gremita di studenti e docenti, alla presenza del Dirigente scolastico, sono stati premiati i tre studenti che tra ottobre e maggio hanno dedicato un tempo importante alle letture non scolastiche (qualche decina i romanzi letti!). Premiati anche i vincitori del gioco a quiz sui libri presentati nell'edizione 2015/16 di "Leggi con noi", l'annuale attività di promozione della lettura offerta a tutte le classi. E un premio speciale è stato consegnato a due studentesse maturande, che nell'intero corso di studi hanno frequentato assiduamente la biblioteca, appassionate di letture e di studio. Tra le attività offerte dalla Biblioteca, centrale è stata la formazione alla conoscenza e gestione delle informazioni.

Nell'attuale società iperconnessa e digitale, la capacità di individuare, valutare e utilizzare correttamente le informazioni diventa un fattore determinante per lo sviluppo di ogni professione. Per questo la biblioteca propone seminari e laboratori introduttivi alle tecniche di ricerca delle informazioni, sia tradizionali in biblioteca, sia in rete. La

redazione delle tesine e degli elaborati di progetto diventa per gli studenti l'occasione per mettere in pratica quanto appreso e porre le basi per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

Nel corso del 2015/16, in collaborazione con i docenti, la Biblioteca ha offerto agli studenti altre opportunità per lavorare in modo creativo, ma sempre legato alle discipline studiate, tra cui:

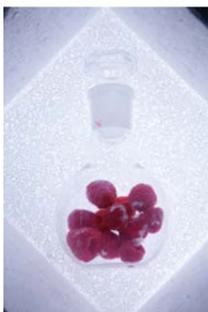
- il pianoforte in biblioteca, per scoprire il legame tra musica e matematica
- un laboratorio di origami, per trovare la geometria piegando fogli di carta
- la mostra sulla sezione aurea, per esplorare le serie e le relazioni tra i numeri nelle forme degli esseri viventi
- i laboratori di videoripresa, per imparare come utilizzare telefonini e dispositivi per documentare i progetti didattici
- le mostre bibliografiche, una ventina nell'anno, per scoprire i libri del fondo storico e moderno su temi di attualità
- l'incontro con un ricercatore del CRI per approfondire il tema della biodiversità
- la partecipazione alla campagna di Amnesty International "Mai più spose bambine" con 276 fiori origami prodotti dai ragazzi e spediti alla sede nazionale.

I nomi dei vincitori dei concorsi, le immagini degli eventi e tutte le informazioni sono sul sito <http://www.fmach.it/biblioteca>

Alessandra Lucianer ■

## UNA RICERCA "PERCORRE" LA CORSA DEI PIGMENTI ROSSI DELLA FRUTTA VERSO IL CERVELLO

## Fast and Furious



Non è solo l'etanolo a raggiungere il cervello in un attimo. Esistono delle molecole quasi altrettanto veloci che, in più, hanno un effetto positivo sull'organismo. Si tratta dei pigmenti rossi e blu della frutta. Questo dato è riportato in un articolo scientifico frutto di una ricerca condotta dall'Università di Trieste e dalla Fondazione Edmund Mach e pubblicato dalla rivista britannica Scientific Reports. Si tratta di un contributo scientifico di alto livello a favore della valorizzazione nella dieta della frutta rossa, come mora, lampone, ribes nero, ciliegie dolci, prugne, uva rossa, spesso naturalmente ricca di questo pigmento.

La comunità scientifica ha finalmente a disposizione una base razionale per comprendere il gran numero di osservazioni raccolte in modelli sperimentali

molto più semplificati, come le colture cellulari dove si sono visti chiari effetti di neuro-protezione, o in indagini epidemiologiche dove si è registrato il miglioramento delle capacità cognitive in soggetti la cui dieta è ricca di frutta e comprendere il moderato consumo di vino. Si tratta di temi scientifici di grande rilevanza per la salute pubblica, poiché indicano come gli stili alimentari mantenuti per tutta la vita possano contribuire a mantenere l'integrità dei circuiti nervosi e quindi delle facoltà cognitive, fino alla tarda età.

s.c. ■

A COME ALPI  
la Fondazione  
Mach informa

È partita a maggio e si concluderà a novembre l'edizione 2016 di A COME ALPI, con la rubrica della Fondazione Edmund Mach curata dall'Ufficio stampa, alla scoperta delle attività e dei progetti dell'ente di San Michele.

Il format va in onda sul canale RTTR, RTTR +1 e Terra Trentina e attraverso il canale Publisher sulle prime emittenti di ogni regione. Le puntate sono disponibili, dopo la messa in onda, sul canale youtube FEM

<https://www.youtube.com/user/fondazionemach>

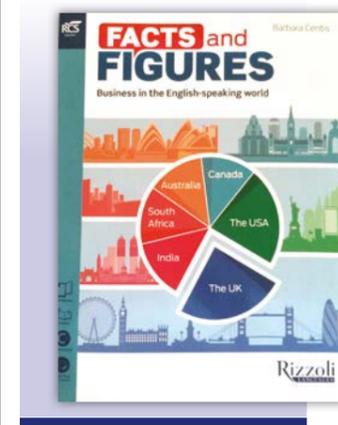
Di seguito gli orari di programmazione su RTTR:

10.30 SABATO  
18.20 SABATO  
10.05 DOMENICA  
14.30 DOMENICA  
22.30 DOMENICA  
12.15 MERCOLEDÌ  
21.00 MERCOLEDÌ

LA RECENSIONE  
Facts and Figures

Il volume, dal titolo "Facts and Figures" afferisce alla serie "Get into business", un testo di teoria commerciale e competenze linguistiche di microlingua inglese/CLIL edito da RCS Rizzoli quest'anno.

"Facts and Figures" - dice la professoressa Centis Barbara che insegna Scienze (tra le quali Biotecnologie Agrarie, Biologia ed Ecologia, Botanica e Gestione Ambiente e Territorio) con metodologia CLIL nelle classi terze, quarte e quinte dell'Istituto Tecnico e al corso enotecnico ed universitario - si caratterizza per essere un utile compendio in classe vista la presentazione del profilo economico di sei paesi anglosassoni (Inghilterra, Stati Uniti, India, Australia, Canada e Sud Africa) e di 30 aziende (case-study) che caratterizzano l'economia di quei paesi. Le trattazioni sono seguite dai relativi esercizi di ricezione del contenuto e produzione linguistica. "Sono molto soddisfatta del lavoro - dice l'autrice - che nasce dall'esperienza ormai quinquennale acquisita alla Fondazione Mach nell'insegnamento in CLIL": pensa già al prossimo volume che uscirà in autunno con la casa editrice Hoepli che avrà come focus l'agricoltura e l'ambiente. "Si tratta di un volume di microlingua/CLIL da usare in classe negli Istituti Agrari, Tecnici e Professionali, che parlerà di spreco alimentare, uso sostenibile delle risorse (sia agricole che ambientali) e sicurezza alimentari". ■



## Fotonotizia

Festa di fine anno scolastico  
con sfilata di trattori