



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI

# DISTAL INFORMA

## SOMMARIO

La strategia delle Commissione Europea FARM TO FORK	p. 1-2
Alma Orienta Virtual Fair (14-15 maggio 2020)	p. 3
2020: Anno internazionale della Salute delle Piante	p. 4
Il DNA del miele per lo studio genetico dell'ape	p. 5
Note storiche su G.A. Barbieri, docente di Chimica agraria	p. 6-7
Progetti vinti	p. 7
Eventi on-line	p. 8
Alberto Minelli per la <b>Royal Horticulture Society</b>	p. 8
La nuova Laurea Magistrale Internazionale "PRECISE AND SUSTAINABLE AGRICULTURE" si presenta	p. 9
Save the date	p. 10

## La strategia delle Commissione Europea FARM TO FORK

di Davide Viaggi

Il 20 maggio 2020, la Commissione Europea ha pubblicato la strategia "**Farm to fork**", con la comunicazione [COM\(2020\) 381](#)



final, che intende rappresentare il documento cardine per l'implementazione del **New Green Deal** nei settori food e agricoltura. La strategia affronta in modo sistematico ed organico le sfide per la realizzazione di sistemi alimentari (food systems) sostenibili e riconosce i collegamenti inscindibili tra "*healthy people, healthy societies and a healthy planet*". Pur partendo da esigenze e sfide di lungo periodo, la strategia viene calata nel contesto del post crisi COVID-19. Tale crisi ha dimostrato l'importanza di avere food systems robusti e resilienti, in grado di funzionare in qualsiasi circostanza. Con l'intenzione di costruire una filiera alimentare in grado di rispondere alle esigenze

## Newsletter Giugno 2020



Versione on-line della  
Newsletter all'indirizzo:

<https://distal.unibo.it/it/dipartimento/presentazione/newsletter>

SEGUICI SU

<https://www.youtube.com/c/distalunibo>



Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - ALMA MATER STUDIORUM - Università di Bologna

[segue a p. 2]

[segue da p. 1]

di consumatori, produttori, clima e ambiente, la comunicazione identifica le seguenti direzioni di intervento:

- assicurare la produzione sostenibile di alimenti;
- garantire la sicurezza alimentare;
- stimolare pratiche sostenibili nel *food processing*, commercio all'ingrosso, commercio al dettaglio, ospitalità e *food services*;
- promuovere consumi alimentari sostenibili e facilitare il cambiamento verso diete più salutari e sostenibili;
- ridurre perdite e sprechi alimentari;
- combattere le frodi alimentari lungo la filiera.

Di questi punti, quello al quale viene dedicato più spazio è il primo sintomo, se non di importanza, almeno di complessità della produzione primaria che si colloca all'interfaccia tra il sistema antropico e l'ambiente, con l'articolazione dei suoi ecosistemi e l'interazione con il clima e i suoi cambiamenti.

Per rendere possibile (*enable*) la transizione vengono identificate due aree trasversali di intervento:

- ricerca, innovazione, tecnologia e investimenti;
- consulenza, dati, knowledge sharing e skills.

La strategia guarda con attenzione al contesto internazionale, promuovendo collaborazioni e formulando esplicitamente l'intenzione di proporre l'Unione Europea come leader mondiale nella sostenibilità dei sistemi alimentari. In tal senso riconosce sempre più che le sfide proposte

dalla comunicazione possono essere affrontate e vinte solo a livello globale. La strategia sarà implementata attraverso una serie di interventi normativi nei prossimi mesi e anni. Non si tratta quindi di un documento operativo. Non si tratta nemmeno di un documento denso di novità in quanto molti orientamenti erano già presenti nel *new green deal* o in altri documenti di programmazione precedente.

Tuttavia, due elementi sembrano importanti.

Il primo è il fatto di fissare entro il 2030 alcuni target quantitativi importanti quali: la riduzione del 50% del rischio totale generato dai fitofarmaci utilizzati, la riduzione del 50% dei fitofarmaci ad alto rischio; la riduzione del 50% delle perdite di azoto; la riduzione del 20% dell'uso di fertilizzanti; la riduzione del 20% delle vendite di antimicrobici per allevamenti e acquacoltura; l'incremento della coltivazione con metodi di agricoltura biologica fino a raggiungere il 25% della superficie agricola Europea; la riduzione del 50% degli sprechi alimentari a livello di vendita al dettaglio e consumo. Altri obiettivi sono meno dettagliati quantitativamente, ma altrettanto importanti, quale quello di invertire la crescita dell'obesità entro il 2030.

Il secondo riguarda l'amplissimo spettro settoriale e disciplinare adottato, cercando di sviluppare una visione sistemica del tema *food*. Tale visione sistemica non si ferma ai confini degli ambiti tipici dell'agricoltura e del food, ma anzi sconfinava in campi vicini, come quelli della bioeconomia,

della biodiversità, dello studio del clima e delle nuove tecnologie informatiche.

Anche l'orizzonte temporale merita un commento. Come hanno dimostrato i decenni recenti, considerando anche l'esigenza di interventi normativi che non saranno attivi fino al 2022-2023, il 2030 è un orizzonte vicinissimo. In tal senso gli obiettivi fissati sono molto più ambiziosi di quanto appaia a prima vista e richiederanno uno sforzo intenso e coordinato per essere raggiunti.

La centralità della ricerca e dell'innovazione offre una rinnovata opportunità alle istituzioni universitarie di contribuire alle esigenze della società, insieme alle istituzioni deputate, quali i ministeri, gli enti di ricerca non universitari, la **EIP-AGRI** e le istituzioni regionali coinvolti nella rilanciata "*smart specialization*". Molte di queste iniziative si muovono in continuità con il periodo precedente, durante il quale, anche a causa delle numerose novità introdotte all'inizio del periodo 2014-2020, sono state messe in evidenza diverse difficoltà e incertezze. Appare quindi anche il momento opportuno per una riflessione critica ma costruttiva sui meccanismi di finanziamento della ricerca e dell'innovazione, e dei processi formativi connessi. Solo in questo modo saremo davvero pronti ad una ripartenza efficace non appena le condizioni esterne ed il processo normativo consentiranno di passare alla fase di implementazione delle strategie appena pubblicate.

## Publicazioni DISTAL

<http://www.distal.unibo.it/it/ricerca/pubblicazioni>

## Componenti della Redazione

Responsabile: Ilaria Braschi

## Alma Orienta Virtual Fair (14-15 maggio 2020)

di Elena Babini & Maria Luisa Dindo

L'emergenza legata al COVID-19 non ha fermato Alma Orienta, l'importante manifestazione di orientamento dell'Università di Bologna che, come tutti gli anni, si sarebbe dovuta svolgere in Fiera il 26-27 febbraio scorso. L'evento, che è stato annullato a pochi giorni dal suo inizio, è stato riprogrammato in versione [Virtual Fair](#) per il 14-15 maggio. Si è trattato dunque di una edizione decisamente particolare che ha richiesto, in tempi strettissimi, grande sforzo organizzativo da parte dell'Area Sistemi e Servizi Informatici d'Ateneo (CESIA) e del Servizio Orientamento d'Ateneo. All'interno delle attività dei singoli Dipartimenti c'è stato un notevole impegno dei delegati all'orientamento, dei coordinatori e docenti dei vari corsi di laurea triennale e magistrale, dei tutor e altri studenti nonché del personale tecnico amministrativo. E' stato necessario prendere confidenza con gli strumenti informatici necessari per fare funzionare al meglio la grande fiera virtuale, facendo fronte a varie difficoltà tecniche risolte con il costante ed efficiente supporto del CESIA e del Servizio Orientamento sia nei giorni precedenti che durante l'evento.

Così come nelle edizioni precedenti, anche quest'anno

si sono potuti visitare, sia pure in modalità virtuale, gli stand dedicati a servizi generali e alle opportunità offerte dall'Ateneo: dall'Azienda Regionale per il Diritto allo Studio, al *Collegium Musicum*, all'International Desk destinato agli studenti stranieri, solo per fare alcuni esempi. Rispetto alle edizioni passate è stato possibile dedicare maggiore spazio alle informazioni sull'ampia offerta formativa delle lauree triennali e magistrali della nostra Università. La presentazione dell'offerta delle lauree triennali per i vari ambiti si è svolta in primo luogo attraverso presentazioni *live*, a libero accesso per tutti gli studenti iscritti ad Alma Orienta. Durante le presentazioni *live* relative all'ambito agro-alimentare del DISTAL, dopo i saluti del Direttore e brevi interventi di studenti del Collegio Superiore, è stata illustrata ai ragazzi la nostra ampia offerta formativa, con presentazioni distinte per i corsi erogati presso le sedi di Bologna, Imola e Cesena e interventi di due tutor che, con entusiasmo, hanno portato la loro esperienza di studenti. Alle presentazioni virtuali hanno partecipato complessivamente circa 600 visitatori: un dato certamente superiore a quello registrato nell'edizione dello scorso anno. Buona partecipazione si è avuta anche alle presentazioni pomeridiane (pure a libero accesso), dedicate alle modalità d'ammissione ai nostri corsi di laurea triennale e, in particolare, al TOLC-I.

Ogni corso di laurea e laurea magistrale ha avuto a disposizione delle aule virtuali, in cui i ragazzi hanno potuto parlare con i docenti del corso di interesse. I docenti si sono resi disponibili nelle aule virtuali dalle 10 alle 18. Probabilmente a causa di un sistema di prenotazione un po' complesso per i ragazzi delle scuole superiori, la presenza di aspiranti studenti nelle aule è stata mediamente scarsa rispetto agli standard degli anni precedenti (così come del resto si è verificato anche per ambiti diversi dal nostro), mentre è stata registrata una maggiore partecipazione agli *student café*, spazi virtuali gestiti direttamente dai tutor dei vari corsi di laurea e da altri studenti, ai quali i ragazzi potevano accedere liberamente e in modo del tutto informale, per avere informazioni e chiarimenti. Nel complesso, questa edizione di Alma Orienta così diversa è stata esperienza nuova, interessante e caratterizzata da un clima di grande collaborazione e solidarietà tra tutti coloro che si sono impegnati per realizzarla. Una menzione speciale va certamente ai tutor dei corsi di laurea e agli studenti che hanno animato gli *student café* che, con la loro energia, simpatia ed efficienza, hanno contribuito a fare sentire meno la mancanza del contatto umano, che, come tutti auspichiamo, tornerà nella prossima edizione.



## 2020: Anno internazionale della Salute delle Piante

<http://www.fao.org/plant-health-2020>

di Paola Minardi, David Baldo & Antonio Prodi

Il 2020 è stato proclamato dalle Nazioni Unite “[Anno internazionale della Salute delle Piante](#)”, con il principale obiettivo di sensibilizzare l’opinione pubblica, i decisori politici e i grandi gruppi di interesse sull’importanza della salute delle piante per questioni di rilevanza globale quali la sicurezza alimentare, la povertà e le minacce all’ambiente e allo sviluppo economico.

Inutile spendere troppo spazio per sottolineare ancora il ruolo cruciale delle piante per la sopravvivenza del pianeta. Basti ricordare che le piante producono il 98% dell’ossigeno che respiriamo e l’80% del cibo che mangiamo. A questo proposito, tenendo conto che gli organismi vegetali sono costantemente minacciati da **stress biotici** - causati principalmente da microrganismi fitopatogeni e parassiti - e **abiotici** - in particolare associati ai recenti cambiamenti ambientali, la necessità di studiare e agire per risolvere i problemi connessi alla salute delle piante è sempre più fondamentale. Proprio per questi motivi si è deciso di proclamare il 2020 come Anno della Salute delle Piante.

La FAO ha stimato che oltre il 40% delle colture alimentari globali e dei prodotti agricoli viene perso ogni anno a causa di parassiti e malattie delle piante con costi che superano i 220 miliardi di dollari. Molti i fattori che

minacciano la salute delle piante. I **cambiamenti climatici** e le attività umane hanno alterato gli ecosistemi riducendone la biodiversità e creando nuove **nicchie ecologiche** che fitoparassiti, prima assenti, possono ora colonizzare diffondendosi rapidamente. Inoltre, i cambiamenti climatici stanno avendo un impatto crescente sulla salute delle piante minacciando di

ridurre qualitativamente e quantitativamente le colture con una conseguente e drammatica riduzione delle rese. In particolare, la **scarsità d’acqua** determinata dall’accelerazione nell’**aumento delle temperature** modifica l’equilibrio tra parassiti, piante e agenti patogeni. Allo stesso tempo il valore annuale degli scambi e dei commerci, triplicati negli ultimi dieci anni, soprattutto nelle economie emergenti e nei paesi in via di sviluppo, gioca un ruolo fondamentale nella diffusione di parassiti e quindi delle malattie delle piante nel mondo.

In questo contesto, il settore agro-alimentare si trova a fronteggiare un rapido incremento della domanda. Per soddisfare il fabbisogno di una popolazione sempre più numerosa si stima che nei prossimi trent’anni la produzione effettiva – al netto quindi delle perdite per malattie – dovrà aumentare del 60%. A tal riguardo, un altro dato allarmante è che nell’ultimo trentennio è scomparso l’80% della **biomassa degli insetti**. Dal momento che gli insetti benefici sono fondamentali sia per la salute delle piante - impollinandone la maggior parte e contribuendo al controllo biologico dei parassiti - sia per il mantenimento della qualità del suolo tramite il riciclo dei nutrienti e per altri aspetti connessi alla sostenibilità ambientale, si comprende che l’impegno a mettere a punto strategie di contrasto alle malattie delle piante dovrà essere massimo. Nell’“Anno Internazionale della Salute delle Piante” sono state quindi definite le seguenti linee di indirizzo:

- Mantenere le piante sane per raggiungere la cosiddetta “fame zero” (*zero hunger*) e gli obiettivi di sviluppo sostenibile dettati dall’**ONU**;
- Prestare attenzione al trasporto di materiali e prodotti vegetali tra i diversi paesi;
- Rendere gli scambi di materiali e prodotti vegetali più sicuri, rispettando gli standard fitosanitari internazionali;
- Contribuire ad assicurare la salute delle piante tramite la protezione dell’ambiente in generale;
- Investire direttamente sulla prevenzione e il controllo delle malattie delle piante;
- Rafforzare i sistemi di monitoraggio e di allerta tempestiva nell’identificazione di malattie e parassiti delle piante.

Il DISTAL si propone di continuare a sviluppare ricerche sempre più mirate alla realizzazione di questi obiettivi potenziando lo studio delle patologie delle piante per la messa a punto di metodi sostenibili di difesa, delle pratiche agronomiche e di nutrizione della piante per minimizzare l’impatto sugli ecosistemi, della genetica agraria per sviluppare nuove varietà più resistenti, dell’entomologia agraria per lo studio e la lotta ai parassiti delle piante, dell’economia agraria per lo studio di politiche agricole sostenibili e di tutti gli ambiti di ricerca che possano contribuire ad un’agricoltura in grado di realizzare un equilibrato bilancio tra risorse produttive iniziali (**ciò che diamo**) e produzioni ottenute (**ciò che prendiamo**) senza ricorrere a un miope sfruttamento delle risorse naturali. Siamo chiamati in prima persona ad agire per una causa che riguarda il futuro di questo pianeta e perciò il futuro di tutti noi. Proteggendo le piante, proteggiamo la vita.

## Il DNA del miele per lo studio genetico dell'ape

di Luca Fontanesi



L'ape (*Apis mellifera*) è un importante anello nel mantenimento degli agro-ecosistemi. Il servizio di impollinazione che svolge è fondamentale per molte colture e i prodotti dell'alveare (miele, cera, pappa reale e propoli) forniscono il reddito per la sostenibilità economica del settore apistico. Quindi è essenziale salvaguardare la biodiversità di questa specie che presenta diverse sottospecie ben adattate ai diversi ambienti in cui si sono evolute.

Come è ben noto le api sono anche ottimi bioindicatori: la loro attività di esplorazione porta questi insetti sociali ad entrare in contatto con l'ambiente circostante e ne subiscono un impatto a seconda del livello di inquinanti che vi trovano. Meno nota è invece la possibilità di combinare l'attività di esplorazione delle api con l'analisi del DNA ambientale (*environmental DNA* o *eDNA*). Le api, infatti, oltre che con diversi inquinanti, possono venire a contatto con molti altri organismi presenti nell'ambiente che frequentano. La traccia di questi organismi si ritrova nel DNA ambientale che si accumula nei prodotti dell'alveare e in particolare nel miele. Questo DNA rappresenta la *firma biologica* di tutti gli organismi che entrano o contribuiscono direttamente o indirettamente nel processo di formazione del miele. Questa firma può essere analizzata attraverso il sequenziamento del DNA isolato da questa matrice alimentare. La maggior parte del

DNA presente nel miele deriva tuttavia dalle api che lo hanno prodotto. Quindi, il DNA del miele può essere utilizzato per studiare la genetica delle api anche senza analizzare direttamente le api.

Il Progetto **BEE-RER**, coordinato dal DISTAL e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (<https://site.unibo.it/bee-rer/it>), sfrutta le potenzialità dell'analisi del DNA del miele per caratterizzare le popolazioni di *Apis mellifera* presenti nella Regione. L'obiettivo principale del progetto si allaccia a quello della legge regionale del 4 marzo 2019 n. 2 "*Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna*" che nell'art. 7 pone le basi per la "*Tutela dell'Apis mellifera sottospecie ligustica*".



Esistono diverse sottospecie di *Apis mellifera*, riconosciute sulla base di caratteristiche morfologiche e genetiche. La sottospecie ligustica, nota anche come ape italiana, è quella autoctona nella maggior parte della nostra penisola e della Regione Emilia-Romagna. Questa sottospecie presenta in modo preminente la linea C di DNA mitocondriale. Le altre principali sottospecie presenti in Europa sono: l'*Apis mellifera mellifera* (con DNA mitocondriale della linea M), diffusa originariamente nel nord Europa ed in Italia quasi esclusivamente nella parte occidentale della Liguria; l'*Apis mellifera siciliana* presente in Sicilia (con DNA mitocondriale della linea A); l'*Apis mellifera iberiensis*, caratteristica della penisola iberica (con il DNA mitocondriale di due tipi: M oppure A); l'*Apis mellifera carnica*,

della stessa linea mitocondriale della ligustica. Vi sono poi diversi ibridi commerciali comunemente conosciuti con il nome di Buckfast, che derivano dall'incrocio di diverse sottospecie.

**BEE-RER** utilizza un metodo sviluppato da Utzeri, Ribani e Fontanesi (2018) (<https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.04.010>), basato sull'analisi del DNA dell'ape, che si ritrova nel miele, per identificare le diverse sottospecie. Il metodo, messo a punto per il progetto **BEE-RER**, permette di identificare le diverse linee genetiche di ape (a cui corrispondono le varie sottospecie) sulla base di polimorfismi del DNA mitocondriale. Il vantaggio nell'utilizzo del miele deriva dal fatto che questo prodotto, così come si ritrova nei vasetti comunemente commercializzati, è la miscela del miele di molte famiglie o addirittura di diversi apiari. Quindi l'analisi di un singolo campione di miele permette di analizzare contemporaneamente il DNA di alcune decine di famiglie di api e quindi il DNA di centinaia di migliaia di api. Grazie a questa metodologia, il miele prodotto in Regione è stato utilizzato per mappare la distribuzione delle diverse sottospecie e linee genetiche di *Apis mellifera* sul territorio regionale. Il metodo, dopo validazione tramite analisi aggiuntive quali l'analisi morfometrica direttamente sulle api e l'analisi del DNA nucleare di questi imenotteri, verrà utilizzato per applicare l'art. 7 della legge regionale in un sistema di autocontrollo e di verifica ispettiva che è in via di definizione.

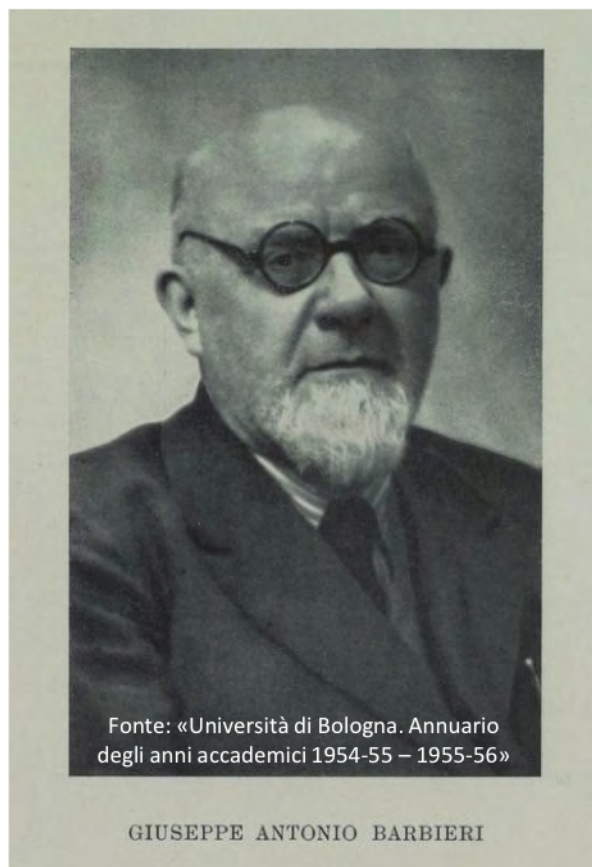
Questo approccio genomico rappresenta il primo caso mondiale di applicazione della genetica dell'ape attraverso l'analisi del DNA del miele per la valutazione della biodiversità dell'*Apis mellifera*.

Rappresentazione del DNA mitocondriale di ape delle tre principali linee genetiche



## Note storiche su Giuseppe Antonio Barbieri, docente di Chimica agraria: disciplina di ieri, oggi e domani

di Francesco Casadei, Ilaria Braschi, Claudio Marzadori & Claudio Ciavatta



La cerimonia inaugurale dell'anno accademico, nella tradizione universitaria italiana, si caratterizza storicamente per la sua rilevanza, trattandosi di un momento nel quale l'istituzione universitaria afferma con puntualità il proprio ruolo in un «sistema di relazioni» [1] politico, sociale e culturale, anche in rapporto al territorio di riferimento. Normalmente la cerimonia si articola in due fasi: la relazione del rettore sugli aspetti salienti dell'ultimo anno di vita universitaria e la prolusione accademica, tenuta da un docente designato dalla propria facoltà di appartenenza. Questa almeno la struttura tradizionale della cerimonia fino all'aa 1967-68; in tempi più recenti, la relazione rettorale e la prolusione accademica sono accompagnate anche dal discorso di una personalità "esterna", proveniente dal mondo politico o culturale.

Nell'Ateneo bolognese, dall'Unità d'Italia fino al 1945, l'oratore è sempre scelto tra le quattro facoltà "tradizionali" (Giurisprudenza, Lettere e filosofia, Medicina e chirurgia, Scienze matematiche fisiche e naturali) con il principio di una sostanziale alternanza [2]. Solo a partire dall'aa 1946-47 iniziano ad essere incaricati della prolusione anche docenti che appartengono alle nuove facoltà (già *Regi istituti superiori*) entrate in funzione nel corso degli anni '30 (Agraria, Medicina Veterinaria, Farmacia, Ingegneria, Economia e commercio). Ed è importante sottolineare come questa innovazione si concretizzi con la designazione, appunto nel 1946-47, di un esponente della facoltà di Agraria: Giuseppe Antonio Barbieri (1880 – 1956) che

in quel periodo riveste anche la carica di preside della medesima facoltà.

La prolusione è intitolata *La chimica del fuoco e la chimica della vita* [3] e, analizzata da un punto di osservazione storiografico, è interessante per alcuni spunti presenti nella parte conclusiva del discorso: «*Fino a qual punto potrà la Chimica del fuoco invadere il campo finora riservato alla Chimica della vita? Un tempo una domanda simile avrebbe scandalizzato. Ma, in questi ultimi anni, abbiamo assistito alla caduta di tante barriere che parevano insormontabili, abbiamo saputo di atomi spaccati da neutroni, di materia ponderale trasformata in energia, che non ci sentiamo più di mettere dei limiti agli sviluppi della scienza. La parola impossibile non ha più che un valore transitorio, perché abbiamo la sensazione che ciò che pare impossibile oggi potrà non esserlo più domani*» [4].

Sono riflessioni rivelatrici del particolare momento storico nel quale si colloca la ripresa delle attività scientifiche dopo la seconda guerra mondiale. Quanto a Barbieri, se è il primo docente della facoltà di Agraria a ricevere l'incarico della prolusione accademica, suoi successori in questa incombenza saranno Giuseppe Stefanelli nell'aa 1963-64 e Gabriele Goidànich nel 1986-87.

Sempre in prospettiva storica, vanno ricordati gli aspetti salienti della carriera accademica di Barbieri. Laureato in Chimica nel 1904 all'Università di Bologna, ove tra i propri maestri annovera Giacomo Ciamician, e dopo un'esperienza di perfezionamento in Germania, dal 1908 è docente di Chimica generale nell'Università di Ferrara. Nel corso della propria permanenza nella città estense, che si protrae fino al 1925, ha occasione di ricoprire importanti incarichi accademici: direttore della scuola di Farmacia, preside della facoltà di Scienze, nonché prorettore dell'Ateneo ferrarese, divenendo nel frattempo membro di diverse società scientifiche e accademie [5]. Nell'aa 1925-26 passa all'Università di Bologna, come docente di Chimica agraria nel *Regio istituto superiore di Agraria*. Qui prosegue la propria carriera universitaria, anche dopo la trasformazione del regio istituto in facoltà (aa 1935-36). Attento studioso dei rapporti tra chimica e agricoltura [6], a Barbieri spetta il compito di presiedere la facoltà – succedendo a Giuseppe Tassinari – tra il 1945 e il 1947. Si tratta di un periodo particolarmente complicato per tutto l'Ateneo bolognese, uscito con gravi difficoltà, non solo organizzative, legate sia ai danni materiali del periodo bellico sia ai pesanti condizionamenti del ventennio fascista: lo ricorda con parole incisive il rettore Edoardo Volterra, inaugurando il primo anno accademico di pace [7].



## EVENTI ON-LINE

### Food is a Conversation - International Biodiversity Day - ITALY

[https://futurefood.network/  
events/food-is-a-conversation-  
international-biodiversity-day/](https://futurefood.network/events/food-is-a-conversation-international-biodiversity-day/)

Participant: Dott. F. Sgolastra  
Sul canale YouTube:

[https://www.youtube.com/  
watch?v=bf6aoeuPRrQ](https://www.youtube.com/watch?v=bf6aoeuPRrQ)

Sulla pagina Facebook:

[https://www.facebook.  
com/futurefooditalia/  
videos/252890475931077/](https://www.facebook.com/futurefooditalia/videos/252890475931077/)



5 giugno (11:00-12:00 am)

### Webinar "Utilizzo dei BIG DATA nella gestione della filiera frutticola (pero e kiwi) e orticola (spinacio)"

[http://agrobigdatascience.it/  
eventi](http://agrobigdatascience.it/eventi)

Talk: L'utilizzo dei Big data della  
gestione agronomica delle  
colture di pero, kiwi e spinacio:  
focus sulla razionalizzazione  
dell'irrigazione e della  
fertilizzazione azotata

Speakers: Prof. M. Toselli, Dott.ssa  
E. Baldi, Dott. M. Quartieri



11-12 June 2020

### 9th AIEAA Online Conference on Mediterranean agriculture facing climate change: Challenges and policies

[https://www.aieaa.org/  
aieaaconference2020](https://www.aieaa.org/aieaaconference2020)

Talk: What do European citizens  
think of Public Goods and the CAP?  
Results from the PROVIDE Project  
survey

Speakers: Dott. R. D'Alberto, Dott. M.  
Zavalloni, Dott.ssa M. Raggi, Prof. D.  
Viaggi

Talk: Multi-Actor Platforms to  
support the development of future  
rural policies: a pilot application  
in Emilia Romagna region

Speakers: Dott.ssa E. Pellegrini, Dott.  
S. Targetti, Dott.ssa M. Raggi, Prof. D.  
Viaggi

Oral Poster: Diagnostic of relevant  
policies affecting legumes and  
identification of potential policy  
needs

Speakers: Dott. A. Lika, Dott.ssa P.  
Chatzinikolaou, Dott.ssa M. Raggi,  
Prof. D. Viaggi

Talk: A systematic review  
of attributes used in choice  
experiments for agri-  
environmental contracts

Speakers: Dott.ssa N. Raina, Dott. M.  
Zavalloni, Dott.ssa M. Raggi, Dott. S.  
Targetti, Dott. R. D'Alberto, Prof. D.  
Viaggi

Talk: The use of self-assessment  
of sustainability performance to  
classify innovative business cases  
in rural areas

Speakers: Dott.ssa S. Russo, Dott.ssa  
M. Raggi, Prof. D. Viaggi

Talk: Exploring Collaboration  
and Consumer Behaviour in  
Food Community Networks and  
Constraints Preventing Active  
Participation: The Case of Turkey

Speakers: Dott.ssa Y. Kurtsal, Prof. D.  
Viaggi



25 June 2020 (3:00-4:30 pm)

### IAMO Forum 2020 on Digital transformation - towards sustainable food value chains in Eurasia

[https://forum2020.iamo.de/  
program/](https://forum2020.iamo.de/program/)

Talk: Mobile phone apps for the  
digital transformation of urban  
and regional agro-food products'  
purchasing and consumption

Speaker: Dott.ssa A. Samoggia

**Alberto Minelli** è stato contattato dalla **Royal Horticulture Society (RHS)** per una proposta sovraprogettuale del **parco di Wisley**, un RHS Garden, a **Londra**, che è probabilmente il più conosciuto e visitato nel Regno Unito.

I tre elementi chiave del progetto richiesto, da integrarsi con l'esistente, sono stati:

**TREE OF LIFE:** luogo di rimembranza dedicato a bimbi morti prima della nascita

**ANIMAL TOUR:** problematiche che incombono sempre più pesantemente e alla pressione antropica che ha seguito la scoperta dei continenti

**CO-SCIENCE:** cause antropiche di distruzione globale che, come boomerang, generano la possibile estinzione del genere umano

Le idee progettuali inviate, basate sulla identificazione e interpretazione degli elementi chiave, anche in un'ottica di sostenibilità futura, sono state accettate. Si aspetta formale approvazione, essendo state al momento sospese tutte le attività RHS.

La realizzazione sarebbe prevista per l'autunno 2020.





# La nuova Laurea Magistrale Internazionale “PRECISE AND SUSTAINABLE AGRICULTURE” si presenta

di Claudio Ratti

Da settembre 2020 (aa 2020/21) presso il DISTAL sarà attivo il Corso di laurea magistrale in lingua inglese [Precise and Sustainable Agriculture](#) per rispondere a specifiche esigenze del mondo agricolo. L'obiettivo del nuovo Corso è formare figure professionali di Agronomi in possesso di specifiche competenze nel campo dell'agricoltura di precisione e sostenibile. Il Corso prevede un primo anno comune con lo scopo di fornire conoscenze relative alle tecniche e tecnologie necessarie per l'applicazione dell'agricoltura di precisione, e un secondo anno suddiviso in due curricula: **Crop Production (Agronomo esperto nel settore della sostenibilità delle produzioni vegetali)** e **Animal Production (Agronomo esperto nel settore della sostenibilità delle produzioni zootecniche)**.

La [didattica](#) del primo anno comune, tramite l'erogazione di 59 Crediti Formativi Universitari (CFU) di 10 ore ciascuno, fornisce conoscenze ingegneristiche e informatiche di base per l'applicazione delle tecnologie tipiche dell'agricoltura di precisione con particolare riferimento all'impiego di sensori, veicoli terrestri o aerei, macchine operatrici dotate di specifica sensoristica di bordo, tecnologie atte alla georeferenziazione e rilevazione della variabilità spaziale, tecnologie per la zootecnica di precisione, elementi di informatica utili alla trasmissione e gestione dei dati. Fornisce inoltre competenze specifiche per la gestione economica dell'azienda agricola digitale e per lo sviluppo di politiche economiche rivolte all'introduzione dell'innovazione in agricoltura. Sono previsti corsi applicativi di elevata specializzazione per l'agricoltura di precisione applicata alle produzioni vegetali estensive e intensive, per produzioni zootecniche, per l'utilizzo sostenibile dell'acqua e per la gestione di aziende “intelligenti”.

Durante il secondo anno (61 CFU), il Corso fornisce nozioni fondamentali per una agricoltura a basso impatto ambientale che, ad esempio, miri ad ottimizzare la gestione della nutrizione delle piante sia attraverso l'impiego di fertilizzanti di nuova generazione, sia attraverso il recupero/riutilizzo di elementi nutritivi presenti in biomasse d'origine agro-industriale. In funzione del curriculum scelto, la formazione sarà focalizzata su tecniche di protezione di precisione delle colture e sull'utilizzo delle moderne biotecnologie per le produzioni sostenibili, oppure sulle innovazioni relative alla sostenibilità degli allevamenti zootecnici.

Il Corso “**Precise and Sustainable Agriculture**” è a [libero accesso](#) per gli studenti in possesso di laurea triennale in Scienze e tecnologie agrarie e forestali (L-25), in Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali (L-38), Scienze e tecnologie agro-alimentari (L-26), Biotecnologie (L-2), Scienze Biologiche (L-13) e Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32). L'accesso al Corso richiede inoltre il **livello B2 di lingua inglese** (Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza della lingua).

Il Corso offre la possibilità di esperienze internazionali con il Programma Erasmus+ e altre modalità di mobilità internazionali e inoltre prevede un tirocinio curriculare da svolgere presso aziende specializzate individuate nel territorio regionale, nazionale e internazionale che può essere associato alla preparazione della Prova finale (20 CFU).

Il Laureato possiederà la capacità di interagire professionalmente con il comparto produttivo e con quello della ricerca sia del settore tecnologico sia di quello agricolo. Il Laureato, tramite un profilo professionale altamente specializzato, troverà naturali sbocchi occupazionali a livello internazionale nell'ambito di aziende dedicate alla produzione e commercializzazione del settore primario agro-industriale e di prodotti di origine animale ma sarà anche in grado di fornire adeguata assistenza tecnica o di consulenza al settore pubblico o privato.





Save the Date



# 6th International Conference on FOOD AND WINE SUPPLY CHAIN



## International Conference on 6<sup>th</sup> Food and Wine Supply Chain (June 8-11, 2021)

Aula Magna of the Department of Agricultural and Food Sciences (DISTAL), University of Bologna, v.le Fanin 44, Bologna (Italy)

<https://eventi.unibo.it/6th-internationalconferencefoodsupplychain-bologna2020>



## Department of Excellence mid-term Conference: The Nexus Approach for Sustainability in Agriculture, Food, Energy & Water (postponed to date to be defined)

Aula Magna of the Department of Agricultural and Food Sciences (DISTAL) -  
University of Bologna, v.le Fanin 44, Bologna (Italy)

<https://eventi.unibo.it/agrifood-water-energy-sustainability-nexus/>

## Dalla Redazione

Vi invitiamo ad inviare il materiale relativo a vostre iniziative che coinvolgono il DISTAL a:

[distal.comunicazione@unibo.it](mailto:distal.comunicazione@unibo.it)

In ottemperanza al nuovo Regolamento UE 2016/679 (GDPR) per il trattamento dei dati personali in vigore dal 25 maggio 2018, si informano gli utenti che la Newsletter "DISTAL Informa" riporta eventi scientifico - divulgativi che coinvolgono i Docenti e il Personale del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro - Alimentari (DISTAL) dell'Università di Bologna. I dati personali dei sottoscrittori non sono condivisi con terzi, vengono custoditi in modo sicuro e utilizzati esclusivamente a fini non commerciali e per le finalità sopra riportate. Nel rispetto del GDPR riconosciamo agli utenti il pieno diritto alla gestione dei propri dati pertanto chi voglia continuare a ricevere la nostra Newsletter non dovrà fare nulla. Nel caso si voglia procedere alla propria cancellazione per non ricevere la Newsletter "DISTAL Informa" o alla modifica dei propri dati personali, è possibile inviare mail con richiesta di cancellazione o modifica a [distal.comunicazione@unibo.it](mailto:distal.comunicazione@unibo.it)

*Questa newsletter e ogni documento ad essa eventualmente allegato può avere carattere riservato ed essere tutelato da segreto. Esso, comunque, è ad esclusivo utilizzo del destinatario in indirizzo. Qualora non foste il destinatario del messaggio vi preghiamo di volerli avvertire immediatamente per e-mail o telefono e di cancellare il presente messaggio e ogni eventuale allegato dal vostro sistema. È vietata la duplicazione o l'utilizzo per qualunque fine del messaggio e di ogni allegato, nonché la loro divulgazione, distribuzione o inoltra a terzi senza l'espressa autorizzazione del mittente. In ragione del mezzo di trasmissione utilizzato, il mittente non assume alcuna responsabilità sulla segretezza/riservatezza delle informazioni contenute nel messaggio e nei relativi allegati.*

*This newsletter and any file transmitted with it may contain material that is confidential, privileged and/or attorney work product for the sole use of the intended recipient. If you are not the intended recipient of this e-mail, please do not read it, notify us immediately by e-mail or by telephone and then delete this message and any file attached from your system. You should not copy or use it for any purpose, disclose the contents of the same to any other person or forward it without express permission. Considering the means of transmission, we do not undertake any liability with respect to the secrecy and confidentiality of the information contained in this e-mail and its attachments.*