



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

## CONVEGNO

**STRATEGIE DI RESILIENZA PER IL SETTORE  
AGRICOLO, FORESTALE E DELLE PRODUZIONI  
ANIMALI: ESPERIENZE, SFIDE E OPPORTUNITÀ**

**Martedì 25 febbraio 2025**

*Raccolta dei Riassunti*

## **PRESENTAZIONE**

Il convegno riunisce esperti, accademici e professionisti per affrontare il tema cruciale della gestione delle emergenze in un contesto segnato dai crescenti cambiamenti climatici. L'iniziativa si propone di promuovere un dialogo costruttivo e interdisciplinare sulle strategie da adottare per rafforzare la resilienza del settore agro-silvo-zootecnico, considerato un pilastro essenziale per la sicurezza alimentare e il sostentamento globale. Nel corso dell'iniziativa saranno esaminati casi studio emblematici di emergenze climatiche in Italia, come le alluvioni in Emilia-Romagna del 2023, la tempesta Vaia del 2018 e gli incendi boschivi del 2017, per trarre lezioni utili; verranno analizzate le criticità attuali nel sistema di gestione delle emergenze e proporre soluzioni innovative per il futuro. Tutto ciò sarà analizzato nell'ottica di collaborazione tra Accademia, professionisti del settore e Istituzioni pubbliche, al fine di costruire un approccio integrato e sostenibile.

Nella prima parte dell'evento verrà illustrato un quadro concettuale sulla gestione delle emergenze nel settore e l'analisi di tre casi studio significativi, evidenziando strategie e interventi per il recupero e la resilienza post-emergenza.

Nel pomeriggio la discussione si focalizzerà sul ruolo dell'Accademia e dei professionisti, esplorando iniziative formative avanzate e l'importanza dell'approccio multidisciplinare per affrontare le sfide future. La giornata si concluderà con un dibattito aperto, volto a coinvolgere il pubblico e i relatori, e con una sintesi dei principali punti emersi durante il convegno. Il convegno mira a sottolineare la necessità di adottare tecnologie avanzate, potenziare la formazione continua e promuovere la creazione di reti di collaborazione tra istituzioni, professionisti e comunità locali. Tali misure sono indispensabili per costruire un settore più resiliente, in grado di affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici e garantire un futuro sostenibile per le generazioni future.

# PROGRAMMA

Ore 10.00 – **Saluti istituzionali**

**Introduce e modera:**

STEFANO CESCO - Accademia dei Georgofili, Libera Università di Bolzano  
*L'importanza di una strategia integrata per la resilienza del dominio agricolo, forestale e della produzione animale*

Ore 10.45 – **Relazione plenaria**

FABRIZIO MAZZETTO - Accademia dei Georgofili, Libera Università di Bolzano  
*Proposta di un modello concettuale per valorizzare ruoli e competenze dei professionisti dei domini agrari, forestali e delle scienze animali nella gestione di eventi emergenziali*

Ore 11.30 – **Sessione I - Analisi dei Casi di Studio**

**Modera:** GIOVANNI GIGLIOTTI - Università degli Studi di Perugia

SIMONE ORLANDINI - Accademia dei Georgofili, Università degli Studi di Firenze

GIUSEPPE CORTI - Università Politecnica delle Marche

*Lezioni dalle bombe d'acqua del 2023 in Emilia-Romagna: protezione delle colture agricole dopo le alluvioni*

LUCIA BAILONI - Università degli Studi di Padova

*Salvaguardia del benessere animale e delle filiere zootecniche: interventi in emergenza e post-emergenza nelle aree alluvionate dopo le piogge del 2023*

MARCO MARCHETTI - Accademia dei Georgofili, Università degli Studi di Roma La Sapienza

DAVIDE ASCOLI - Università degli Studi di Torino

*Le foreste cambiano e crescono: ora devono crescere competenze e governance*

Ore 12.30 – **Interruzione dei lavori**

Ore 14.30 – **Sessione II - Il Ruolo dell'Accademia e dei Professionisti del dominio delle Scienze Agrarie nel Sistema di Gestione delle Emergenze e Iniziative Formative di Terzo Livello**

**Modera:** GIACOMO SCARASCIA MUGNOZZA - Accademia dei Georgofili, Politecnico di Bari

MONICA CAIROLI - CONAF

*Il contributo dei dottori agronomi e dottori forestali nella gestione delle emergenze: sfide e opportunità*

GIUSEPPE CORTI - Università Politecnica delle Marche

LUIGI LEDDA - CONAF, Università Politecnica delle Marche

*Formazione continua per una maggiore efficacia degli interventi nel dominio: Master di II livello universitario*

Pietro Buzzini - Università degli Studi di Perugia

*Importanza dell'approccio multidisciplinare per affrontare le sfide e le emergenze derivanti dal cambiamento climatico nei settori agrario, forestale e delle produzioni animali*

Ore 15.30 - **Dibattito**

**Moderano:** GIACOMO SCARASCIA MUGNOZZA e SIMONE ORLANDINI

Ore 16.15 – **Conclusioni** di STEFANO CESCO

Ore 16.30 - **Conclusione dei Lavori**

## ***L'IMPORTANZA DI UNA STRATEGIA INTEGRATA PER LA RESILIENZA DEL DOMINIO AGRICOLO, FORESTALE E DELLA PRODUZIONE ANIMALE***

*Stefano Cesco* - Facoltà di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari  
della Libera Università di Bolzano

Il dominio agricolo, forestale e della produzione animale è cruciale per la sicurezza alimentare, il sostegno delle comunità rurali e la fornitura di servizi eco-sistemici essenziali, in linea con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Tuttavia, gli eventi estremi legati al cambiamento climatico, come siccità, tempeste, alluvioni e incendi, minacciano in modo crescente la resilienza del dominio, rendendo sempre più necessaria l'adozione di una strategia integrata per fronteggiare le sfide ambientali in termini di adattamento e mitigazione. Le caratteristiche geografiche e climatiche fanno poi dell'Italia un campionario di scenari diversi, ciascuno con vulnerabilità specifiche, dove le azioni di prevenzione non sono sempre riuscite a contenere completamente gli effetti devastanti. In Italia, tra il 2021 e il 2023, sono state infatti dichiarate oltre un centinaio di emergenze legate a eventi climatici estremi, evidenziando la crescente vulnerabilità del paese. In questo contesto, la gestione tempestiva ed appropriata delle emergenze del dominio risulta fondamentale per garantire un ripristino rapido, integrando resilienza e prevenzione. Dal 2023, un gruppo interdisciplinare di accademici, in collaborazione con il Consiglio Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, ha avviato un percorso di analisi per valutare il possibile contributo degli studiosi e dei professionisti del dominio nel migliorare la gestione delle emergenze agro-forestali e zootecniche, con l'obiettivo di velocizzare un ripristino efficace promuovendo una visione orientata alla prevenzione. Verranno quindi introdotte le fasi principali del percorso che fanno poi parte delle due sessioni della giornata di studio: i) definizione di un quadro concettuale e metodologico integrato con analisi retrospettiva di emergenze passate, e ii) proposte operative focalizzate su riconoscimento professionale, programmi formativi universitari e creazione di reti collaborative.

## **PROPOSTA DI UN MODELLO CONCETTUALE PER VALORIZZARE RUOLI E COMPETENZE DEI PROFESSIONISTI DEI DOMINI AGRARI, FORESTALI E DELLE SCIENZE ANIMALI NELLA GESTIONE DI EVENTI EMERGENZIALI**

*Fabrizio Mazzetto* – Facoltà di Scienze Agrarie, Ambientali e Alimentari  
della Libera Università di Bolzano

Il modello concettuale si focalizza sulle dinamiche che, in merito ad una determinata problematica emergenziale, si instaurano tra le diverse entità che intervengono nella gestione delle tre distinte fasi di: 1) prevenzione, 2) risposta all'emergenza, 3) ripristino. Esse hanno natura circolare e, benché non sia sempre immediato distinguere nettamente la natura delle azioni da intraprendere in ciascuna di esse, un loro inquadramento autonomo risulta comunque essenziale per analizzare gli interventi in un contesto di *Disaster Risk Reduction* (DRD). Ciò vale ancor più quando si intendono analizzare competenze, ruoli e contributi fornibili dai professionisti dei settori dei domini delle scienze agrarie, forestali e delle produzioni animali (AFA), al momento di entità marginale, se non addirittura nulla, nel caso di gestione di emergenze che interagiscono col loro dominio applicativo. Questo approccio “ontologico” propone un modello concettuale schematico funzionale ai seguenti obiettivi: a) evidenziare le peculiarità degli interventi di emergenza, ripristino e prevenzione nel settore delle AFA; b) individuare nuove specializzazioni professionali, indirizzandole verso le problematiche del settore che si prevede si intensificheranno a causa delle note dinamiche legate principalmente ai cambiamenti climatici; c) sensibilizzare le competenze dei professionisti coinvolti (tra cui agronomi, forestali e dottori delle produzioni animali) verso nuovi profili che possano andare oltre le già note funzioni produttive, la sostenibilità ambientale e la tutela del paesaggio. Enfatizzando una comprensione più articolata delle relazioni tra prevenzione, risposta all'emergenza e ripristino, il modello concettuale fornisce un approccio metodologico per meglio sensibilizzare e orientare gli attori istituzionali che di volta in volta si trovano a dover affrontare rapidamente decisioni critiche in un contesto emergenziale.

***LEZIONI DALLE BOMBE D'ACQUA DEL 2023 IN EMILIA-ROMAGNA:  
PROTEZIONE DELLE COLTURE AGRICOLE DOPO LE ALLUVIONI***

*Simone Orlandini<sup>1</sup> e Giuseppe Corti<sup>2</sup>*

1 - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali  
e Forestali (DAGRI), Università di Firenze

2 - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (D3A),  
Università Politecnica delle Marche

La prevenzione dei rischi richiede grandi sforzi sia in termini di prevenzione che di gestione dei rischi. L'analisi parte dall'esigenza di valutare gli impatti dei cambiamenti climatici e poi di identificare e applicare misure di adattamento per la gestione delle colture e una migliore pianificazione del territorio. Importante è lo sviluppo di sistemi di previsione agroclimatica e di piani per la formazione dei lavoratori. Le principali problematiche sono rappresentate dall'aumento della variabilità climatica che rende difficile identificare e applicare misure di adattamento e dalle differenze sociali e culturali dei lavoratori agricoli. Un'altra problematica importante è la gestione dei suoli di versante, da troppo tempo soggetti a riduzione di sostanza organica, con conseguente deterioramento della struttura del suolo; conseguenze di questo circolo vizioso sono la riduzione della produzione e aumento del rischio erosivo e di esondazione. Le due problematiche determinano una diversa capacità di comprendere e applicare sistemi di prevenzione dei danni. È quindi necessario che tutti gli attori del settore aumentino i loro sforzi per consentire l'adozione di misure a breve, medio e lungo termine in grado di consentire al settore agricolo di ridurre i rischi per la produzione e i lavoratori connessi agli impatti sempre più gravi dei cambiamenti climatici e della cattiva gestione del suolo. Le precipitazioni intense rappresentano una delle più gravi criticità, in quanto richiedono un approccio integrato per garantire una adeguata regimazione superficiale e profonda delle acque che giungono a valle, causando in un tempo molto ridotto danni ingenti alle cose e alle persone.

***SALVAGUARDIA DEL BENESSERE ANIMALE E DELLE FILIERE ZOOTECNICHE:  
INTERVENTI IN EMERGENZA E POST-EMERGENZA NELLE AREE  
ALLUVIONATE DOPO LE PIOGGE DEL 2023***

*Lucia Bailoni* – Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione,  
Università degli Studi di Padova

La gestione degli animali negli allevamenti zootecnici durante le catastrofi naturali è cruciale per il loro benessere, la sicurezza alimentare e la salute pubblica. Un recente studio ha evidenziato che inondazioni e incendi boschivi sono stati i disastri naturali più frequenti nell'ultimo decennio. Il caso dell'alluvione in Emilia-Romagna nel maggio 2023 è emblematico. Piogge eccezionali hanno causato inondazioni e frane, coinvolgendo circa 250.000 capi di bestiame, 400 allevamenti avicoli e 45.000 alveari. Le principali criticità nella fase di emergenza includevano l'inaccessibilità degli allevamenti, lo smaltimento degli animali morti, la mancanza di acqua, di foraggi e mangimi. I danni diretti al settore zootecnico sono stati stimati tra 300-400 milioni di euro, con ripercussioni sull'intera filiera alimentare. Le linee guida internazionali per la prevenzione dei rischi, tuttora disponibili, si concentrano principalmente sulla sicurezza dell'uomo e dell'ambiente, trascurando spesso il settore zootecnico. È necessario implementare piani di riduzione del rischio che coinvolgano l'intera filiera alimentare, validati attraverso modelli e simulazioni. La mancanza di un piano specifico ha ostacolato in Emilia-Romagna gli sforzi di soccorso, evidenziando la necessità di migliorare la tracciabilità degli allevamenti zootecnici e l'accesso ai servizi di emergenza per gli animali. Per affrontare efficacemente queste situazioni, è essenziale un approccio integrato tra gli stakeholders (autorità, organizzazioni ed esperti del settore). L'applicazione di tecnologie avanzate come la PLF - Precision Livestock Farming (robotica, sensoristica, informatizzazione dei dati delle aziende zootecniche) può rivelarsi preziosa per mitigare i rischi e gestire le emergenze nel settore zootecnico.

## ***LE FORESTE CAMBIANO E CRESCONO: ORA DEVONO CRESCERE LE COMPETENZE E LA GOVERNANCE***

*Marco Marchetti*<sup>1</sup> e *Davide Ascoli*<sup>2</sup>

1 - Dipartimento di Architettura e Paesaggio, Università La Sapienza di Roma

2 - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari,  
Università degli Studi di Torino

Le conoscenze tecniche e scientifiche del settore forestale da sempre si adattano ai cambiamenti ambientali e socio-economici che caratterizzano un'epoca. Tuttavia, la capacità di adattamento dipende anche dalle dinamiche di insediamento, crescita e trasformazione degli ecosistemi forestali, che per loro natura sono lente se confrontate con quelle dei sistemi agricoli e zootecnici. La sfida per il settore forestale riguarda la velocità con cui è in grado di sviluppare, trasmettere e consolidare conoscenze tecniche e strategie di governo innovative di adattamento agli attuali cambiamenti globali caratterizzati da scale temporali e spaziali inedite. Un chiaro esempio riguarda la capacità del settore di adattarsi all'aumento in frequenza, severità, estensione ed interazione di disturbi naturali abiotici (es. incendi, tempeste di vento) e biotici (es. attacchi parassitari, deperimento). Eventi come gli incendi estremi del 2017, la tempesta Vaia nel 2018 e la conseguente pullulazione di bostrico, non hanno solo trasformato centinaia di migliaia di ettari di paesaggi forestali storici, ma hanno reso evidente la necessità di formare esperti di dominio con competenze multidisciplinari in grado di governare la complessità che simili eventi generano. Esperti in grado di prevedere e anticipare l'intensità e severità dei disturbi, in grado di pianificare misure di prevenzione a scala territoriale, di mettere in atto strategie di mitigazione degli impatti durante l'emergenza e di governo dei molteplici effetti a cascata di carattere socio-economico e ambientale, in grado di attuare le migliori tecniche di ripristino della funzionalità degli ecosistemi forestali adottando soluzioni con solide basi ecologiche, tecniche ed economiche.



***IL CONTRIBUTO DEI DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI NELLA  
GESTIONE DELLE EMERGENZE: SFIDE E OPPORTUNITÀ***

*Monica Cairoli* - Consiglio Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali,  
Dipartimento clima e ambiente

L'intervento verterà in particolare sul ruolo dei Dottori agronomi e forestali nella gestione delle emergenze e nella prevenzione. I rischi che riferiscono alla nostra figura. Il rapporto con il Dipartimento Nazionale della Protezione civile. La necessità di codificare l'approccio emergenziale in particolare per il settore zootecnico, degli incendi boschivi del rischio idrogeologico. L'approccio olistico all'emergenza, l'importanza della formazione.

***FORMAZIONE CONTINUA PER UNA MAGGIORE EFFICACIA DEGLI INTERVENTI  
NEL DOMINIO: MASTER DI II LIVELLO UNIVERSITARIO***

*Giuseppe Corti e Luigi Ledda* - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali,  
Università Politecnica delle Marche

L'aumentata incidenza di eventi meteo estremi quali temperature estreme, precipitazioni intense, siccità, incendi e tempeste, associati a una gestione della fertilità e della salute del suolo rappresentano sempre più una grave preoccupazione per il dominio agro-silvo-zootecnico anche perché le esperienze dell'ultimo decennio ci mostrano come il rischio associato non sia sempre prevedibile e prevenibile. Le situazioni emergenziali e le calamità che ne derivano richiedono figure professionali proprie del dominio in grado di agire e interagire a vari livelli e con competenze interdisciplinari al fine di un tempestivo ripristino della produttività aziendale.

L'obiettivo formativo del Master è la formazione avanzata di figure professionali di esperti nella gestione delle emergenze nel dominio agro-silvo-zootecnico al fine di una rapida, efficace e appropriata gestione delle attività in post-emergenza. Le attività di ripristino devono inoltre mirare anche alla futura prevenzione, così da aumentare la resilienza e rappresentare un'opportunità di investimento, occupazione, innovazione, crescita e sicurezza per il dominio stesso.

Il Master ha sede presso l'Università Politecnica delle Marche ed è svolto in collaborazione con il Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei dottori Forestali (CONAF).

***IMPORTANZA DELL'APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE PER AFFRONTARE LE SFIDE E LE EMERGENZE DERIVANTI DAL CAMBIAMENTO CLIMATICO NEI SETTORI AGRARIO, FORESTALE E DELLE PRODUZIONI ANIMALI***

*Pietro Buzzini* - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali,  
Università degli Studi di Perugia

Nel XXI secolo il settore primario (agrario, forestale e della produzione animale) riveste un ruolo fondamentale nel soddisfare i bisogni essenziali di una popolazione mondiale in continuo aumento, anche alla luce delle crescenti sfide indotte dai cambiamenti climatici in atto che determinano, sempre più spesso, l'insorgenza di eventi naturali estremi. Tali eventi, oltre ad incidere profondamente sulle attività umane e sul territorio coinvolto, alterano le relazioni ecologiche tra ecosistemi animali, vegetali e microbici, incidendo sull'approvvigionamento alimentare di intere popolazioni su scala globale. A causa della complessità dei fenomeni in atto, nonché della molteplicità delle implicazioni a livello biotico ed abiotico che si verificano in un ecosistema coinvolto in un evento estremo, appare evidente che il problema degli impatti climatici, sia in materia di gestione delle emergenze, che di ripristino degli ecosistemi e di definizione di possibili strategie di prevenzione e/o mitigazione, debba essere affrontato attraverso l'adozione di approcci necessariamente multidisciplinari, che vedano la partecipazione di competenze ed esperienze differenti e complementari tra loro.

In questo quadro appare sempre più necessario ricorrere alla condivisione dell'innovazione, sotto forma di creazione di figure professionali idonee, nonché di infrastrutture di ricerca multidisciplinari condivise e distribuite sul territorio. In questo contesto, il Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca (PNIR) 2021-2027, ha definito l'orientamento strategico delle politiche nazionali della ricerca definendo gli strumenti istituzionali per la promozione dell'innovazione allo scopo di raggiungere gli obiettivi preposti sia in ambito nazionale che EU.

