

## PIANO DI FORMAZIONE

### **“Diagnostica molecolare e metagenomica di patogeni delle piante”**

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari nell'ambito di diverse collaborazioni con aziende, cooperative e con il Servizio Fitosanitario opera per supportare la sorveglianza fitosanitaria del territorio regionale al fine di monitorare la presenza e la diffusione di Organismi Nocivi (ON) ed evitare l'introduzione di quelli individuati dal quadro normativo comunitario (ON prioritari, da quarantena rilevanti per la UE e di ON regolamentati, ma non da quarantena);

Dato che il territorio della Regione Emilia-Romagna è interessato da numerose fitopatie causate da organismi regolamentati o da quarantena e quelli potenzialmente tali, è necessario diagnosticare tempestivamente la presenza degli ON in relazione alle specifiche caratteristiche biologiche e consentire con la massima celerità l'adozione di idonee misure fitosanitarie al fine di contenerne la diffusione e limitare gli ingenti danni provocati dai medesimi. Inoltre, i controlli e le analisi per l'attività di certificazione volontaria per le piante da frutto rivestono una particolare importanza nella Regione Emilia-Romagna per la prevenzione della diffusione di fitopatie sia dal punto di vista dell'economia agricola sia per le attività di reperimento, conservazione, valutazione e selezione di materiale vivaistico di particolare pregio e del miglioramento delle tecnologie di controllo delle varie fasi del processo di produzione vivaistica. L'attività prevede approcci genetici, molecolari e bioinformatici come, isolamento di microrganismi, estrazione del DNA, amplificazione, sequenziamento tramite NGS (Illumina e Nanopore), creazione di database genetici locali e sviluppo di pipeline mirate all'identificazione di ON.

Sulla base di quanto riportato sopra, il presente Progetto di formazione si propone di operare su ON ascrivibili a funghi, oomiceti, batteri, fitoplasmi, virus, viroidi, con i seguenti obiettivi:

1. Progettazione di sistemi di diagnostica basati su NGS.
2. Creazione di database genetici specifici per determinate colture di interesse agrario (su singoli loci e interi genomi).
3. Validazione dei protocolli messi a punto mediante tecniche molecolari e computazionali.