

Titolo

MODELLI E ALGORITMI PER LA PREVISIONE SU UNA PIATTAFORMA INTEGRATA PER UNA AGRICOLTURA MODERNA 4.0

Acronimo

M.A.P.P.I.A.M.O

Bando AZIONE 1.1.4

PON FESR 2014-2020 Asse 1 Azione 3

**Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 05.03.2018 capo III,
Settori Applicativi coerenti con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente
(S.N.S.)**

Tipologia

AgrifoodRicerca Industriale, Sviluppo Tecnologico e Innovazione

Sintesi del Progetto

M.A.P.P.I.A.M.O è un Progetto di Ricerca e Sviluppo focalizzato sul fornire alle 3 aziende proponenti, imprese del settore vitivinicolo, strumenti conoscitivi e di supporto alle decisioni diffusi e consultabili in tempo reale; è orientato, quindi, a contribuire alla disciplina denominata Wine Informatics, incrementando il livello qualitativo e sostenibile di tutte le produzioni viticole coinvolte. Per ottenere tale risultato, il Progetto intende sviluppare in modo cooperativo tecnologie via Cloud che permettano una consultazione sia via web (tramite i più diffusi browser) che tramite App per ambiente Android. Si prevede di attivare la consultazione via smartphone, anche off-line ed in tutte le condizioni di ricettività della rete internet. Il Progetto si propone di creare un'interfaccia -di semplice implementazione-con i software che nelle Cantine gestiscono tutta la parte di anagrafica dei soci e del loro potenziale produttivo. I dati poi dovranno anche essere georeferenziati su una mappa per permettere la consultazione di dati su base geografica e l'elaborazione dei modelli sulle specifiche realtà ambientali. Per garantire il rispetto della protezione dei dati ad ogni socio, tramite specifica username e password, sarà garantito l'accesso solo ai suoi dati senza potere vedere quello degli altri soci. Una volta costruita la struttura informatica della piattaforma, formando tecnici e soci sul suo utilizzo, potranno essere attivate specifiche funzionalità. Verrà infatti realizzata una modalità di comunicazione tra Cantina e socio tramite una dashboard dedicato sulla piattaforma che permetta alla Cantina di inviare comunicazioni al socio e al socio di interrogare il suo stato e di avvisare la Cantina di eventuali problematiche riscontrate nella conduzione dei vigneti, grazie alla predisposizione di una specifica scheda di comunicazione da usare con lo smartphone. Ai tecnici e agli agricoltori verranno poi forniti strumenti che possano predire l'andamento stagionale. Verranno applicati modelli per la previsione delle malattie che grazie ad algoritmi e potenzialità di machine learning possono, vigneto per vigneto, predire con alcuni giorni di anticipo, l'instaurarsi di condizioni ambientali favorevoli allo sviluppo della patologia. Tali modelli hanno bisogno per funzionare di dati in input quali i dati meteo (sia storici che previsionali), dei dati di fenologia (sia

rilevati in campo che elaborati da un modello generale di fenologia anch'esso sviluppato con Intelligenza artificiale) e dei dati dei trattamenti fitosanitari effettuati. Per tale motivo verrà fornita a tutti i soci la possibilità di compilare un Quaderno di Campagna informatico che oltre a essere la base per le informazioni del Sistema di Supporto alle Decisioni (D.S.S) per il controllo delle malattie permette di effettuare in tempo reale controlli di conformità sui trattamenti effettuati e garantire la tracciabilità delle operazioni eseguite. La raccolta di tutte tali informazioni può inoltre essere la base per lo studio dell'adozione di programmi di sostenibilità delle produzioni sul territorio interessato. Parte fondamentale dello sviluppo di tale Progetto è infine l'elaborazione di modelli di previsione dello sviluppo dell'uva nel corso della stagione; sapere in anticipo quanta uva verrà prodotta e di quale qualità è fondamentale per tutte le scelte di una Cantina di vinificazione.

SPESA COMPLESSIVA FINANZIATA: € 1.536.595,05