

Dottorato XXXIV ciclo

Sustainable Agricultural and Forestry Systems and Food Security

Titolo: Innovative decision support systems for fire management planning at the stand and landscape scale

Proponente tutor

Ascoli Davide

Obiettivi del progetto di ricerca nel triennio e collaborazioni interdisciplinari

Obiettivo generale del progetto: sviluppare nuovi strumenti di supporto alle decisioni per la pianificazione antincendi boschivi a scala di popolamento e di comprensorio compatibili con le conoscenze e gli strumenti di calcolo in dotazione al settore tecnico-operativo. Il progetto prevede collaborazioni con diversi settori scientifici (scienze forestali, matematica, informatica, fisica, modellistica) e con il settore tecnico-operativo che si occupa dell'addestramento degli operatori antincendi (centro di addestramento dei Carabinieri Forestali di Castel Volturno) e della pianificazione antincendi (settore foreste regionale e studi professionali).

Elementi di innovazione e/o originalità del progetto rispetto allo stato dell'arte

Il progetto di dottorato intende sviluppare un nuovo modello semi-fisico di propagazione degli incendi in una dimensione che combini la semplicità e velocità di calcolo dei modelli empirici, e al tempo stesso si basi sulle leggi fisiche dei processi di combustione, in modo da renderlo applicabile a diverse situazioni ambientali di vegetazione, orografia e meteorologia. Legando il modello di propagazione in una dimensione alla migliore tecnica geometrica di propagazione in due dimensioni (attualmente nello stato dell'arte non è ancora stato realizzato un confronto statistico fra le diverse tecniche), ed implementando queste migliorie nel software Tiger (sviluppato in un precedente progetto di ricerca dal Dip. Di Agraria della Federico II, in collaborazione con il Centro de Ecologia Aplicada prof. Baeta Neves, Università di Lisboa), sarà possibile proporre al settore tecnico-operativo un nuovo strumento di supporto alle decisioni ergonomico, efficiente ed efficace.

Disponibilità fondi

I finanziamenti a sostegno delle attività di ricerca previste verranno messi a disposizione dal co-tutor prof. Antonio Saracino, responsabile del progetto di ricerca dal titolo: "Accordo di programma tra ente Parco Nazionale del Vesuvio e Dipartimento di Agraria" finanziato da Ente Parco Nazionale del Vesuvio.

Collaborazioni con istituzioni straniere

Il progetto prevede la collaborazione con il "Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves" dell'Università di Lisboa (URL: <http://www.isa.ulisboa.pt/id/frego>), che ha una lunga esperienza di progetti di ricerca internazionali nel settore incendi boschivi (es. FIRE PARADOX, Phoenix, MedWildfireLab) con particolare attenzione allo sviluppo di strumenti di supporto alla pianificazione.