

**WORKSHOP**

# Tecnologia nel soccorso

*L'evoluzione tecnologica al servizio  
del soccorso e della sicurezza.*

*Workshop all'Istituto Superiore Antincendi.*

DI LUCIANO BUONPANE



**D**ue giorni dedicati alla tecnologia e alle novità nel settore antincendio. Parliamo del *workshop* organizzato ad ottobre presso l'Istituto Superiore Antincendi sui temi del **soccorso** e dell'**evoluzione tecnica** dei materiali, dei mezzi, delle attrezzature, dei dispositivi di protezione individuale e dell'equipaggiamento, anche alla luce delle accresciute esigenze e della costante e continua trasformazione tecnologica e normativa. L'incontro, aperto al mondo del soccorso, dell'**università**, della **ricerca**, dell'**industria** e della **sicurezza** in genere, è stato il momento di sintesi per presentazioni e dimostrazioni di nuovi studi, prodotti, tecniche o servizi innovativi e tecnologicamente evoluti che possano aiutare e migliorare il variegato campo della sicurezza, del soccorso e dell'emergenza. Interventi di professori e ricercatori delle **università di Cagliari**,

**Unicampus biomedico**, **UniRoma2 Torvergata** e **UniRoma3**, ma anche di laboratori esterni e quelli dei **Vigili del fuoco**, che hanno permesso di effettuare un *tour* virtuale sulle materie oggetto delle presentazioni nei quattro contemporanei **panel** pomeridiani dedicati alle tecniche di **soccorso**, **ai mezzi**, alle **attrezzature**, al **vestiario** e all'**equipaggiamento**. Giornata dinamica e frizzante che ha regalato numerosi stimoli, sollecitazioni, idee e spunti per nuove possibili soluzioni finalizzate al miglioramento del servizio di soccorso. Presentazioni che hanno permesso di saltare da un panel all'altro secondo l'interesse per i singoli argomenti e che ha visto la partecipazione di **32 aziende italiane, europee** e d'oltre Europa in un caleidoscopio d'informazioni e di dimostrazioni, non sempre possibili contemporaneamente nello stesso posto.

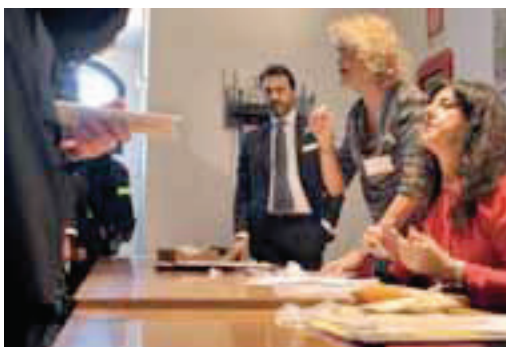
I singoli panel e le due plenarie, iniziale e finale, sono stati coordinati da direttori regionali del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco che, nella sessione finale, hanno presentato quanto illustrato nel proprio panel introducendo, di fatto, le conclusioni del Capo del Corpo Nazionale che ha annunciato la disponibilità massima dei Vigili del fuoco sui temi trattati.

“Porte aperte alla ricerca, alla sperimentazione e all'applicazione di tecnologie innovative a supporto della sicurezza del Vigile del Fuoco”, queste le parole chiave con cui il Capo dei Vigili del fuoco, **Gioacchino Giomi**, ha concluso gli incontri del 15 e 16 ottobre.

Tutto ciò, “in continuità con l'esperienza maturata negli anni dai laboratori dell'ex Centro Studi ed Esperienze, ora area della Prevenzione e Sicurezza Tecnica, e con la continua e costante applicazione operativa da parte dei Comandi sul territorio”.

I lavori sono terminati con “l'impegno che l'incontro, diventi un appuntamento periodico che possa consentire alle diverse realtà che ruotano intorno a questo complesso e variegato mondo della sicurezza, di trovare la sinergia necessaria, soprattutto in un momento così difficile, che si traduca in garanzia di un sempre più efficace servizio di soccorso alla popolazione, che ripone sempre più fiducia nei Vigili del fuoco, senza trascurare la salvaguardia e la tutela degli operatori stessi”. 🌸

Qui, in basso, Gioacchino Giomi, Capo dei Vigili del fuoco; a destra il poster del workshop.





DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

# Soccorso, sicurezza ed evoluzione tecnologica

WORKSHOP SULLE INNOVAZIONI TECNICHE DEL SOCCORSO

<h2 style="color: red;">Programma</h2> <p><b>15 ottobre</b>          Coordinatore Direttore Regionale VVF Lombardia</p> <p>9.30 <b>Relazione introduttiva</b>          Gioacchino GIOMI - Capo del Corpo Nazionale VVF</p> <p>9.50 <b>L'abito intelligente per le emergenze del futuro Indumenti intelligenti per proteggere operatori del soccorso e VVF</b>          Annalisa BONFIGLIO Univ. Cagliari Ricercatrice Ist. Nanoscienze del CNR</p> <p>10.15 <b>Uso di dispositivi wearable e tecnologia RFID per migliorare la conoscenza dei luoghi di intervento Sistema di localizzazione utenti ambienti indoor</b>          Francesca DE CILLIS - Roberto SETOLA - Marco TESEI di Unicampus Bio-Medico Federica INDERST e Federica PASCUCCI di Uniroma 3</p> <p>10.40 <b>Ricerca e innovazione per la sicurezza del prodotto, dell'utilizzatore e dell'ambiente. Prove e Certificazioni come valore aggiunto</b>          Grazia CERINI - Gabriella FUSI di Centrocot</p> <p>11.00 <b>Pausa caffè</b></p> <p>11.45 <b>Piattaforme IP e reti satellitari per l'interoperabilità tra sistemi e la sicurezza dei Vigili del Fuoco</b>          Michele LUGLIO di Università di Roma Tor Vergata</p> <p>12.10 <b>Rischio di folgorazione nelle attività di estinzione degli incendi e di messa in sicurezza in presenza di generatori fotovoltaici interessati da un incendio</b>          Calogero TURTURICI Comandante Asti - Michele MAZZARO Dirigente NIA Nucleo Investigativo Antincendi</p> <p>12.35 <b>Sinergia normazione/legislazione di settore - Panoramica sui principali lavori in corso in materia di attrezzature di soccorso, lotta all'incendio e DPI</b>          Alberto MONTEVERDI di UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione</p> <p>13.00 <b>Il contrasto del rischio acquatico</b>          Giuseppe ROMANO - Direttore Centrale Emergenza - Dipartimento VVF</p> <p>14.30 <b>Panels</b></p> <p><b>16 ottobre</b>          Coordinatore Direttore Regionale VVF Abruzzo</p> <p>9.00 <b>Interventi Finali</b>          Coordinatori dei Panels</p> <p>12.00 <b>Relazione Conclusiva</b>          Capo del Corpo Nazionale VVF</p> <p>13.00 <b>Chiusura dei lavori</b></p>	<h2 style="color: red;">Panels</h2> <p><b>1 - Tecniche di Soccorso</b>          Coordinatore Direttore Regionale VVF Sardegna</p> <p>14.30 MP ELECTRONIC          14.55 INTELLITRONIKA          15.20 S.E.A. - Servizi Ecologici Ambientali          15.45 Marco FREZZA Comandante Perugia          16.10 Paolo QUALIZZA Comandante Arezzo          16.35 Stefano GRIMAZ Università Udine          17.00 Andrea BOZZO Comando Biella</p> <p><b>2 - Mezzi</b>          Coordinatore Direttore Regionale VVF Emilia Romagna</p> <p>14.30 Consorzio CALTEC          14.55 ONE SEVEN          15.20 MAGIRUS          15.45 BAI - Brescia Antincendi International          16.10 EPS HOVERCRAFT          16.35 GIARO          17.00 VVF RIMINI</p> <p><b>3 - Attrezzature</b>          Coordinatore Direttore Regionale VVF Veneto e Trentino Alto Adige</p> <p>14.30 THALES          14.55 ASIA          15.20 DIVITEC          15.45 MIRAFAN - BRINICLE GROUP          16.10 V.T.E. Microwave Technologies          16.35 FUTURIT          17.00 MERCOLEDISANTO          17.25 PETZL          17.50 SKYROBOTIC          18.15 SOCCORSO AEREO VVF</p> <p><b>4 - Equipaggiamento Vestiario</b>          Coordinatore Direttore Regionale VVF Calabria</p> <p>14.30 TEN CATE          14.50 BRISTOL UNIFORMS          15.10 Consorzio SICUREZZA          15.30 HAIX SCHUHE          15.50 LA GRIFFE          16.10 UTEXBEL          16.30 KARIN          16.50 PBI PERFORMANCE          17.10 3M          17.30 SICOR          17.50 GRASSI          18.10 GORE          18.30 JOLLY SCARPE</p>
---	--



MINISTERO DELL'INTERNO



**15 - 16 OTTOBRE 2015**  
 ROMA, VIA DEL COMMERCIO 13



## I PANEL DEL WORKSHOP

### **TECNICHE DI SOCCORSO - PANEL 1**

*(Fabrizio Luciani)*

Sono state condivise esperienze, studi e tecniche di soccorso attraverso la descrizione di scenari complessi ad alto rischio affrontati dai Vigili del fuoco. Filo conduttore virtuale è stato la centralità dell'uomo, il professionista vigile del fuoco o volontario nell'ambito delle possibili competenze, con i propri dispositivi di protezione individuali per affrontare ogni rischio in sicurezza. In sintesi: senza DPI non si opera nel soccorso. Proprio l'idea d'integrazione con soluzioni di tecnologia avanzata ha pervaso molte presentazioni. Software utilizzati per la gestione degli interventi dei VVF sia in Italia, per il maltempo, che all'estero, per il terremoto in Nepal, ma anche per l'attività di *Fire Investigation*, possono aiutare ad affrontare, pianificare, decidere e dominare l'evento e gli imprevisti. Interventi per grandi emergenze mediante mezzi con una potente aspirazione d'aria, con particolare attenzione allo "smassamento" delle macerie sotto le quali persone e beni possono rimanere coinvolti. Infine, interventi NBCR per il recupero di sorgenti radioattive. Procedure e realizzazioni eseguite facendo ricorso a studi in sessioni formative, ma mai applicati nella realtà.

### **MEZZI - PANEL 2**

*(Adriano De Acutis)*

Presentate attrezzature da intervento applicabili ad automezzi già in dotazione al Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco o, in alternativa, a mezzi di nuova concezione e utili per affrontare gli incendi; Innovativi sistemi di pompaggio in grado di miscelare acqua con schiumogeni filmanti, dalle caratteristiche migliorative rispetto a quelli usualmente utilizzati dal Corpo Nazionale; schiumogeni per incendi di materiali solidi di "classe A", di tipo sintetico e biodegradabili, più versatili rispetto a quelli fluoro proteinici con scadenza molto prolungata e utilizzabili anche dopo anni dall'acquisto. Sistemi montabili su automezzi o su carri cingolati autonomi in grado di sfruttare il maggiore potere estinguente dell'acqua

nebulizzata; cingolati pilotabili in posizione eretta, dalle dimensioni e peso molto contenuti, lettighe galleggianti da trainare con moto d'acqua; ma anche battelli *hovercraft* e di notevoli dimensioni o battelli tipo catamarano, a basso pescaggio, con particolari caratteristiche di sicurezza e inaffondabilità.

Ma anche modifiche software ad ausilio dei servizi integrati obbligatori dei comandi VVF, gestibili tramite radio veicolari già a corredo dei mezzi.

### **ATTREZZATURE - PANEL 3**

*(Adriano De Acutis)*

Sono stati illustrati sistemi tecnologici innovativi in grado di localizzare personale operativo in intervento, anche in ambienti chiusi, sia con l'ausilio di sistemi GPS che con apparecchiature capaci di creare un nuovo riferimento sul luogo delle operazioni, utilizzando idonee tecnologie e apparati di radiocomunicazioni. Un sistema che garantisce la corretta gestione e il controllo immediato ed in ogni momento delle attrezzature alloggiare nei vani di caricamento degli automezzi di intervento. Telecamere a raggi infrarossi e ad altissima risoluzione che possono individuare precocemente sovrature o inizio di focolai d'incendio. Sistemi di estinzione portatili particolarmente efficaci sia per tempo di spegnimento sia per bassa quantità di estinguente necessario. A seguire, attrezzature da intervento per lavori in quota imbragature anticaduta e cordini di sicurezza. Nell'ambito del panel sono state illustrate ulteriori attrezzature per la realizzazione di campi base di tipo modulare dalle elevate caratteristiche di robustezza, affidabilità e facilità di montaggio. Infine, sia da rappresentanti del Corpo che da aziende del settore, sono state illustrate possibili applicazioni utili per eseguire riprese, rilievi, attività di fotogrammetria, mappatura 3D di edifici, rinnovi cartografici, spettrogrammetria e ispezioni aeree.

### **EQUIPAGGIAMENTO E VESTIARIO - PANEL 4**

*(Luciano Buonpane)*

I principali produttori del settore hanno proposto soluzioni per equipaggiamenti

e vestiario DPI particolarmente performanti e con soluzioni tecnologiche per "facilitare" il difficile e faticoso mondo del soccorso.

Molte le soluzioni per i tessuti costituenti i capi di protezione e antifiama, DPI di seconda e terza categoria, con diversi strati che, a seconda di come sono stati accoppiati, si completano per ottenere prestazioni quanto più alte possibili, non perdendo di vista il comfort.

In sintesi combinazioni di materiali diversi per una maggiore protezione termica, più comfort, peso ridotto, una migliore traspirabilità; ma che, allo stesso tempo, non bruciano, non fondono o gocciolano e che mantengono le caratteristiche meccaniche e la flessibilità dopo l'esposizione al calore e alla fiamma, eliminando il rischio di carbonizzazione e la conseguente perdita di integrità dei tessuti. La miscela tra sicurezza e comfort è stata alla base delle diverse presentazioni di calzature d'intervento e di sicurezza.

Numerose le soluzioni proposte con soles ramponabili, antiscivolo, ergonomiche, antiperforazione, puntale di protezione esterno in Kevlar, antiforo, barriera alla penetrazione contro sangue e fluidi corporei, protezione chimica, resistenza al calore, agli oli e alle benzine; ma anche stivale multiuso che racchiude in una sola calzatura quello che attualmente viene fatto con due. Alcune innovazioni sono state rappresentate con lo sviluppo di sensori applicati all'interno di DPI già in uso a tutti i Vigili del fuoco, quali il giaccone antifiama e l'elmo da incendio, ma possibili in parte anche per la stessa maglietta polo.

DPI correati di sensori, o insieme di sensori, per l'attivazione di allarmi ed il monitoraggio di parametri determinati, oltre a dispositivi per il monitoraggio dei lavaggi e l'accesso con smartphone a informazioni ritenute necessarie per l'operatore. Infine, un elmo multifunzionale certificato per rispondere ai requisiti previsti per antincendio boschivo, soccorso tecnico, lavori in quota e per il soccorso fluviale.