

## **Smart safety: gli strumenti tecnologici applicati alla sicurezza dei cantieri**

Percorso formativo composto di 6 seminari di 4 ore ciascuno

### **1. COMUNICAZIONE DIGITALE E LAVORO DI GRUPPO (TEAMWORKING) INFORMATIZZATO**

1a LA COMUNICAZIONE DIGITALE E LAVORO DI GRUPPO  
Gli strumenti per la comunicazione on-line orientati alla comunicazione fra le figure coinvolte nella gestione della sicurezza per i cantieri temporanei e/o mobili e nei luoghi di lavoro attraverso la gestione delle liste di distribuzione e l'utilizzo evoluto degli strumenti di e-Mailing, delle bacheche virtuali (es. Trello / Wrike) e degli applicativi per la messaggistica istantanea (Whatsapp Business / Telegram)

1b IL TEAMWORKING INFORMATIZZATO  
Le piattaforme on-line per favorire l'attività collaborativa dei gruppi di lavoro dedicati alla gestione della sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro e i sistemi per la redazione partecipata dei documenti, l'archiviazione e la condivisione su cloud (GoogleDrive / Dropbox / OneDrive / iCloud)

### **2. VERBALIZZAZIONE E ISPEZIONI DIGITALI**

2a LA VERBALIZZAZIONE DIGITALE  
Gli strumenti digitali per la redazione dei *Rapporti di ispezione* di cantiere e per la verbalizzazione delle *Riunioni di coordinamento* attraverso l'utilizzo del software Evernote con l'utilizzo di modelli di compilazione e archiviazione strutturata su cloud.

2b LE ISPEZIONI DIGITALI  
L'uso dei dispositivi video-fotografici digitali applicati alle ispezioni di cantiere: le videoispezioni con droni (SAPR) e le ispezioni in spazi o luoghi non accessibili o difficilmente accessibili con i dispositivi telecomandati; riferimenti normativi in materia di utilizzo di droni.

### **3. CALENDARIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' E CALCOLO DEI COMPENSI COORDINATORI**

3a LA CALENDARIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' E GLI SCADENZARI  
Gestione informatizzata degli scadenziari: come tenere sotto controllo le scadenze per l'aggiornamento dei Coordinatori e degli RSPP/ASPP, monitorare le scadenze formazione lavoratori. La gestione degli scadenziari per le verifiche di macchine e attrezzature, la pianificazione semplificata e le notifiche degli eventi prefissati in calendario.

3b CALCOLO COMPENSI TECNICI SICUREZZA  
La quantificazione dell'impegno tecnico del Coordinatore e del RSPP per una corretta definizione dell'offerta in materia di sicurezza, le soluzioni freeware per calcolare i corrispettivi per gli incarichi di Coordinamento sicurezza secondo il Codice appalti e le tabelle del D.M. 17/06/2016 (es. Blumatica Corrispettivi OP / ACCA compensus-LP Free).

### **4. RAPPRESENTAZIONE DIGITALE DEL CANTIERE E GESTIONE INFORMATICA DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA**

4a RAPPRESENTAZIONE DIGITALE DEL CANTIERE  
Gli strumenti digitali per la redazione di rappresentazioni applicate all'organizzazione di cantiere. La restituzione di note e schemi direttamente sulle foto scattate in cantiere con le app gratuite di sketching (Morpholio Trace, Auosesk Sketchbook), i software per la redazione delle planimetri di cantiere (SketchUp free) e la modellazione semplificata 3D con l'utilizzo di blocchi e modelli reperibili nelle librerie online. Le potenzialità offerte dalla quarta dimensione del BIM basata sulla sequenza temporale per mostrare come il progetto si svilupperà nel corso dei lavori.

4b GESTIONE INFORMATICA DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA  
La informatizzazione dell'archivio documentale nei cantieri: applicazioni per la scansione tramite smartphone/tablet e la dematerializzazione dei documenti della sicurezza.  
Gli strumenti per la autenticazione dei documenti del cantiere e nei luoghi di lavoro gestiti in formato digitale.

<b>5. PIANIFICAZIONE DIGITALE E RIUNIONI ONLINE</b>	
5a	<p><b>LA PIANIFICAZIONE DIGITALE</b></p> <p>Le soluzioni per la redazione del Cronoprogramma dei lavori e per il controllo delle interferenze e dello stato di avanzamento delle attività nei cantieri (Ganttproject); l'integrazione dei progetti di pianificazione nei cantieri complessi o di grande dimensione con i calendari on-line.</p>
5b	<p><b>LE RIUNIONI ON LINE</b></p> <p>Come pianificare, organizzare e gestire le riunioni di coordinamento e gli incontri periodici sulle piattaforme di live streaming fruibili gratuitamente (es. Skype / Zoom / FaceTime / Teams / Discord).</p>
<b>6. GESTIONE DIGITALE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI IN CANTIERE</b>	
6a	<p><b>LA GESTIONE DIGITALE DELL'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI - p.1</b></p> <p>Il tracciamento e il controllo delle presenze in azienda ed in cantiere con l'ausilio delle piattaforme digitali; rilevazione della presenza dei lavoratori tramite sistemi di rilevamento GPS e attraverso sistemi di timbratura virtuale; il controllo delle lavorazioni e gli strumenti per la videosorveglianza on-line, consultabili da remoto (Alexa Blink / Google Nest Cam), note sulle implicazioni legislative.</p>
6b	<p><b>LA GESTIONE DIGITALE DELL'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI - p.2</b></p> <p>I dispositivi video-fotografici applicati alle ispezioni: come migliorare l'efficacia dei sopralluoghi tramite videoispezioni eseguite con videocamere immersive a 360°</p>