Allegato A.9

Catalogo degli interventi formativi per i cantieri finanziati con risorse del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

Tutte le macro-tematiche contenute nelle seguenti schede sono articolate in contenuti formativi di carattere aggiuntivo rispetto a quanto previsto dai citati Accordi, approvate con l'Accordo Quadro di collaborazione tra INAIL e la Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, (firmato in data 14/07/2023 Prot. n. 4709/C7SAN/C17LAV).

Nell'ambito delle proposte progettuali sviluppate dai soggetti attuatori, nella fase di micro-progettazione, sarà cura degli stessi approfondire e ulteriormente diversificare le tematiche individuate rispetto ai contenuti della formazione obbligatoria.

Il Catalogo si compone di 14 offerte formative.

CORSO DI FORMAZIONE **n. 1 Preposti**	
TECNOLOGIE DIGITALI A SUPPORTO DELLA PREVENZIONE	
Obiettivo specifico	Utilizzare dispositivi e sistemi di nuova generazione al servizio della salute e della sicurezza sul lavoro attraverso l'impiego di tecnologie digitali abilitanti per la prevenzione/mitigazione del rischio individuale, collettivo e ambientale.
Contenuti formativi	L'evoluzione della tecnica nelle attività di cantiere, l'utilizzo di nuovi materiali, nuove macchine ed attrezzature digitali, conduce a nuove metodologie a supporto della prevenzione e protezione dai rischi adottate in cantiere dalle figure che hanno responsabilità nella gestione della sicurezza e fra queste anche dal preposto. Si tratta di dispositivi e sistemi di nuova generazione al servizio della salute e della sicurezza sul lavoro che utilizzano sensoristica smart, comunicazione wireless, internet delle cose, cloud computing e intelligenza artificiale, etc. In tale contesto il preposto in cantiere, mediante l'utilizzo di un tablet o uno smartphone, dotato di applicativi anche di realtà aumentata (AR), è in grado di connettersi alla rete, interagendo con specifici marker fisici collocati in campo, che lo collegano velocemente alle banche dati e direttamente alle informazioni necessarie. Inoltre l'utilizzo di tale strumento consente di condividere e scambiare informazioni e documenti favorendo la cooperazione tra diverse figure in tempo reale, indipendentemente da dove essi si trovino. Le banche dati, consultabili ed interrogabili direttamente dal dispositivo mobile, contengono le diverse informazioni necessarie, mediante schede, schemi grafici, planimetrie, file audio/video ecc. (ad esempio schede sintetiche relative ai rischi delle lavorazioni, schede di sicurezza delle sostanze pericolose presenti nelle aree di stoccaggio, procedure da attuare per zona o per una certa fase temporale, misure di sicurezza da adottare, informazioni relative ai dispositivi di protezione da utilizzare, schede tecniche delle apparecchiature….) I sistemi IoT (Internet of Things), che agiscono mediante sensori applicati alle persone o agli oggetti, permettono di rilevare e individuare persone, mezzi e cose in ambito di cantiere, in modo da fornire informazioni preventive sulle potenziali situazioni di pericolo, come l'avvicinarsi di una macchina, o segnalare tempestivamente il verificarsi di situazioni di emergenza. Ad esempio tali sistemi di monitoraggio in tempo reale possono riferire circa lo stato di salute degli operatori segnalando la condizione di "uomo a terra" e verificare il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale da parte dei lavoratori. Il valore aggiuntivo di questa formazione risiede nei contenuti, nelle procedure da indicare, nella metodologia di somministrazione.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 2 Lavoratori e Preposti**	
TECNOLOGIE DIGITALI A SUPPORTO DELLA PREVENZIONE	
Obiettivo specifico	Utilizzare dispositivi e sistemi di nuova generazione al servizio della salute e della sicurezza sul lavoro attraverso l'impiego di tecnologie digitali abilitanti che utilizzano soluzioni formative basate su realtà virtuale immersiva e aumentata per le attività di: - Montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi - Montaggio e smontaggio di parapetti provvisori – Utilizzo di DPI di 3° categoria anticaduta
Contenuti formativi	L'applicazione delle tecniche di realtà virtuale immersiva e aumentata come metodologia innovativa per una formazione aggiuntiva sulla sicurezza negli ambienti di lavoro consente di testare in campo simulato una situazione lavorativa che ci si troverà ad affrontare nel mondo reale. Ad esempio la sensazione di "paura" provata mentre si scivola da un tetto è reale al contrario dello scenario. Inoltre il test in un contesto virtuale di una situazione reale simulata può far capire al lavoratore l'alto livello di rischio a cui è esposto anche per un lavoro di pochissimi minuti svolto senza l'uso dei dispositivi di sicurezza necessari siano essi collettivi che individuali. Parimenti provare le fasi di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi e parapetti provvisori, in un contesto non reale ma simulato che può essere più volte ripetuto e variato, affinando l'apprendimento e la consapevolezza delle situazioni di pericolo e corretta esecuzione, integra efficacemente in maniera aggiuntiva la formazione specifica obbligatoria.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 3 Lavoratori e Preposti**	
TECNOLOGIE DIGITALI A SUPPORTO DELLA PREVENZIONE	
Obiettivo specifico	Utilizzare dispositivi e sistemi di nuova generazione al servizio della salute e della sicurezza sul lavoro attraverso l'impiego di tecnologie digitali abilitanti (realtà virtuale e realtà aumentata) per i lavori in ambienti confinati.
Contenuti formativi	L'uso della realtà virtuale ed aumentata consente di integrare in maniera aggiuntiva la formazione specialistica fatta salva la realizzazione della fase di addestramento dei lavoratori. Tale formazione aggiuntiva consente di sperimentare scenari reali e diversi grazie all'uso di ambienti virtuali e tecnologie immersive, consente di esercitarsi a stimare il rischio potenziale, ad effettuare valutazioni e scelte appropriate, ad intraprendere un'azione in considerazione dell'evoluzione dinamica dello scenario.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 4 Lavoratori**	
TECNOLOGIE DIGITALI A SUPPORTO DELLA PREVENZIONE	
Obiettivo specifico	Utilizzare dispositivi e sistemi di nuova generazione che prevedono l'impiego di tecnologie digitali abilitanti come la realtà virtuale e immersiva applicate alla salute e alla sicurezza sul lavoro per la conduzione e/o la manutenzione di macchine da cantiere.
Contenuti formativi	Attraverso l'impiego di sistemi AR&VR, la normale attività formativa prevista dall'art. 73 del d.lgs. 81/08 per gli operatori e/o manutentori di macchine da cantiere è arricchita attraverso la riproduzione di scenari virtuali che consentono all'operatore o al manutentore di visualizzare ed immergersi in situazioni rappresentative della realtà, interagendo con esse. Gli scenari proposti riguarderanno macchine mobili o in postazione fissa e riprodurranno procedure di lavoro tipiche nonché pericoli, rischi maggiormente ricorrenti per la/le tipologia/e di macchina/e considerata/e (rischi legati alla mobilità della macchina, alla movimentazione di parti di essa, alla sua stabilità, ai percorsi in cantiere, etc.), anche in relazione a caratteristiche standard del contesto di cantiere in cui opera/ano o dell'officina di riparazione. Il valore aggiuntivo di questa formazione risiede nei contenuti e nella metodologia di somministrazione che consente di sperimentare scenari reali e diversi grazie all'uso di ambienti virtuali e tecnologie immersive.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 5 Lavoratori e Preposti**	
INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI	
Obiettivo specifico	Utilizzare le reti di sicurezza.
Contenuti formativi	Le reti di sicurezza sono dispositivi di protezione collettiva destinati alla protezione dei lavoratori contro le cadute dall'alto, non espressamente previste in alcun articolo del d. lgs. 81/2008. Le reti di sicurezza devono essere idonee al tipo di lavoro da eseguire e ancorate ad una struttura in grado di sopportare le azioni trasmesse nel caso di caduta del lavoratore. Le reti di sicurezza devono essere messe in opera e sospese in modo da trattenere il lavoratore al momento della caduta senza urti su ostacoli fissi o in movimento e senza coinvolgere altri lavoratori. Il montaggio e lo smontaggio delle reti di sicurezza sono effettuati da personale qualificato secondo specifiche procedure che in termini di sicurezza elimini o riduca il rischio di caduta dall'alto e d'urto contro le reti di sicurezza. Con riguardo alla formazione proposta, si tratta, ad integrazione di quella specifica, di una formazione aggiuntiva, focalizzata su contenuti e procedure, pensata come "specialistica" in analogia a quanto previsto per i lavori su fune e per i ponteggi.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 6 Lavoratori e Preposti**	
PROCEDURE E COMPORTAMENTI PER LA PREVENZIONE	
Obiettivo specifico	Utilizzare dispositivi e sistemi di nuova generazione che prevedono l'impiego di tecnologie digitali abilitanti come la realtà virtuale e immersiva (AR &VR) applicate alla salute e alla sicurezza sul lavoro per l'esecuzione di lavori non elettrici e elettrici in presenza di linee elettriche aeree.
Contenuti formativi	Gli articoli 83 e 117 del d.lgs. 81/08 prevedono l'adozione di procedure e di disposizioni organizzative idonee a proteggere i lavoratori dai rischi per lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche aeree o di impianti elettrici. Allo stesso modo altri articoli del Titolo III del d.lgs. 81/08, ad esempio art. 80 c.1 e art. 82 c. 1, prevedono l'impiego di misure tecniche ed organizzative per prevenire o ridurre i rischi in caso di lavori elettrici. Possono essere utilizzati i contenuti delle norme CEI 11-27, CEI 11-48 e CEI 11-15. Attraverso l'impiego di sistemi AR&VR, la normale attività formativa prevista è arricchita attraverso la riproduzione di scenari virtuali che consentono all'operatore o al manutentore di visualizzare ed immergersi in situazioni rappresentative della realtà, interagendo con esse aumentando la percezione del rischio e migliorando la conoscenza e la familiarità con le procedure di sicurezza nei lavori elettrici e non elettrici in presenza di linee elettriche aeree o di impianti elettrici. Il valore aggiuntivo di questa formazione risiede nei contenuti e nella metodologia di somministrazione che consente di sperimentare scenari reali e diversi grazie all'uso di ambienti virtuali e tecnologie immersive.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 7 – Lavoratori e Preposti**	
MONITORAGGIO DELLA SICUREZZA TRAMITE I NEAR MISS	
Obiettivo specifico	Acquisire conoscenze sulle cause e dinamiche infortunistiche presenti nei sistemi di sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi Acquisire competenze sulle caratteristiche e peculiarità dei near miss Promuovere il miglioramento e l'individuazione delle misure correttive tramite analisi dei near miss.
Contenuti formativi	Fonti, strumenti informativi e metodologie: Il sistema di sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi e l'approfondimento delle cause e dinamiche infortunistiche nei cantieri. Near miss: caratteristiche e peculiarità informative Analisi degli infortuni e dei near miss: la metodologia Infor.Mo per l'individuazione delle misure correttive
Metodologie o indicazioni metodologiche	Casi studio Break formativi in cantiere
Durata	3 ore

CORSO DI FORMAZIONE **n. 8 Lavoratori e Preposti**	
ASPETTI GESTIONALI	
Obiettivo specifico	Approfondire la conoscenza degli aspetti legati alla gestione delle interferenze nel ciclo degli approvvigionamenti.
Contenuti formativi	Analisi delle procedure per la gestione in sicurezza degli accessi all'interno del cantiere di aziende esterne e fornitori legati alla filiera degli approvvigionamenti; Analisi delle criticità; Esempi di buone prassi Il controllo degli accessi al cantiere va organizzato secondo modalità definite e concordate, in modo da consentire l'ingresso esclusivamente al personale, ai mezzi, alle attrezzature e ai materiali autorizzati. L'accesso deve tener conto della relativa viabilità interna al cantiere, stimando tipologie di mezzi e attrezzature coinvolti e conseguenti volumi di traffico. Al fine di ottimizzare e velocizzare le procedure di accesso possono essere utilizzate metodologie di controllo supportate da tecnologie informatiche che consentono, nel rispetto della privacy, di disporre di tutti i dati necessari a soddisfare le diverse finalità. All'interno del cantiere è necessario un approccio organizzato, che abbia tra i suoi presupposti l'individuazione di responsabilità e ruoli precisi al fine della corretta gestione delle interferenze. L'analisi di buone prassi e la metodologia didattica attiva inserita in contesti reali e scenari dinamici costituiscono un contributo specialistico dei corsi che si va ad aggiungere alla formazione specifica.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 9 Lavoratori e Preposti**	
ASPETTI GESTIONALI	
Obiettivo specifico	Approfondire la conoscenza degli aspetti legati alla gestione delle interferenze nel ciclo di smaltimento dei rifiuti da costruzioni e demolizioni.
Contenuti formativi	Analisi delle procedure per lo stoccaggio dei rifiuti e la gestione in sicurezza degli accessi all'interno del cantiere di aziende esterne e fornitori legati alla filiera dello smaltimento dei rifiuti da demolizione e costruzione Analisi delle criticità Esempi di buone prassi Lo smaltimento dei rifiuti prodotti nel cantiere deve essere regolato e organizzato secondo modalità definite e concordate, in modo da ridurre al minimo le interferenze dovute ai mezzi e alle attrezzature coinvolti. L'analisi di buone prassi e la metodologia didattica attiva inserita in contesti reali e scenari dinamici costituiscono un contributo specialistico dei corsi che si va ad aggiungere alla formazione specifica.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 10 Lavoratori e Preposti**	
ATTIVITÀ LEGATE AL RUOLO	
Obiettivo specifico	Approfondire gli elementi di rafforzamento del ruolo del preposto: gestione delle criticità.
Contenuti formativi	Promozione della conoscenza, consapevolezza e interpretazione del ruolo L'evoluzione della figura del lavoratore nel sistema prevenzionale I nuovi obblighi e responsabilità imposti dal "decreto fiscale" al preposto I rapporti con il dirigente e il Datore di Lavoro Analisi delle criticità Esempi di buone prassi La conversione del D.L. 146 nella Legge 215/21 comporta un importante rafforzamento del ruolo del preposto. Viene in sostanza codificato in modo esplicito l'obbligo giuridico del preposto di intervenire attivamente nel caso in cui venissero rilevate violazioni della normativa di sicurezza. Vanno dunque analizzate le interazioni e le dinamiche tra questo ruolo, uscito rafforzato e responsabilizzato dall'intervento del legislatore, e le altre figure dell'organizzazione aziendale. L'analisi di buone prassi e la metodologia didattica attiva inserita in contesti reali e scenari dinamici costituiscono un contributo specialistico del corso che si va ad aggiungere alla formazione obbligatoria.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.)

CORSO DI FORMAZIONE **n. 11 Preposti**	
ASPETTI RELAZIONALI	
Obiettivo specifico	Approfondire i metodi di comunicazione con i lavoratori e le modalità di sensibilizzazione e di trasmissione delle informazioni nei cantieri multietnici e in presenza di lavoratori a somministrazione e neo-assunti.
Contenuti formativi	Analisi dei metodi di comunicazione più efficaci con i lavoratori Analisi problematiche di comunicazione e informazione legate alle differenze linguistiche e culturali Analisi delle modalità di trasmissione delle informazioni in presenza di lavoratori a somministrazione e neo-assunti Analisi delle criticità Esempi di buone prassi Cantieri frequentati da lavoratori di differente estrazione etnica e culturale devono prevedere un utilizzo specifico e consapevole della comunicazione, soprattutto quella relativa alle procedure di SSL. Una comunicazione efficace serve a prevenire la possibilità del verificarsi di un evento dannoso, in quanto non sempre i rischi presenti sono percepiti in maniera adeguata dai lavoratori. L'analisi di buone prassi e la metodologia didattica attiva inserita in contesti reali e scenari dinamici costituiscono un contributo specialistico del corso che si va ad aggiungere alla formazione obbligatoria.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 12 Lavoratori e Preposti**	
PROMOZIONE DELLA SALUTE E STILI DI VITA	
Obiettivo specifico	Conoscere l'interazione tra le condizioni di salute del lavoratore l'attività lavorativa al fine di sollecitare lo stesso ad avere cura delle proprie abitudini di vita in un'ottica di *one health.*
Contenuti formativi	L'interazione tra le condizioni di salute del lavoratore e l'attività lavorativa; le abitudini di vita in un'ottica di *one health*. Le malattie più diffuse nella popolazione, l'alimentazione, l'attività motoria. Gli argomenti proposti sono nuovi e ulteriori rispetto ai contenuti della formazione obbligatoria in tema di SSL prevista per legge per lavoratori e preposti.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 13 Lavoratori e Preposti**	
SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	
Obiettivo specifico	Conoscere gli effetti dell'uso dell'alcol e delle droghe sul lavoratore adibito ai lavori in cantiere e gli obblighi di legge relativi alle diverse figure coinvolte.
Contenuti formativi	Gli effetti dell'uso dell'alcol e delle droghe sul lavoratore adibito ai lavori in cantiere; gli obblighi di legge relativi alle diverse figure coinvolte. Gli argomenti proposti sono nuovi e ulteriori rispetto ai contenuti della formazione obbligatoria in tema di SSL prevista per legge per lavoratori e preposti.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).

CORSO DI FORMAZIONE **n. 14 Lavoratori**	
SALUTE SUL LAVORO	
Obiettivo specifico	Conoscere le conseguenze sulla propria salute nel caso di una mancata prevenzione dei rischi nella specifica mansione.
Contenuti formativi	Le più frequenti malattie professionali nel settore edile; le conseguenze sulla salute della mancata prevenzione. Gli argomenti proposti sono nuovi e ulteriori rispetto ai contenuti della formazione obbligatoria in tema di SSL prevista per legge per lavoratori e preposti.
Durata	2-4 ore
Metodologie o indicazioni metodologiche	Metodologie didattiche attive (casi studio, break formativi in cantiere, etc.).