

Sede Permanente

Incontro del 12 settembre 2013

**Progetti in corso
di
Sicurezza del Lavoro**



Sviluppo della Cultura della Sicurezza

FASE 1: DTP Ancona - Sito Pilota

Lo scorso anno RFI ha ultimato - in collaborazione con l'Università *"La Sapienza"* di Roma, Facoltà di Medicina e Psicologia – la prima fase del Progetto di Ricerca **“Sviluppo della cultura della Sicurezza per la DTP di Ancona”**

Il Progetto Pilota ha consentito una valutazione analitica del livello di coinvolgimento e consapevolezza dei lavoratori alle tematiche di sicurezza, consentendo la successiva progettazione di interventi formativi dedicati, tesi a favorire e a consolidare un positivo approccio alle tematiche di salute e benessere psicofisico .

Sviluppo della Cultura della Sicurezza

FASE 2: Condivisione sul Territorio

Le iniziative promosse e positivamente sperimentate con risultati evidenti anche in termini di riduzione degli indici di infortunio **(infortuni diminuiti del 30% nel periodo 2008-2012)**, saranno ora estese e sviluppate - a partire dal prossimo Autunno - nelle DTP, attraverso il preliminare coinvolgimento dei RSPP (Responsabili dei Servizi di Prevenzione e Protezione), dei Medici Psicologi della Direzione Sanità di RFI e dei RLS.

Sviluppo della Cultura della Sicurezza

FASE 2: Schema di dettaglio

La previsione di spesa di questa Seconda fase del Progetto di Ricerca è stata oggetto di autorizzazione da parte della Direzione Produzione, secondo il seguente Schema di dettaglio:

- 1. Incontro introduttivo con i Datori di Lavoro delle DTP e con gli RSPP di RFI;**
- 2. Approfondimenti tematici con gli RSPP di RFI;**
- 3. Cooperazione con i Medici Psicologi delle Unità Sanitarie Territoriali di RFI;**
- 4. Istituzione di un Tavolo Tecnico sulle strategie di sviluppo della Cultura della Sicurezza.**

ATWS

Procedura RFI DPR SIGS P10

“Procedura per la Progettazione Operativa e la Gestione dei Sistemi Automatici di Annuncio Treni (ATWS) nei cantieri ferroviari di lavoro”.

Concluso il processo di conversione delle attestazioni di qualificazione professionale quale **Gestore/Progettista/Istruttore** precedentemente acquisite dal personale di RFI e delle Ditte di Sicurezza iscritte all' Albo dei Fornitori di Servizi di Sicurezza Cantieri.

I corsi sono stati organizzati presso la Scuola Professionale di Bologna, nelle due Aule didattiche attrezzate con apparecchiature delle due Case Produttrici (Zöllner e Schweizer) per l'esecuzione delle prove pratiche di installazione e funzionamento

PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

Negli scorsi mesi RFI ha promosso, in collaborazione con la Casa Produttrice Zöllner, una serie di prove di simulazione di funzionamento del **Sistema Integrato ATWS-MFW + Segnale di Arresto ECM** per il PIPC.



PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

I **risultati** delle simulazioni sono risultati **positivi**.

RFI ha affidato alla casa costruttrice Zöllner il compito di provvedere ad alcuni adeguamenti tecnologici del dispositivo, per garantire una funzionalità di interfaccia con gli ATWS con il livello di **Sicurezza SIL 4**.



PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

Il **segnale ECM** provvisto di boe viene collegato al sistema ATWS-MFW attraverso uno **ZPW/I** (componente del **MFW**) posizionato al punto di copertura posto a **1.200 metri** dal cantiere.



ZPW/I

PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

Il sistema **MFW** dislocato lungo il cantiere, all'approssimarsi del treno, viene sempre allertato attraverso il dispositivo di annuncio treni (**Sensore di occupazione**) posto a distanza di sicurezza.



F500

PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

Il **Gestore ATWS**, posizionato **sul cantiere**, una volta constatato l'**allontanamento di uomini e mezzi** dal binario, attraverso la centrale ZRC invia un **impulso** allo ZPW/I situato sul punto di copertura, il quale a sua volta invia al PIPC il **messaggio di rimozione del segnale di arresto**.



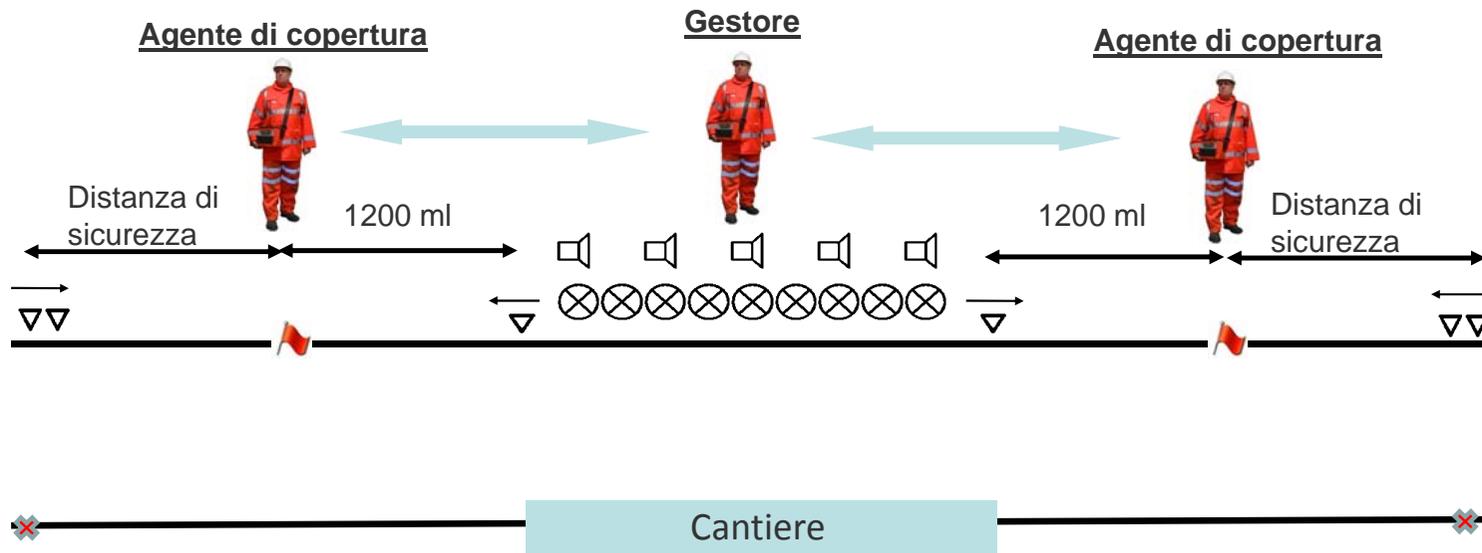
PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

Il PIPC elabora tramite encoder le informazioni (ricevute dallo ZPW/I) **trasmettendone** il contenuto grazie a **trasponder passivi installati sulle traverse della linea ferroviaria (boe)**, al **Sotto Sistema di Bordo** che riceve ed elabora tali informazioni (telegrammi permissivi o restrittivi) applicando le **opportune protezioni**.



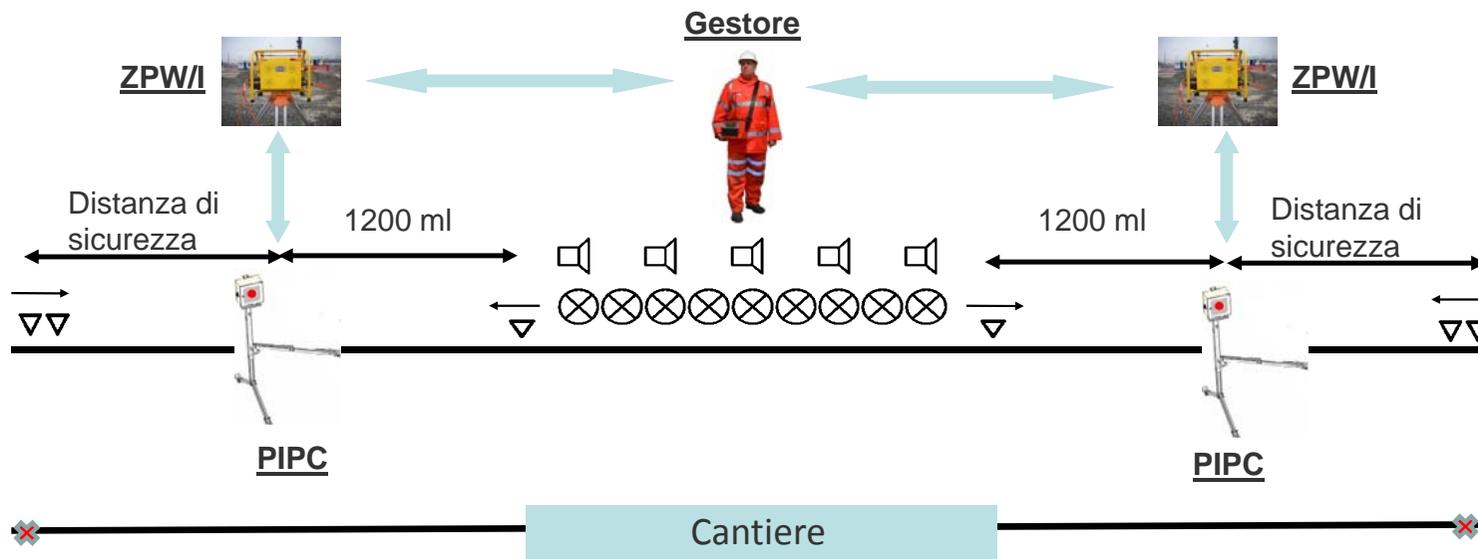
PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)

Configurazione con agenti di copertura



Configurazione standard per la messa in sicurezza di un binario percorso in entrambi i sensi di marcia con utilizzo di un sistema ATWS classico.

PIPC (Punto Informativo Protezione Cantieri)



Configurazione con Punto Informativo Protezione Cantieri
per la messa in sicurezza di un binario percorso
in entrambi i sensi di marcia integrato ad un sistema ATWS MFW Zöllner.

Progetti in fase di valutazione di Sicurezza del Lavoro



Progetti in fase di valutazione - Premessa

Tutte le lavorazioni svolte da RFI sull'infrastruttura ferroviaria vengono effettuate in sicurezza.

Ogni Datore di Lavoro individua infatti tutti i pericoli e i rischi connessi alle lavorazioni attraverso l'elaborazione di dettagliate «Schede Lavorazione» che consentono di progettare le dovute misure di abbattimento dei livelli di rischio presenti.

Le sperimentazioni di **nuovi sistemi sicuri** costituiscono quindi l'applicazione di una politica di **miglioramento dei livelli di sicurezza già esistenti**.

Questo è permesso grazie all'analisi di avvenimenti realmente accaduti e ritorni di esperienza da parte del territorio.

Progetti in fase di valutazione

Scalette per accesso all'imperiale delle Locomotive

Scalette per accesso all'imperiale delle Locomotive

- L'attività di condizionamento del pantografo avviene sull'imperiale delle locomotive, a seguito d'impigliamento dello stesso con la L.d.C;
- L'attività comporta l'effettuazione di un intervento in ambiti di esercizio (linea-stazione-scalo) a cura di personale specializzato e abilitato degli Impianti Elettrici di RFI (specializzazione TE)
- L'intervento viene svolto su chiamata;
- L'attività comporta la salita in quota (circa 4 m di altezza dell'imperiale più eventuali dislivelli della linea) e di conseguenza l'utilizzo di una scala di altezza variabile tra i 5 e i 6 m;

Scalette per accesso all'imperiale delle Locomotive

- L'attività manutentiva può essere realizzata in linea in vari scenari tecnici e di gestione dell'intervento: Galleria, Trincea ecc.
- La salita in sicurezza sulla scala necessita della presenza obbligatoria di altro lavoratore che garantisca l'immobilizzazione del piede della scala e il possibile scivolamento laterale o ribaltamento della stessa.

Scalette per accesso all'imperiale delle Locomotive



La DTP di FI ha realizzato, in partnership con una ditta costruttrice, alcuni prototipi da portare in sperimentazione negli impianti della UP, che garantiscono la salita con maggior sicurezza e un punto-vita di ancoraggio per lo svolgimento dell'attività sull'imperiale.

L'attrezzatura è costituita da:

- una scala modulare per facilitare le operazioni di trasporto;
- un sistema di ancoraggio al mancorrente posto sull'imperiale dei mezzi di trazione;
- un sistema di fissaggio alla rotaia per superare le problematiche dovute alle diverse condizioni del piano d'appoggio;
- un corrimano che sovrasta di 1 metro il piano dell'imperiale che consente l'accesso in sicurezza al piano;
- un punto vita sicuro di ancoraggio al livello del piano dell'imperiale.

Scalette per accesso all'imperiale delle Locomotive

I primi risultati della sperimentazione hanno dato esito positivo, sia per quanto riguarda il miglioramento della sicurezza dei lavoratori, sia per quanto riguarda la velocizzazione degli interventi effettuati con un'ampia flessibilità di utilizzo per i diversi gruppi dei mezzi di trazione che operano nella UP.

Nel caso di approvazione e diffusione della soluzione, le ditte costruttrici si impegnano ad assicurare una fornitura completa del prodotto con certificazione di conformità **(marcatura CE)**.

Progetti in fase di valutazione

**Rilevatore di tensione 3.000 V c.c.
(sui mezzi e/o indossabile)**

Rilevatore di tensione 3.000 V c.c.

Premesso che **le lavorazioni TE non possono essere effettuate se non previa disalimentazione della linea di contatto**, in alcuni casi sporadici sono avvenuti contatti indebiti con conduttori in tensione:

Vi è quindi l'esigenza di mettere in atto un sistema tecnologico a supporto degli operatori che consenta la rilevazione immediata della presenza di tensione nell'area in manutenzione in modo da annullare casi di errori umani.

Rilevatore di tensione 3.000 V c.c.

Le caratteristiche finali del rilevatore ipotizzate, efficaci ai fini della prevenzione nei confronti del rischio da elettrocuzione, dovranno prevedere:

- apparecchio miniaturizzato e ingegnerizzato;
- indossabile o installabile sui Mezzi d'Opera in maniera tale da consentire al lavoratore, attraverso segnalazione ottica e acustica, di avere percezione dell'approssimarsi del pericolo dovuto alla presenza di tensione nei conduttori per i quali è prevista la manutenzione;
- apparecchio con alta affidabilità che rilevi la presenza di tensione in tutte le condizioni di utilizzo sia di tipo ambientale/climatico (giorno, notte, pioggia, umidità ecc.), che di tipo operativo (ambito stazione, linea ecc.).

Rilevatore di tensione 3.000 V c.c.

Fase 1: Progetto realizzato con risorse interne ad RFI sulla scorta delle esigenze operative riscontrate e dei feedback legati all'esperienza maturata.

Fase 2: Condivisione del progetto con l'Università finalizzata a:

- approfondimenti sulle condizioni di affidabilità dello strumento;
- miglioramento della fruibilità dell'apparecchiatura (indossabilità, modulazione degli allarmi ecc.);
- definizione della metodologia scientifica per la realizzazione del progetto, dell'apparecchiatura e sperimentazione;
- realizzazione di una specifica tecnica funzionale.

Fase 3: Produzione e distribuzione agli impianti territoriali TE.

Rilevatore di tensione 3.000 V c.c.

Lo strumento costituisce, se ingegnerizzabile, un dispositivo di protezione (individuale o collettiva).

Sono due gli scenari ipotizzabili rispetto alla gestione dello strumento:

- nel caso in cui venga gestito come Dispositivo di protezione **individuale** dovrà essere fornito a tutti i lavoratori degli Impianti sul territorio che operano, nell'esercizio delle mansioni, a contatto o nelle vicinanze delle linee aeree;
- nel caso in cui venga gestito come Dispositivo di protezione **collettiva** dovrà essere fornito e installato su ogni Mezzo d'Opera degli Impianti TE del territorio utilizzato per le lavorazioni che avvengono a contatto o nelle vicinanze delle linee aeree.

Rilevatore di tensione 3.000 V c.c.

Nel mese di luglio 2013 è stata organizzata una riunione in collaborazione con la DTP di Firenze per discutere dello sviluppo del sistema di rilevazione della tensione sulle linee alimentate a 3 kV c.c. a supporto dei manutentori TE degli impianti di RFI

Nello stesso mese di luglio 2013, sono stati avviati i contatti con le università, per una valutazione della soluzione tecnica e dell'affidabilità che lo strumento dovrà possedere.

L'università si è impegnata a dare un primo feedback sulla fattibilità del sistema presentato, ipotizzando il successivo incontro entro il mese di ottobre 2013.

In quell'occasione si riceveranno i primi feedback rispetto a eventuali sviluppi migliorativi e approfondimenti degli aspetti progettuali, fino ad una sua eventuale realizzazione esecutiva.

Formazione

Report 1[^] semestre 2013

Direzione Personale e Organizzazione
Formazione Istituzionale e Tecnico Abilitativa

RFI - Report 1^ semestre Piano della Formazione 2013

Abilitazioni + Mantenimento competenze // Sicurezza Lavoro + Aggiornamento

**VOLUMI
CONSUNTIVATI**
*(giornate/uomo
di formazione erogate
nel 1^ semestre 2013)*

Dati BW-RUN Formazione al 30 08 2013

93405

4 tipologie di formazione rappresentano l'**81,6%**
dei volumi totali consuntivati nel 1^ SEM. 2013

Abilitazioni

33.306

35,7%
dei volumi totali

Mantenimento
Abilitazioni

17.204

18,4%
dei volumi totali

SIC LAV
(prima qualific)

16.417

17,6%
dei volumi totali

SIC LAV
Aggiornamento /
Mantenimento

9.250

9,9%
dei volumi totali

54,1%
dei volumi totali

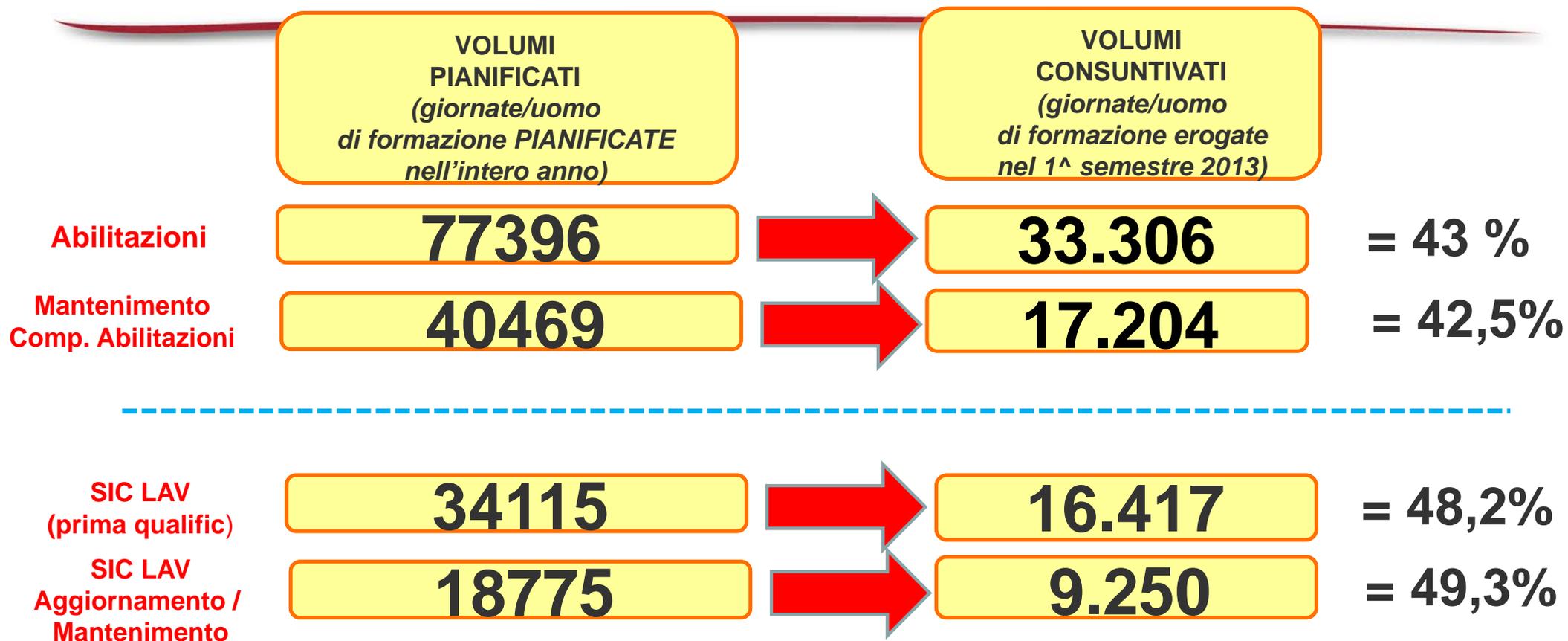
Altro: 18,4%

27,5%
dei volumi totali

RFI – Confronto tra Pianificato TOTALE annuale 2013 e Consuntivato TOTALE 1^ semestre



RFI - Confronto tra Pianificato annuale 2013 e Consuntivato 1[^] semestre:
 ABILITAZIONI / MANTENIM - SICUREZZA LAV. / AGG. SIC. LAV.



RFI – Consuntivato 1[^] semestre: FOCUS su SICUREZZA LAV.
 Applicazione Accordi Stato – Regioni 21 12 2011

VOLUMI
 CONSUNTIVATI
 (giornate/uomo
 di formazione erogate
 nel 1[^] semestre 2013)

16.417

LAVORATORI MODULO FORMAZIONE GENERALE
 LAVORATORI FORM SPECIFICA RISCHIO BASSO
 LAVORATORI FORMAZIONE SPECIFICA "RISCHIO MEDIO"

totale volumi
 consuntivati
 X tipologia corso
 gg/uu

Totale partecipanti
 consuntivati
 (presenti in aula)
 X tipologia corso

	2016	3294
	800	1387
	3506	2757
totali	6322	7438

PREPOSTO FORMAZIONE PARTICOLARE AGGIUNTIVA

3843 3959

Giornata sulla sicurezza

Ipotesi di lavoro

Direzione Personale e Organizzazione
Formazione Istituzionale e Tecnico Abilitativa

Obiettivo

A breve verrà attivato un evento di riflessione per tutto il personale che opera sulle attività di esercizio della manutenzione infrastruttura, della durata di mezza giornata, al fine di aumentare il coinvolgimento e la consapevolezza dei lavoratori sulle tematiche dei rischi connessi alla salute/sicurezza nei luoghi di lavoro, sia come valore individuale che collettivo.