



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI PALERMO



INAIL
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



Settimana europea per la salute e la sicurezza sul lavoro

**“Salute e sicurezza in edilizia:
dalla prevenzione alle nuove tecnologie per abbattere il rischio”**

Palermo 27 Ottobre 2023

***La digitalizzazione della documentazione di cantiere:
i vantaggi della dematerializzazione e l'ottimizzazione
dei processi nella gestione della Sicurezza sul Lavoro***



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI PALERMO

Francesco De Rosa

Consigliere Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo
Formazione – Sicurezza e Prevenzione Incendi

Studio Sicurezza De Rosa
Consulenza e Formazione
Sicurezza sul Lavoro e Prevenzione Incendi





II PROGRESSO TECNOLOGICO,
rappresenta una delle più importanti
Misure Generali di tutela previste dal
D.lgs. n.81/08

Art. 15 misure generali di tutela

- ✓ *[...] massima sicurezza
tecnologicamente possibile;*
- ✓ *rispetto dei principi ergonomici*

Pianificazione della Sicurezza in cantiere

La pianificazione della sicurezza in cantiere

è strettamente vincolata agli
adempimenti generali in materia di
sicurezza sul lavoro



ing. Francesco De Rosa

La **DIGITALIZZAZIONE** della documentazione
è contemplata all'art. 53 del D.lgs. n.81/08,
riferita alla tenuta della medesima in formato digitale.

Il legislatore prevede regole ben precise per
l'amministrazione dei sistemi multimediali e di gestione
delle informazioni.



ing. Francesco De Rosa

Il sistema di gestione digitale

La soluzione tecnologica riguarda la rappresentazione digitale di **processi multidisciplinari** in campo:

- ☑ *tecnico*
- ☑ *tecnologico*
- ☑ *medico*
- ☑ *amministrativo*
- ☑ *comunicazione*



ing. Francesco De Rosa

Il sistema di gestione digitale

La **DIGITALIZZAZIONE** consente di

- ✓ **modellare**
- ✓ **modificare**
- ✓ **integrare**
- ✓ **validare con condizione di liceità**

tutta la documentazione, ivi inclusa quella prevista per la pianificazione ed esecuzione dei lavori nei

cantieri temporanei e mobili



ing. Francesco De Rosa

Il sistema di gestione digitale

L'Approccio è subordinato:

- **vincoli normativi**
- **requisiti ingegneristici**
(“engineering driven solution”)
- **Sostenibilità**

Soluzione tecnologica il più possibile “on time, on quality, on budget”.



ing. Francesco De Rosa

Tenuta della documentazione

ex art.53 T.U.

È consentito l'impiego di sistemi di elaborazione automatica dei dati per la memorizzazione di qualunque tipo di documentazione prevista dal D.lgs. n. 81/08.

- DVR - DUVRI
- PSC - POS
- PROTOCOLLO SANITARIO
 - PIANO FORMATIVO
 - ATTESTATI
 - ECC.

MEMORIZZAZIONE e ACCESSO

Le modalità di memorizzazione dei dati e di accesso al sistema di gestione della deve essere consentito soltanto ai **SOGGETTI ABILITATI**



VALIDAZIONE DEI DATI

La *validazione* delle informazioni è consentita unicamente ai responsabili, in funzione della natura dei dati e del ruolo ricoperto



ing. Francesco De Rosa

VALIDAZIONE *DEI DATI*

la validazione dei dati deve essere univocamente riconducibile alle persone responsabili che ne hanno effettuato le operazioni mediante la memorizzazione di un codice identificativo autogenerato dagli stessi;

le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità e ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo AGGIUNTIVE A QUELLE GIÀ MEMORIZZATE;



RIPRODUZIONE – CONSERVAZIONE PROTEZIONE

- **RIPRODUZIONE** dei contenuti nei supporti di memoria deve avvenire:
 - su supporti a stampa
 - anche per stralci/sezioni documentali
- ◆ **CONSERVAZIONE** almeno su due supporti informatici di memoria **DISTINTI**.
- ❖ **PROTEZIONE** del sistema deve garantirsi tramite programmi di protezione e di controllo da codici virali.

GESTIONE DEL SISTEMA DIGITALE

L'esercente del sistema deve redigere una PROCEDURA in cui siano dettagliatamente descritte le operazioni necessarie per la gestione del sistema.

Nella procedura non devono essere riportati i codici di accesso.



CANTIERI e altri LUOGHI DI LAVORO

**L'accesso al sistema da diverse
sedi geografiche od organizzate in distinti
settori funzionali
può avvenire mediante reti di comunicazione
elettronica, tramite password in modalità
criptata**



ing. Francesco De Rosa



PRIVACY

PROTEZIONE IN MATERIA DI TRATTAMENTO DEI DATI

La documentazione, sia su supporto cartaceo che informatico, deve essere custodita nel rispetto del Regolamento europeo in materia di Protezione dei Dati (GDPR) n.2016/679



ing. Francesco De Rosa

ATTESTAZIONE DELLA DATA CERTA CARATTERE DI LICEITA'

Attestazione della *Data Certa*

Nel rispetto di quanto previsto dal TU, il DVR, il PSC, ecc... Devono attestarsi con data certa, condizione di liceità della documentazione.

L'attestazione di certezza della data, contestualizza la documentazione allo stato dell'arte, in relazione alla definizione e all'attuazione cronoprogrammata delle misure di prevenzione e protezione, conferendo la validità legale alla documentazione.



VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

I Processi

- **monitoraggio dei processi e della loro applicazione nell'ambito di tutta l'Organizzazione**
- **uniformità e controllo dei processi**
- **definizione univoca dei criteri e dei metodi**
- **efficacia del processo di comunicazione interna ed esterna per il coinvolgimento del personale e degli stakeholders**



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

La gestione digitale della documentazione aziendale in materia di sicurezza sul lavoro consente di:

- **Ottimizzazione dei processi nel rispetto del *miglioramento continuo*, riguardo alle condizioni di sicurezza dei luoghi di lavoro, del cantiere, dell'ambiente e soprattutto della tutela della salute dei lavoratori.**



ing. Francesco De Rosa



VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Maggiore efficienza e velocità di gestione documentale



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

**È permesso ai soggetti interessati in
tutti i reparti aziendali
(amministrazione, produzione, gestione del
personale, ufficio tecnico, ecc.)
di velocizzare i processi di
archiviazione e recupero/ricerca dei
documenti.**



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Risparmio delle spese aziendali per:

- spazio di archiviazione cartacea
- acquisto di cancelleria e carta
- pratiche di Prevenzione Incendi



***Economia di tempo* che può essere utilizzato per attività a maggior valore aggiunto per l'impresa**



ing. Francesco De Rosa



VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

La documentazione o parte di essa, diventa DISPONIBILE OVUNQUE e IN QUALSIASI MOMENTO

.....

... anche in caso di accesso
Ispettivo!



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Gli Organi di Vigilanza e i soggetti abilitati potranno esaminare la documentazione inquadrando un QR CODE



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Invita cognitivamente alla
CONSULTAZIONE
della documentazione

(rispetto alla mole cartacea, che spesso porta a
desistere i soggetti alla consultazione) e quindi
induce alla
PARTECIPAZIONE



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

- Estrapolazione degli indici sintetici di rischio, utili al MC per la definizione del Protocollo Sanitario;
- Estrapolazione dei dati utili all'Ordine del giorno della Riunione periodica e delle Riunioni di Coordinamento;
- Consultazione da parte degli RLS di sezioni specifiche, modalità che solidifica maggiormente i concetti di consultazione e/o partecipazione con le parti sociali;
- Registrazione addestramento lavoratori (ex Legge n. 215/21)



VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

- **AGGIORNAMENTO** agevole e costante per settore specifico;
- **Puntuale GESTIONE DELLE SCADENZE**, con attribuzione delle responsabilità ai soggetti interessati (formazione, manutenzione, DPI, verifiche di legge, fornitori, ecc.);
- **MONITORAGGIO DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO**, in avvio degli interventi, in fase esecutiva e conclusiva delle misure di prevenzione e protezione, derivanti dalla valutazione dei rischi e dalla fase esecutiva dei lavori;

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

- **Aggiornamento e attualizzazione del PSC/POS.**
- **Sistematica GESTIONE DELLE SICUREZZA IN CANTIERE (cronoprogramma, viabilità, nuove fasi di lavoro, scoperta archeologica, evoluzione normativa, pandemia!).**
- **Immediatezza della documentazione utile alla VERIFICA DELL'IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE delle ditte appaltatrici/subappaltatrici.**
- **Archiviazione della documentazione autorizzativa (Autorizzazione Ministeriale, ecc.)**

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Gestione delle prescrizioni degli Organi di Vigilanza



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

**Il Sistema Digitale limita gli incidenti,
gli INFORTUNI e le MALATTIE
PROFESSIONALI.**



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DEMATERIALIZZAZIONE

Estrapolazione di stralci documentali (cronoprogramma, ecc.), di sezioni e di paragrafi.

Possibilità di estrapolazione di *schede informative* e/o *procedure di sicurezza* e/o *emergenza* da inviarsi ai lavoratori (email, WhatsApp) per l'informazione di cui all'art.36 del TU o da utilizzarsi quale *materiale didattico* specifico nell'ambito dei corsi di formazione;



ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Persegue il concetto di sostenibilità ambientale, limitando il consumo di carta, toner ed energia elettrica



VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

In sintesi:

CONCRETIZZA e ATTUALIZZA
le misure generali di tutela previste
dall'art.15 del TU, nel rispetto della
massima sicurezza
tecnologicamente disponibile.

Migliora l'immagine aziendale.



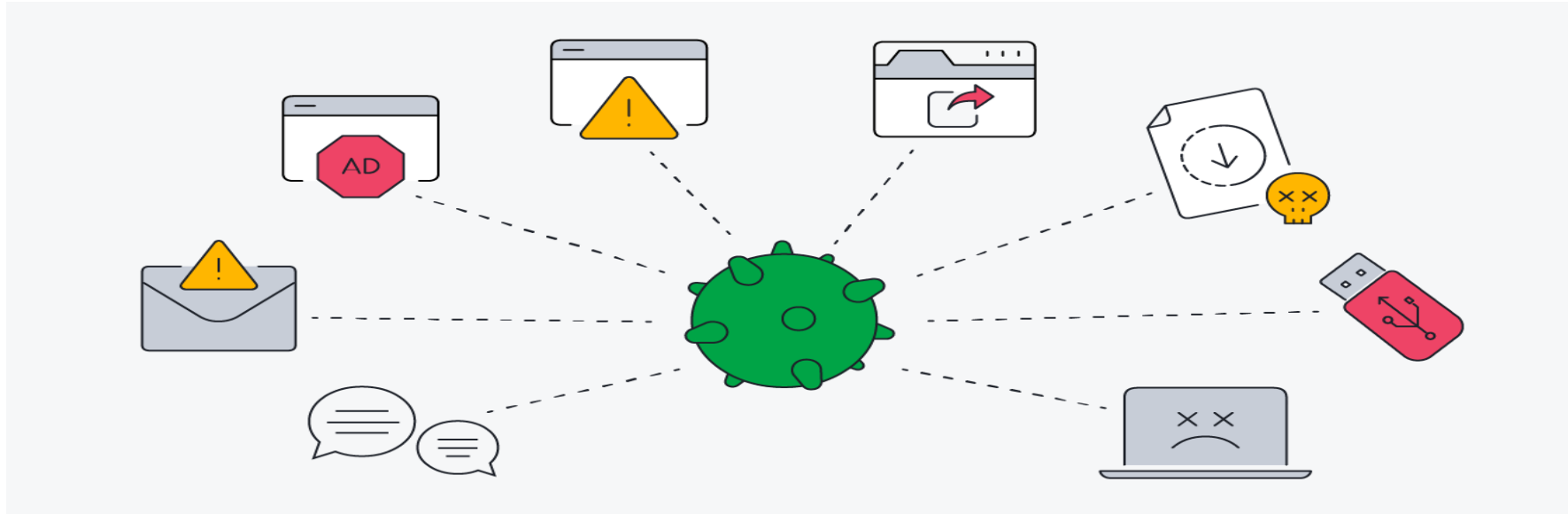
ing. Francesco De Rosa

VANTAGGI DELLA DIGITALIZZAZIONE

Limitare gli utilizzatori all'esposizione del rischio da **STRESS LAVORO CORRELATO, riducendo la frustrazione dei medesimi durante l'interazione con la soluzione tecnologica, la cui proposta si basa sugli standard di **ERGONOMIA COGNITIVA**.**



ricordiamoci che ...



**L'aggiornamento documentale
in piena pandemia è stato
M A S S I V O – CONTINUO - COSTANTE**

Conclusioni

La **digitalizzazione** rappresenta un'opportunità che lega e integra la **valutazione dei rischi**, la **pianificazione della sicurezza nei cantieri** e gli **aspetti operativi** nei luoghi di lavoro, nei cantieri.

Un **approccio funzionale e metodologico** che vede il **progresso tecnologico a servizio della tutela dell'uomo, dell'ambiente, dell'economia.**

Una svolta epocale in grado di **incidere cognitivamente sul comportamento dei lavoratori**, sulle esigenze specifiche dei settori d'intervento, così da **conseguire qualità in sicurezza.**



ing. Francesco De Rosa



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI PALERMO

Grato per l'Ascolto il tuo collega Francesco

Francesco De Rosa

Consigliere Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo
Formazione – Sicurezza e Prevenzione Incendi

derosa@studiosicurezzaiderosa.it