



epm
Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento
NONO SEMINARIO INTERNAZIONALE

PROGRAMMA DEFINITIVO
LA PREVENZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO:
NUOVE TECNICHE DI STUDIO DELLE POSTURE, NUOVE BANCHE DATI CLINICI E ALTRE NEWS

Sede:
SALA MANZONI
Via IV Novembre 35 - Rimini

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia

Giorgio Zecchi
per il Gruppo Reg.le Servizi PSAL
Emersione e prevenzione malattie muscolo scheletriche

PRESENTAZIONE DELLA 'BANCA DELLE SOLUZIONI EGONOMICHE' IN RELAZIONE AL PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE E AL PRP-REGIONE EMILIA ROMAGNA



CONTESTO

1994: D.Lgs 626
2008: D.Lgs 81 → ...rispetto dei principi ergo

EBP Prevenzione basata sulle evidenze → Rare esperienze di verifica di efficacia

2014 PNP → Gr. naz.le "Malattie prof.li di natura ergonomica"

2015 PRP → Gr. reg.le "Emersione e prevenzione malattie muscoloscheletriche"



Evidenza di efficacia: prevenzione primaria, prevenzione secondaria, sistemi di gestione della sicurezza

Denis D e coll. "Intervention practices in musculoskeletal disorder prevention: a critical literature review." Appl Ergon. 2008;39:1-14.

Gli interventi di **prevenzione primaria** (completi, abbreviati, chiavi in mano), hanno riportato **ben pochi risultati negativi** e negli interventi "completi", nessuno ha riportato risultati esclusivamente negativi. Interventi abbreviati o chiavi in mano non sempre sono appropriati.



PNP 2014-2018 & PRP 2015-2018 **1.5 Emersione e prevenzione malattie muscolo scheletriche**

- Percorsi di formazi
- Integrazione ... dal PRP
- Promozio ... agricoltura
- RLS
- Banca ... azione (MC,
- Banca ... ergonometriche per il
- Linee gu ... di controllo
- Raccolta ... documenti, sentenze, esperienze
- Piani mirati di prevenzione



[**bancadellesoluzioni**]

Soluzioni tecnologiche per l'eliminazione o la "riduzione del rischio":
ambienti di lavoro confinati e sovraccarico biomeccanico

2014
Protocollo d'intesa
AUSL di BO, RER
e UNIBO-DIN

nov. 2015
Seminario di
presentazione
BdS tecniche

Banca delle Soluzioni | Ergonomia



[**bancadellesoluzioni**]

Soluzioni tecnologiche per l'eliminazione o la "riduzione del rischio":
ambienti di lavoro confinati e sovraccarico biomeccanico

2014
Protocollo d'intesa
AUSL di BO, RER
e UNIBO-DIN

nov. 2015
Seminario di
presentazione
BdS tecniche





[**bancadellesoluzioni**]

Scopo

Individuare e proporre **tecnologie e strumenti idonei ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo**, (art. 15 del D.Lgs. 81/2008) con particolare riferimento alle attività rischiose negli **ambienti di lavoro confinati** e per migliorare l'**ergonomia** delle posture di lavoro, dei movimenti ripetitivi degli arti superiori e della movimentazione manuale dei carichi.



[**bancadellesoluzioni**]

Sezione ergonomia



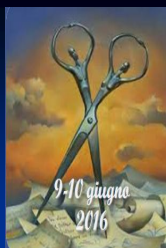
è una **tecnologia** che **ridurre** il rischio **salute** e **proprio** **rischio** **spec**



[**banca delle soluzioni**]

finalizzata allo sviluppo
di **schede informative**
offre

- elementi di conoscenza fondamentali per la messa a punto di adeguate strategie preventive: elenchi di norme, buone prassi e linee guida
- elenco di misure di prevenzione in **134 schede** riguardanti i seguenti ambiti di sovraccarico biomeccanico: agricoltura (19), assistenza domiciliare (10), edilizia (32), grande distribuzione (21), lavorazione carni (15), metalmeccanica (36), lavanderie (1).



[**banca delle soluzioni**]

Implementazione e
aggiornamento della BdS

La raccolta non si propone come esaustiva
anzi

è la prima versione di un contenitore pensato per
essere in continuo aggiornamento

<http://safetyengineering.din.unibo.it/aggiornamento-della-banca-e-aggiunta-di-nuove-soluzioni-ergonomiche>





[bancadellesoluzioni]

Aggiornamento della Banca e aggiunta di nuove soluzioni ergonomiche

Safety Engineering > Aggiornamento della Banca e aggiunta di nuove soluzioni ergonomiche

Come dare il proprio contributo

E' possibile proporre l'inserimento di una nuova soluzione all'interno della *Banca delle Soluzioni* compilando ed inviando il [Modulo per il rilevamento di soluzioni ergonomiche](#).

Il gruppo di lavoro valuterà le proposte ricevute all'indirizzo din.safetyengineering@unibo.it.



[bancadellesoluzioni]

il modulo



MODULO PER IL RILEVAMENTO DI SOLUZIONI ERGONOMICHE

TITOLO DELLA SOLUZIONE:

SETTORE DI UTILIZZO/APPLICAZIONE

*codice ATECO ove possibile:


INFORMAZIONI DI CONTATTO PER LA SOLUZIONE

Nome e Cognome

Azienda

Telefono

Email/pec



[bancadellesoluzioni]

INFORMAZIONI SULL'ATTIVITA' A RISCHIO

Descrizione sintetica del compito e del luogo di lavoro/attività/situazione che ha determinato l'insorgenza del pericolo, rischio, esito o per la quale è insorta l'esigenza di un miglioramento tramite soluzione. Allegare, se presenti, foto e/o filmati.

PROBLEMATICAFFRONTATA RISPETTO AI RISCHI DI NATURA ERGONOMICA


Descrizione di come, quando ed in quale forma il rischio sorge e degli effetti che produce. Indicare, se possibile, il valore economico attribuito a ciascun rischio.

Disagio lavorativo e/o disturbi soggettivi:

Fattori di rischio oggetto di intervento:

Effetti sulla produzione e sul lavoro:
(assenteismo, rallentamento,...)

Altro



[bancadellesoluzioni]

INFORMAZIONI SULLA SOLUZIONE

TIPOLOGIA DELLA SOLUZIONE

tecnica/tecnologica
 organizzativa
 procedurale

DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE

Applicazione e modalità di funzionamento della soluzione individuata. Allegare, se presenti, foto e/o filmati.

STATO DELLA SOLUZIONE

la soluzione è stata solamente ideata o è in fase di progettazione
 la soluzione è in fase di sviluppo
 la soluzione è in fase di prova / test
 la soluzione è stata applicata e consolidata



[**bancadellesoluzioni**]

RISULTATI RAGGIUNTI E ATTESI

Indicazione dei risultati quantificabili, nonché di ogni vantaggio "non quantificabile" raggiunto o atteso. Indicare, se possibile, il valore economico attribuito a vantaggio raggiunto o atteso, la trasferibilità e la disponibilità della soluzione.

Riduzione del disagio lavorativo e/o disturbi soggettivi:

Riduzione dei fattori di rischio oggetto di intervento (Modalità di lavoro più ergonomiche):

Effetti sulla produzione e sul lavoro:

Altro:

COSTO DELLA SOLUZIONE E INVESTIMENTI

Indicazione dei costi maturati durante l'attuazione della nuova soluzione. Possono essere compresi i costi in termini umani, sociali ed economici.



[**bancadellesoluzioni**]

ALLEGATI E NOTE

Eventuale documentazione utile, come schemi e modelli, metodi d'approccio, esperienze, foto ecc...

LUOGO E DATA:

FIRMA DEL REFERENTE:

[bancadellesoluzioni]

Legenda del modulo: ATTIVITA': descrizione del compito e del luogo di lavoro/attività/situazione che ha determinato l'insorgenza del pericolo/rischio/esito o per la quale è inserita l'esigenza di un miglioramento; PROBLEMÁTICA: descrizione di come, quando ed in che forma il rischio sorge e degli effetti che produce; SOLUZIONE: barrare la casella corrispondente al tipo di soluzione (tecnica, organizzativa o procedurale) e inserire una chiara descrizione delle misure adottate e della loro attuazione e dei risultati attesi; RISULTATI RAGGIUNTI E ATTESI: un'indicazione dei risultati quantificabili, nonché di ogni vantaggio "non quantificabile" raggiunto o atteso, per esempio ridotta incidenza di infortuni, incidenti e malattie, miglior atmosfera di lavoro, modalità di lavoro più ergonomiche e/o economiche ecc; COSTI/INVESTIMENTI: indicazione dei costi maturati durante l'attuazione della nuova soluzione; TRASFERIBILITÀ: Le informazioni possono essere usate in altre situazioni, ad es. altre aziende del settore, altri settori industriali, altri luoghi di lavoro e in quale misura?; DISPONIBILITÀ: Verranno prese in considerazione per la validazione soltanto le soluzioni riguardanti prodotti, servizi o procedure che verranno rese disponibili senza vincoli ai fini della divulgazione.



Modulo: esempio di compilazione

TITOLO SOLUZIONE:
carrello elevatore-ribaltatore di carrelli per picking

SETTORE DI UTILIZZO/APPLICAZIONE: Cooperativa di RE - opera nel settore della logistica, facchinaggio e picking

INFORMAZIONI DI CONTATTO PER LA SOLUZIONE
Sig. PINCO PALLA
Azienda PICKING S.C.
Tel. 0522.....
Email/pec pickingsc@legalmail.it



INFORMAZIONI SULL'ATTIVITÀ A RISCHIO

Una volta terminato il picking 'auricolare' si passa alla fase di **caricamento manuale del 'sorter'**.





INFORMAZIONI SULL'ATTIVITÀ A RISCHIO

Disagio lavorativo e/o disturbi soggettivi:
affaticamento spalle e rachide lombare

Fattori di rischio oggetto di intervento: flessione del rachide (movimento e postura) a 90° e flessione-abduzione delle spalle, presa palmare, flessione estensione del polso

Effetti sulla produzione e sul lavoro: rallentamento della fase di carico in caso di cassoni molto pieni

Altro: --



INFORMAZIONI SULLA SOLUZIONE DESCRIZIONE (FOTO)

TIPOLOGIA: tecnica

Carrello elevatore e ribaltatore Versione 1

- afferra il contenitore
- solleva
- ribalta a 90°
- svuotamento manuale
(il contenitore grigio è più largo dello scivolo del sorter)



STATO DELLA SOLUZIONE: in fase di prova/test



RISULTATI RAGGIUNTI E ATTESI

Riduzione del disagio lavorativo e/o disturbi soggettivi: parziale riduzione dell'affaticamento spalle, maggiore risultato sul rachide (non più flessione a 90°)

Riduzione dei fattori di rischio oggetto di intervento (Modalità di lavoro più ergonomiche): riduzione a pochi gradi della schiena flessa; lieve riduzione della flessione-abduzione delle spalle, presa palmare, flessione estensione del polso

Effetti sulla produzione e sul lavoro: rallentamento



Riprogettazione

INFORMAZIONI SULLA SOLUZIONE 2 DESCRIZIONE (FOTO)

**Versione 2
con ALETTE FISSE
che riducono l'apertura
di scarico**





INFORMAZIONI SULLA SOLUZIONE DESCRIZIONE (FOTO)

Carrello elevatore e ribaltatore Versione 2 con ALETTE

- afferra il contenitore
- solleva
- ribalta completamente e
svuota il contenuto nello
scivolo del sorter



STATO DELLA SOLUZIONE:
applicata e consolidata



RISULTATI RAGGIUNTI E ATTESI

Riduzione del disagio lavorativo e/o disturbi
soggettivi: **eliminazione dell'affaticamento spalle, e
del rachide (eretto)**

Riduzione dei fattori di rischio oggetto di intervento
(Modalità di lavoro più ergonomiche): **eliminazione
della movimentazione manuale**

Effetti sulla produzione e sul lavoro: **velocizzazione**

COSTO DELLA SOLUZIONE (vers. 2)
€ 15.000 (in affitto: 360 €/mese x 60 mesi)