

**Schema di corso avanzato per operatori PSAL delle Regioni Italiane in materia di prevenzione del sovraccarico biomeccanico e delle patologie muscoloscheletriche (in relazione al PN-MSK).**

Durata corso: 6 gg. (48 ore) in tre moduli di 2 giorni consecutivi.

N. massimo partecipanti a ciascuna edizione: 30

Caratteristiche del corso: Teorico-pratico con forte componente di esercitazione in aula

Contenuti:

**MODULO A:**

**LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTI E SFORZI RIPETUTI DEGLI ARTI SUPERIORI: L'ATTUALE NORMATIVA, LA CHECKLIST OCRA E LA MAPPATURA DEL RISCHIO**

**Prima giornata**

**INQUADRAMENTO AL PROBLEMA DEI MOVIMENTI RIPETITIVI**

Definizione di UL-WMSDs. L'emergenza del problema e l'impatto sociale, la normativa

**CRITERI E METODI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

L'organizzazione della giornata lavorativa e la descrizione dei compiti lavorativi

Criteri, procedure, metodi ed indici per la valutazione del rischio: durata del compito e carenza tempi di recupero

Criteri, procedure, metodi ed indici per la valutazione del rischio: i fattori di rischio frequenza

Criteri, procedure, metodi ed indici per la valutazione del rischio: i fattori di rischio forza

Criteri, procedure, metodi ed indici per la valutazione del rischio: i fattori di rischio posture incongrue; richiami di anatomia dell'arto superiore e patogenesi dei UL WMSDs

Criteri, procedure, metodi ed indici per la valutazione del rischio: complementari e discussione

**Seconda giornata**

Criteri, procedure, metodi ed indici per la valutazione del rischio: il calcolo dell'indice di esposizione finale con la Checklist OCRA

**ESERCITAZIONE ALL'ANALISI DI COMPITI SEMPLICI CON CHECKLIST CLASSICA, CON MINI-CHEKLIST E CON CHECKLIST ALTA PRECISIONE**

Esempi applicativi ed esercitazioni all'uso dei metodi valutativi: analisi su filmati in differenti situazioni lavorative

**ESERCITAZIONE ALLA MAPPATURA DEL RISCHIO**

La costruzione e la gestione della mappa di rischio e l'analisi delle rotazioni tra compiti

**ALTRI METODI DI VALUTAZIONE ED ESERCITAZIONE DI VALUTAZIONE DI VALUTAZIONI**

Gli altri metodi di valutazione (Strain Index; HAL-AICGH;RULA; EAWS)

Esercitazione alla valutazione di valutazioni eseguite da terzi

## MODULO B

### LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI: SOLLEVAMENTO E TRASPORTO, TRAINO E SPINTA SECONDO LE NORME ISO 11228-1 E 2 E IL TR 12295

#### Prima giornata

##### INTRODUZIONE: EPIDEMIOLOGIA, QUADRO NORMATIVO, BIOMECCANICA

L'emergenza del problema. dati epidemiologici e denunce di malattia professionale
Il quadro normativo: D.Lgs 81/08, titolo 6°; norme ISO 11228-1 e 2 e UNI CEN 1005-2
Elementi di biomeccanica e di patogenesi

##### CRITERI E METODI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO: LA FORMULA DEL NIOSH

Modelli di key enter e il quick assesment
Criteri, procedure, metodi per il calcolo dell'indice di sollevamento LI (Lifting Index) con uso della formula del NIOSH

##### ANALISI ORGANIZZATIVA, CRITERI VALUTATIVI ED ESERCITAZIONI

I compiti semplici: ESERCITAZIONE al calcolo di LI (lifting index)
L'organizzazione del lavoro: la durata netta dei sollevamenti, il calcolo della frequenza e la definizione dei diversi tipi di sollevamento (SEMPLICI, COMPOSITI, VARIABILI, SEQUENZIALI)
I compiti composti con meno di 10 sub compiti.
Individuazione dei sub compiti. ESERCITAZIONE
I compiti composti con più di 10 sub compiti. Criteri per la semplificazione delle procedure di calcolo dell'indice di sollevamento ESERCITAZIONE

#### Seconda giornata

##### ANALISI ORGANIZZATIVA, CRITERI VALUTATIVI ED ESERCITAZIONI

I compiti composti con più di 10 sub compiti. ESERCITAZIONE
I compiti variabili. ESERCITAZIONE
Compiti sequenziali. DIMOSTRAZIONE

##### IL TRASPORTO MANUALE DI CARICHI; IL TRAINO E LA SPINTA

Calcolo degli indici di rischio per trasporto, il traino e la spinta manuale secondo le norme ISO e la tavole psicofisiche di Snook e Ciriello
--

##### LA MAPPATURA DEL RISCHIO E LA VALUTAZIONE DI VALUTAZIONI

La mappature di rischio delle postazioni e degli esposti. Discussione di casi proposti dai discenti e valutazione di valutazioni eseguite da altri
---

## MODULO C

### LA PROGETTAZIONE ERGONOMICA DEI POSTI E PROCESSI DI LAVORO PER LA PREVENZIONE DEL SOVRACCARICO BIOMECCANICO NELLA NORMATIVA INTERNAZIONALE; LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI

#### Prima giornata

##### INTRODUZIONE: QUADRO NORMATIVO GENERALE IN ERGONOMIA CON RIFERIMENTO ALLA PREVENZIONE DEL SOVRACCARICO BIOMECCANICO

Definizione di Ergonomia e campo operativo
Attuali Direttive e Norme Tecniche Europee per la progettazione dei posti di lavoro: la Direttiva Macchine e le norme armonizzate. Lo standard EN 614-2

##### NORME ARMONIZZATE

Elementi di antropometria e lo standard EN ISO 7250
La progettazione dei posti di lavoro presso macchine nello standard EN ISO 14738
Il sedile da lavoro ergonomico: apprendimento dei criteri di scelta del sedile da lavoro attraverso commenti su esempi
Le posture incongrue degli arti superiori e del rachide nello standard EN 1005-4 e ISO 11226
Limiti di forza in operazioni su macchine nella EN 1005-3
Movimenti ripetitivi ad alta frequenza in relazione all'uso di macchine (pr EN 1005-5 e ISO 11228-3)

##### ESERCITAZIONE DI RI-PROGETTAZIONE

Esercizio di ri progettazione attraverso la prioritaria definizione dei rischi presenti, delle norme violate, delle priorità, dei vincoli : lavoro "a gruppi" . Discussione dei progetti di ri progettazione elaborate dai gruppi.
--

#### Seconda giornata

##### ANALISI ORGANIZZATIVA, CRITERI VALUTATIVI ED ESERCITAZIONI

Orientamenti ed esempi esercitativi: lettura delle priorità per gli interventi di ri-progettazione
Esercizio di ri progettazione dell'organizzazione del lavoro e delle azioni tecniche con uso dell'indice OCRA. Analisi costi benefici

##### PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DI CASI DI PROGETTAZIONE

Presentazione di esempi di (ri)-progettazione.
Discussione di casi proposti dai docenti e/o discenti

##### PROGETTAZIONE E DISCUSSIONE DEI PIANI DI INTERVENTO A LIVELLO LOCALE

Discussione delle attività svolte dai discenti e progettazione di piani locali di intervento in attuazione del piano regionale di prevenzione
---

#### Note

- Saranno forniti ai partecipanti software applicativi e materiale di consultazione (tramite chiavetta USB).
- Le esercitazioni si svolgeranno attraverso i software forniti.
- Ai partecipanti è richiesto di portare con sé un proprio PC portatile da usare in aula per le esercitazioni.