

EPM STORY

editado por

Daniela Colombini, Occhipinti Enrico

IL PADRE DELL'ERGONOMIA IN ITALIA....E NON SOLO



RAMAZZINI - 1713 : riconosce il problema tra gli scrivani (crampo degli scrivani) *"sono rischiosi certi movimenti violenti e irregolari o certe posizioni non naturali del corpo, a cagione dei quali la struttura naturale della macchina vitale è così compromessa che ne possono derivare gradualmente malattie rilevanti"*

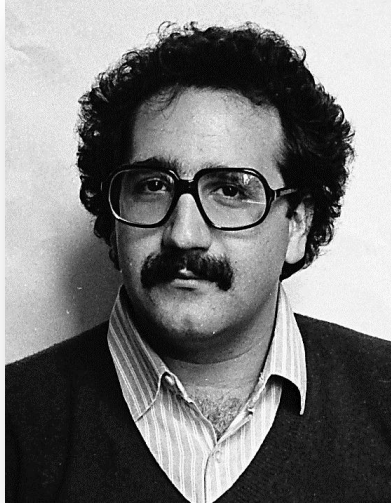
1880 -GOWER : riconosce il crampo dello scrivano, del telefonista, del pianista

1960 - 70 : "EPIDEMIA" di occupational cervico brachial disorders in Giappone, prevalentemente negli addetti alla perforazione meccanografica

1980 : "EPIDEMIA" di ripetitive strain injuries in Australia, prevalentemente in addetti a compiti di digitazione

1985 : esplosione delle denunce di CTD negli USA a partire dal settore della lavorazione della carne

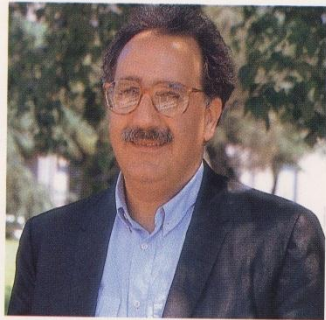
I GRUPPI OMOGENEI E LA SOGGETTIVITA' OPERAIA (anni '75-85)



Si intervistavano i lavoratori in fabbrica, suddividendoli per gruppi omogenei per esposizione a rischio, chiedendo a loro direttamente quali fossero i loro principali problemi

IL MAL DI SCHIENA!!!!

PERCHE' IL SOVRACCARICO BIOMECCANICO



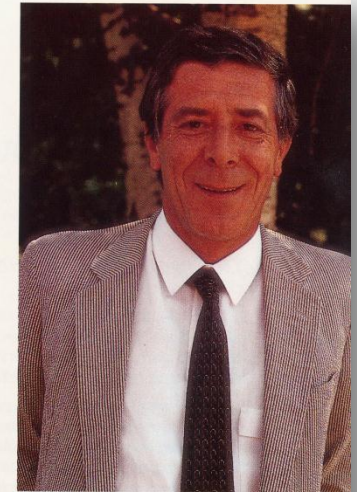
dott. Enrico Occhipinti



dott. Daniela Colombini



prof. Antonio Grieco



prof. Giovanni Molteni



T.d.R. Olga Menoni



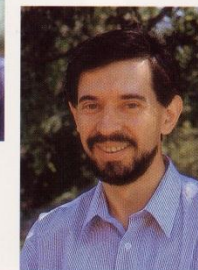
Enti convenzionati

**CEMOC – Centro di Medicina Occupazionale e di Comunità
Istituti Clinici di Perfezionamento – Milano
CLINICA DEL LAVORO “LUIGI DEVOTO” Università degli Studi di Milano**

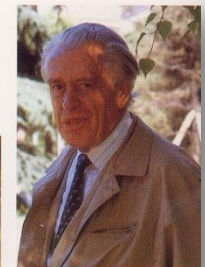
**POLITECNICO DI MILANO
FONDAZIONE Don Gnocchi ONLUS - Milano**



prof. Antonio Pedotti



ing. Carlo Frigo



prof. Silvano Boccardi

1985 LA NASCITA DI EPM: I FONDATORI

GLI OBIETTIVI



FORMAZIONE!!!!!!

PRINCIPALI ATTIVITA' DI EPM: GESTIONE DEL RISCHIO A 360 °

GLI OBIETTIVI



FORMAZIONE!!!!!!



**SVILUPPO DI METODI VALUTATIVI
DEL SOVRACCARICO BIOMECCANICO
APPLICABILI SUL CAMPO**

1985-STUDIO DELLA FISSITA' POSTURALE DEL RACHIDE: L'INDICE DI FISSITA'

ERGONOMICS, 1985, VOL. 28, NO. 9, 1333-1346

Sitting posture: analysis of lumbar stresses with upper limbs supported

By E. OCCHIPINTI and D. COLOMBINI
Occupational Health Service, Local Health Unit 75, Milan, Italy

C. FRIGO and A. PEDOTTI
Bioengineering Centre, Department of Electronics,
Polytechnic of Milan and Fnd. Pro Juventute, Milan, Italy

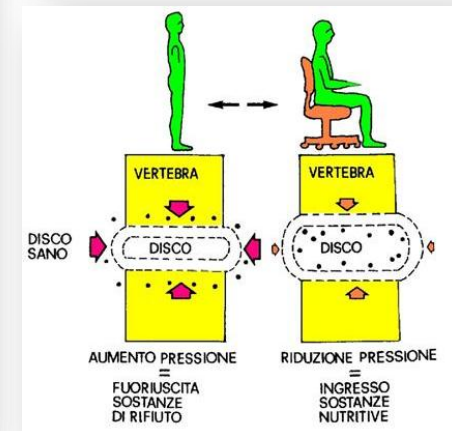
and A. GRIECO
Institute of Occupational Health, 'Clinica del Lavoro',
University of Milan, Milan, Italy

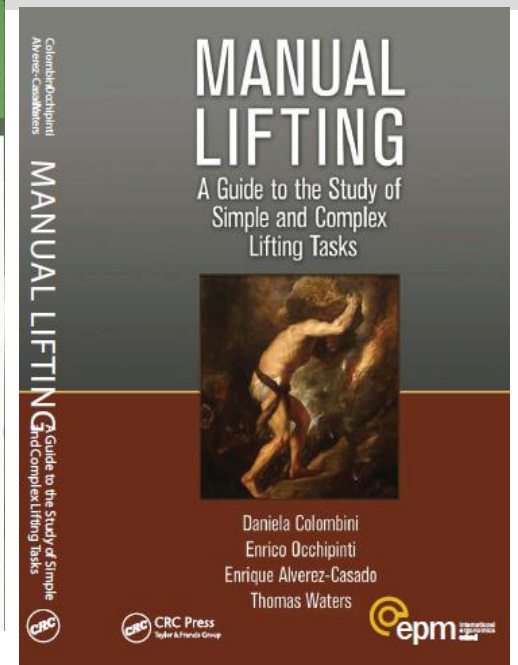
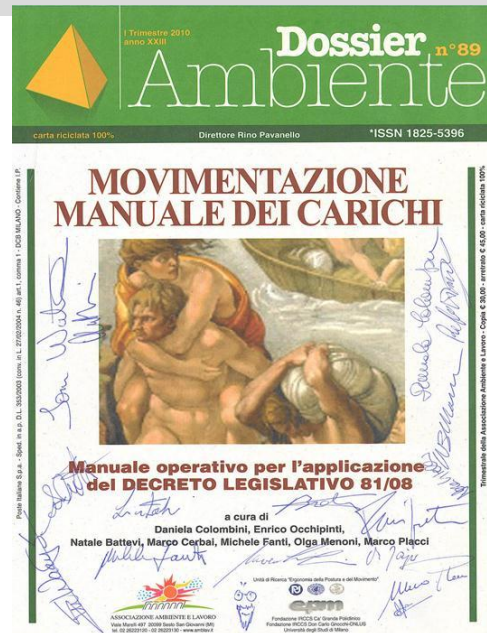
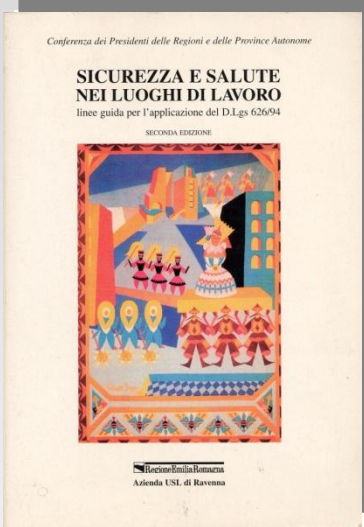
The analysis of lumbar stresses in the sitting posture is performed for situations in which upper limbs are fully or partially supported by a worktable. A method is presented for biomechanical evaluation of moments and compressive forces acting on the lumbar intervertebral disk, based on the use of a force platform, a TV camera and an integrated system for the elaboration of signals. The on-line pictures given by this equipment show the ground reaction vector superimposed on the subject's image and allows a detailed analysis of the intervertebral loads. The results obtained in the subjects under study (six males and five females) are analysed statistically and extrapolation on the basis of body weight is demonstrated to be possible in situations where the arm support forces are not known. The myoelectric activity of the erector spinae muscles was also assessed.

The aim of the study was to furnish a tool that can be used in all occupational environments and that will allow evaluation of the lumbar stresses in the sitting posture to be made with a minimum use of complex equipment. An example of the practical application of this concept is presented.

1. Introduction

In order to assess the tolerability of a given posture measurement of lumbar stresses is important. The stresses are generally expressed in terms of forces and moments acting on a given articulation of the lumbar spine and in particular on its intervertebral disk. Several methods are described in the literature for calculating these mechanical actions, ranging from biomechanical analysis based on mathematical models or electromyographic investigation and direct measurements of the intradiscal or intra-abdominal pressure (Andersson *et al.* 1977, 1978, 1980, Chaffin 1982, Davis, 1981, Eklund *et al.* 1983, Colombini *et al.* 1985, Nachemson 1981, Ortengren *et al.* 1981, Schultz and Andersson 1981, Schultz *et al.* 1982 a, b). Nevertheless, no application procedure for analysis of the compressive loads on the lumbar disk has been reported for situations in which the upper limbs are partially or fully supported by a worktable. Such situations are very common in industry and merit treatment in a specific study. In fact, the situations usually illustrated in the literature, i.e. sitting upright using a backrest, head straight and arms hanging, are rather different from the situation in which the upper limbs are supported and a new distribution of forces is thus produced.





- Il titolo V del D.Lgs 626
- Criteri per la valutazione del rischio
- Applicazione del modello NIOSH per la valutazione del rischio da sollevamento carichi
- Orientamenti per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti
- Orientamenti per la prevenzione

1996 : PRIMO MANUALE APPLICATIVO VALUTAZIONE DI RISCHIO PER SOLLEVAMENTO DI PESI CON METODO NIOSH

2010: NUOVO MANUALE APPLICATIVO VALUTAZIONE DI RISCHIO PER SOLLEVAMENTO DI PESI CON METODO NIOSH CON NUOVO CALCOLO VLI

2012: NUOVO MANUALE APPLICATIVO CON METODO NIOSH CON NUOVO CALCOLO VLI



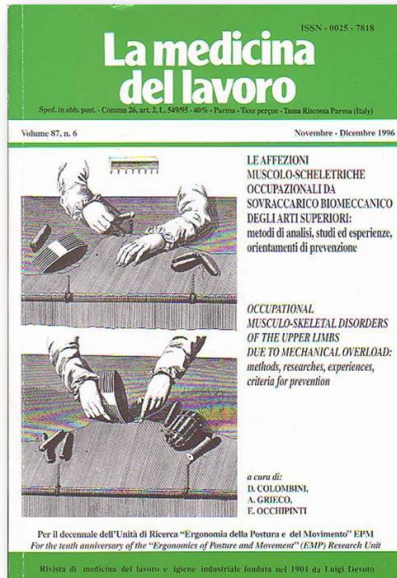
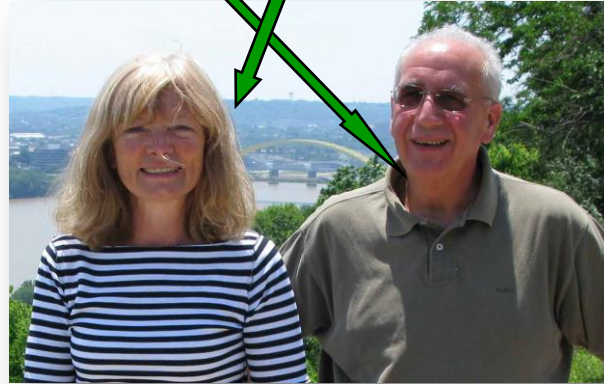
Guapo!!!



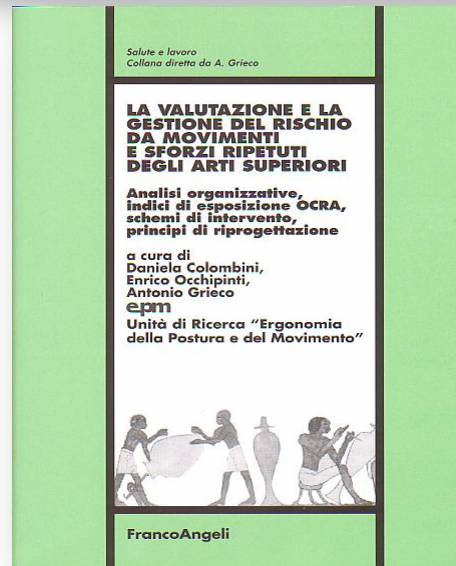
The OCcupational R Repetitive Action

OCRA

1996 :
NASCITA
DEL
METODO
OCRA



1996

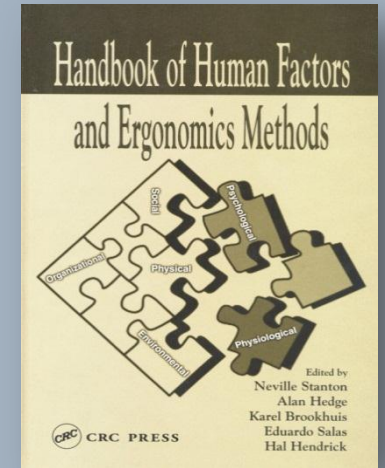
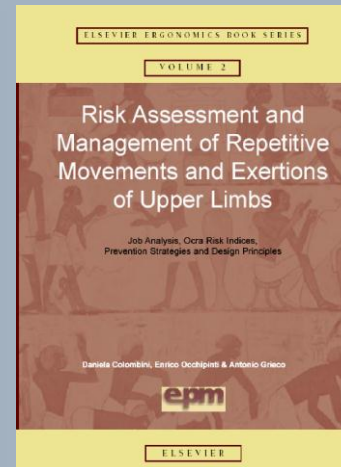
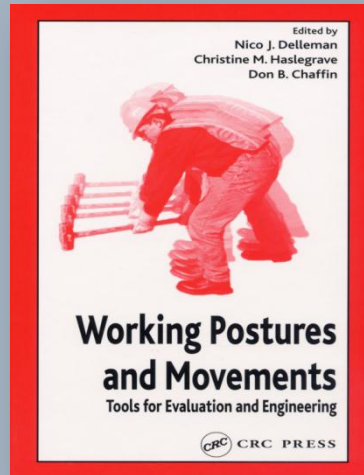
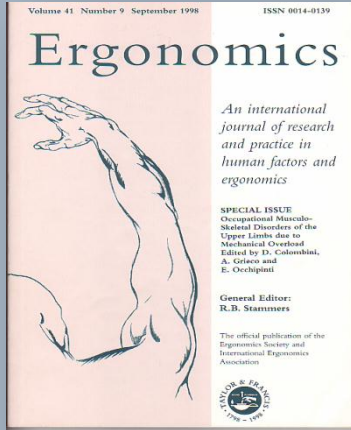


2000

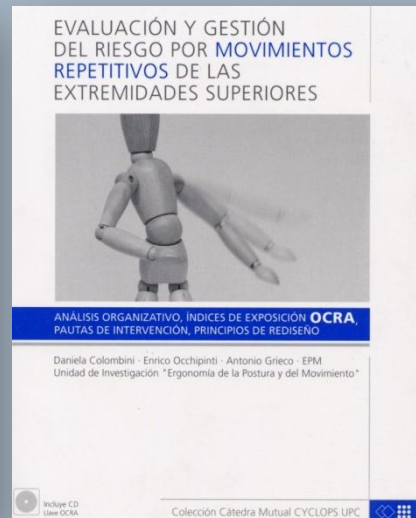


2005

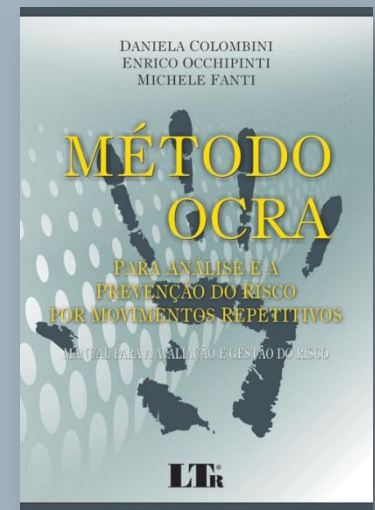
INGLESE



SPAGNOLO



PORTOGHESE



PUBBLICAZIONI IN LINGUA INGLESE DEL METODO OCRA

ISSN - 0025 - 7818

La medicina del lavoro

Sped. abb. post. - 475 - art. 2 comma 205 L. 662/96 - Filiale di Parma - Direzione: Tassa Ricchezza Prima (Italy)

Volume 90, n. 2 Marzo - Aprile 1999

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI PAZIENTI NEI REPARTI DI DEGENZA DELLE STRUTTURE VALUTAZIONE I SORVEGLIANZA E STRATEGIE I

1999



A cura di:
O. MENONI,
M.G. RICCI,
D. PANCIERA,
N. BATTEVI,
D. COLOMBINI,
E. OCCHIPINTI,
A. GRIECO

ICP  

epm

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI PAZIENTI IN OSPEDALE

Risultati e prospettive dello studio multicentrico "Ospedali 2000"



Seminario
Accreditato ECM
Milano - 6 giugno 2003
Aula Magna Clinica Mangiagalli
Via Commenda, 10/12

Con il patrocinio di:
- CIIP - Inail - Ispe

Enti sostenitori:
- Akzon-Huntleigh - Arjo - Laboindustria

2003

DOSSIER AMBIENTE

supplemento al n. 64 - ottobre 2003

MOVIMENTAZIONE DEI PAZIENTI IN OSPEDALE

APPLICAZIONE DEL TITOLO V.D.L. gg.626/94 IN AREA SANITARIA




a cura di:
M. Grazia Ricci, Olga Meroni, Natale Battesti, Silvia Cairoli,
Lucia Floridia, Enrico Occhipinti, Daniela Colomhini

ASSOCIAZIONE AMBIENTE E LAVORO
fondazione con D.M. 17/08/11, 19/02/02
Via Biancamano 20 - 20121 Milano - Tel. 02 2321120
www.aaml.it

Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods

2004



Edited by
Neville Stanton
Alan Hedge
Karel Brookhuis
Eduardo Salas
Hal Hendrick

CRC PRESS

Ergonomics
Vol. 40, No. 7, 10 June 2006, 671-687

Taylor & Francis

MAPO index for risk assessment of patient manual handling in hospital wards - a validation study

N. BATTEVI*, O. MENONI†, M. GRAZIA RICCI and S. CAIROLI†

*Research Unit Ergonomics of Posture and Movement (EPM), Via F.lli-20145 Milano, Italy
†Department of Occupational and Environmental Preventive Medicine, Fondazione Ospedale Maggiore, Milan, Italy

2006

Manual handling of disabled patients - as regards movement - is one of the major factors affecting acute low back pain of exposed nursing staff. In the absence of quantitative methods assessing this kind of risk, the Research Unit Ergonomics of Posture and Movement of Milan developed in 1997 a risk assessment method called Movement and Assistance of Hospital Patients (MAPO), which is applicable in hospital wards.

A first study conducted in 1999 allowed the identification of three levels of MAPO index corresponding with increasing probabilities of being affected by acute low back pain. In accordance with the well-known traffic light model, for MAPO index values between 0 and 1.5 the risk is considered to be absent or negligible. For values between 1.51 and 5.00 the risk is considered to be moderate. For values exceeding 5.00 the risk is considered to be high. In view of the limitations of the previous study, the results needed confirmation and so, in 2000-2001, another cross-sectional study was carried out, which included 191 hospital wards for acute and chronic patients and 2603 exposed subjects. This paper presents the analytical results of the association between the MAPO index and acute low back pain in this new data sample.

The agreement between results of the two studies indicates that the MAPO index can be used as a risk index, although with some caution, as detailed in the paper. It can assess the risk exposure level of patient manual handling in wards and can be a useful tool for planning effective preventive actions to reduce the risk of work-related musculoskeletal disorders in health-care workers looking after disabled patients.

Keywords: Manual lifting of patients; Handling patients; Low back pain; Exposure assessment; Nurses



SECOND EDITION

International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors

VOLUME 3

Edited by
Waldemar Karwowski


2007

Salute e lavoro
Collana fondata da A. Grieco
e diretta da E. Occhipinti

IL METODO MAPO PER L'ANALISI E LA PREVENZIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE DEI PAZIENTI

Manuale pratico per la raccolta e la trattazione delle informazioni e per la gestione del rischio

a cura di
Olga Meroni
con Natale Battesti
e Silvia Cairoli



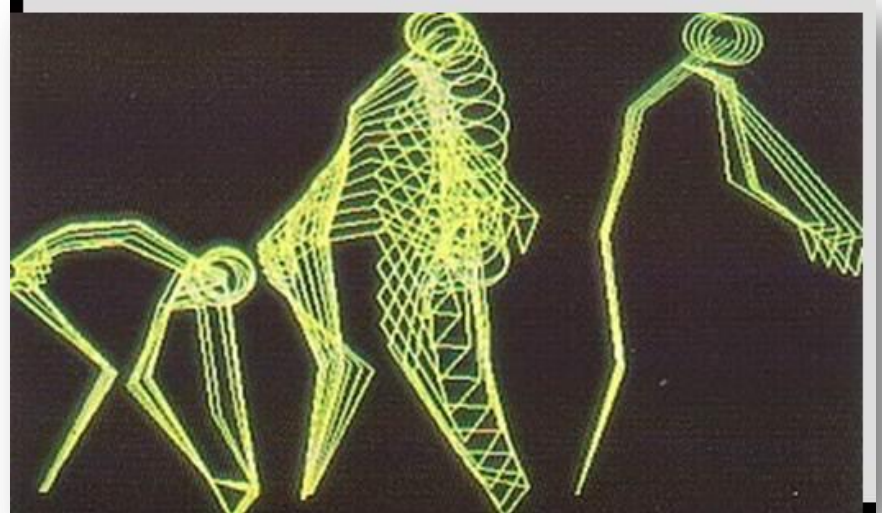
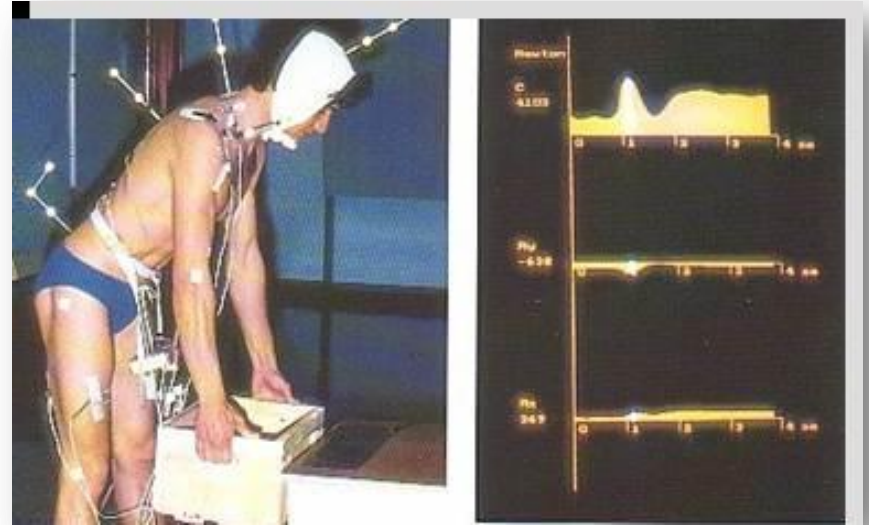
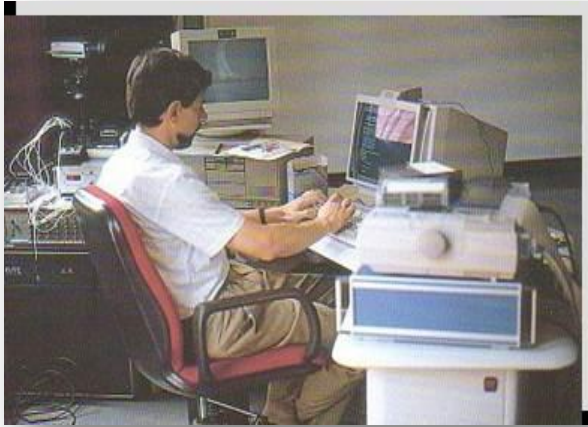
FrancoAngeli

2011





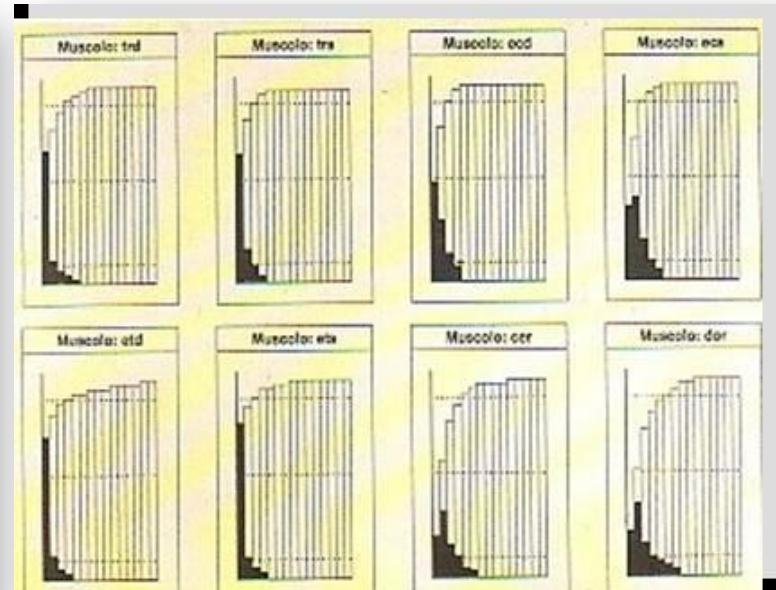
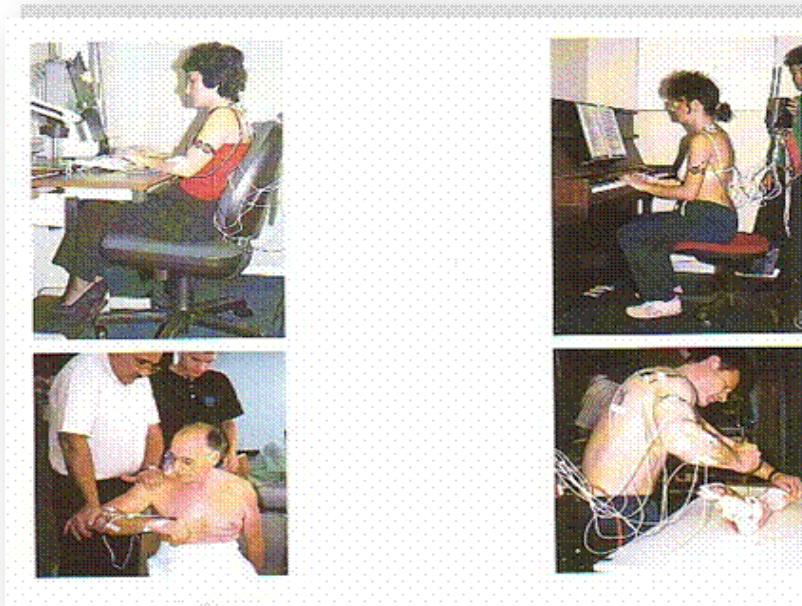
**STUDI BIOMECCANICI
NEL LABORATORIO DI BIOINGEGNERIA
E SUL CAMPO**



**Studio dei carichi discali con
modello tridimensionale**

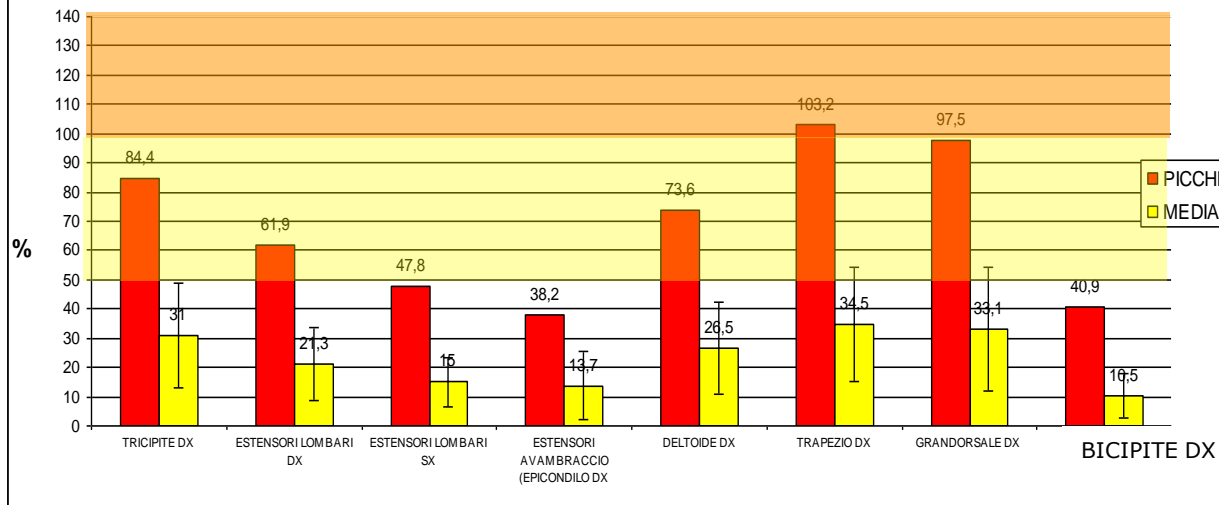


anni 1990-2012
STUDI DI ELETTROMIOGRAFIA VOCAZIONALE
IN LAVORI CON POSTURE STATICHE E
DINAMICHE:
Videoterminalisti
Pianisti
Macellai
Fisarmonicisti





%MVC IN OPERAZIONE DI ENTRATA GRANDE CARRO IN PALCOSCENICO



Zona arancione
Valori di attivazione muscolare > 100%MV

Zona gialla:
Valori di attivazione muscolare > 50%MVC

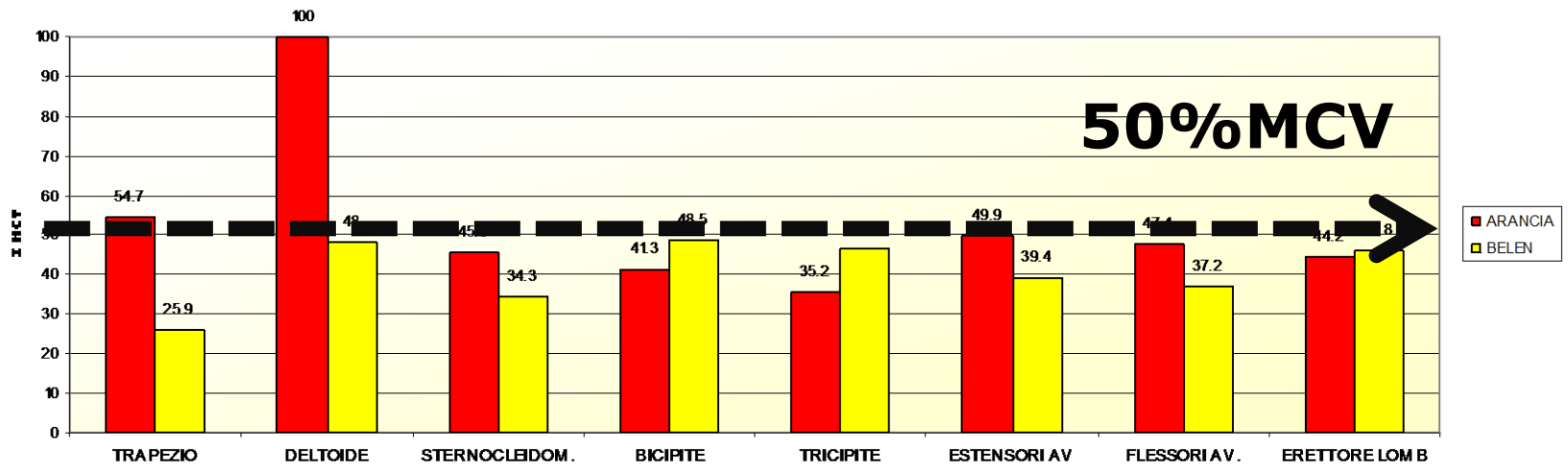
PROVE EMG SUL CAMPO: il teatro alla SCALA

Progetto flamenco



Unità di Ricerca
 Ergonomia della Postura e del Movimento

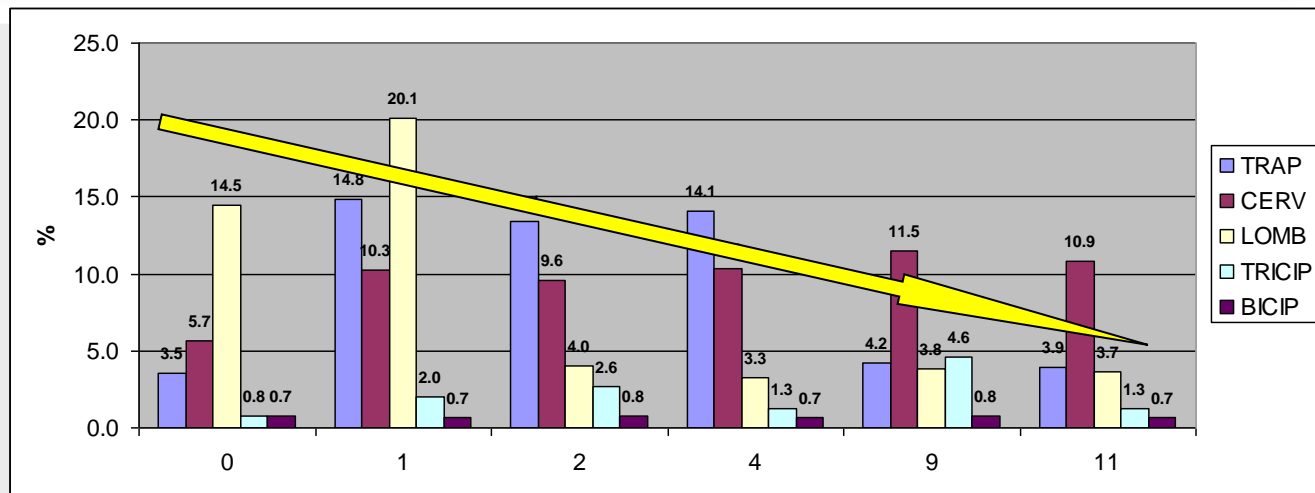
% MCV (PICCHI DI FORZA) NEL SEVILLIANA, IN DUE BALLERINE A CONFRONTO



PROVE EMG SUL CAMPO: le ballerine di flamenco

STUDIO EMG DIRETTAMENTE DURANTE LA COSTRUZIONE DEL POSTO DI LAVORO IN OFFICINA MECCANICA: RICERCA DEL MODELLO CON MINOR SFORZO MUSCOLARE

PROGETTAZIONE DI UN POSTO DI LAVORO IN CABINA PER CONDUTTORI DI GRU PORTUALI(40 m di altezza)



Postura 0



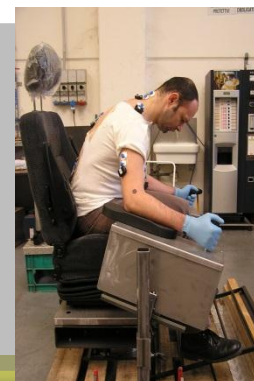
Postura 1



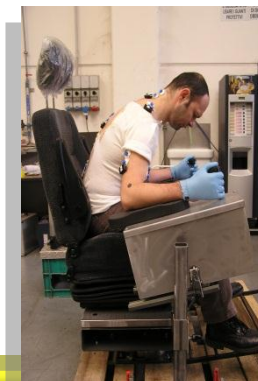
Postura 2



Postura 4



Postura 9



Postura 11



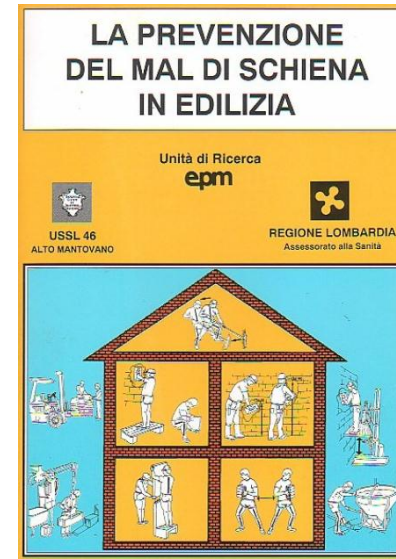
Si costituì un gruppo di lavoro costituito da ergonomi, capitani, marinai e ingegneri portuali per discutere e trovare soluzioni riprogettuali





**MATERIALE FORMATIVO
PER GLI OPERATORI:
LE DISPENSINE**

PRIME DISPENSE SULLA PREVENZIONE DEI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI



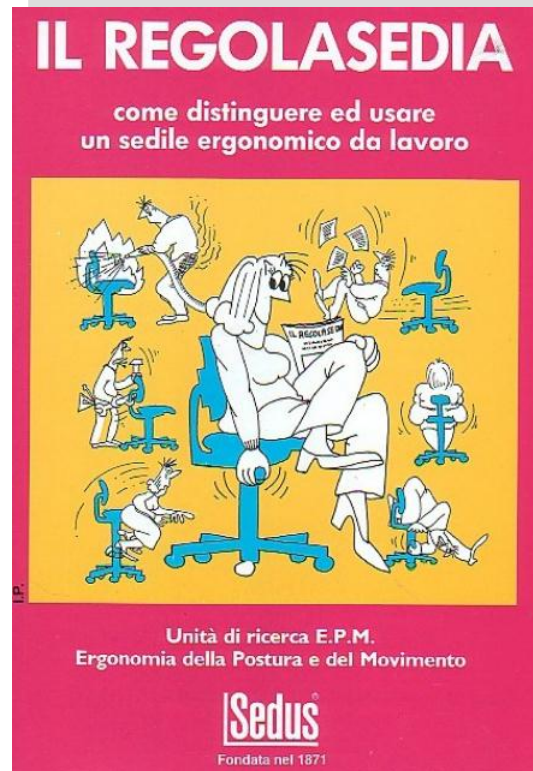
LE DISPENSINE

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DI PAZIENTI



EPPHE
European Panel on Patients Handling Ergonomics

LINEE GUIDA E OPUSCOLI PER LA VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEI RISCHIO DA LAVORO AL VDT



LE DISPENSINE



MODELLI CLINICO-DIAGNOSTICI PER LA SORVEGLIANZA SANITARIS



LA VALUTAZIONE CLINICO-FUNZIONALE DEL RACHIDE

METODICHE CLINICO DIAGNOSTICHE SPECIFICHE



FORMAZIONE

ANNI	ENTI OSPITANTI LA SCUOLA
2000	ICP
2002	Ambiente Lavoro
2006 a oggi	Policlinico Milano

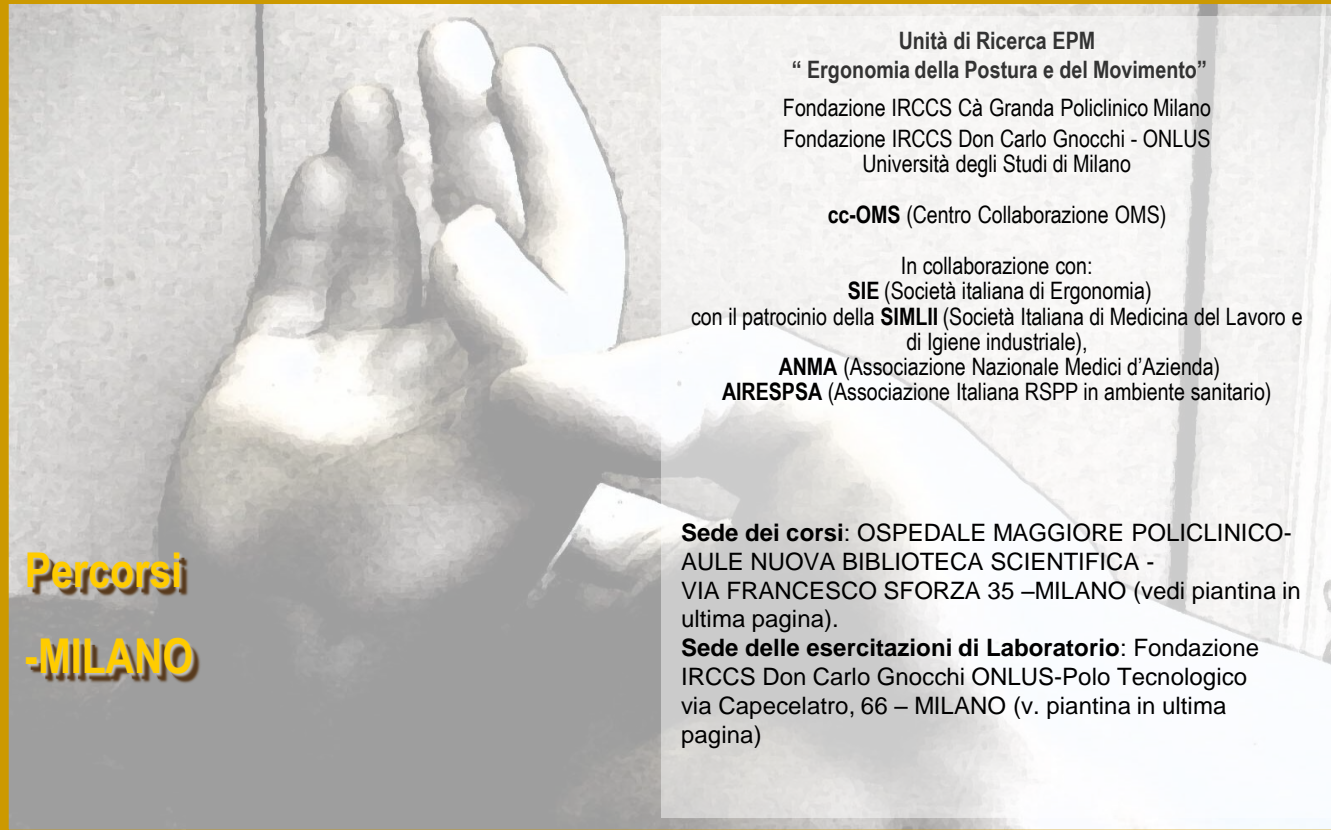
	anni insegnamento	n. medio alunni per classe	n. classi anno	tot alunni
MILANO	12	20	10	2400
FUORI MILANO, IN ITALIA	15	20	15	4500
				6900



PERCORSI formativi: ALCUNE DATE E NUMERI

La prevenzione e la gestione dei rischi da sovraccarico biomeccanico correlato al lavoro e da stress lavoro-correlato

Valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e progettazione ergonomica



Unità di Ricerca EPM
“Ergonomia della Postura e del Movimento”
 Fondazione IRCCS Cà Granda Policlinico Milano
 Fondazione IRCCS Don Carlo Gnocchi - ONLUS
 Università degli Studi di Milano

cc-OMS (Centro Collaborazione OMS)

In collaborazione con:
SIE (Società italiana di Ergonomia)
 con il patrocinio della **SIMLII** (Società Italiana di Medicina del Lavoro e di Igiene industriale),
ANMA (Associazione Nazionale Medici d'Azienda)
AIREPSA (Associazione Italiana RSPP in ambiente sanitario)

Sede dei corsi: OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO-AULE NUOVA BIBLIOTECA SCIENTIFICA - VIA FRANCESCO SFORZA 35 -MILANO (vedi piantina in ultima pagina).
Sede delle esercitazioni di Laboratorio: Fondazione IRCCS Don Carlo Gnocchi ONLUS-Polo Tecnologico via Capecelatro, 66 - MILANO (v. piantina in ultima pagina)

Percorsi
-MILANO

Direttori scientifici e didattici
 DANIELA COLOMBINI, ENRICO OCCHIPINTI

ORDINAMENTO DELLA SCUOLA: I DOCENTI

- Tutte le scuole EPM hanno programmi comuni.
- I docenti sono tutti addestrati direttamente da Daniela Colombini, Enrico Occhipinti, Olga Menoni e Natale Battevi autori o coautori dei vari metodi insegnati:
- Tutti i docenti sono in possesso di CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO COME DOCENTE UFFICIALI

OBBIETTIVI DEI PROGRAMMI DIDATTICI

I diversi corsi e percorsi formativi hanno in comune la caratteristica di offrire al discente la formazione e gli strumenti necessari per affrontare autonomamente la GESTIONE GLOBALE delle problematiche emergenti, dall'analisi del rischio e alla sua mappatura, alla ricerca delle soluzioni fino alla gestione dei casi di malattia professionale.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLE TECNICHE DIDATTICHE

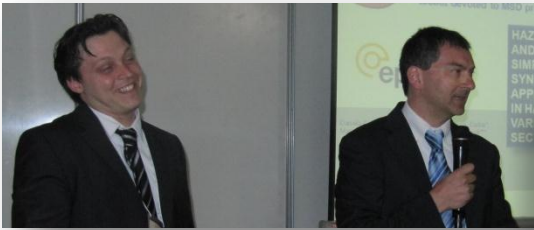
Per rendere operativo questo obiettivo, la didattica di ogni corso principale si struttura in 2 o 3 giornate comprendenti:

- APPRENDIMENTO PARTECIPATIVO DEI CRITERI, dedicata all'apprendimento delle tecniche valutative; la seconda,
- LABORATORIO ESERCITATIVO, tutta dedicata allo svolgimento di esercizi applicativi, anche con uso di computer (i software, prodotti direttamente dagli autori, dei vari metodi sono forniti gratuitamente dalla scuola.
- La scuola EPM ritiene la fase esercitativa preziosa ed irrinunciabile, perché rende l'insegnamento non solo un mero momento di trasmissione di concetti teorici ma un "momento di operatività a confronto col docente", quello che "FA' DI UN CORSO , UNA SCUOLA"

PRESENTAZIONE DEI PERCORSI FORMATIVI (Con TESI E DIPLOMA DI PERCORSO)

		moduli didattici	sigla corsi	giornate corso
Percorso A:	LA PREVENZIONE E LA GESTIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO PER GLI ARTI SUPERIORI E PER IL RACHIDE: METODI DI VALUTAZIONE (OCRA, NIOSH Lifting Index, TAVOLE PSICOFISICHE). PRINCIPI E REALIZZAZIONI DI PROGETTAZIONE ERGONOMICA <i>Consigliato a: personale tecnico, medici del lavoro, medici competenti</i>	checklist Ocra	a1	2
		Indice OCRA	a2	2
		Movimentazione Carichi	a3	2
		Progettazione	a4	2
		News	a5	2
		VDT	a6	1
		Laboratorio biomeccanica		1
		TOTALE GIORNATE AULA		12
Percorso B	LA PREVENZIONE E LA GESTIONE DEL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE PAZIENTI IN STRUTTURE SANITARIE <i>Consigliato a: Medici del lavoro, medici competenti, personale sanitario non medico</i>	Metodo Mapo	b1	3
		Scelta degli ausili	b2	3
		Confronto fra metodi	b3	2
		Laboratorio biomeccanica		1
		TOTALE GIORNATE AULA		9
Percorso C	LA GESTIONE DELLA SORVEGLIANZA SANITARIA, DEI DISTURBI E DELLE PATOLOGIE IN LAVORATORI ADDETTI AD ATTIVITA' CON MOVIMENTI RIPETITIVI, MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI/PAZIENTI, IMPEGNO VISIVO/POSTURALE E RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO: <i>Consigliato a: Medici del lavoro, medici competenti</i>	Arti superiori	c1	2
		Rachide	c2	2
		Addetti a VDT	c3	1
		stress, mobbing, turni	c4	2
		TOTALE GIORNATE AULA		7

PERCORSI formativi: CONTENUTI E DURATA



EMILIA - ROMAGNA

MILANO



PISA



MOLFETTA (BARI)

PERCORSI formativi: DOVE LA SCUOLA IN ITALIA



Anno 2011:
nasce ufficialmente la
EPM INTERNATIONAL ERGONOMICS SCHOOL
una scuola che gira il mondo e parla varie lingue

PERCORSI formativi: DOVE LA SCUOLA NEL MONDO



SPAGNA
SUD-AMERICA



FRANCIA



CUBA



BRASILE

PERCORSI formativi: DOVE LA SCUOLA ALL'ESTERO



**Epm International Ergonomics school:
----LA PREVENZIONE SEMPRESULLA
CRESTA DELL'ONDA)**