



**Ausili per l'autonomia e la partecipazione**  
Corso di Alta Formazione sulle Tecnologie Assistive per le Persone con Disabilità

**Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro**

**Metodi ed esperienze di progettazione di ambienti e processi di lavoro per lavoratori con limitazioni motorie**

**Lucia Pigni**



Disabilità e lavoro: un binomio possibile

**LA NORMATIVA VIGENTE**

- Modalità di collocamento mirato, e interventi specifici:  
**Legge 68 del 13/3/1999**
- *"Norme per il diritto al lavoro dei disabili"*





## LA NORMATIVA VIGENTE

“Restyling” della legge n. 68/1999:

il Decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 151/2015

Disposizioni di razionalizzazione e semplificazione delle procedure e degli adempimenti a carico di cittadini e imprese e altre disposizioni in materia di rapporto di lavoro e pari opportunità, in attuazione della legge 10 dicembre 2014, n. 183.

- promozione di una rete integrata tra servizi sociali, sanitari ed educativi presenti sul territorio e l'INAIL finalizzata a prendere in carico i lavoratori con disabilità al fine di agevolarne **l'inserimento lavorativo in un'ottica bio psico sociale**;
- alla analisi dei posti da assegnare al personale disabile anche in ragione dei **ragionevoli adattamenti che il datore di lavoro e' tenuto ad adottare**;
- alla promozione di un **soggetto responsabile dell'inserimento lavorativo nei luoghi di lavoro** il cui compito principale e' finalizzato ad agevolare il proficuo inserimento al lavoro e a risolvere i problemi legati alla disabilità anche in raccordo con l'INAIL per i portatori di handicap causato da un infortunio sul lavoro;
- alla individuazione di buone pratiche relative all'inserimento lavorativo.

## L'ACCOMODAMENTO RAGIONEVOLE

“**Reasonable accommodation**” concetto introdotto nei primi anni 90 in USA dalla legge ADA [*Americans with Disabilities Act*] nel quadro delle misure per prevenire la discriminazione delle persone con disabilità.

“**Accomodamento** “ in termini di:

- 1) accessibilità complessiva dell'ambiente di lavoro
- 2) Riprogettazione tecnica del posto di lavoro (e adattamento specifico)
- 3) Tecnologie assistive adeguate allo svolgimento della mansione
- 4) Riorganizzazione dei processi di lavoro
- 5) Personale assistente se necessario

“**Ragionevole**” in termini di sostenibilità economica e mantenimento della produttività per l'azienda

## LA NORMATIVA VIGENTE

Circolare - Agenzia per l'Italia Digitale - Presidenza del Consiglio dei Ministri 23/09/2015 n. 2

*"Specifiche tecniche sull'hardware, il software e le tecnologie assistive delle postazioni di lavoro a disposizione del dipendente con disabilità."*

L'Agenzia per l'Italia Digitale, di seguito AgID, stabilisce, nel rispetto della normativa nazionale e internazionale, le specifiche tecniche della strumentazione hardware e software e della tecnologia assistiva destinata a comporre la postazione adeguata, sia alla specifica disabilità (anche in caso di telelavoro), sia alle mansioni effettivamente svolte, che i datori di lavoro, pubblici e privati, devono mettere a disposizione del dipendente con disabilità.



## FONTI DI FINANZIAMENTO



**"Restyling" della legge n. 68/1999:**

**il Decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 151/2015**

A seguito delle modifiche introdotte all'articolo 13 della legge 12 marzo 1999, n. 68 dall'articolo 10 del decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 151, a decorrere dal 1° gennaio 2016 **l'incentivo per l'assunzione di lavoratori con disabilità è gestito dall'INPS.**

Più specificamente, al fine di realizzare una concreta promozione dell'inserimento e dell'integrazione lavorativa delle persone con disabilità nel mondo del lavoro, la nuova formulazione dell'articolo 13, legge 68/1999 (all. n. 2), **prevede, a favore dei datori di lavoro, un incentivo di tipo economico, rapportato alla retribuzione lorda imponibile ai fini previdenziali, che varia in funzione del grado e della tipologia di riduzione della capacità lavorativa del soggetto assunto.**

Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro

## FONTI DI FINANZIAMENTO



**Circolare Inail n. 6 del 26 febbraio 2019**

Tetto di 150mila euro del contributo a fondo perduto erogabile dall'Inail per ciascun progetto personalizzato.

- **interventi di superamento e di abbattimento delle barriere architettoniche nei luoghi di lavoro**, che comprendono gli interventi edilizi, impiantistici e domotici e i dispositivi finalizzati a consentire l'accessibilità e la fruibilità degli ambienti di lavoro
- **interventi di adeguamento e di adattamento delle postazioni di lavoro**, tra cui sono previsti gli interventi di adeguamento di arredi facenti parte della postazione di lavoro, gli ausili e i dispositivi tecnologici, informatici o di automazione, compresi i comandi speciali e gli adattamenti di veicoli costituenti strumento di lavoro
- **interventi di formazione**, tra cui gli interventi personalizzati di addestramento all'utilizzo delle postazioni e delle relative attrezzature di lavoro e di formazione e tutoraggio (limite massimo di spesa rimborsabile 15 mila euro).



Disabilità e lavoro: un binomio possibile

## La figura del "DISABILITY MANAGER"



Proceeding convegno Disability Management: BUONE PRATICHE E PROSPETTIVE FUTURE IN ITALIA Politecnico di Milano, 25 novembre 2016,  
<http://lablavoro.com/disabilitymanagement2016/materiali-dm-2016>

Il tema dell'inserimento e del mantenimento occupazionale della persona con disabilità viene introdotto come ambito specifico della gestione delle attività d'impresa. Da un approccio normativo ad un approccio organizzativo, nel quale la presenza e l'evoluzione della persona con disabilità diviene un ambito specifico ma non staccato dal tema complessivo della gestione d'impresa.

Prof Migliaccio Guido: *"Le aziende, eliminando atavici pregiudizi, debbono valutare aspetti negativi e positivi dell'inserimento di un disabile in organico, utilizzando un innovativo "bilancio dell'inclusione" che consideri anche aspetti intangibili, oltre a quelli misurabili con modalità economico-finanziarie tradizionali. Analoghe modalità possono ispirare l'azione dei governi"*



Disabilità e lavoro: un binomio possibile

### L'intervento di accomodamento ragionevole: il progetto

Non idoneità  
o  
idoneità con limitazioni

vs

Accomodamento ragionevole	
Progetto riabilitativo individuale	Riprogettazione del lavoro
<ul style="list-style-type: none"><li>•Ausili</li><li>•Formazione individuale</li><li>•Terapia farmacologica</li><li>•Terapia riabilitativa</li><li>•Terapia chirurgica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Ambiente</li><li>•Strumenti</li><li>•Organizzazione</li><li>•Formazione collettiva</li></ul>

 FORMAZIONE

Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro

### Disabilità riconosciute e non

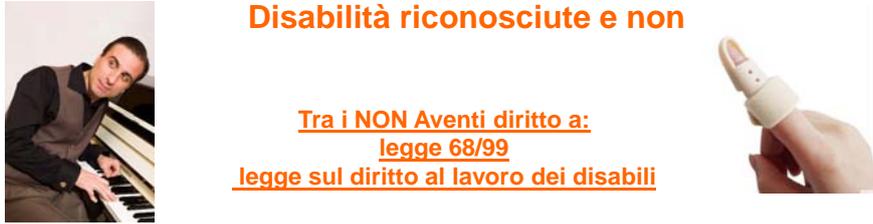
Tra gli Aventi diritto a:  
legge 68/99  
legge sul diritto al lavoro dei disabili

- Invalidi civili (livello disabilità >45%) riconosciuti da commissioni competenti del SSN
- Invalidi del lavoro (livello disabilità >33%) riconosciute da INAIL
- Non vedenti e sordomuti
- Invalidi di guerra



 FORMAZIONE

Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro



## Disabilità riconosciute e non

**Tra i NON Aveni diritto a:  
legge 68/99  
legge sul diritto al lavoro dei disabili**

- **Malattie professionali\* non indennizzabili (livello disabilità <6%)**
- **Malattie professionali indennizzabili una tantum (livello disabilità 6%-15%)**
- **Malattie professionali indennizzabili con rendita (livello disabilità 16%-33%)**

\*Malattie professionali: rapporto causale, o concausale, diretto tra il rischio professionale e la malattia. Il rischio può essere provocato dalla lavorazione che l'assicurato svolge, oppure dall'ambiente in cui la lavorazione stessa si svolge

*Fonte: tabella menomazioni calcolo danno biologico INAIL stabilita dal D.Lgs. 38/2000*

 FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

## Disabilità da infortunio sul lavoro

Fonte: banca dati inail.

### ITALIA

**DISABILI TITOLARI DI RENDITA INAIL  
AL 31/12/2017**

**(TOTALE COMPLESSIVO)**      **MASCHI | FEMMINE**

TIPO DISABILITÀ	TOTALE
<b>DISABILITA' MOTORIA</b>	<b>301.003</b>
<b>DISABILITA' PSICO-SENSORIALE</b>	<b>126.158</b>
<b>DISABILITA' CARDIO-RESPIRATORIA</b>	<b>34.803</b>
<b>ALTRE DISABILITA'</b>	<b>148.174</b>
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>610.138</b>

 FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

## Disabilità da infortunio sul lavoro

Fonte: banca dati inail.

### ITALIA

#### DISABILI TITOLARI DI RENDITA INAIL AL 31/12/2018

(TOTALE COMPLESSIVO)      MASCHI | FEMMINE

TIPO DISABILITÀ	TOTALE
<b>DISABILITA' MOTORIA</b>	<b>297.268</b>
<b>DISABILITA' PSICO-SENSORIALE</b>	<b>123.751</b>
<b>DISABILITA' CARDIO-RESPIRATORIA</b>	<b>32.656</b>
<b>ALTRE DISABILITA'</b>	<b>142.649</b>
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>596.324</b>



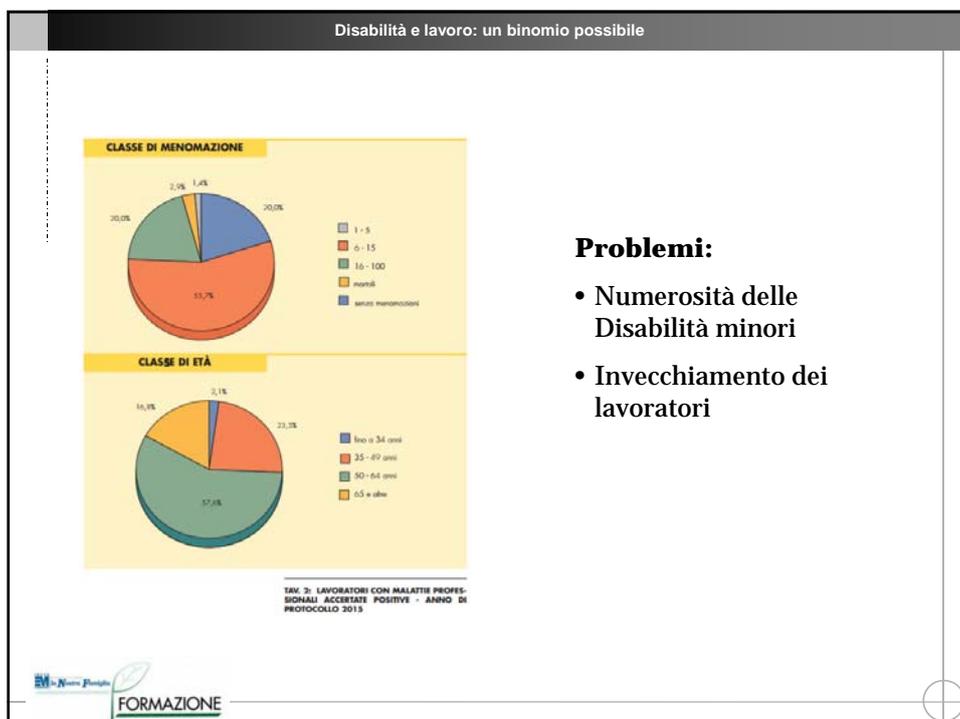
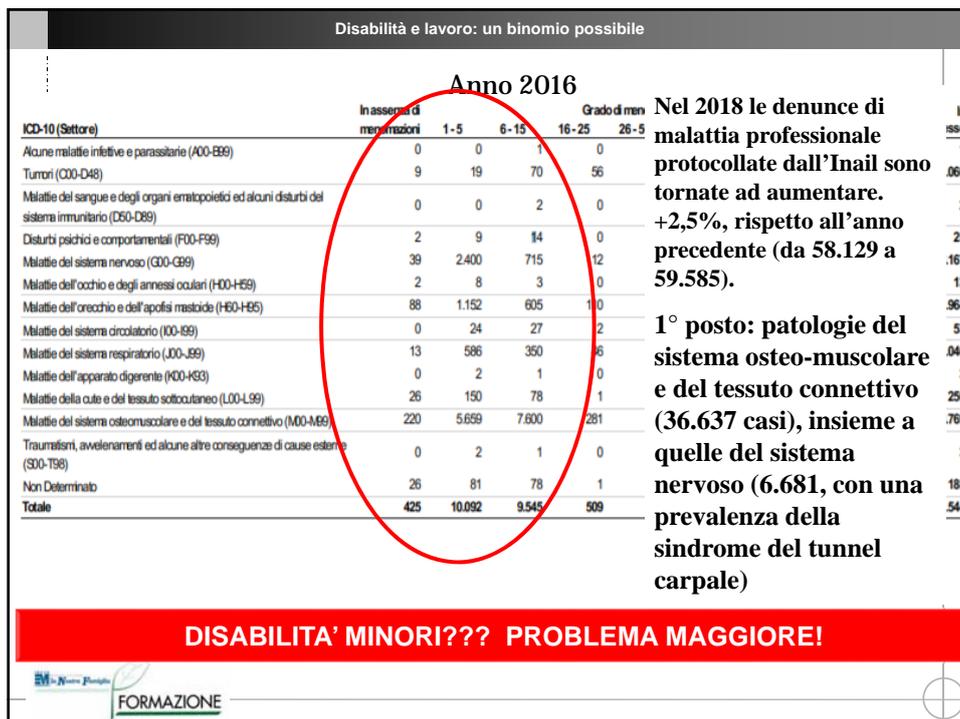
Disabilità e lavoro: un binomio possibile

### MALATTIE PROFESSIONALI ACCERTATE POSITIVE PER CLASSIFICAZIONE ICD-X ANNI DI PROTOCOLLO 2011-2015

SETTORE ICD-X	2011	2012	2013	2014	2015	Var. % 2015/2011
<b>In complesso</b>	<b>21.134</b>	<b>20.564</b>	<b>22.716</b>	<b>23.295</b>	<b>22.232</b>	<b>5,2</b>
di cui:						
Tumori (C00-D48)	1.253	1.170	1.231	1.225	1.078	-14,0
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	2.799	2.330	2.306	2.169	1.936	-30,8
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)	1.464	1.345	1.556	1.420	1.191	-18,6
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)	362	307	314	269	242	-33,1
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	11.488	11.964	13.586	14.565	14.420	23,5

Fonte Inail - Banca dati statistica - dati rilevati al 31.10.2016





Disabilità e lavoro: un binomio possibile

### Es. Rischi relativi al sovraccarico biomeccanico

- Alcune mansioni, possono esporre il lavoratore a **movimenti e sforzi** che conducono ad un **graduale peggioramento delle proprie limitazioni funzionali**.
- Al limite si può arrivare alla **perdita della capacità lavorativa**, e alla conseguente necessità :
  1. di riconvertirsi ad un'altra mansione
  2. di abbandonare l'attività lavorativa.



 **FORMAZIONE**

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

### Strumenti utili al raggiungimento dell'adattamento ragionevole

- Metodi e normative della medicina del lavoro per la valutazione del rischio lavorativo da sovraccarico biomeccanico ( [www.epmresearch.org](http://www.epmresearch.org) )

Valutano differenti fattori di rischio (postura, movimento, forza, durata, ripetitività...) e determinano un punteggio di rischio di contrarre una patologia lavoro-correlata

- per arti superiori → OCRA
- rachide → NIOSH, SNOOK & CIRIELLO, MAPO,
- Postura → RULA, Checklist VDT

Check List OCRA	OCRA	FASCIA	RISCHIO
FINO A 7,5	1-2	FASCIA VERDE	ACCETTABILE
7,6 - 11,0	2,3 - 3,5	GIALLA	BORDERLINE O MOLTO LIEVE
11,1 - 14,0 14,1 - 22,5	3,6 - 4,5 4,6 - 9,0	ROSSO LEGGERO ROSSO MEDIO	LIEVE MEDIO
>= 22,6	>> 9,1	VIOLA (rosso intenso)	ELEVATO

 **FORMAZIONE**

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

## Strumenti utili al raggiungimento dell'adattamento ragionevole

### Profilo del funzionamento e della disabilità (ICF): Relazione tra i rischi relativi al sovraccarico biomeccanico e la disabilità

- Classificazione della disabilità secondo il concetto dell' **ICF** l'ICF è uno strumento neutrale che propone un linguaggio comune, idoneo a descrivere le situazioni di funzionamento delle persone in relazione a differenti scenari che possono occorrere nel corso dell'esistenza.

\*(Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (OMS, 2001) riconosciuto da 121 paesi a livello mondiale)

FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

## Strumenti utili al raggiungimento dell'adattamento ragionevole

- Classificazione della disabilità secondo il concetto dell' **ICF\***

Descrizione biopsicosociale (olistica) del funzionamento e della disabilità . Viene allestito un core set generico con specificità individuali e di mansione

- Le **FUNZIONI CORPOREE** vengono valutate con la classificazione della menomazione secondo una scala da 0 a 4
- Le **ATTIVITA'** e la **PARTECIPAZIONE** vengono valutate con la classificazione della limitazione secondo una scala da 0 a 4 e vengono espresse secondo i due concetti di capacità e performance
- I **FATTORI AMBIENTALI** vengono classificati con il codice di di Facilitatore/barriera secondo una scala da +1 a +4/0 a 4 (9 gradi)

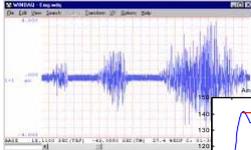
FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

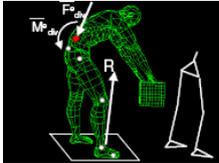
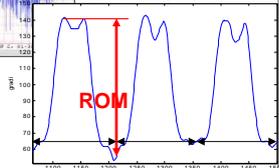
## Strumenti utili al raggiungimento dell'adattamento ragionevole

Analisi del movimento strumentale

- Elettromiografia di superficie: studio dei livelli di attivazione muscolare in relazione all'attività lavorativa svolta
- Analisi cinematica: studio delle traiettorie, angoli articolari, velocità di esecuzione dei gesti tecnici.
- Analisi dinamica: studio dei carichi discali attraverso modelli biomeccanici



Allegato di flessione-estensione del gomito-gravi



FORMAZIONE

Disabilità e lavoro un binomio possibile

## Metodologia sviluppata per l'adattamento del posto di lavoro per lavoratori con limitazioni motorie



Andrich R, Liverani G. Occhipinti E.,  
Bucciarelli P., Pigni L.: 2008

Ministero del lavoro, della salute e  
delle Politiche sociali

Collaborazione tra  
Fondazione Don Carlo Gnocchi e  
Clinica del lavoro di Milano

[www.portale.siva.it](http://www.portale.siva.it) (Biblioteca)

FORMAZIONE

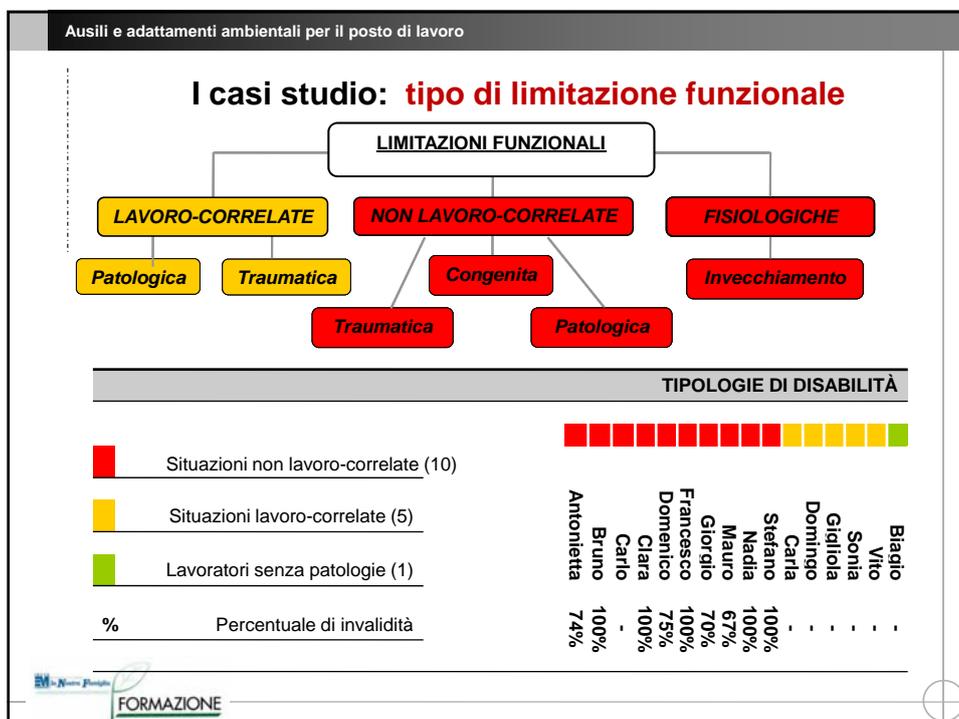
**Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro**

### I casi studio: tipo di settore lavorativo



MANSIONE	CASO STUDIO	NUMERO DI CASI STUDIO
Operaio settore metalmeccanico	Domenico, Gigliola	2
Operaio settore tessile	Carla, Sonia	2
Operaio magazziniere	Giorgio	1
Impiegato videoterminale	Antonietta, Clara, Francesco, Mauro, Stefano, Clara	5
Artigiano	Carlo	1
Operatore sanitario	Vito, Biagio	2
Autista	Domingo	1
Lavoratore domestico	Bruno, Nadia	2





Disabilità e lavoro: un binomio possibile

**Francesco**

## Il caso di Francesco

**ANAMNESI CLINICA**

- Percentuale invalidità: **100%**
- Agenesia totale dell'arto superiore sinistro e agenesia subtotale dell'arto superiore destro e degli arti inferiori.

**COMPITI LAVORATIVI**

- Assistenza informatica remota per gli utenti dell'azienda

**ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

- Tempo pieno, Venerdì mezza giornata (legge 104/92)
- Difficoltà nell'effettuare pause per problemi autonomia



**FORMAZIONE**

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

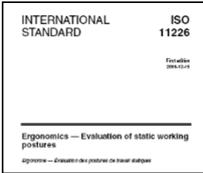
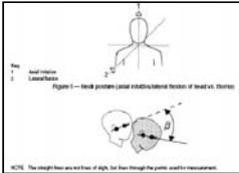
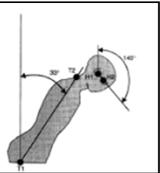
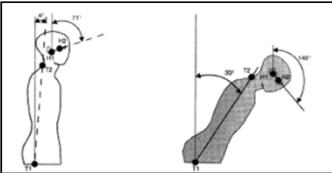
**Francesco: situazione attuale**

## Analisi dell'attività lavorativa

**ANALISI POSTURE E NECESSARI ADATTAMENTI SU BASE NORME ISO**

- **Flessoestensione cervicale continua**

→ Norma ISO 11226\_Evaluation of static working postures



**FORMAZIONE**

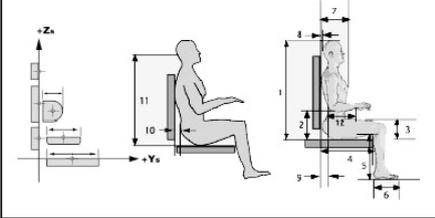
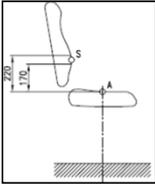
Disabilità e lavoro: un binomio possibile

### Analisi dell'attività lavorativa

ANALISI POSTURE E NECESSARI ADATTAMENTI SU BASE NORME ISO

Seduta su deambulatore riadattato →

- Norma ISO 16840-1\_Wheelchair seating – part 01
- Norma UNI-EN 1335-1\_Office Work Chair\_Dimensions - Determination of dimensions
- Norma UNI-EN 1335-2\_Office Work Chair\_safety and requirements



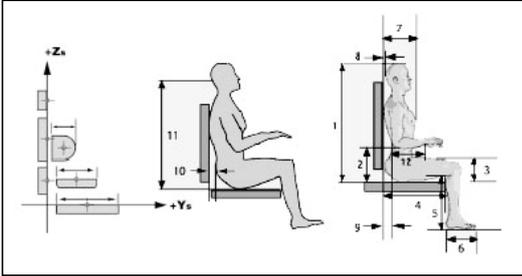
FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

### Analisi dell'attività lavorativa

ANALISI POSTURE E NECESSARI ADATTAMENTI SU BASE NORME ISO

- Norma ISO 16840-1\_Wheelchair seating – part 01



ATTUALE AUSILIO CONFORME ALLE NORME MA NON UTILIZZATO



FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

Francesco: situazione attuale

## Analisi dell'attività lavorativa

### ANALISI DEGLI AUSILI

- Sistema vivavoce applicato al telefono
- Utilizzo di una trackball a terra con la funzione di tradizionale mouse
- Penna "trattopen" utilizzata come ausilio per la digitazione
- Deambulatore-sedia

FORMAZIONE

Disabilità e lavoro: un binomio possibile

Francesco: situazione attuale

## Analisi dell'attività lavorativa

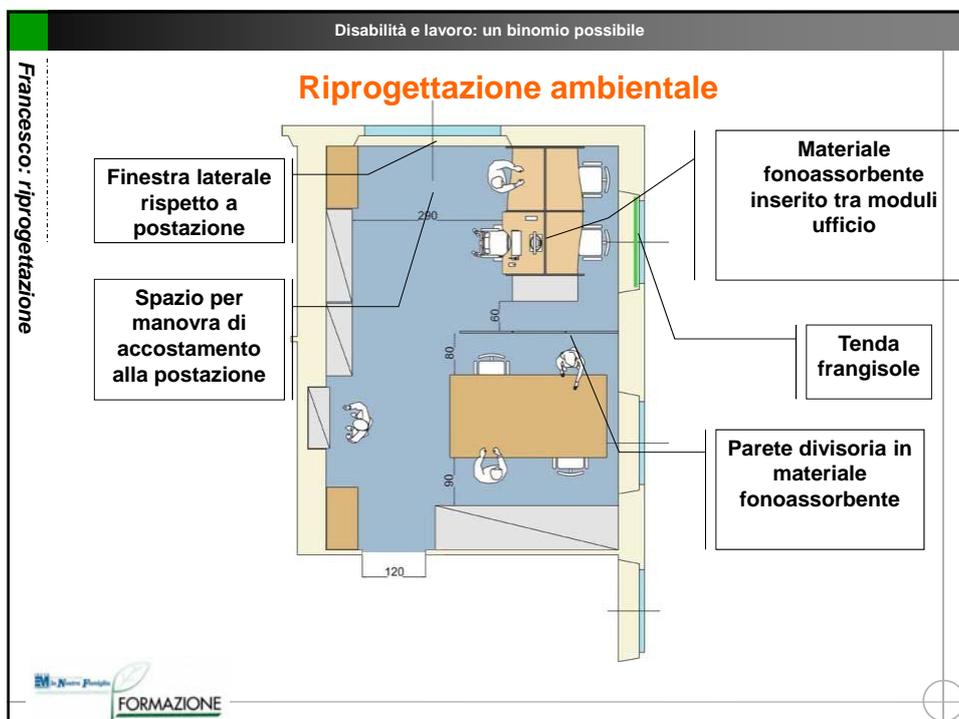
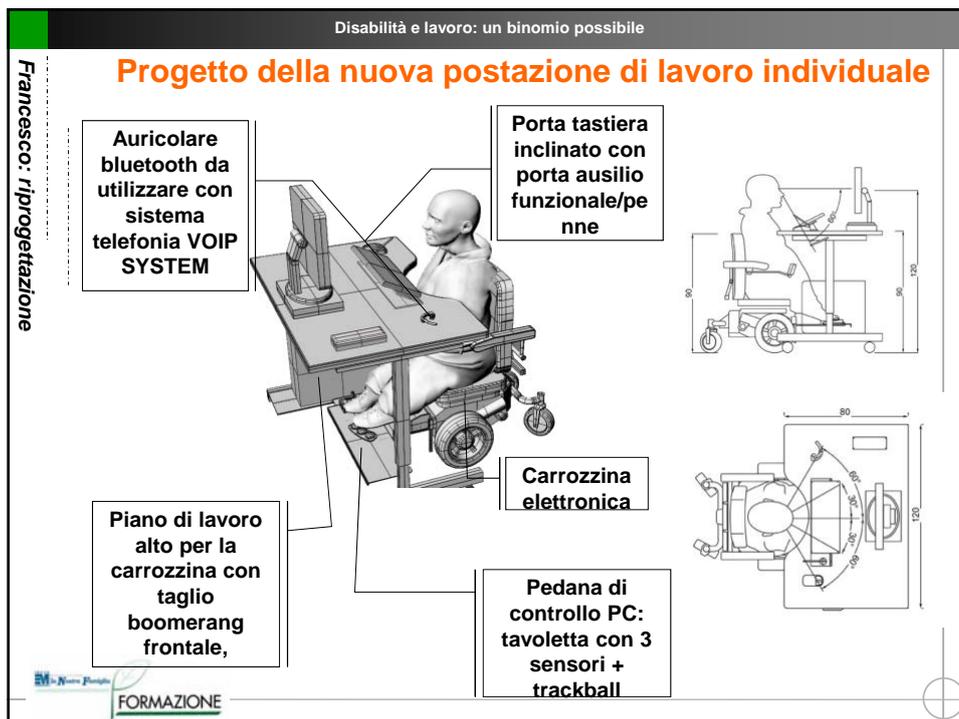
### ASPETTI AMBIENTALI DEL LOCALE

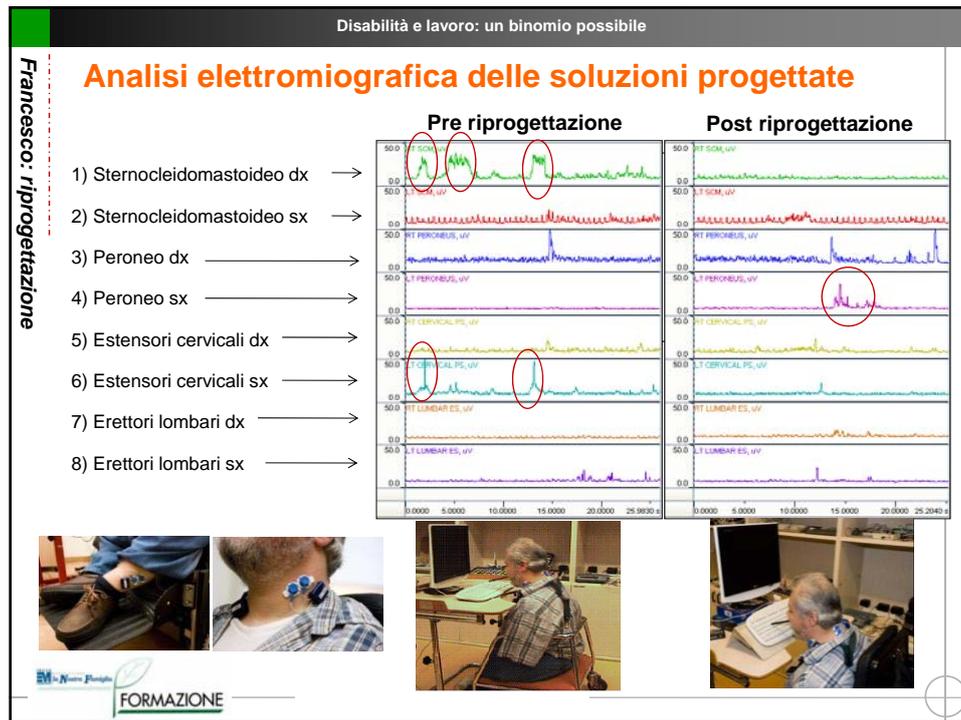
- Moduli ufficio dim 120 x 70 cm
- No insonorizzazione
- Finestra di grandi dimensioni dietro la postazione non schermata
- Ostacolo per accostamento
- Luci al neon schermate con plexiglas
- Spazio di lavoro ristretto
- Postazione scomoda per collega
- Rumore fastidioso nel proprio ufficio a causa della voce parlata dei colleghi vicini, pareti non insonorizzate
- Attuale parcheggio carrozzina elettronica

FORMAZIONE

Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro				
Riprogettazione	<b>Risultati analisi attività lavorativa e ipotesi prospettiche</b>			
	Fattori di rischio considerati	Strumento consultato	Giudizio PRE-Ripro	Giudizio POST-Ripro
	Orario dilavoro	Legge 104/92	ok	Nessun intervento necessario
	Organizzazione	Check list OCRA	No pause oltre alla mensa	Pause strutturate di 8-10 minuti ogni ora con effettuazione di stretching a livello cervicale e/o riposo visivo dallo schermo pc
	Postura	Normative: ISO 16840-1/2002, UNI-EN 1335-1, UNI-EN 1335-2, ISO 11226/2000 Check-list VDT	Seduta scorretta: Deambulatore riadattato come sedile Flessoestensione di tronco e collo elevata per utilizzo di penna come strumento di scrittura Disposizione ed orientazione della strumentazione sul tavolo (pc, telefono...)	Seduta corretta: carrozzina elettronica con sedile ergonomico Diminuzione del grado di flesso-estensione con l'introduzione di stick lungo e inclinazione tastiera Ridisposizione degli strumenti ed introduzione telefono con auricolare a comunicazione tramite pc
Fattori ambientali	Check list VDT	Logistica ufficio (disposizione arredamenti, rumore)	Ridisposizione degli arredamenti per l'inserimento di posto ad hoc per l'utente disabile	

Disabilità e lavoro: un binomio possibile						
Valutazione del posto di lavoro riprogettato	<b>Analisi del funzionamento e della disabilità attraverso core set ICF ed ipotesi prospettica</b>					
	Codice ICF	ATTIVITÀ E PARTECIPAZIONE	Qualificatori di performance		⊕	
			PRE-PROGETTAZIONE	POST-PROGETTAZIONE		
	d2	d2102	Intraprendere un compito singolo autonomamente	2	1	⊕
		d2202	Intraprendere compiti articolati autonomamente	3	1	⊕
	d4	d4103	Sedersi	4	0	⊕
		d4105	Piegarsi	3	2	⊕
		d4106	Spostare il baricentro del corpo	3	2	⊕
		d465	Spostarsi usando apparecchiature/ausili	2	0	⊕
		d4701	Usare mezzi di trasporto privati motorizzati	2	1	⊕
	1	Problema lieve	5-24%			
	2	Problema medio	25-49%			
	3	Problema grave	50-95%			
	4	Problema completo	96-100%			





Disabilità e lavoro: un binomio possibile

Francesco: riprogettazione

### Analisi economica: sostenibilità della soluzione

POSTAZIONE INDIVIDUALE	
Articolo	Prezzo
Tavolo ergonomico regolabile	350,00 €
Adattatore in ingresso per sensori	145,00 €
N° 3 sensori	180,00 €
Supporto per tastiera	60,00 €
Bastoncino funzionale	30,00 €

INTERVENTI ARCHITETTONICI	
Intervento / Articolo	Prezzo
Parete divisoria free standing	250,00 €
Pannelli fonoassorbenti per moduli ufficio	400,00 €
Tenda frangisole	100,00 €
<b>TOTALE ADATTAMENTO</b>	<b>1515 €</b>

**BANCA DATI AUSILI [www.portale.siva.it](http://www.portale.siva.it)**

FORMAZIONE

Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro

**Assistenza, Formazione e follow up**

**Assistenza**  
Assistente per accompagnamento al bagno e durante pausa caffè

**Formazione**  
Training all'operatore (nuova postazione, nuovi ausili, motivazione).

**Follow up**

1. **Un primo follow up** viene effettuato dopo 8 giorni lavorativi
2. **Un secondo follow up** , effettuato dopo 4 mesi
3. **Periodici follow up** : dopo 7 anni utilizza ancora la stessa postazione

- a) incrementata l'autonomia, inclusione
- b) aumentato il comfort percepito, diminuiti i disturbi a livello del rachide

 **FORMAZIONE**

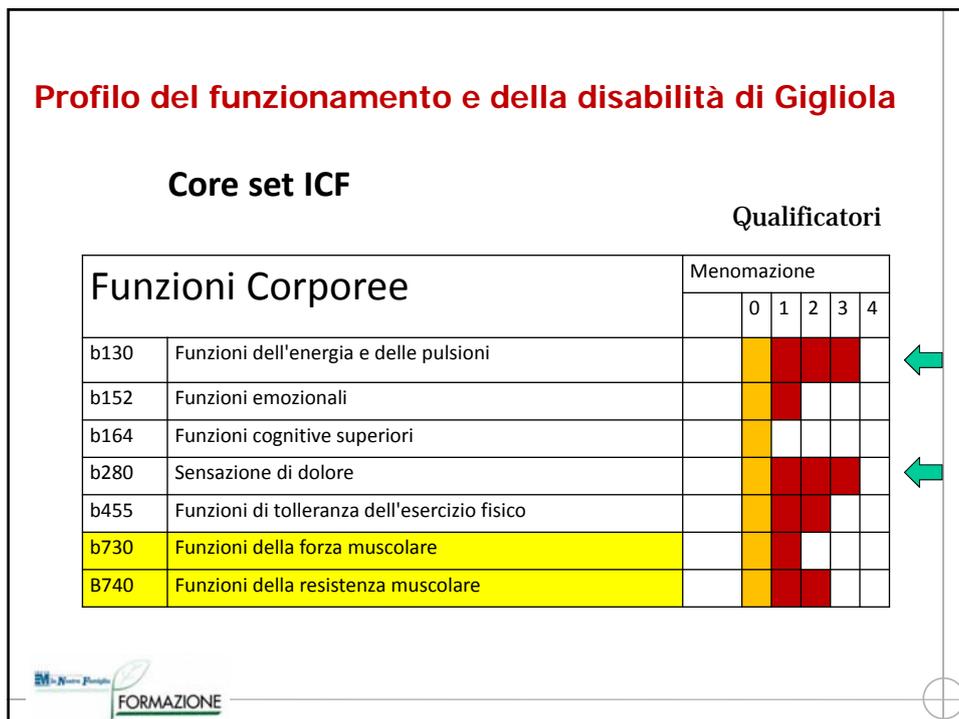
**Il caso di Gigliola**

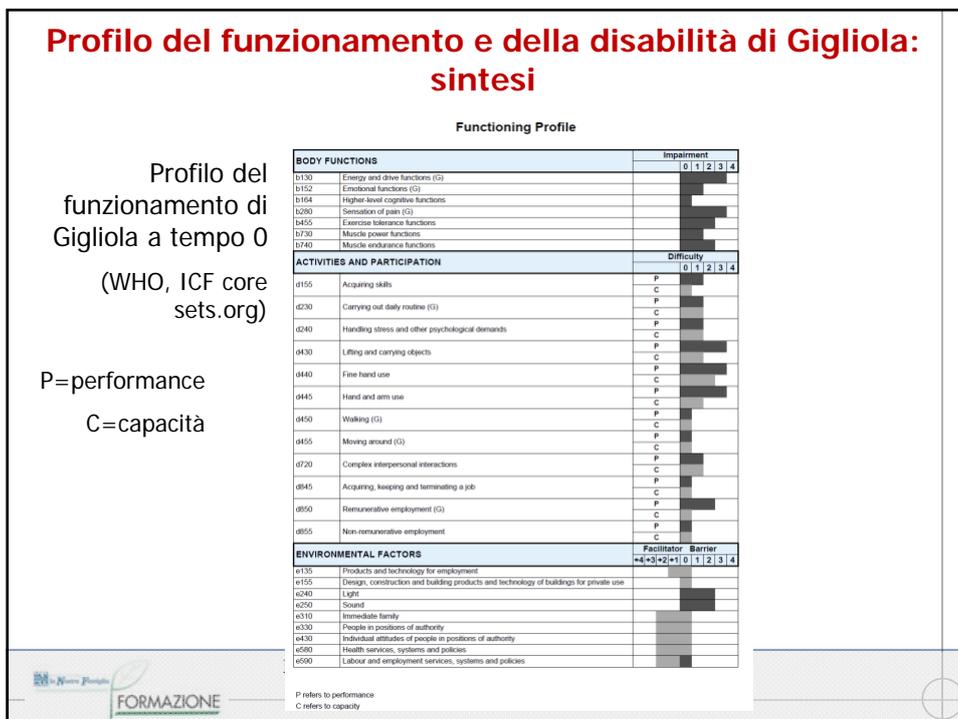
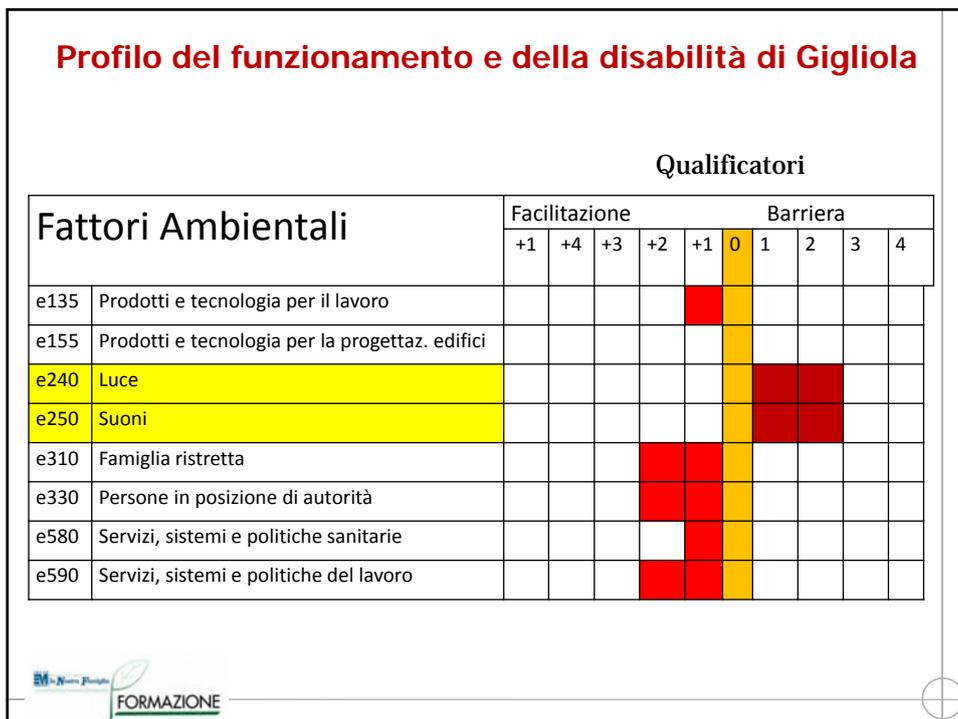
Donna di 53 anni, lavora come operaia da quando aveva 22 anni.

Patologie accertate tramite esami ecografici ed elettromiografici :

- Sindrome del tunnel carpale bilaterale
- Tenosinovite dell'estensore breve e lungo del pollice destro
- Entesopatia (tendinite) del sovraspinato destro
- Epicondilite bilaterale
  
- Disabilità non riconosciuta

 **FORMAZIONE**





### **Profilo occupazionale e richiesta funzionale della mansione**

- Collaborazione con RSPP aziendale e medico competente
- Sopralluoghi in azienda
- Analisi del documento di valutazione dei rischi
- Ulteriore approfondimento dei rischi specifici
- Analisi del sistema muscolo-scheletrico in relazione all'attività specifica

### **Profilo occupazionale e richiesta funzionale della mansione**



Addetta a 'premontaggio e assiemaggio cella'

Assemblaggio e montaggio dei pannelli che una volta montati su di un telaio e fissati con nastro adesivo, andranno a costituire la parte interna della cella frigorifera.



**Analisi del rischio da sovraccarico biomeccanico :**  
**la check list OCRA**

**Organizzazione del lavoro e tempi di recupero:**

Lavoro su 3 turni da 7 ore e 15 minuti .  
Presenza di 3 pause di 10 minuti strutturate ogni 2 ore. No pausa mensa

Punteggi Checklist

Fattore durata =0,95/1,5  
Fattore recupero= 3,5 /10

Inizio turno ↓ 6 7 8 9 10 11 12 13 ↓ Fine turno 13,15  
 20,30 13,15 20,30 3,45

**Analisi del rischio da sovraccarico biomeccanico:**  
**la check list OCRA**

**Frequenza di azione:**

Frequenza di azione compresa tra 30 e 40 azioni al minuto con possibilità di brevi interruzioni, non presenti azioni statiche

Arto	N. Azioni/Ciclo	N. Azioni/minuto
destro	100	90
sinistro	35,3	31,8

Punteggi Checklist

Fattore frequenza bilaterale =2,5/ 10

## Analisi del rischio da sovraccarico biomeccanico: la check list OCRA

### Posture e movimenti

Lavoro in piedi a braccia non appoggiate

Flessoestensione della spalla destra oltre gli 80° per il 10%del tempo

Flesso-estensione dei gomiti maggiore di 60° per più della metà del tempo

Flesso/estensione e deviazione ulnare/radiale dei polsi per quasi tutto il tempo.

Presca con mano in pinch per più della metà del tempo.

A-SPALLA		D-MANO	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<p><b>1</b> Flessione in avanti maggiore di 90° per più del 10% del tempo</p> <p><b>2</b> Flessione in avanti minore di 90° per più del 10% del tempo</p> <p><b>3</b> Flessione in avanti minore di 90° per più del 10% del tempo</p> <p><b>12</b> Flessione in avanti minore di 90° per più del 10% del tempo</p> <p><b>24</b> Flessione in avanti minore di 90° per più del 10% del tempo</p>		<p><b>4</b> La mano afferra oggetti o pezzi o disposti con le dita</p> <p><b>2</b> per circa 1/3 del tempo</p> <p><b>4</b> per più di metà del tempo</p> <p><b>8</b> per circa tutto il tempo</p>	
<p><b>B-SOMITO</b></p> <p><b>2</b> L'angolo tra il braccio e il tronco è maggiore di 90° per più del 10% del tempo</p> <p><b>4</b> L'angolo tra il braccio e il tronco è maggiore di 90° per più del 10% del tempo</p> <p><b>8</b> L'angolo tra il braccio e il tronco è maggiore di 90° per più del 10% del tempo</p>		<p><b>C-POLSO</b></p> <p><b>2</b> L'angolo tra il polso e l'avambraccio è maggiore di 30° per più del 10% del tempo</p> <p><b>4</b> L'angolo tra il polso e l'avambraccio è maggiore di 30° per più del 10% del tempo</p> <p><b>8</b> L'angolo tra il polso e l'avambraccio è maggiore di 30° per più del 10% del tempo</p>	
<p><b>Punteggi Checklist</b></p> <p><b>Fattore posture bilaterale= 8,5/ 27</b></p>			

## Analisi del rischio da sovraccarico biomeccanico: la check list OCRA

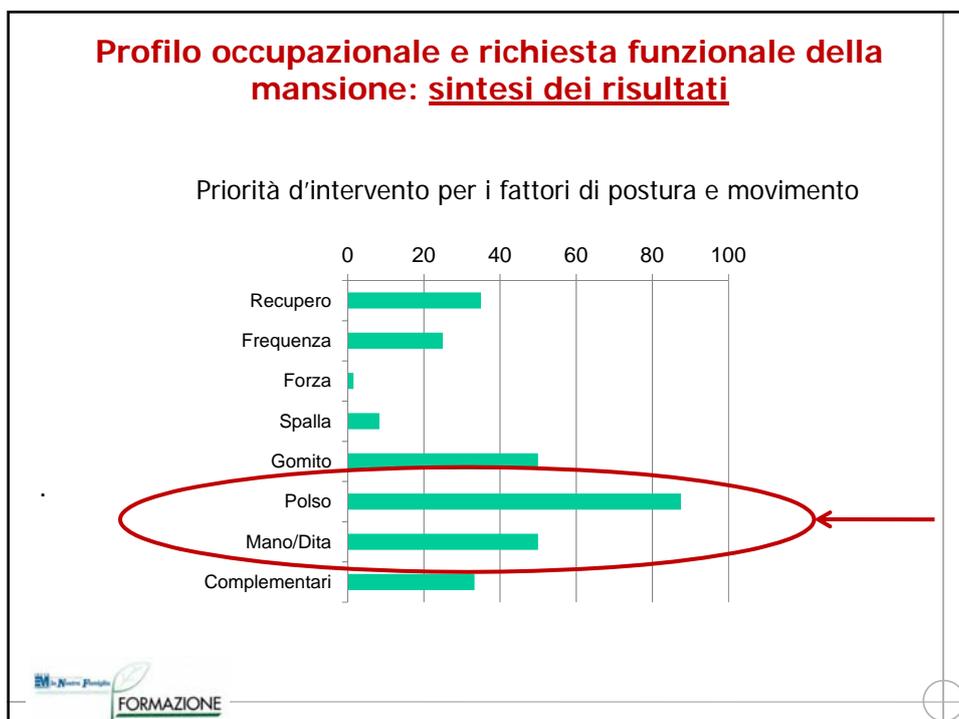
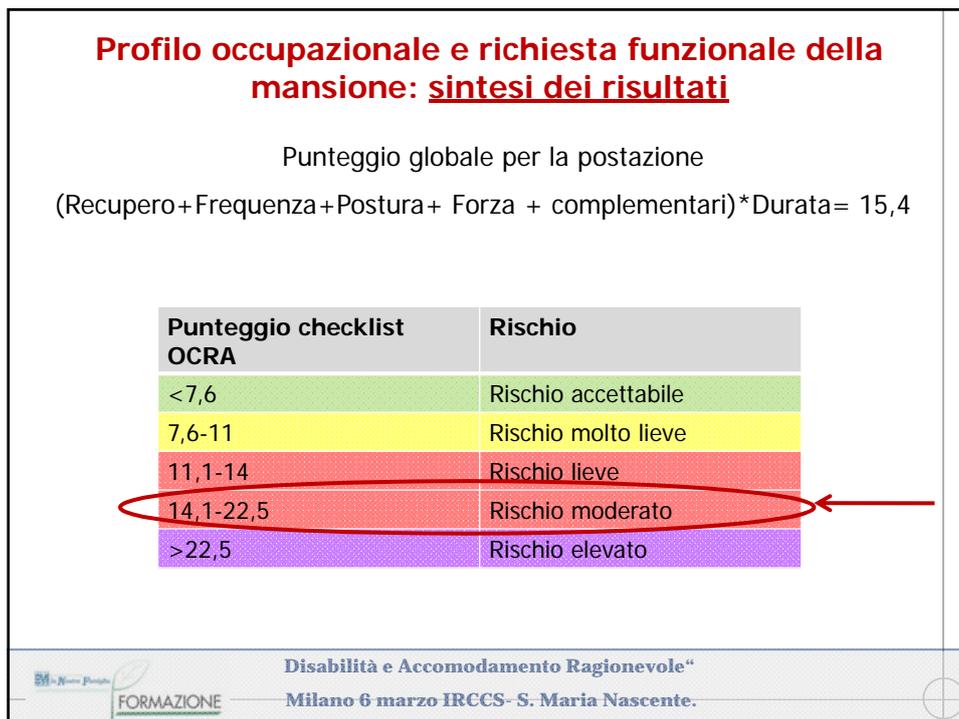
### Forza:

Forza moderata solamente durante l'inserimento degli angolari

### Fattori complementari:

Necessità di effettuare dei colpi con entrambe le mani per effettuare l'inserimento degli angolari con una frequenza maggiore di 10 colpi/ora

<p><b>Punteggi Checklist</b></p> <p><b>Fattore forza bilaterale=0,5/32</b></p> <p><b>Fattori complementari bilaterale =2/ 6</b></p>
---



## L'intervento di riprogettazione del lavoro

### Step 1/2: Il ricollocamento

Non essendo più in grado di effettuare la sua mansione a causa della riduzione delle sue capacità motorie, in termini di sviluppo di forza, velocità di movimento e precisione delle mani, Gigliola è stata temporaneamente ricollocata all'interno dell'azienda, alla linea di stampaggio componenti cella. (check list ocr verde)



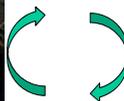
## L'intervento di riprogettazione del lavoro

### Step 2/2: La riprogettazione

#### Organizzazione del lavoro e tempi di recupero

Rotazione ogni due ore su differenti mansioni alternando una mansione con livello di rischio verde con una mansione di livello di rischio maggiore

Formazione al lavoratore sui rischi/benefici connessi al cambiamento

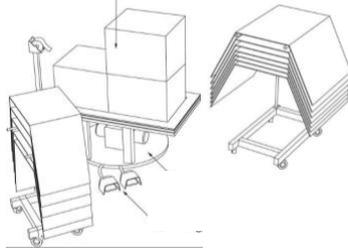


## L'intervento di riprogettazione del lavoro

### Step 2/2: La riprogettazione

#### Posture, forza e fattori complementari

Riprogettazione della postazione di assemblaggio componenti cella



Modulo mobile che si abbassa per facilitare l'estrazione dei pezzi

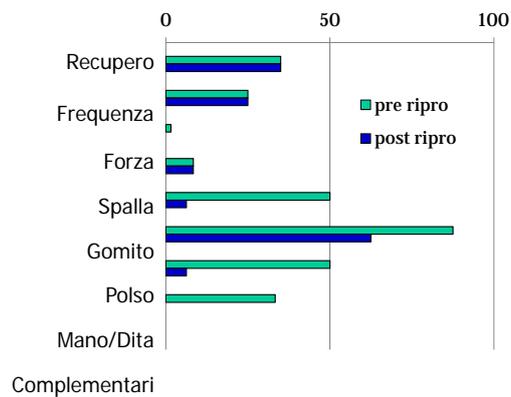
Parziale automazione con comandi a pedale per rotazione e sollevamento

Tendinastro ergonomico con presa in grip al posto della presa in pinch



## Profilo occupazionale e richiesta funzionale della mansione: sintesi dei risultati

Punteggio checklist	Rischio
<7,6	Rischio accettabile
7,6-11	Rischio molto lieve
11,1-14	Rischio lieve
14,1-22,5	Rischio moderato
>22,5	Rischio elevato



**Produttività per l'azienda invariata**

### L'intervento di riprogettazione: costi

PREVENTIVO SPESA PER POSTAZIONE INDIVIDUALE		
DESCRIZIONE	QUANT.	COSTO
Modifica dima di montaggio	1 pz.	3000 €
Nastratore	2 pz.	80 €
<b>TOTALE</b>		<b>3080 €</b>

vs

Quanto costa una malattia professionale?

### Accomodamento ragionevole: il progetto progetto riabilitativo individuale

Relazione conclusiva per il medico competente aziendale che contenga:

- indicazioni/suggerimenti sulle misure di tutela della salute del lavoratore;
- ulteriori accertamenti diagnostici complementari;
- indicazioni terapeutiche di carattere farmacologico, clinico e/o chirurgico per il trattamento della patologia riscontrata;
- tempi per la riabilitazione e la rieducazione funzionale del lavoratore;
- suggerimenti per l'adozione di ausili e dispositivi di protezione;
- formazione specifica con terapia occupazionale;

*I lavoratori artisti*  
*Ambulatorio "Sol Diesis"*



*Music Clinic Bari*



*è rivolto a musicisti professionisti, studenti di conservatorio e scuole civiche, amatoriali*

- *è attivo dal 2004*
- *Coordinato dalla dottoressa Rosa Maria Converti, responsabile del servizio DAT*

- ♪ *Prevenzione*
- ♪ *Trattamento*
- ♪ *Ricerca*
- ♪ *Formazione*

}

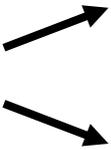
*Patologie*  
*Osteomuscolari*  
*e*  
*Neurologiche*  
*dei Musicisti*





*Prevenzione & Trattamento*

**Musicista**



**Postura**  
**Gesto tecnico**

**Strumento**

**Modalità di Studio**



## *Correzione Posturale*

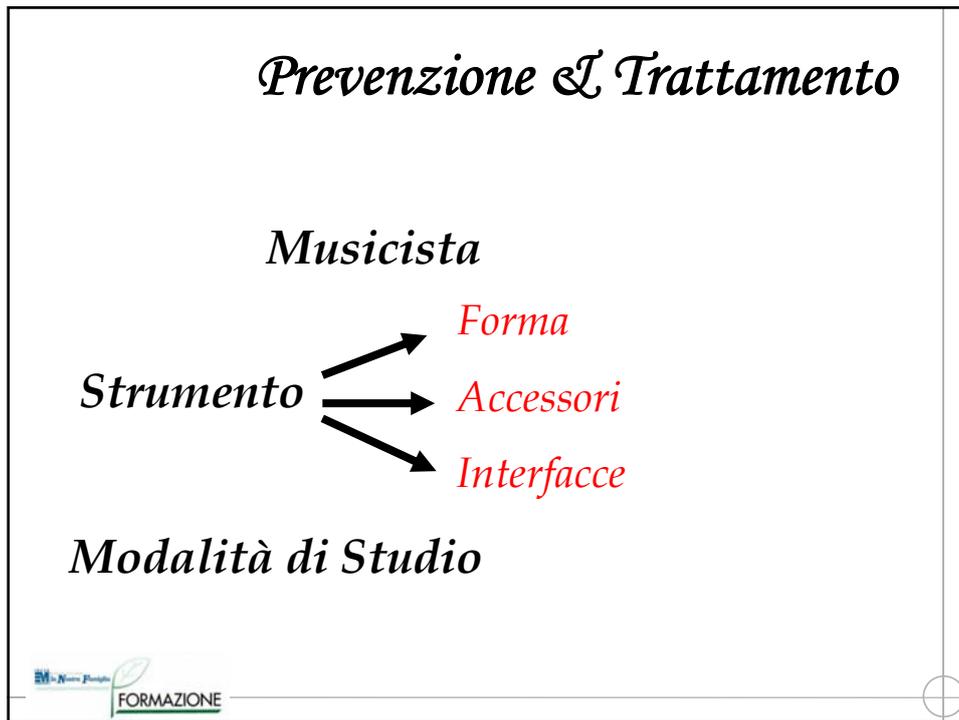


 **FORMAZIONE**

## *Correzione Gesto Tecnico*



 **FORMAZIONE**



## *Forma*

- ♪ Materiale e forma definiscono la qualità timbrica, le caratteristiche fonoacustiche e le varie tonalità
- ♪ Retaggio culturale





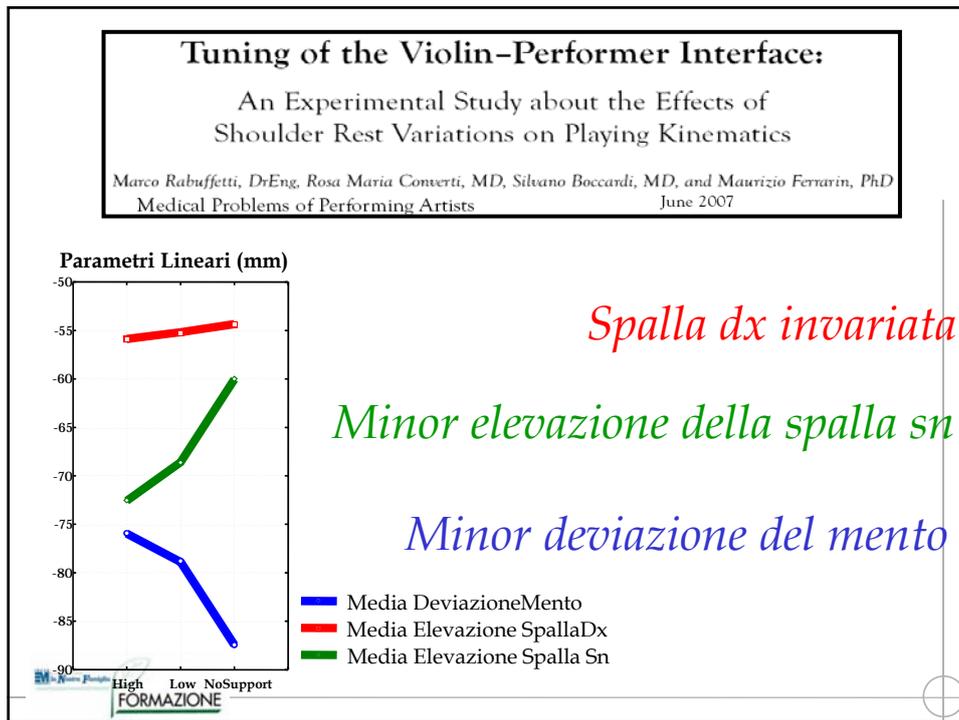
## *Interfacce*

**esigenze tecniche e comfort**

- ♪ **Supporti standard**
- ♪ **Supporti standard modificati**
- ♪ **Su misura**

*Sostegni, spalliere, mentoniere, rialzi, cosciali, colagri e bretelle*





## Educazione musicale

- ♪ Riscaldamento mirato e globale prima di suonare
- ♪ Riscaldamento progressivo allo strumento
- ♪ Pause frequenti 15min ogni 40-50 min di Studio
- ♪ Posture corrette allo Strumento
- ♪ Ambiente adatto (sedia, illuminazione, leggio)
- ♪ Variare il repertorio e gli stili di musica suonati
- ♪ Uso di ausili
- ♪ Praticare dello "stretching" al termine delle esecuzioni
- ♪ NO variazioni brutali dei ritmi di lavoro
- ♪ NO ai lunghi periodi senza suonare
- ♪ MAI suonare con dolore
- ♪ Consapevolezza corporea
- ♪ Controllare lo stress, l' ansia, la fatica
- ♪ Attività fisica regolare

### Domenico:



#### Protagonista:

Domenico è un uomo di 40 anni a cui è stata riconosciuta un'invalidità civile del 75% in seguito ai traumi riportati in due distinti incidenti stradali (1990, 2002)

Si riscontra, a livello dell'arto inferiore destro, coxoartrosi, ipostenia grave per esiti di frattura un terzo prossimale di tibia e perone, anchilosi in estensione del ginocchio; tutto ciò lo porta ad avere l'arto completamente rigido.

Durante la deambulazione effettua movimenti compensatori di oscillazione del tronco e del bacino per potere spostare in avanti la gamba destra.

Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Domenico:**



**Lavoro:**  
Da due anni lavora presso una grande azienda produttrice di congelatori ed è addetto alla saldobrasatura dei componenti in rame dell'apparato motore dell'elettrodomestico. Effettua tale operazione stando seduto in prossimità del nastro trasportatore su cui passano i prodotti da montare.





Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Domenico:**

**Fattori di rischio o inadeguatezza**

**Organizzazione**

- Lavoro continuativo altamente ripetitivo per gli arti superiori (check list OCRA)

**Postura e movimento**

- Lavoro seduto con gamba estesa sotto la linea; postazione non adattata in funzione della rigidità dell'arto (ICF)
- Piano di lavoro e punto di effettuazione della saldatura si trovano ad una altezza per cui le braccia devono essere mantenute quasi all'altezza delle spalle per almeno un terzo del tempo. (check list OCRA)
- Polso destro implicato nella flessione- estensione per più della metà del tempo.
- Presenza statica in pinch con entrambi gli arti per circa due terzi del tempo.



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Domenico:**

**Fattori di rischio o inadeguatezza**

**Ambiente e accessibilità**

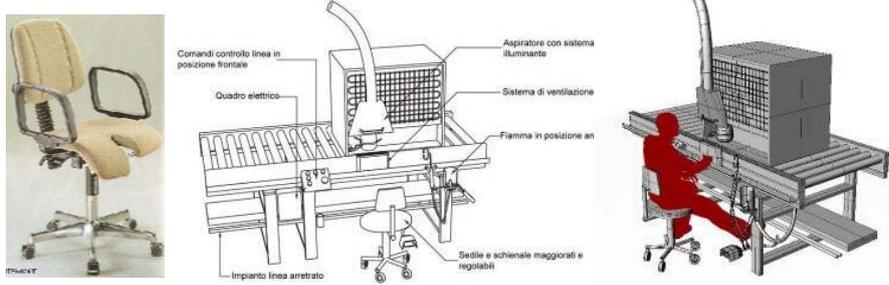
- Sistema di illuminazione costituito da luci al neon che non permettono una visione ottimale dell'area di lavoro.
- Accumulo di ossidi derivati dall'operazione di saldatura sul ripiano funzionale frontale.
- Fiamma libera (800°) a trenta centimetri dal braccio dell'operatore.
- Accessibilità alla postazione, compromessa a causa della struttura del telaio sottostante al nastro trasportatore (ICF)



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Domenico:**

**Soluzione progettuale**



**Interventi necessari:**

- Rotazione su più compiti durante il turno per diminuire il rischio da movimenti ripetitivi degli arti superiori
- Modifiche strutturali alla linea per ottenere maggiore spazi a livello delle gambe e sostituzione dell'attuale sedile con sedia per coxoartrosi
- Nuova disposizione delle apparecchiature di controllo della linea e miglioramento dell'accesso alla postazione
- Sostituzione dell'apparato di aspirazione per la riduzione dei fumi di saldatura
- Utilizzo di sistemi di protezione personale. (gambali, grembiule e bracciale in materiale ignifugo)



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Sonia:**



**Protagonista:**

Sonia è una donna di 37 anni con grave menomazione dell'arto superiore destro dovuta a patologia di tunnel carpale e sindrome di De Quervain.

Il tessuto nervoso della mano risulta molto infiammato e provoca costante dolore e importante livello di ipostenia dell'arto superiore destro.

Caso di malattia professionale indennizzabile (livello disabilità 16%-33%)

NON Avente diritto a tutele legge 68/99

Anche a livello tendineo, a causa della sindrome del tunnel carpale, vengono riscontrati notevoli deficit funzionali. Tali disturbi nervosi e tendinei hanno portato alla continua e sostanziale perdita di forza nel braccio destro. Per lenire i forti dolori cui è soggetta, è stato prescritto l'utilizzo di un tutore su misura da applicare sull'avambraccio.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Sonia:**



**Lavoro:**

Nel 1988 ha iniziato a lavorare all'interno della catena di produzione nel reparto di confezionamento giacche come addetta alla tranciatura/fustellatura e alla stiratura taschino, mansione svolta ininterrottamente fino al 2001.





Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Sonia:** **Fattori di rischio o inadeguatezza**

**Organizzazione**

- Prevista una pausa di 8 minuti ogni ora ma tale pausa non viene sfruttata per portarsi avanti o aiutare le colleghe di reparto rimaste indietro nella produzione.

**Postura e movimento**

- Manualità fine , presa in pinch , flesso estensioni e deviazioni ulnare /radiale del polso per più della metà del tempo.
- Braccia mantenute quasi ad altezza delle spalle per ruotare e azionare la pressa per la tranciatura.
- Lavoro in piedi per tutta la durata del turno
- Flessione accentuata del Collo a causa della necessaria precisione nel disporre i telai sui tessuti.

**Uso di Forza**

- Necessita' di utilizzare forza elevata delle braccia per movimentare la pressa. (5/10 della scala di Borg)

**Frequenza di azione**

- Frequenza di azione molto elevata per la mano destra (circa 60 azioni al minuto) e abbastanza elevata per la sinistra di (circa 45 azioni al minuto) ,elevata stereotipia e precisione del gesto

**Fattori ambientali**

- Spazi congestionati ed elevato rumore.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Sonia:**



**Soluzione particolare per Sonia: il ricollocamento**

**Il Lavoro:**

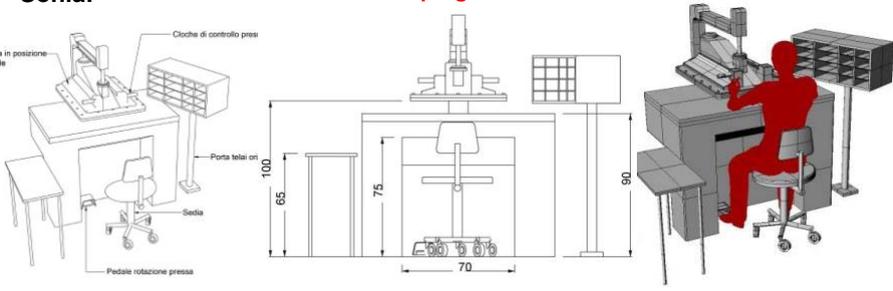
Con il progredire della patologia descritta sopra è stata ricollocata dal 2001 all'interno del reparto come addetta all'impuntura fondo manica; tale mansione prevede la lavorazione fine della manica della giacca. Da gennaio 2008 ha fatto richiesta ed ottenuto il passaggio da orario di lavoro a tempo pieno a un programma part-time.

L a mansione precedentemente svolta rimane immutata e un'altra operai a prende il suo posto e i rischi che ne sono connessi



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Sonia:** **Soluzione progettuale**



**Interventi necessari:**

- Riorganizzazione della giornata di lavoro con rotazione su differenti compiti (stiratura, cucitura a macchina..)
- Intervento formativo all'operaia riguardante informativa sui benefici che tali pause apporterebbero allo stato di salute
- Automazione del sistema di movimentazione della pressa e modifica sistemi di comando.
- Piani di lavoro regolabili in altezza e possibilità di lavorare da seduta
- Riorganizzazione logistica degli spazi e delle disposizioni delle attrezzature di lavoro.
- Manutenzione adeguata degli strumenti di lavoro (soprattutto le forbici)



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Antonietta:**



**Protagonista:**  
Antonietta è una donna di 46 anni con invalidità riconosciuta del 74% dovuta a poliomielite in età infantile.

**Lavoro:**  
Impiegata presso istituto di credito.

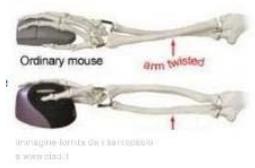


Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Antonietta:**



- Riprogettazione della zona di ingresso della banca
- Sistema di apertura automatico delle porte di accesso
- Utilizzo di sedia con sistema di sollevamento servoassistito e leva di bloccaggio a terra
- Nuova disposizione dei mobili per garantire maggior comfort nella fruizione degli spazi
- Utilizzo di mouse ergonomico e nuove disposizioni delle attrezzature sulla scrivania.



Informazione fornita da: C. Basso, 2003, 1  
www.dada.it



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Carlo:**



**Protagonista:**  
Carlo è un uomo di 57 anni affetto dalla malattia di Parkinson, e fisiologicamente meno resistente per l'avanzamento dell'età.

**Lavoro:**  
Lavoratore libero professionista e proprietario di un'officina per la riparazione di elettrodomestici.





Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Carlo:**



**Interventi necessari:**

- Riorganizzazione della giornata di lavoro
- Utilizzo di trans-pallet regolabili in altezza per ridurre lo sforzo in azioni di sollevamento
- Utilizzo di uno sgabello per le lavorazioni da banco
- Prescrizioni e consigli su tecniche di sollevamento di carichi pesanti
- Nuova disposizione degli attrezzi da lavoro e degli elettrodomestici sugli scaffali utilizzati per lo stoccaggio.



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Clara:**



**Protagonista:**  
Clara è una ragazza di 25 anni soggetta da una grave ipotonia degli arti inferiori con invalidità riconosciuta del 100%.

**Lavoro:**  
Clara lavora come addetta help-desk per un istituto di credito e si occupa di assistenza procedurale per le agenzie della banca.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Clara:**



**Interventi necessari:**

- Utilizzo di sedia con sistema di sollevamento servoassistito e leva di bloccaggio a terra
- Riduzione dei possibili ostacoli presenti negli spazi di lavoro
- Nuovo lay-out dispositivo della scrivania e delle apparecchiature utilizzate
- Manutenzione continua dell'ascensore.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Giorgio:**



**Protagonista:**

Giorgio è un uomo di 57 anni affetto grave scoliosi dorso lombare cui è stata riconosciuta un'invalidità del 70%.

**Lavoro:**

Magazziniere.





Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Giorgio:**



**Interventi necessari:**

- Pause strutturate durante la giornata di lavoro
- Utilizzo di apparecchiature da magazzino idonee; trans-pallet regolabili in altezza e piani di lavoro regolabili
- Nuova disposizione del materiale stoccato sulle scaffalature e disposizione delle stesse in modo che vi si possa accedere utilizzando le attrezzature per il sollevamento
- Lavori di risanamento della pavimentazione e del tetto del magazzino.



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Mauro:**



**Protagonista:**

Mauro è un uomo di 50 anni affetto da tetraparesi spastica con disabilità riconosciuta del 67%.

**Lavoro:**

Mauro lavora come sistemista main-frame all'interno dello staff dei servizi informativi presso un importante istituto di credito.

Mauro lavora 3 giorni alla settimana in ufficio e due da casa





Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Mauro:**



**Interventi necessari:**

- Nuova disposizione delle apparecchiature informatiche; monitor del PC frontale, utilizzo di una track-ball
- Utilizzo di specifici dispositivi di controllo per PC che consentono di distribuire il carico di lavoro ad altri distretti rispetto al collo
- Utilizzo di una nuova postazione di lavoro personale, adattabile alle esigenze di Francesco
- Mensola funzionale in cui vengono disposti i sensori di controllo del PC
- Nuova disposizione degli arredi, maggior accessibilità.



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Nadia:**



**Protagonista:**  
Nadia è una donna di 37 anni paraplegica.

**Lavoro:**  
Addetta office support per azienda di elettronica.  
Casalinga.





Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Nadia:**



**Protagonista:**  
Nadia è una donna di 37 anni paraplegica.

**Lavoro:**  
Addetta office support per azienda di elettronica.  
Casalinga.

**Interventi necessari:**

- Utilizzo di sistemi ad estrazione a servetti per i mobili (a casa) e per gli archivi (in ufficio)
- Possibilità di montare un braccio funzionale al telaio della carrozzina in modo da poter avere un supporto per il trasporto di oggetti
- Adattamenti della casa e delle zone comuni del condominio che permettono maggior sicurezza durante gli spostamenti.



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Stefano:**



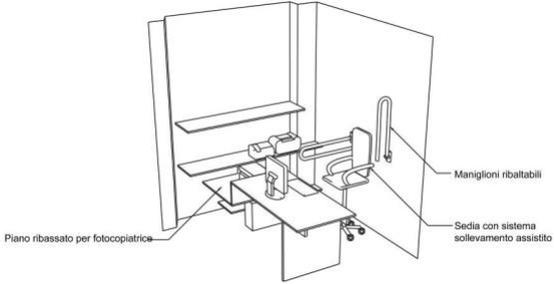
**Protagonista:**  
Stefano è un uomo di 46 anni affetto da una particolare forma di distrofia muscolare.

**Lavoro:**  
Socio fondatore di una cooperativa che si occupa di servizi per i disabili.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Stefano:**



Piano ribassato per fotocopiatrice

Maniglioni ribaltabili

Sedia con sistema sollevamento assistito

**Interventi necessari:**

- Adattamenti e riprogettazione della scrivania in modo da far assumere a Stefano la corretta postura: sedia di lavoro più alta, piano di lavoro più profondo, sfalsamento dei piani di appoggio
- Utilizzo di sedia con sistema di sollevamento servoassistito e leva di bloccaggio a terra
- Doppio maniglione ribaltabile da usare come supporto durante la fase di sollevamento dalla sedia
- Rifacimento marciapiede antistante all'ufficio e soglia di ingresso
- Utilizzo e installazione di maniglioni lungo i percorsi in modo da offrire l'adeguato supporto.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Carla:**



**Protagonista:**

Carla è una donna di 33 anni che accusa dolori al collo, alle articolazioni delle dita della mano, del polso, dei gomiti e delle spalle

**Lavoro:**

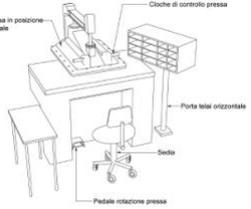
Operaia presso una importante azienda tessile.





Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Carla:**



**Interventi necessari:**

- Riorganizzazione della giornata di lavoro con rotazione su differenti mansioni
- Piani di lavoro regolabili in altezza e possibilità di lavoro da seduta
- Manutenzione adeguata degli strumenti di lavoro (soprattutto le forbici)
- Movimentazione della pressa per la tranciatura delle tele automatizzata
- Riorganizzazione degli spazi e delle attrezzature in modo da ridurre gli spostamenti necessari per poter lavorare.



Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Domingo:**



**Protagonista:**

Domingo è un uomo di 34 anni; riporta una tenosinovite stenosante dei tendini adduttore lungo ed estensore breve del pollice della mano sinistra (malattia di De Quervain) e una lieve mancanza di forza dell'arto superiore sinistro. Malattia professionale non riconosciuta.

**Lavoro:**

Autista di pullman di linea.

**Interventi necessari:**

- Pause strutturate durante la giornata
- Manutenzione accurata del mezzo per garantire riduzione degli sforzi necessari per la guida.



Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Gigliola:**

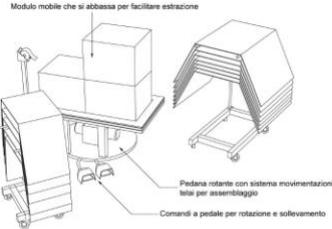


**Protagonista:**  
Gigliola è una donna di 53 anni con diverse patologie a livello degli arti superiori.

**Lavoro:**  
Operaia in azienda di elettrodomestici.

**Interventi necessari:**

- Riorganizzazione della giornata di lavoro con rotazione su differenti mansioni
- Automazione delle apparecchiature utilizzate per il montaggio dei componenti
- Aumento dei tempi di lavorazione per abbassare la frequenza
- Insonorizzazione della zona di lavorazione in modo da ridurre il rumore.



**FORMAZIONE**

Disabilità e lavoro un binomio possibile **I casi studio**

**Vito:**



**Protagonista:**  
Vito è un uomo di 39 anni con problemi di ernia lombare presumibilmente maturati con lo svolgimento dell'attività lavorativa.

**Lavoro:**  
Ausiliario di reparto presso il polo polichirurgico di un ospedale.



**Interventi necessari:**

- Implementazione del parco ausili
- Formazione del personale in riferimento alle corrette tecniche di sollevamento dei pazienti e all'utilizzo degli ausili.
- Organizzazione degli spazi e dei percorsi.

**FORMAZIONE**

Disabilità e lavoro un binomio possibile I casi studio

**Biagio:**



**Protagonista:**  
Biagio è un uomo di 35 anni non patologico.

**Lavoro:**  
Infermiere presso un grosso ospedale.

**Interventi necessari:**

- Riorganizzazione della giornata tipo con pause strutturate
- Formazione del personale in riferimento alle corrette tecniche di sollevamento dei pazienti e all'utilizzo degli ausili.
- Implementazione del parco ausili
- Ammodernamento del bagno e delle apparecchiature utilizzate per l'igiene dei pazienti, tale attività risulta estremamente affaticante per il personale.



 **FORMAZIONE**

Disabilità e lavoro un binomio possibile

**Servizio di consulenza per l'adattamento del posto di lavoro**

<b>Fase 1 - Analisi della richiesta</b>
Acquisire le informazioni preliminari necessarie al Servizio per poter valutare la propria capacità di risposta al problema posto dall'azienda e, in caso positivo, formalizzare gli accordi e i rispettivi impegni tra le parti.
<b>Fase 2 - Sopralluogo in azienda</b>
Acquisire dati ed informazioni sul campo relativamente alle caratteristiche del lavoratore, della mansione lavorativa svolta, della specifica postazione del lavoratore e dell'ambiente di lavoro in generale.
<b>Fase 3 - Analisi funzionale</b>
Determinare la situazione di disabilità e di rischio rilevata attraverso il sopralluogo in azienda
<b>Fase 4 - Validazione medica dell'analisi funzionale</b>
Verificare la validità delle conclusioni presentate nella relazione di analisi funzionale, rispetto allo stato di salute e alle condizioni cliniche del lavoratore
<b>Fase 5 - Valutazione Ausili</b>
Verificare se gli ausili tecnici di cui il lavoratore già dispone in relazione alla sua disabilità, ai suoi compiti lavorativi e alle altre esigenze connesse alla presenza sull'ambiente di lavoro siano adeguati oppure sia necessario ipotizzare altri ausili, siano essi semplici accorgimenti tecnici come pure dispositivi ad elevata tecnologia.
<b>Fase 6 - Riprogettazione del posto di lavoro - progetto di massima</b>
Identificare le possibili soluzioni di riprogettazione del posto di lavoro atte ad eliminare o attenuare i rischi e le disabilità identificate.
<b>Fase 7 - Verifica medica del concept</b>
Verificare la validità dei concept rispetto allo stato di salute e alla condizione clinica del lavoratore,
<b>Fase 8 - Validazione del concept</b>
Verificare la compatibilità umana, tecnica, organizzativa dei <i>concept</i> rispetto al lavoratore, alla mansione lavorativa e al contesto aziendale
<b>Fase 9 - Riprogettazione del posto di lavoro - progetto esecutivo</b>
Mettere a punto il progetto esecutivo delle migliori soluzioni proposte
<b>Fase 10 - Consegna del progetto e formazione del referente dell'azienda</b>
Consegnare il progetto e mettere l'azienda in grado di implementarlo autonomamente

 **FORMAZIONE**

Ausili e adattamenti ambientali per il posto di lavoro

Mark Quinn "Alison Lapper Pregnant"



*Grazie a tutti...*

 FORMAZIONE