



Il ruolo della ricerca nella tutela della salute dei lavoratori

Dott. Stefano Signorini

**Convegno Nazionale – Unico Testo Normativo in materia
di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di
lavoro**

Spoletto, 26 settembre 2008

I COSTI DELLA MANCATA PREVENZIONE

per infortuni e malattie professionali

Stima annuale

Mondo: 1250 mld \$

4% PIL mondiale

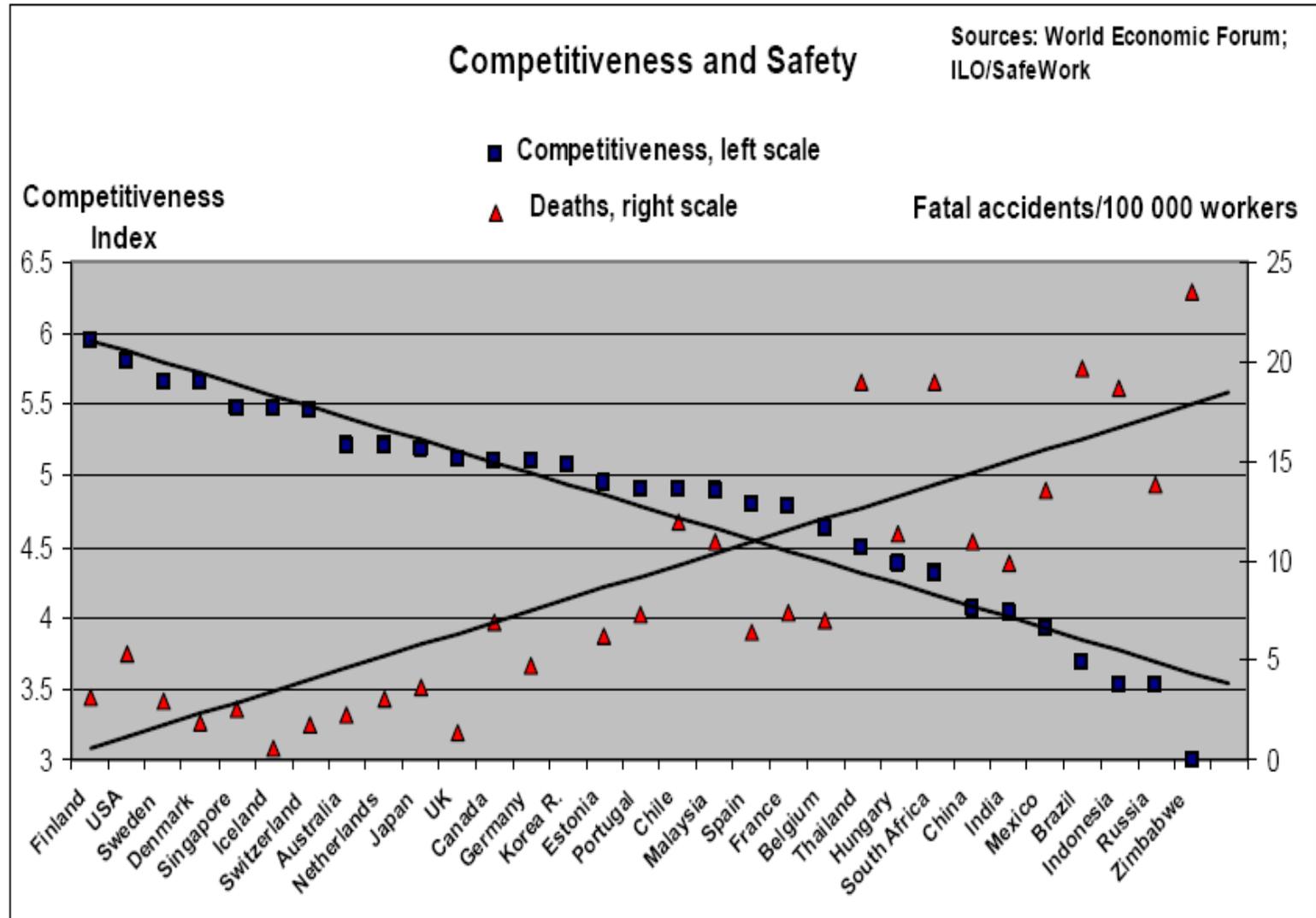
Europa: 185-270 mld €

2,6/3,8% PIL UE

COSTI SOCIALI DEI DANNI DA LAVORO PER CATEGORIA DI COSTO - ANNI 2003 E 2005

CATEGORIA DI COSTO	ANNO DI RIFERIMENTO			
	2003		2005	
	Costo (mln di €)	Incidenza sul PIL	Costo (mln di €)	Incidenza sul PIL
Assicurativo	11.737	0,87%	11.760	0,83%
Prevenzionale	13.655	1,01%	14.377	1,02%
Consequente non assicurativo	19.073	1,41%	19.308	1,36%
TOTALE	44.465	3,29%	45.445	3,21%

RAPPORTO ILO del 27 APRILE 2007



Il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori è di capitale importanza per la politica europea a favore della crescita e dell'occupazione. Migliorare la produttività e la qualità del lavoro significa dare impulso alla crescita e alla competitività dell'Europa.

Trasformazione del lavoro

- **Trasformazioni nella società**
 - ✓ Incremento del lavoro femminile
 - ✓ Invecchiamento della popolazione attiva
 - ✓ Lavoratori immigrati,
 - ✓ Incremento disabilità
- **Trasformazione nelle forme di occupazione:**
 - ✓ Lavori atipici
 - ✓ Telelavoro
 - ✓ Lavoro interinale
- **Innovazioni tecnologiche e microimpresa**

Aree di fragilità

- **Categorie di lavoratori**
 - ✓ giovani - precari - anziani – migranti
- **Imprese**
 - ✓ PMI
- **Settori di attività**
 - ✓ edilizia/genio civile – agricoltura –
pesca – trasporti – sanità – servizi
sociali

Rischi lavorativi

Nuovi rischi e/o emergenti

Persistenza dei rischi tradizionali

LINEE DI INTERVENTO

- **Potenziamento della ricerca nel settore della salute e sicurezza occupazionale**

- **Integrazione delle strategie per il trasferimento**

Obiettivo: consolidamento della cultura di prevenzione dei rischi e miglioramento della qualità del lavoro

Strategia europea per il periodo 2007-2012

OBIETTIVO

Riduzione del 25% degli infortuni e delle malattie professionali nell'Unione Europea

AZIONI

- **Miglioramento e semplificazione della legislazione, nonché il rafforzamento della sua applicazione**
- **Definizione e attuazione di strategie nazionali**
- **Inclusione dei temi della salute e sicurezza sul lavoro nelle altre politiche europee**
- **Individuazione e valutazione dei possibili nuovi rischi mediante la ricerca**

Convenzione sul quadro promozionale per la salute e la sicurezza sul lavoro ILO n. 187/2006

Promozione di un costante miglioramento della salute e della sicurezza per prevenire i danni, le malattie e i decessi imputabili al lavoro attraverso l'elaborazione, previa consultazione delle organizzazioni più rappresentative degli imprenditori e dei lavoratori:

di una **politica nazionale**
di un **sistema nazionale**
di un **programma nazionale**

Convenzione sul quadro promozionale per la salute e la sicurezza sul lavoro ILO n.187/2006

Sistema nazionale di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

**Infrastruttura indispensabile per l'attuazione della
politica e dei programmi nazionali**

Principali punti di forza

- Adeguato sistema normativo
- Strumenti per il rispetto della normativa compresi i sistemi di ispezione
- Misure per promuovere a livello aziendale la cooperazione tra datori e lavoratori

Convenzione sul quadro promozionale per la salute e la sicurezza sul lavoro ILO n. 187/2006

Programma nazionale

Promuovere lo sviluppo di una cultura nazionale per la prevenzione

Promuovere la ricerca e il trasferimento nel settore OSH

d.lgs.81/08 Art. 5

Comitato per l'indirizzo e la valutazione delle politiche attive e per il coordinamento nazionale delle attività di vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro

Comma 3

f) Individuare le priorità della ricerca in tema di prevenzione dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

d.lgs. 81/08 Art. 6

Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro

Comma 8

- d) validare le buone prassi in materia di salute e sicurezza sul lavoro;**
- f) elaborare le procedure standardizzate di effettuazione della valutazione dei rischi;**
- g) definire criteri finalizzati alla definizione del sistema di qualificazione delle imprese**
- l) promuovere la considerazione della differenza di genere in relazione alla valutazione dei rischi e alla predisposizione delle misure di prevenzione;**
- m) indicare modelli di organizzazione e gestione aziendale ai fini di cui all'articolo 30**

d.gs.81/08 Art. 9

Enti pubblici aventi compiti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Comma 6

L'Ispe:

- n) assicura la standardizzazione tecnico-scientifica delle metodiche e delle procedure per la valutazione dei rischi e per l'accertamento dello stato di salute dei lavoratori in relazione a specifiche condizioni di rischio e contribuisce alla definizione dei limiti di esposizione;**
- o) diffonde, previa istruttoria tecnica, le buone prassi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera v).**

Comma 2

- l) predisporre le linee guida di cui all'articolo 2, comma 1, lettera z).**

d. lgs. 81/08 Art. 28

Oggetto della valutazione dei rischi

Comma 1

La valutazione di cui all'articolo 17 deve riguardare...

tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, le lavoratrici in stato di gravidanza, quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

Comunicazione ministro del lavoro 12° commissione permanente del senato giugno 2008

**due priorità: prevenzione
ricerca/innovazione**

prevenzione: 5 obiettivi

**malattie croniche; infortuni nei luoghi
di lavoro, di vita e di cura; disturbo
mentale; rischio infettivo; salute orale**

Ministro del lavoro

Libro Verde sul futuro del modello sociale 25 luglio 2008

welfare to work

**favorire l'entrata nel mercato del
lavoro dei giovani, delle donne,**

prolungare la vita attiva

favorire il reinserimento dei disabili

definire i lavori usuranti

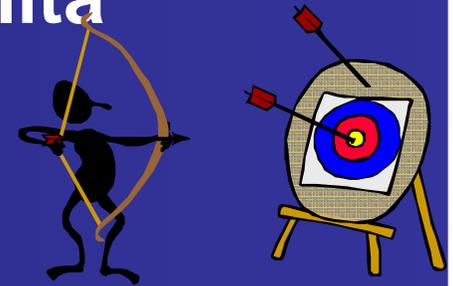
Identificazione delle Priorità



O
b
i
e
t
t
i
v
i

Valutare l'attualità delle tematiche identificate nel precedente studio e il livello di priorità attribuito dal campione

Valutare le priorità di trasferibilità



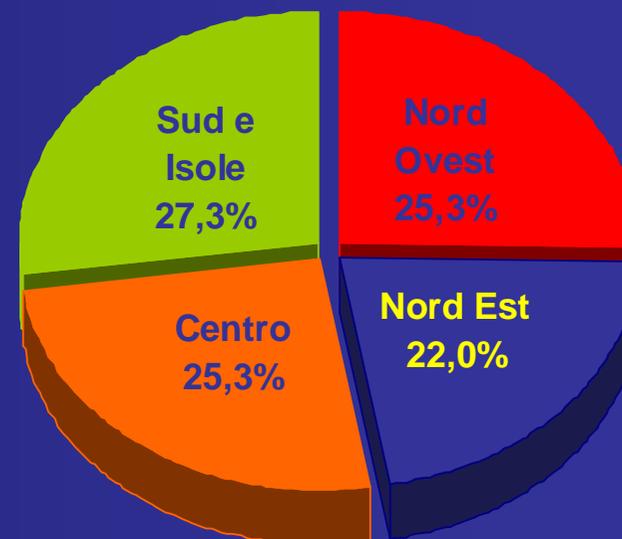
Identificare nuove tematiche ritenute prioritarie sia per la ricerca che per la trasferibilità

Descrizione del campione

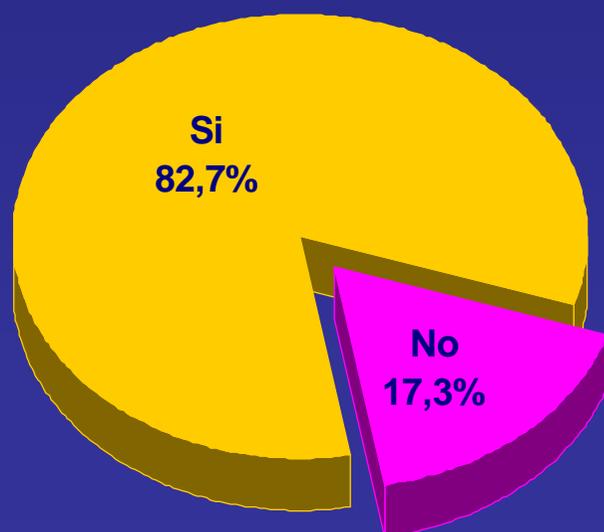


Questionario inviato ad un campione di 442 soggetti, esperti a vario titolo di salute e sicurezza occupazionale. I rispondenti, in totale 300, si distribuiscono nel modo seguente:

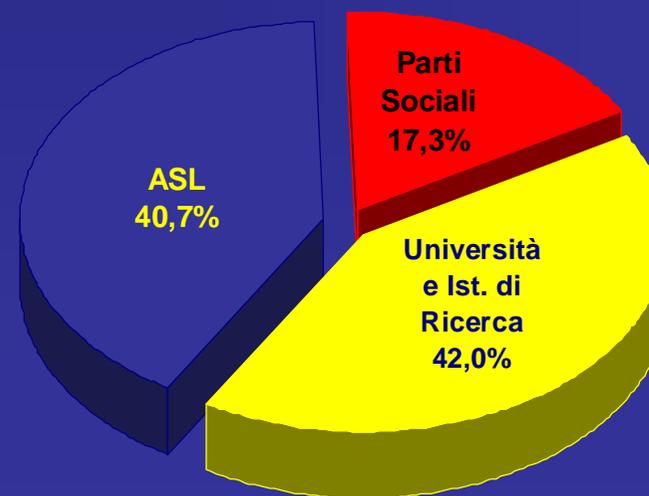
Distribuzione geografica



Svolge attività di ricerca nel settore OSH?



Categorie di esperti in OSH



Strumento di indagine



Dati anagrafici

Ranking rispetto alle 27 aree già identificate in relazione alla ricerca e alla trasferibilità

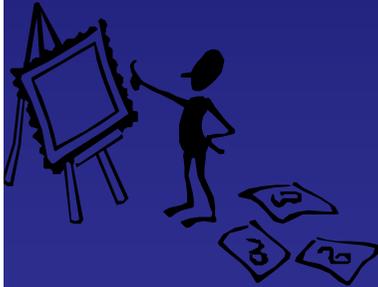
Indicazione di nuove tematiche prioritarie per la ricerca e per la trasferibilità

Informazioni relative a eventuali finanziamenti ricevuti

Analisi statistica dei dati



Calcolo del punteggio medio e del relativo rango per ciascuna delle 27 tematiche proposte sia per il campione totale sia nei sottocampioni distinti a seconda della provenienza geografica, del ruolo svolto nel settore (Università e Istituti di Ricerca, ASL, Parti Sociali), e dell'attività di ricerca svolta, al fine di testare la significatività statistica delle differenze tra le medie dei punteggi dei vari gruppi



Sono state definite le nuove aree prioritarie in tema di ricerca e trasferibilità, individuando esclusivamente argomenti non assimilabili a quelli già esistenti e prendendo in considerazione solo le problematiche per le quali ci siano state almeno nove segnalazioni

Risultati



Priorità di ricerca e trasferibilità

Tematiche prioritarie in:	Ricerca (2007)	Ricerca (2001)	Trasferibilità (2007)
Cancerogenesi professionale	4.20 (1)	4.32 (1)	4.16 (2)
Infortuni sul lavoro	4.19 (2)	3.75 (9)	4.30 (1)
Organiz. strategie e ottimizzazione dei servizi di prevenzione e sicurezza in ambiente di lavoro	3.93 (3)	3.87 (5)	3.96 (4)
Formazione, informazione e partecipazione	3.92 (4)	3.89 (4)	4.11 (3)
Esposizione a basse dosi ed esposizioni multiple	3.86 (5)	4.00 (3)	3.68 (9)
Verifica di qualità in medicina del lavoro	3.81 (6)	4.15 (2)	3.77 (6)
Nuove malattie lavoro-correlate	3.80 (7)	3.77 (7)	3.67 (10)

Risultati



Priorità di ricerca e trasferibilità

Tematiche prioritarie in:	Ricerca (2007)	Ricerca (2001)	Trasferibilità (2007)
Organiz. Del lavoro e nuove tipologie di lavoro	3.77 (8)	3.66 (11)	3.69 (8)
Disordini muscolo-scheletrici, sindr. traumi ripetuti	3.73(9)	3.64 (12)	3.85 (5)
Monitoraggio biologico: identificazione di marker per esposizione a basse dosi	3.65 (10)	3.83 (6)	3.54 (13)
Sorveglianza sanitaria e criteri di idoneità	3.65 (10)	3.77 (7)	3.72 (7)
Settore sanitario ed ospedaliero	3.61 (12)	3.61 (13)	3.66 (11)
Fibre sostitutive dell'amianto	3.46 (13)	3.55 (14)	3.50 (15)
Metodi di misura e valutazione stress da lavoro	3.45 (14)	3.29 (25)	3.34 (19)

Risultati



Priorità di ricerca e trasferibilità

Tematiche prioritarie in:	Ricerca (2007)	Ricerca (2001)	Trasferibilità (2007)
Espos. professionale ad inquinanti chimici urbani	3.44 (15)	3.32 (22)	3.46 (16)
Movimentazione manuale dei carichi	3.44 (15)	3.36 (20)	3.61 (12)
Popolazioni speciali a rischio (minori, anziani, portatori di handicap)	3.44 (15)	3.33 (21)	3.53 (14)
Meccanismi di azione dello stress da lavoro e insorgenza di malattia	3.41 (18)	3.32 (22)	3.34 (19)
Suscettibilità individuale e sviluppo di indicatori di suscettibilità	3.28 (19)	3.53 (15)	3.18 (25)
Agricoltura	3.26 (20)	3.38 (19)	3.37 (18)
Agenti biologici	3.24 (21)	3.44 (17)	3.38 (17)

Risultati



Priorità di ricerca e trasferibilità

Tematiche prioritarie in:	Ricerca (2007)	Ricerca (2001)	Trasferibilità (2007)
Qualità dell'aria e ambienti indoor	3.23 (22)	3.14 (26)	3.26 (23)
Allergopatie professionali	3.17 (23)	3.46 (16)	3.29 (22)
Asma professionale e malattie dell'app. respiratorio	3.16 (24)	3.43 (18)	3.24 (24)
Disordini della salute riproduttiva e gravidanza	3.16 (24)	3.31 (24)	3.30 (21)
Campi elettromagnetici	3.05 (26)	3.69 (10)	3.16 (26)
Studio di meccanismi di assorbimento cutaneo da xenobiotici	2.85 (27)	2.93 (27)	2.86 (27)

Priorità di ricerca e trasferibilità: le nuove tematiche



Tematiche prioritarie in:	Ricerca (2007)	Trasferibilità (2007)
Rischi connessi alle nanotecnologie ed all'esposizione a nanomateriali	4.92 (1)	4.23 (11)
Valutazione dei rischi psicosociali e organizzativi	4.63 (2)	4.81 (1)
Il ruolo della medicina del lavoro nella gestione e prevenzione degli infortuni con particolare riguardo al settore Edile	4.57 (3)	4.67 (2)
Immigrazione e lavoro	4.54 (4)	4.61 (3)
Promozione della salute	4.49 (5)	4.49 (5)
Agenti chimici	4.40 (6)	4.58 (4)
Analisi costi benefici della prevenzione	4.40 (6)	4.35 (9)

Priorità di ricerca e trasferibilità: le nuove tematiche



Tematiche prioritarie in:	Ricerca (2007)	Trasferibilità (2007)
Ex-esposti a cancerogeni	4.37 (8)	4.37 (8)
Flussi informativi e sistemi di registrazione	4.34 (9)	4.41 (7)
Ergonomia	4.05 (10)	4.23 (11)
Rumore e vibrazioni	4.00 (11)	4.27 (10)
Studi epidemiologici e protocolli diagnostici per la definizione di malattie professionali	3.95 (12)	4.43 (6)
Alcool, tossicodipendenze e lavoro: aspetti legislativi, strategie di prevenzione e modelli di intervento	3.83 (13)	4.15 (13)
La valutazione e la gestione dei rischi psicosociali occupazionali: sviluppo di modelli di intervento e applicabilità	3.56 (14)	4.05 (14)

Risultati per categorie di esperti: priorità di ricerca



ASL > UNIVERSITA' E IST. DI RICERCA

- Infortuni sul lavoro
- Organizzazione, strategie e ottimizzazione dei servizi di prevenzione nei luoghi di lavoro
- Verifica di qualità di Medicina del Lavoro
- Disordini muscolo-scheletrici e sindromi da traumi ripetuti
- Sorveglianza sanitaria e criteri di idoneità
- Movimentazione manuale dei carichi

UNIVERSITA' E IST. DI RICERCA > ASL

- Esposizione professionale ad inquinanti chimici urbani
- Suscettibilità individuale e sviluppo di indicatori di suscettibilità
- Qualità dell'aria e ambienti indoor
- Disordini della salute riproduttiva e della gravidanza

PARTI SOCIALI > ASL

- Settore sanitario e ospedaliero
- Qualità dell'aria e ambienti indoor

Risultati per categorie di esperti: priorità di trasferibilità



ASL > UNIVERSITA' E IST. DI RICERCA

- Organizzazione, strategie e ottimizzazione dei servizi di prevenzione nei luoghi di lavoro
- Disordini muscolo-scheletrici e sindromi da traumi ripetuti
- Verifica di qualità in Medicina del Lavoro
- Suscettibilità individuale e sviluppo di indicatori di suscettibilità

UNIVERSITA' E IST. DI RICERCA > ASL

- Esposizione professionale ad inquinanti chimici urbani
- Agenti biologici
- Disordini della salute riproduttiva e della gravidanza
- Allergopatie professionali
- Qualità dell'aria e ambienti indoor

ASL > PARTI SOCIALI

- Verifica di qualità in Medicina del Lavoro

Priorità di ricerca

- **Rischi psicosociali**
 - ✓ stress
 - ✓ errori e incidenti (risk management)
 - ✓ rischi connessi con nuove forme di lavoro
- **Differenze di genere**
 - ✓ valutazione dei rischi e misure di prevenzione
- **Invecchiamento**
 - ✓ qualità della vita e lavoro
- **Disordini muscoloscheletrici**
 - ✓ sviluppo di metodi di valutazione
 - ✓ interventi di riabilitazione
 - ✓ progettazione ergonomica
- **Disability management**

Priorità di ricerca

- **Sostanze pericolose**
 - ✓ Validazione e miglioramento dei modelli di esposizione:
 - esposizione a basse dosi
 - effetti combinati con altri fattori (es. rumore, vibrazioni)
- **Rischi connessi con specifici gruppi di sostanze chimiche**
 - ✓ nanoparticelle e particelle ultrafini,
 - ✓ sostanze cancerogene,
 - ✓ distruttori endocrini
- **Agenti biologici**
 - ✓ valutazione dell'esposizione;
 - ✓ valutazione dei rischi correlati a emergenze infettive

- **Patologie correlate al lavoro**

Ruolo dei rischi lavorativi nella genesi delle patologie cronico-degenerative

- **Verifica dell'efficacia degli interventi di prevenzione**

Studio e sperimentazione degli indicatori di attività, processo e risultato

- **Degrado ambientale e salute umana**

Esposizioni combinate ed effetti sulla salute

Monitoraggio e smaltimento di inquinanti tossici ambientali mediante metodologie innovative

- **Ambienti di vita**

Studi sulle cause degli infortuni domestici e strumenti per la prevenzione

Inquinamento indoor

Piano Triennale ISPESL 2008 – 2010

56

PROGRAMMI

240

LINEE DI RICERCA

n. 7 PROGRAMMI INTERDIPARTIMENTALI (Piano Triennale 2008-2010)

- ❖ **Costi della mancata prevenzione**
- ❖ **Esposizione lavorativa a nanomateriali**
- ❖ **Metodologie innovative per la prevenzione e sicurezza sul lavoro**
- ❖ **Analisi e valutazione della sicurezza degli impianti di particolari insediamenti produttivi**
- ❖ **Sicurezza strutture sanitarie**
- ❖ **Buone prassi e Linee Guida**
- ❖ **Sistemi di sorveglianza**

Ricerca Sanitaria 2008: Proposta

Il Programma sarà focalizzato sulle seguenti tre tipologie di ricerca:

- ❖ Ricerca *Innovativa*, mirata a favorire lo sviluppo, anche in fase precoce, di innovazioni potenzialmente trasferibili al SSN, al sistema delle imprese e dei lavoratori;
- ❖ Ricerca *Valutativa*, di trasferimento dell'innovazione e l'ottimizzazione della dimensione organizzativa del SSN e delle imprese;
- ❖ Ricerca sulle *Problematiche socio-sanitarie emergenti*, orientata ad acquisire nuove conoscenze e fornire soluzioni innovative per il SSN.

Il programma strategico

In ogni programma strategico i diversi Progetti devono affrontare le seguenti problematiche:

- ❖ Sviluppo di nuove conoscenze e/o nuovi approcci preventivi e soluzioni organizzative rapidamente trasferibili al SSN e al sistema delle imprese e dei lavoratori;
- ❖ Valutazione di efficacia ed appropriatezza di interventi preventivi;
- ❖ Implicazioni organizzative e relativo impatto economico per l'SSN e per il sistema delle imprese e dei lavoratori.

Arete tematiche

- 1. Survey nazionale trasversale per un sistema permanente di rilevazione della percezione, da parte dei lavoratori, del rischio e della salute nei luoghi di lavoro**
- 2. Interazione tra rischio "individuale e rischio professionale" legato alle attività lavorative (riguardo l'insorgenza di patologie cardiorespiratorie, cerebrovascolari, osteoarticolari, neurodegenerative, neoplastiche, anche in relazione agli aspetti di inserimento e reinserimento lavorativo)**

Arete tematiche

- 3. Sistemi di prevenibilità degli infortuni sul lavoro**
- 4. Salute e sicurezza nell'evoluzione dell'assetto produttivo e del mercato del lavoro con particolare agli aspetti relativi a: *Terziarizzazione, Nuove tecnologie, Flessibilità, Differenze di genere, Invecchiamento della popolazione lavorativa***
- 5. Salute e sicurezza nelle strutture sanitarie**

Fine presentazione

Identificazione delle Priorità



M
o
t
t
i
v
a
z
i
o
n
i

Rapido cambiamento del mondo del lavoro,
insorgenza di nuovi fattori di rischio, modificazione
dei modelli di esposizione al rischio esistenti

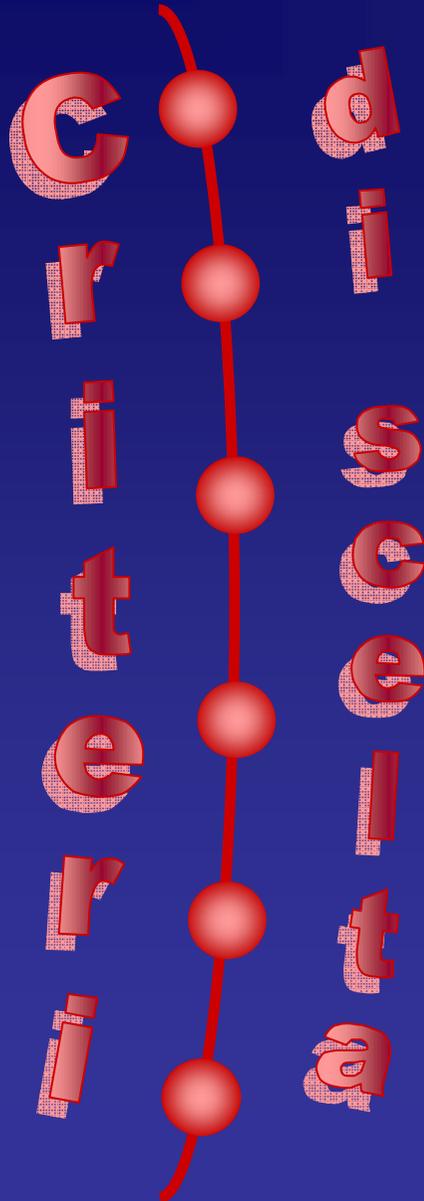
Persistenza di problematiche tradizionali di salute
e sicurezza nei luoghi di lavoro

Limitatezza dei fondi disponibili per la ricerca nel settore
e conseguente bisogno di ottimizzazione delle risorse

Maggiore coinvolgimento di tutti gli attori che,
a vario titolo, si occupano quotidianamente della
salute e della sicurezza nei posti di lavoro

Esperienze internazionali

Identificazione delle Priorità



Diffusione del fenomeno

Gravità del fenomeno

Costi sociali del fenomeno

**Efficacia della ricerca
rispetto al fenomeno**

Costi/benefici

Trasferibilità della ricerca

Modelli ed esperienze internazionali



Research priorities in occupational safety and health

lavicoli S, Rondinone B, Marinaccio A, Fingerhut M

Industrial Health 2006, 44:169-178

Identification of research priorities in occupational health

lavicoli S, Rondinone B, Marinaccio A, Fingerhut M

Occup Environ Med 2005, 62:71-72

USA



NIOSH

Europa



OSHA

Regno Unito



BOHRF

Italia



ISPEL

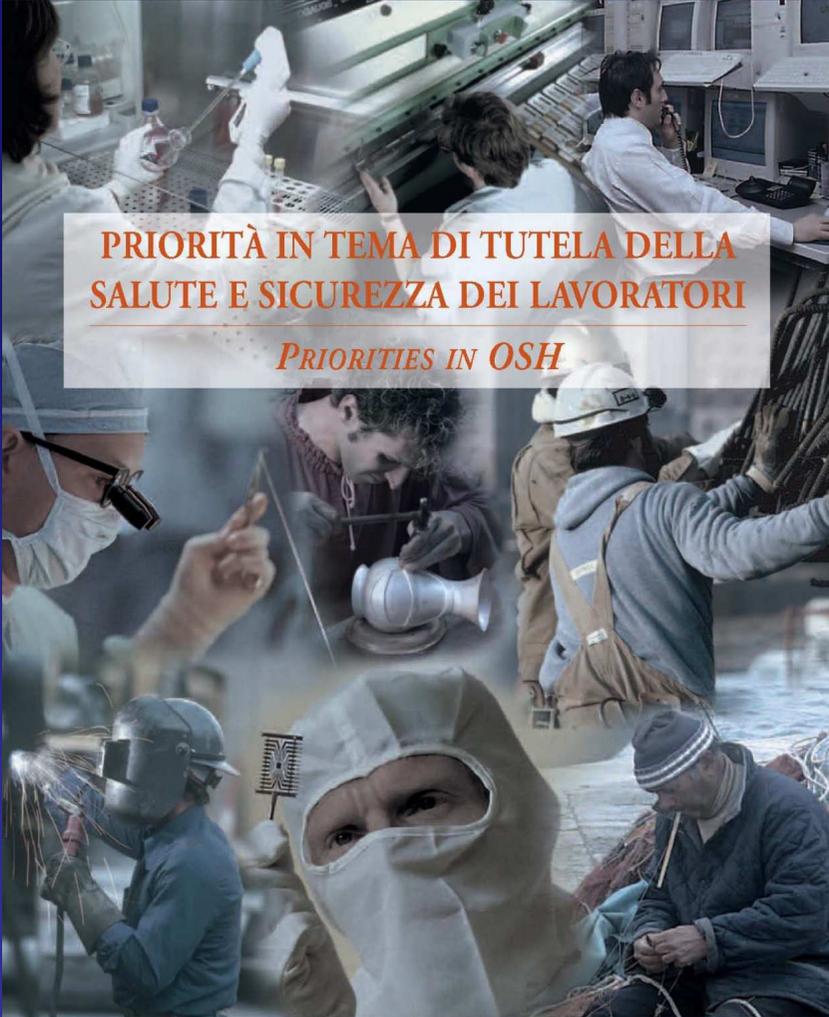
Malesia



Paesi Bassi

Giappone





**PRIORITÀ IN TEMA DI TUTELA DELLA
SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI**

PRIORITIES IN OSH

Punteggi

Nel conteggio del punteggio saranno considerati i seguenti criteri:

- a. Rilevanza e grado di trasferibilità al SSN e al sistema delle imprese e dei lavoratori;
- b. Valore aggiunto dell'aggregazione tra soggetti diversi, con particolare riferimento al coinvolgimento delle Regioni e delle Province Autonome

I primi 3 settori con la frequenza più alta di casi mortali

- ❖ Estrazione di minerali
- ❖ Trasporti
- ❖ Costruzioni

(Fonte INAIL)

Una quota considerevole dei costi per la mancata prevenzione ricade sui sistemi di previdenza sociale e sulle finanze pubbliche

(Vladimír Špidla)

Evoluzione dell'approccio alla tutela della salute in Italia

Richiesta di competenze professionali

T.U. 51/1904
Artt 437 e 451 cp
Art. 2087 c.c.
Art. 32 Costituzione

FASE I

DPR 547/55
DPR 303/56
T.U. 1124/65

FASE II

**Approccio previdenziale, curativo,
risarcitorio, repressivo**

PRESUNZIONE DEL RISCHIO
Prevenzione tecnica

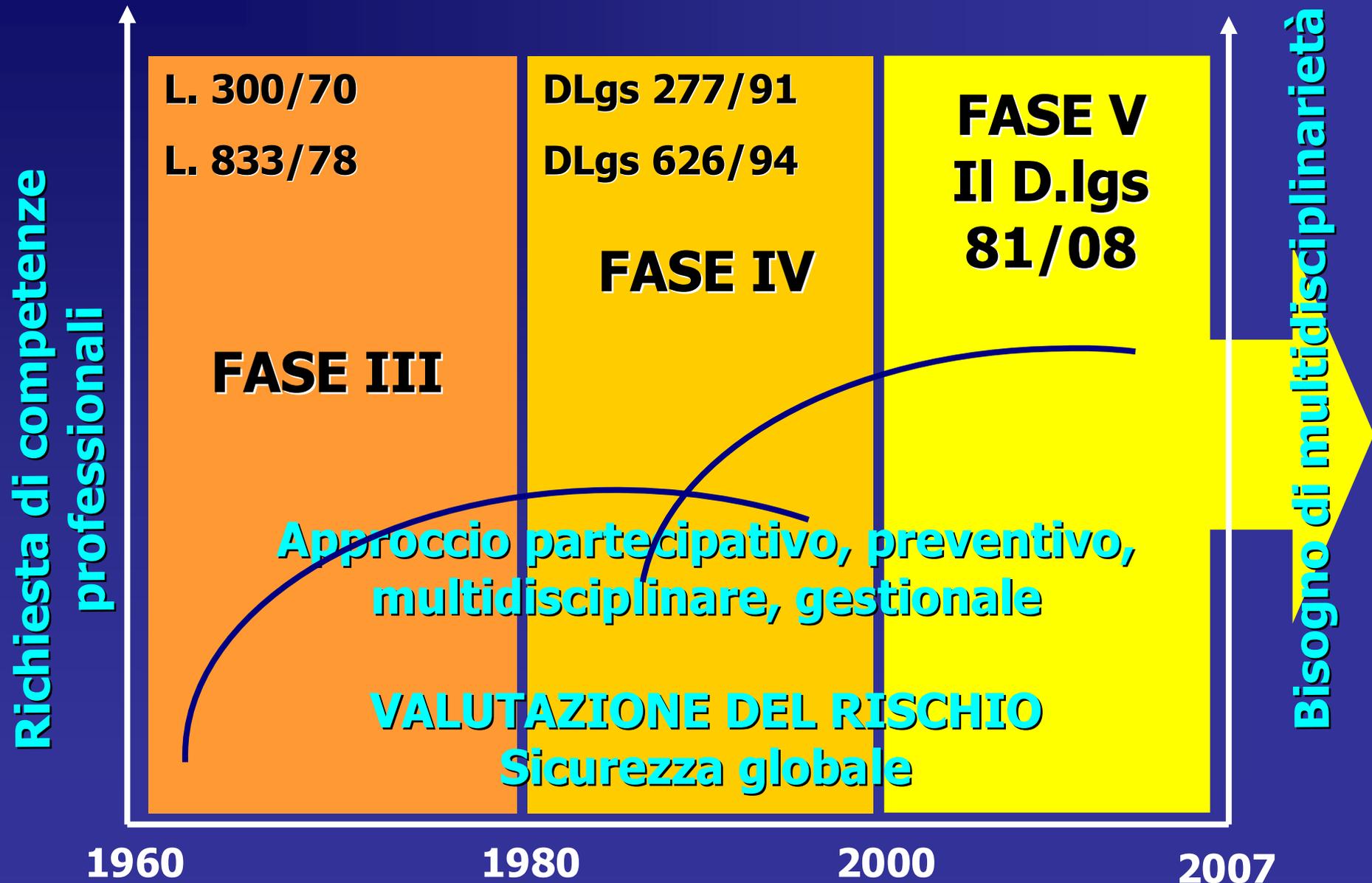
Bisogno di multidisciplinarietà

Fine '800

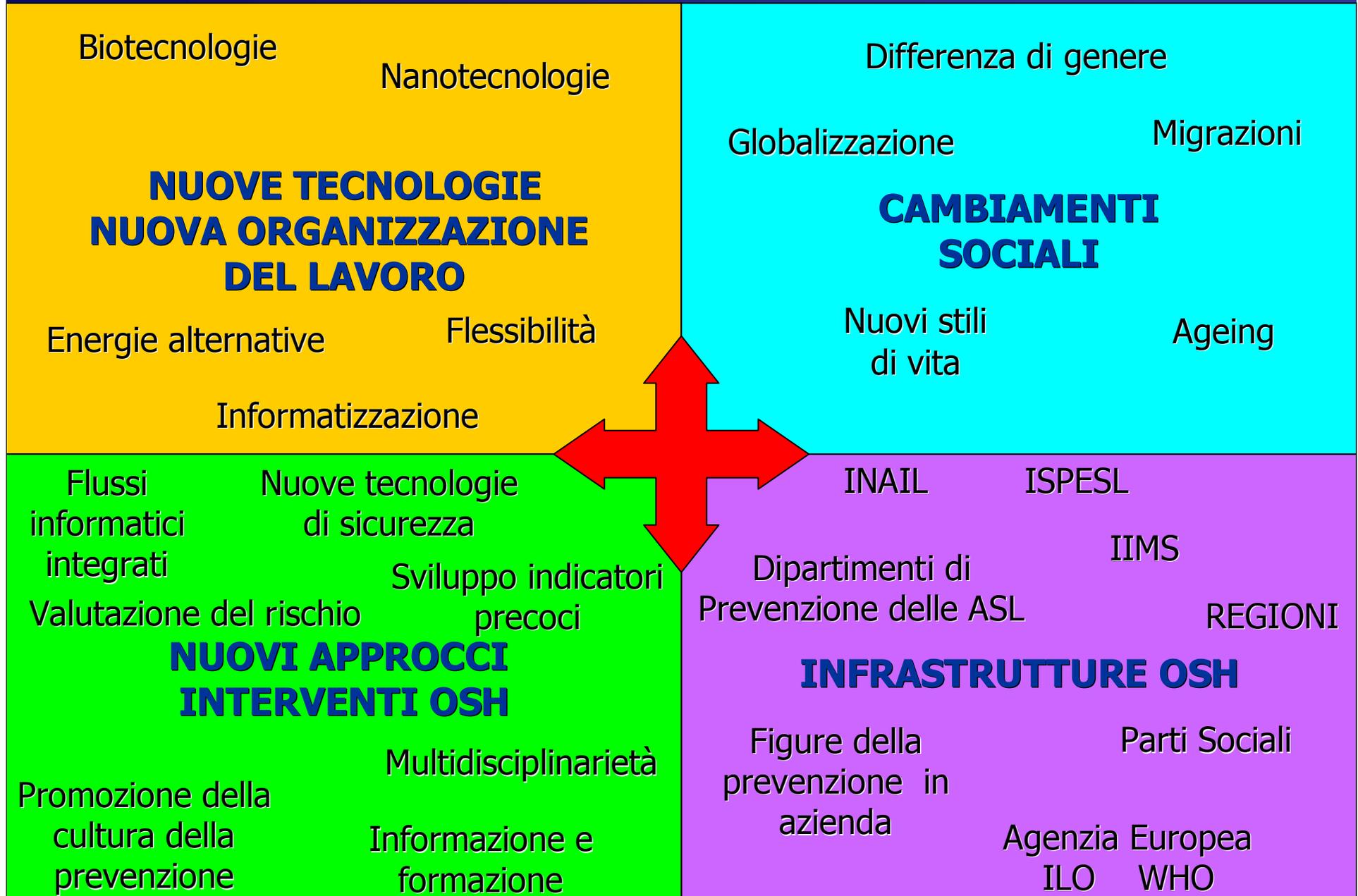
1955

1960

Evoluzione dell'approccio alla tutela della salute in Italia



I cambiamenti del lavoro



Malattie professionali

TABELLATE

1. Ipoacusia e sordità
2. Neoplasie da asbesto
3. Asbestosi
4. Malattie cutanee
5. Silicosi
6. Metalli
7. Pneumoconiosi

Malattie professionali

NON TABELLATE

1. Ipoacusia
2. Tendiniti
3. Affezioni dei dischi intervertebrali
4. Sindrome del tunnel carpale
5. Malattie dell'apparato respiratorio
6. Artrosi
7. Altre neuropatie periferiche
8. Tumori