

CONVEGNO

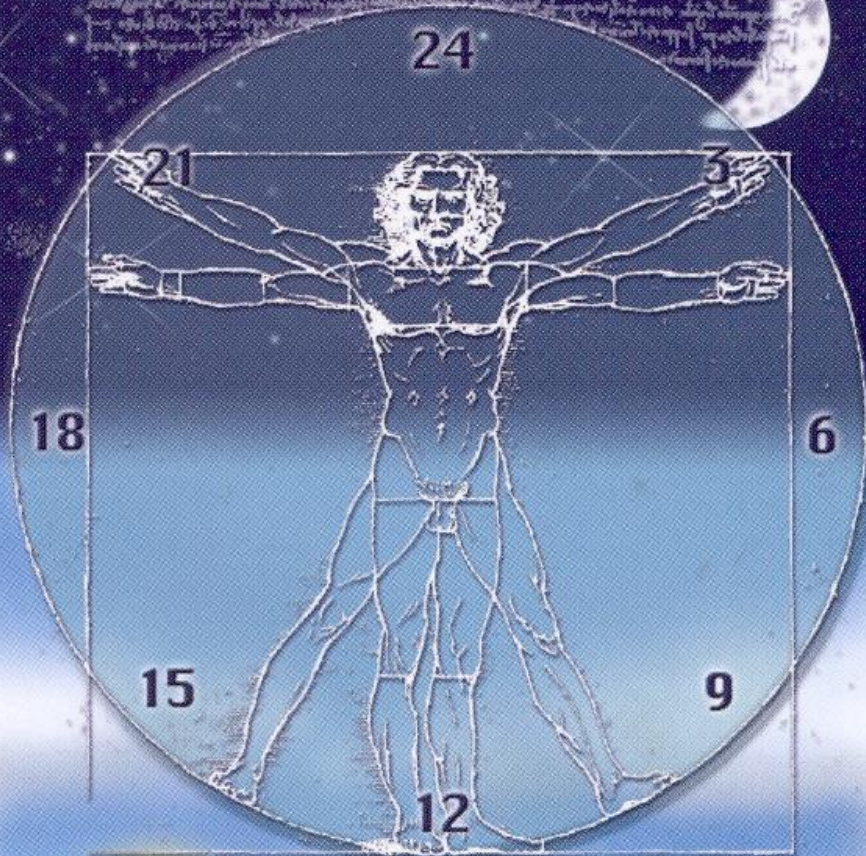
## LAVORO 4.0 E SMARTWORKING

Bologna, 17.10.2018

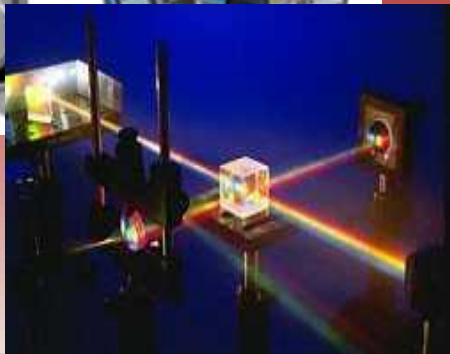
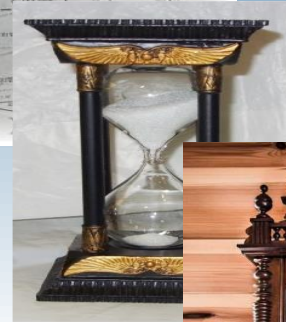
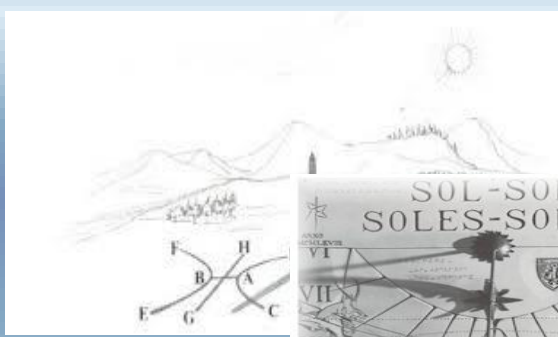
# L'organizzazione degli orari di lavoro nella «Società delle 24 ore»

*Giovanni Costa*

*Università di Milano e  
Fondazione IRCCS Ca' Granda - Ospedale Maggiore  
Policlinico*









# *The many meanings of working time*

*full-time*  
*part-time*

*real time*  
*virtual time*

*daytime*

*night-time*

*just-in-time*

*time pressure*

*customer facing time*

*time competitiveness*

*time flexibility*



*Società tradizionale*

**Società delle 24 ore**

“la cosa giusta”

**“qualsiasi cosa”**

“al posto giusto”

**“dovunque”**

“nel momento giusto”

**“in ogni momento”**

# La “Società delle 24 ore”

	<i><b>Produttori</b></i>	<i><b>Consumatori</b></i>
<i><b>“qualsiasi cosa”</b></i>	<p>Meccanizzazione Automazione Tecnologia dell’informazione</p>	<p>Totale disponibilità di beni e servizi</p>
<i><b>“dovunque”</b></i>	<p>Produzione su scala mondiale Telelavoro Commercio elettronico</p>	<p>Mercato globale Super e ipermercati Distributori automatici Televendite</p>
<i><b>“in ogni momento”</b></i>	<p>Lavoro a turni Lavoro notturno Lavoro di Sabato e Domenica Orari irregolari Orari flessibili</p>	<p>Accessibilità 24 ore su 24 7 giorni alla settimana 365 giorni all’anno</p>

	<b><i>Vantaggi</i></b>	<b><i>Svantaggi</i></b>
<b><u>Individuo</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; possibilità di far fronte ad esigenze personali</li> <li>&gt; opportunità di lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; condizioni di lavoro</li> <li>&gt; lavori precari</li> <li>&lt; opportunità di carriera</li> <li>&gt; orari di lavoro atipici</li> <li>&lt; “sovranità” sul tempo</li> </ul>
<b><u>Impresa</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; capacità di far fronte alla domanda</li> <li>&gt; produttività (just-in-time)</li> <li>&lt; costi (energia elettrica, ammortamento impianti)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; complessità della organizz.one del lavoro</li> <li>&gt; difficoltà di gestione</li> </ul>
<b><u>Comunità</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; disponibilità di beni</li> <li>&gt; servizi sociali</li> <li>&lt; disoccupazione</li> <li>&gt; convenienza consumatore</li> <li>&gt; condizioni di vita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; vulnerabilità forza-lavoro</li> <li>&gt; competizione distorta</li> <li>&gt; problemi sociali</li> <li>&gt; disuguaglianze sociali</li> </ul>



	<b>Flessibilità quantitativa</b>	<b>Flessibilità qualitativa</b>
<b>Flessibilità esterna</b>	<p><b><i>Flessibilità numerica</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavoro a tempo indeterminato</li> <li>- lavoro a tempo determinato</li> <li>- lavoro temporaneo</li> <li>- lavoro stagionale</li> <li>- lavoro a domanda</li> <li>- lavoro a chiamata</li> </ul>	<p><b><i>Flessibilità produttiva / geografica</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavoro in appalto</li> <li>- outsourcing</li> <li>- telelavoro</li> <li>- smart working</li> <li>- lavoro agile</li> </ul>
<b>Flessibilità interna</b>	<p><b><i>Flessibilità temporale</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- variazioni di orario di lavoro</li> <li>- lavoro straordinario</li> <li>- lavoro part-time</li> <li>- lavoro a turni e notturno</li> <li>- lavoro nel week-end</li> <li>- settimana corta/compressa</li> <li>- orari variabili/modulari</li> <li>- orari irregolari</li> </ul>	<p><b><i>Flessibilità funzionale</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- job enrichment / job rotation</li> <li>- lavoro a isole / a team</li> <li>- gruppi di lavoro autonomo</li> <li>- multi-tasking, multi-skilling</li> <li>- gruppi di progetto</li> <li>- responsabilità di lavoro su pianificazione, budget, innovazione, tecnologie</li> </ul>

	<b>Giorno</b>	<b>Settimana</b>	<b>Mese</b>	<b>Anno</b>
<b><u>Aumento di orario con maggiore retribuzione</u></b>	<b>Straordinario</b>	<b>Straordinario</b>	<b>Riduzione dei riposi settimanali</b>	<b>Pensionamento posticipato</b>
<b><u>Ri-arrangiamento dello stesso numero di ore</u></b>	<b>Orari sequenziali; Orario flessibile; Ore di inizio-fine turno variabili; Lavoro a domanda; Gruppi di lavoro autonomi</b>	<b>Settimana compressa; Orario flessibile; Turni di diversa durata; Lavoro a domanda"; Gruppi di lavoro autonomi</b>	<b>Orari mediati; Ferie sequenziali; Lavoro stagionale; Straordinari con compensazione mensile; Banca delle ore mensile</b>	<b>Inizio-fine vita lavorativa flessibile; Banca delle ore annuale; Periodi di temporanea interruzione</b>
<b><u>Riduzione di orario a parità di retribuzione</u></b>	<b>Riduzione della durata del turno giornaliero</b>	<b>Settimana corta o ultra-corta</b>	<b>Aumento di ferie: Banca delle assenze retribuite</b>	<b>Pensionamento anticipato; Anno sabbaico; Assenze retribuite; Maternità</b>
<b><u>Riduzione di orario con ridotta retribuzione</u></b>	<b>Part-time orizzontale</b>	<b>Part-time verticale; Lavoro nel week-end</b>	<b>Lavoro temporaneo; Lavoro stagionale; Job-sharing</b>	<b>Passaggio temporaneo a part-time; Assenze non retribuite</b>
<b><u>Riduzione di orario con trasferimento dei costi alla comunità</u></b>	<b>Contratti di solidarietà</b>	<b>Cassa integrazione a rotazione; Contratti di solidarietà; Job sharing</b>	<b>Cassa integrazione a zero ore temporanea</b>	<b>Pensionamento progressivo e/o anticipato</b>



# Diversi punti di vista nei riguardi della “flessibilità”

## **“Flessibilità orientata all’impresa”**

*pronto adattamento dei sistemi di produzione alla variabilità della domanda di mercato e alle innovazioni tecnologiche e organizzative messe in atto*

Es.: ore straordinarie, part-time, lavoro a turni, notturno, nel fine settimana, su chiamata, su progetto, ecc.

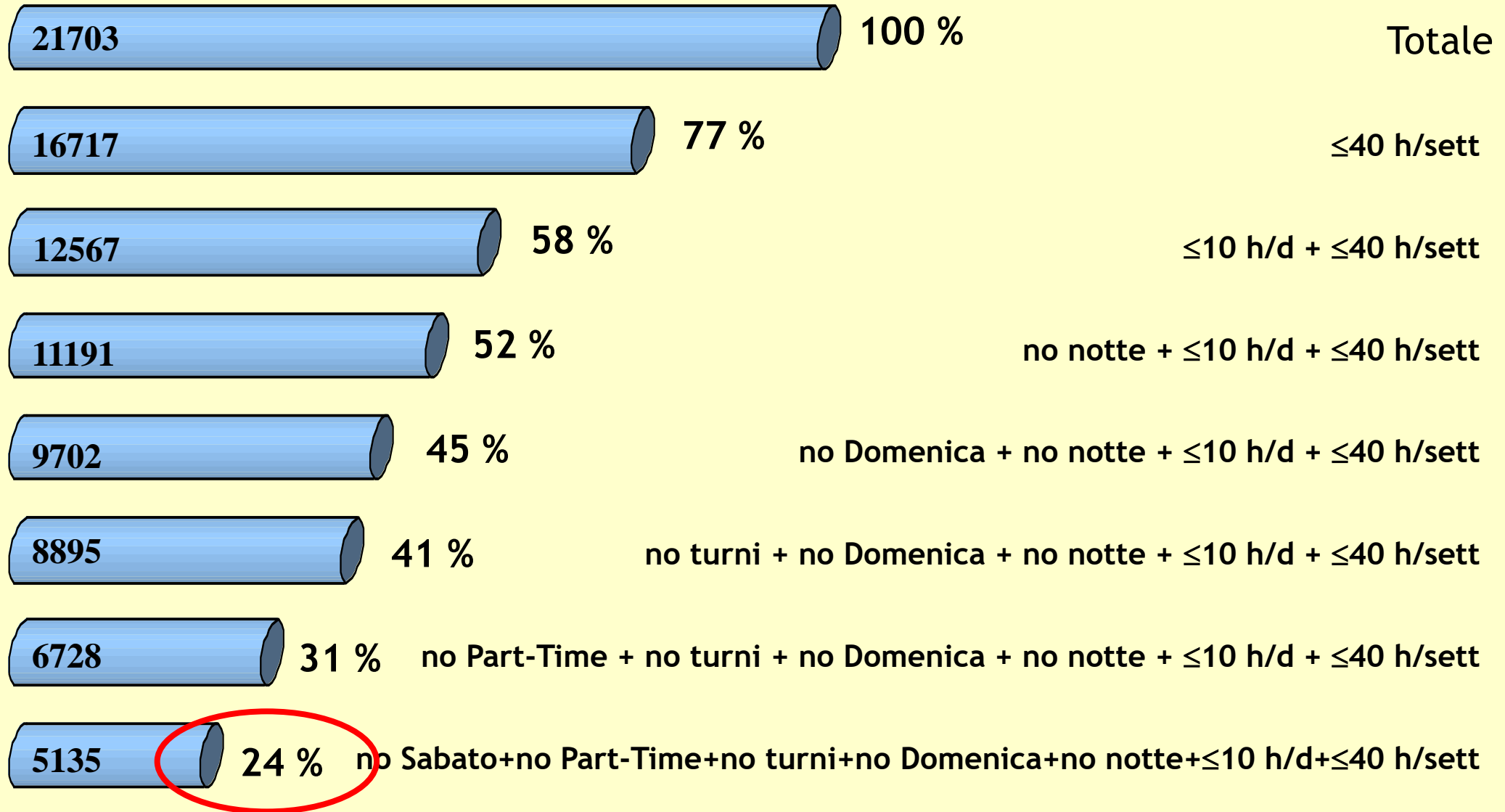
## **“Flessibilità orientata alla persona”**

*importante strumento di miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, in grado di attenuare le costrizioni del lavoro e migliorare la qualità dell’impiego*

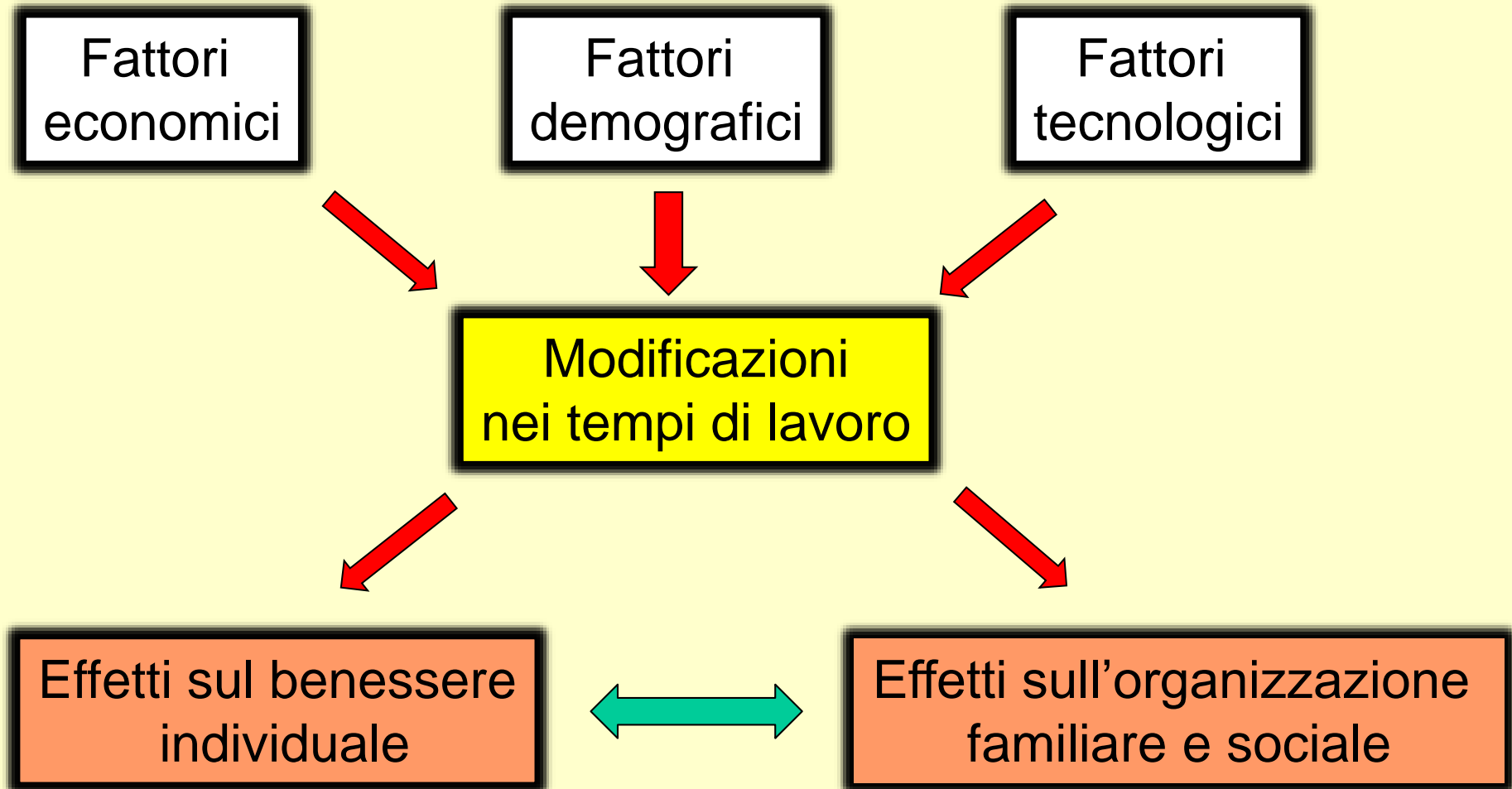
Es.: maggiore autonomia e possibilità di scegliere per orari di inizio e fine lavoro, pause, giorni di riposo, vacanze, ea quantità di ore lavorative in diverse fasi della vita o in contesti familiari.

# 3rd EU Survey on Working Conditions

## WORKING HOURS



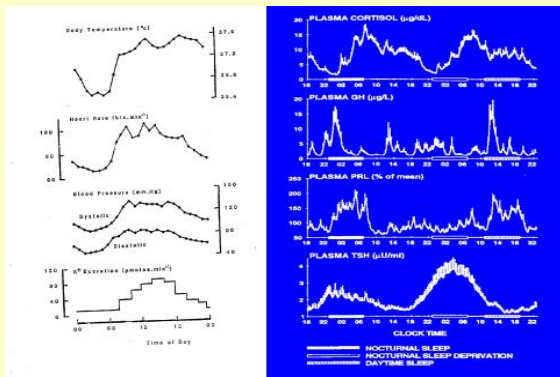
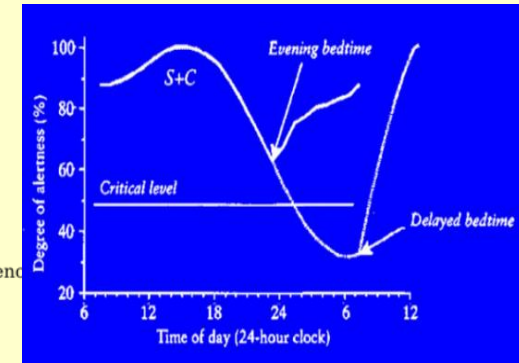
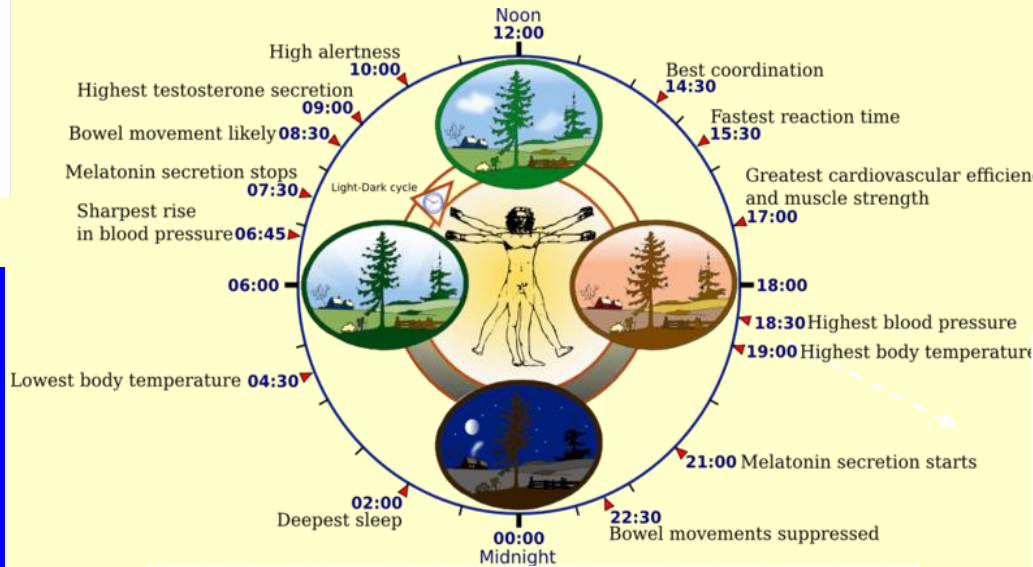
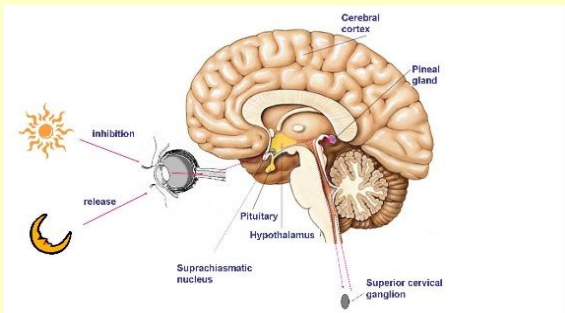
# ***Determinanti e conseguenze della Società delle 24 ore***



Da Presser HB, *Working in a 24/7 Economy*, 2003 (mod)



# L'Uomo è un "animale diurno"



**Figure.** Effect of Sleep Deprivation on Psychomotor Performance Compared With Blood Alcohol Concentration

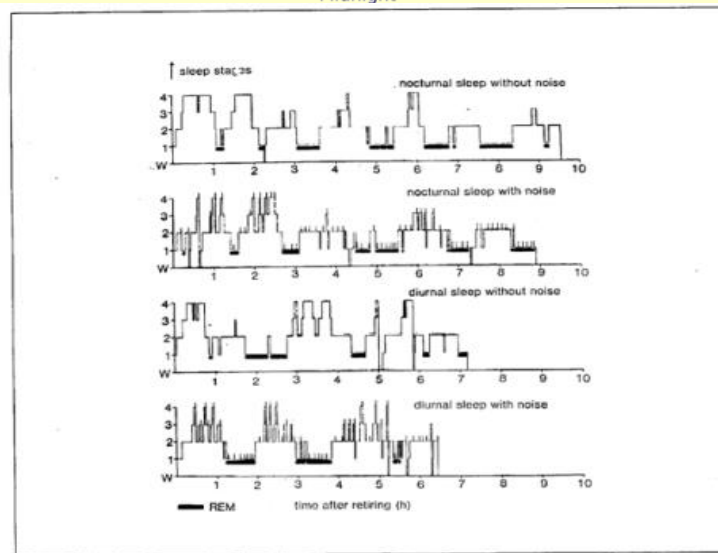
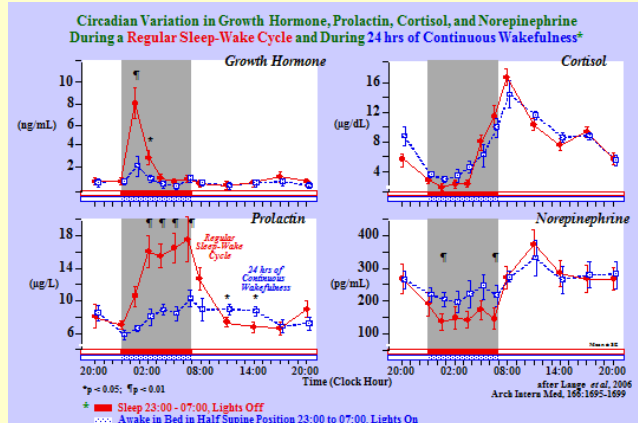
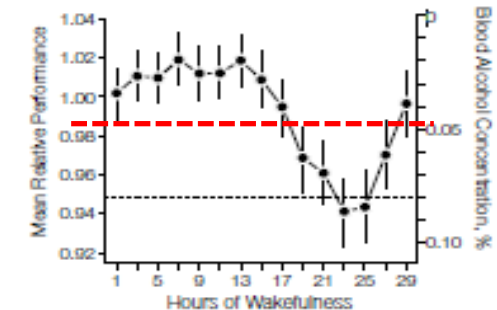
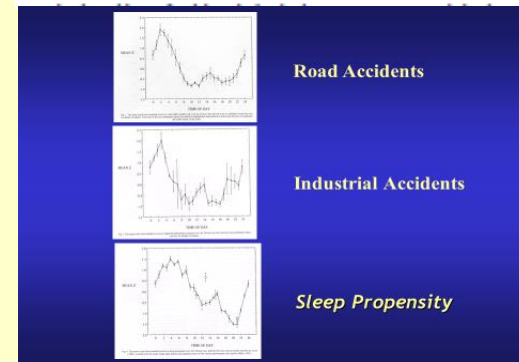


Fig. 2 - EEG sleep changes in a single subject sleeping either in the day-time or at night and with or without noise in the sleeping room. Brief awakenings indicated by upward spikes (from RUTENFRANZ et al.<sup>75</sup>, fig. 1).



# I costi umani

- **Salute psichica, fisica e sociale**
- **Incidenti e infortuni sul lavoro**
- **Esposizione a sostanze tossiche**
- **Ridotta efficacia di terapia farmacologica**
- **Soggetti più vulnerabili**
- **Vita familiare e sociale**
- **Disuguaglianze sociali**



**Sindrome del Jet-lag**  
**Disturbi del sonno**  
**Disturbi digestivi**  
**Disturbi psiconevrotici**  
**Alterazioni mestruali**  
> **rischio infortunistico**  
> **rischio tossicologico**



**Effetti sulla salute  
a medio-lungo termine**

- **Patologie gastrointestinali**
  - *Gastroduodenite*
  - *Ulcera duodenale*
  - *Colon irritabile*
- **Patologie neuropsichiche**
  - *Insonnia e fatica cronica*
  - *Sindromi ansioso-depressive*
- **Sindrome metabolica**
- **Malattie cardiovascolari**
  - *Cardiopatía ischemica*
- **Tumori**

Giovanni Carra

**Condizioni familiari e sociali**

*Stato coniugale  
No ed età dei figli  
Atteggiamenti della famiglia  
Lavoro del partner  
Entrate economiche  
Abitazione*

**Condizioni di lavoro**

*Misure compensative  
Indennizzo monetario  
Organizzazione del lavoro  
Soddisfazione  
Carichi di lavoro  
Counselling*

**Caratteristiche individuali**

*Età  
Sesso  
Struttura circadiana  
Personalità / comportamenti  
Strategie di sonno  
Stato di salute*

**Condizioni sociali**

*Supporto sociale  
Pendolarismo  
Servizi sociali  
Coinvolgimento sociale  
Tradizione di lavoro a turni  
Organizzazione della comunità*

**Orari di lavoro**

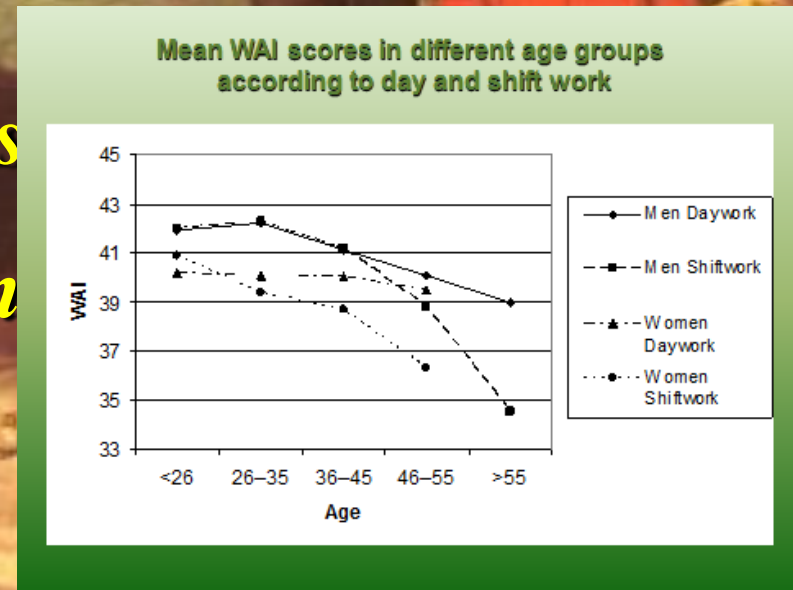
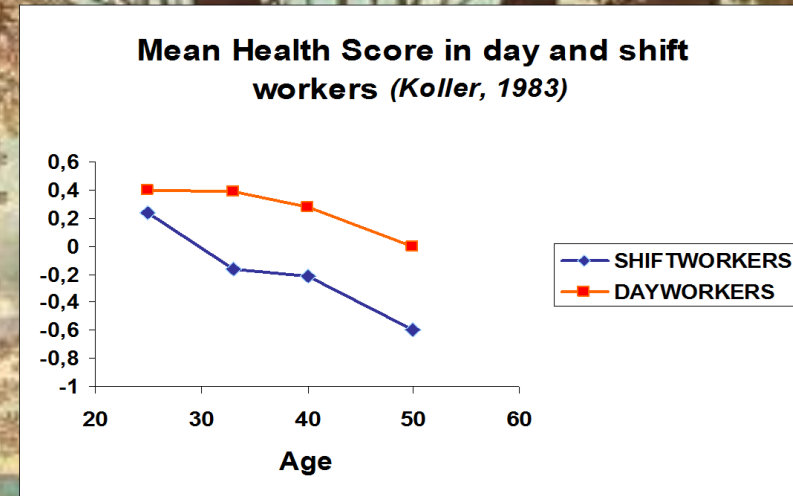
*Schemi di turno  
Orari dei turni  
Lavoro straordinario  
Quantità di lavoro notturno  
Orari flessibili  
Partecipazione all'organizzazione*

***Fattori che influenzano la tolleranza del lavoro a turni***



# Soggetti più vulnerabili: **LAVORATORI ANZIANI**

- **Ridotta efficienza psico-fisica**
- **Maggiore rigidità mentale**
- **Minore potere ristorativo del sonno**
- **Maggiore tendenza alla disintossicazione**
- **Resistenza al cambiamento**
- **Salute compromessa**



# Soggetti più vulnerabili: **DONNE**

- *Disturbi mestruali*
- *Ridotta fertilità*
- *Maggiore abortività*
- *Sviluppo fetale disturbato*
- *Fatica cronica*
- *< Cura dei figli*
- *> Carichi familiari*
- *Tumori mammari (?)*





# Costi connessi con la vita familiare e sociale

*Relazioni coniugali*

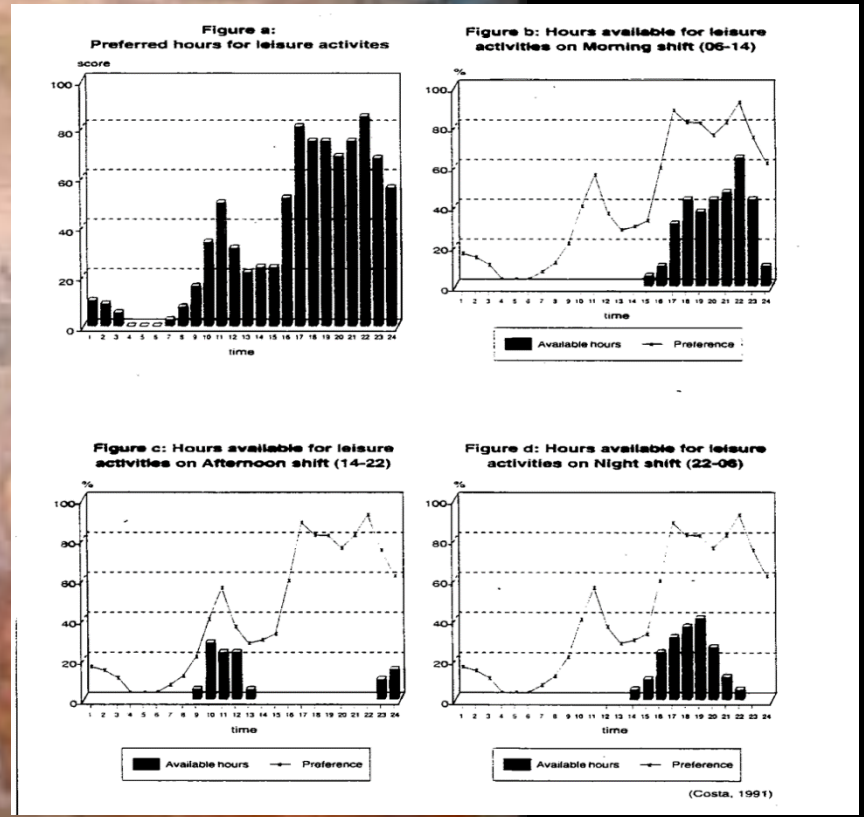
*Ruoli parentali*

*Educazione dei figli*

*Tempi di vita*

*Relazioni sociali*

*Marginalizzazione sociale*





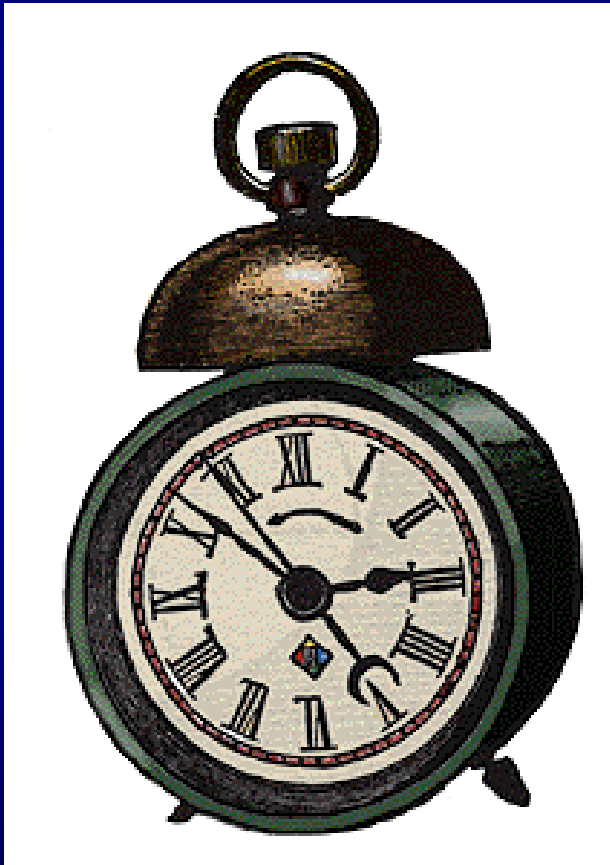
# *Maggior rischio connesso a diseguaglianze sociali*

*Basso livello economico e culturale - Precarie condizioni abitative -  
Malnutrizione - Scarsità di servizi sociali e sanitari – Restrizioni  
nel mercato del lavoro – Mancanza di tutela sociale e lavorativa –  
Condizioni di lavoro pericolose – Discriminazioni sociali -  
Disoccupazione ...*



# Fattori che influenzano il rischio del lavoro a turni

## Fattori connessi con il tipo di turno



- **Continuo, discontinuo**
- **Direzione/velocità di rotazione**
- **No. di Notti /ciclo e notti/anno**
- **No. di Notti consecutive**
- **Collocazione dei giorni di riposo**
- **Durata del turno**
- **Orari di inizio/fine turno**
- **Week-ends liberi**
- **Lunghezza/Regolarità del ciclo**

# ***Criteria ergonomici per l'organizzazione dei turni***

- ***Limitare il più possibile il turno notturno***
- ***Poche notti di seguito (2-3 max)***
- ***Preferire turni ruotanti al turno fisso notturno***
- ***La rotazione veloce è migliore di quella lenta***
- ***La rotazione in senso orario (M-P-N) è meglio della anti-oraria***
- ***Durata del turno in base al carico di lavoro***
- ***Evitare l'inizio troppo anticipato del turno del mattino***
- ***Turni prolungati (9-12 h) solo quando il carico di lavoro è basso***
- ***Cicli di turno il più possibile regolari***
- ***Giorni di riposo preferibilmente dopo i turni notturni***
- ***Consentire flessibilità negli orari***

TEMPO PIENO							
Operatore/ Settimana	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
1	M		M	M		M	P3
2		M	M	M	P3	P3	P2
3	M	P1	N	N			M
4	M	M	M	P1			M
5	M				M	M	M
6	P1			M	P1	P3	P2
7		F	F	F	F	F	
8		M	P2	P2	N	N	
9		M	P1		M	P1	P1
10	N	N	N		M	M	M
11		N	N			M	M
12	M	M			P1	P2	P2
13		F	F	F	F	F	
14	J	M	P2	P2	N		
15	M	M	M	P1			M
16	N			M	M	M	M
17	P1		M		M	M	M
18	M	P1	P1	N	N		
19	P2	P2	P3	N			M
TEMPO PARZIALE							
1*		P3	P3			N	N
2*			M	M	M	M	
3*		P2	P2	P3	P2		
4*		M	N	N			P3
5*		P3	P3			N	N
6*			M	M	M	M	P1
7*		M	M	P3	P3		
8*		N			M	P1	N
9*			M	M	P2	P3	

Schema di turnazione a ciclo continuo con personale a tempo pieno (36 ore) e tempo parziale\* (28 ore) in una casa di riposo.

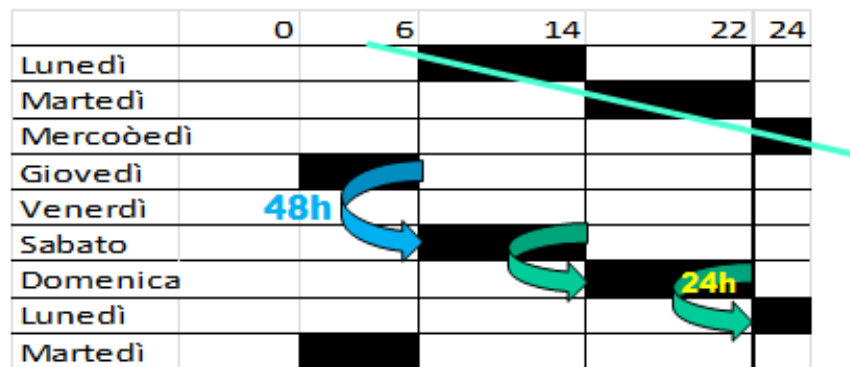
M = Turno del Mattino (06.00-13.12)  
 P1 = Turno del Pomeriggio (13.00-20.12)  
 P2 = Turno del Pomeriggio (14.00-21.12)  
 P3 = Turno del Pomeriggio (15.48-23.00)  
 N = Turno di Notte (22.48-07.00)  
 F = Ferie  
 J = A disposizione per sostituzioni (Jolly)

Operatore	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
1	M	P	P	N			M
2	P	P	N			M	P
3	P	N			M	P	P
4	N			M	P	P	N
5			M	P	P	N	
6		M	P	P	N		
7	M	M	M	M	M		
8	F	F	F	F	F		
9	M	P	P	N			M
10	P	P	N			M	P
11	P	N			M	P	P
12	N			M	P	P	N
13			M	P	P	N	
14		M	P	P	N		
15	M	M	M	M	M		
16	F	F	F	F	F		
17	M	M	P	N			M
18	M	P	N			M	M
19	P	N			M	M	P
20	N			M	M	P	N
21			M	M	P	N	
22		M	M	P	N		
23	M	M	M	M	M		
24	J	J	J	J	J	J	J

Schema di turno in reparto di medicina interna in ospedale.

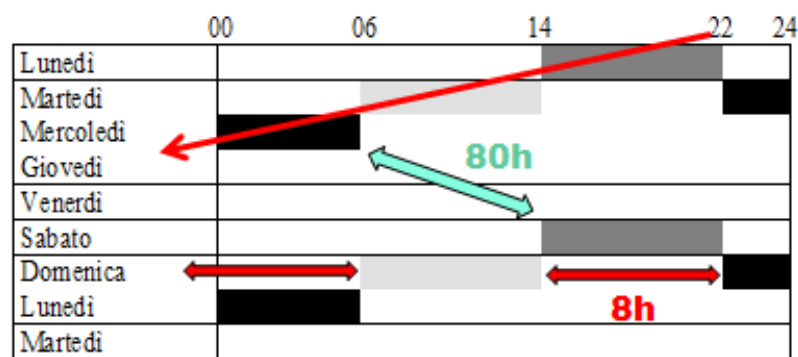
M = Turno del Mattino (07-14):  
 7 infermieri richiesti  
 P = Turno del Pomeriggio (14-22):  
 5 infermieri  
 N = Turno di Notte (22-07):  
 3 infermieri  
 F = Ferie  
 J = A disposizione per sostituzioni (Jolly)

Schema di turno a rotazione rapida "1/1/1" in «ritardo di fase» (in senso orario)



24 ore di intervallo tra fine di un turno ed inizio del successivo  
 3 turni di lavoro in 72 ore (3 giorni completi)  
 48 ore di intervallo tra un ciclo di turno e il successivo

Schema di turno a rotazione rapida "1/1/1" in «anticipo di fase» (in senso antiorario)



8 ore di intervallo tra fine di un turno ed inizio del successivo  
 3 turni di lavoro in 40 ore  
 80 ore di intervallo tra un ciclo di turno e il successivo



# Azioni compensative

## CONTRAPPESI

- *> retribuzione*
- *> igiene del lavoro*
- *< carichi di lavoro*
- *Job enrichment*

## CONTROMISURE

- *< turni notturni*
- *< orario di lavoro*
- *> riposi e ferie*
- *> pause per pasti e pisolini*
- *> servizi sociali*
- *> sorveglianza sanitaria*
- *passaggio al lavoro diurno*

# *Informazione e formazione*

## **MANAGEMENT**

- *Problemi di salute*
- *Rischio sicurezza*
- *Criteri ergonomici*
- *Strategie organizzative*
- *Effetti su produttività*

## **LAVORATORI**

- *Problemi di salute*
- *Rischio infortuni*
- *Criteri ergonomici*
- *Relazioni sociali*
- *Coping strategies*

## The PATTY steps

- 1) Planning a general project, taking into consideration legal and contractual constraints, production requirements, working conditions, commuting times, etc.;
- 2) Analysis of the characteristics of the working groups, in particular as concerns job demands, risk factors, particular conditions and needs, etc.;
- 3) Thinking and design of the shift systems taking into consideration psycho-physiological criteria;
- 4) Testing the new schedule on small groups and for a fixed period of time, recording subjective evaluation and other indicators (e.g. working behaviours, absenteeism)
- 5) Implementation of the new schedule, if necessary adjusted to take into account the indications coming from phase 4.



# La società delle 24 ore tra mito e realtà



**CAVEAT:**  
*Non è oro tutto ciò che luccica!!*

- **Che tipo di Società delle 24 ore vogliamo?**
- **A quali costi?**
- **Sono accettabili?**
- **Sono sostenibili?**

# *Differenti implicazioni in termini di analisi, valutazione e gestione del rischio*

- **DIMENSIONE INDIVIDUALE**

- *Ritmi biologici, sonno*
- *Stili di vita*
- *Disturbi e malattie*
  
- *Fisiologia, Psicologia*
- *Medicina clinica*
  
- *Selezione/Compensazioni*
- *Strategie di coping*
  
- **RISCHIO / BENEFICIO**

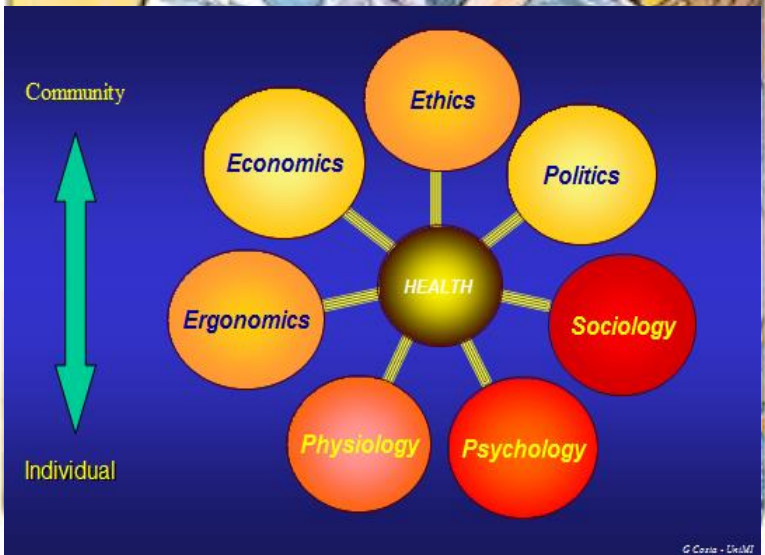
- **DIMENSIONE DI GRUPPO**

- *Organizzazione del lavoro*
- *Problemi familiari*
- *Relazioni sociali*
  
- *Epidemiologia, Sociologia*
- *Economia, Politica*
  
- *Ergonomia degli orari*
- *Strategie di prevenzione*
  
- **COSTO / EFFICACIA**

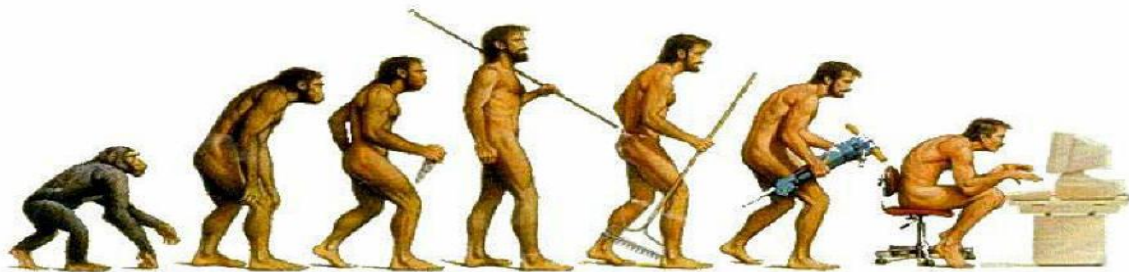
# Coping...

*Flexible working hours*  
*Ergonomic shift schedules*  
*Work autonomy and control*  
*Working conditions*  
*Job and career opportunities*  
*Work / Life Balance*  
*Participation*  
*Education and training*  
*Social services*  
*Health surveillance*

.....



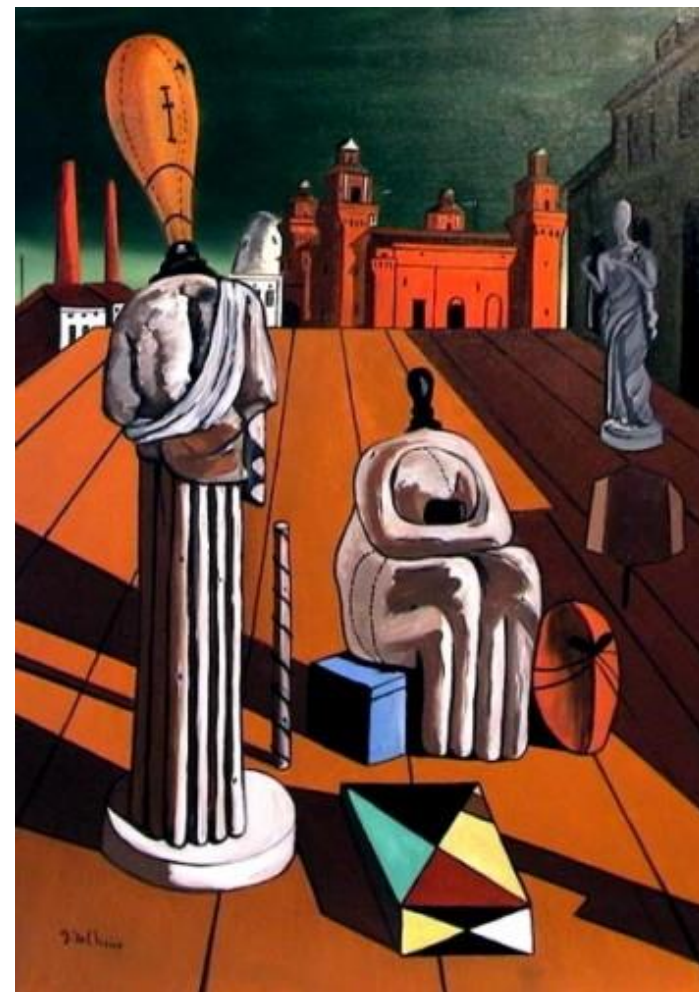




*Homo semper vigilans ?  
...nella Società delle 24 ore*

***“The subject of sleepiness is once more under public discussion. The hurry and excitement of modern life is quite correctly held to be responsible for much of the insomnia of which we hear and most of the letters and articles are full of good advice to live more quietly and of platitudes concerning the harmfulness of rush and worry. The pity is that so many people are unable to follow this good advice.”***

***Editorial - British Medical Journal '94***



*G. De Chirico  
Le muse inquietanti*