

**Lo stress non è una malattia  
ma una situazione di prolungata  
tensione .....  
può determinare un cattivo stato di salute...**

**Dott.ssa Silvia Gilotta**

Università Degli Studi di Torino Dip. Di Psicologia, Laboratorio di Ergonomia  
GEI, Gruppo di Ergonomia Integrata.  
[silvia.gilotta@geiergonomia.it](mailto:silvia.gilotta@geiergonomia.it)

## DEFINIZIONE DEL TERMINE

- Deriva dal latino “stringo, stringere. Stretta, strizzata, angustia”
- Il termine inglese viene mutuato dall'ingegneria industriale e si riferisce alla relazione tra le caratteristiche di un materiale, o di una struttura, ed il carico o la tensione che questa può sopportare
- Quindi: forza, pressione, tensione e sforzo sia in relazione ad un oggetto che ad un organismo

## DEFINIZIONE DEL TERMINE

- quindi: forza, pressione, tensione e sforzo sia in relazione ad un oggetto che ad un organismo
  - stato di tensione o di resistenza di un oggetto o di una persona che si oppone a forze esterne che agiscono su di essi
- ...non è una condizione patologica dell'organismo: ma è una reazione fisiologicamente utile in quanto adattiva, ma può indurre patologie in alcune circostanze, se lo stressor agisce con particolare intensità e per lungo tempo, in relazione alle caratteristiche del soggetto

## DEFINIZIONE DEL TERMINE

HANS SELYE (1936, 1970) stress fisiologico

Lo stress è una risposta **aspecifica** dell'organismo ad ogni richiesta effettuata su di esso dall'ambiente esterno. Esso è prodotto da un'ampia gamma di stimoli denominati stressors

## DEFINIZIONE DEL TERMINE

WALTER CANNON (1935)

Sovraccarico imposto alla fisiologia dagli stimoli, anche emozionali, dall'ambiente esterno (aumento pressione arteriosa, incremento frequenza cardiaca, vasocostrizione periferica, dilatazione pupillare, riduzione salivazione, aumento sudorazione, aumento capacità di muscoli e di cervello...= predisposizione dell'organismo a comportamento di attacco o fuga)

## DEFINIZIONE DEL TERMINE

- Non esistono fattori “specifici” di stress, né conseguenze
- Non esiste un unico tipo di risposta allo stress, che è condizionata da:
  - FATTORI ENDOGENI (genetici, età, sesso, stato individuale, ...)
  - FATTORI ESOGENI (tipo, intensità, stabilità e durata dell'evento, contesto ambientale, ...)
- Lo stress non è necessariamente negativo

# DEFINIZIONE DEL TERMINE

## Tipologie di risposta/reazione

- **sindrome generale di adattamento:** risposta fisiologica allo stress
- **reazione di allarme:** modificazioni biochimico – ormonali, il corpo mobilita energie e risorse per reagire in modo efficace
- **resistenza:** l'organismo si organizza in senso stabilmente difensivo
- **esaurimento:** si esaurisce la capacità di adattamento ed avviene il crollo delle difese

# **DEFINIZIONE DEL TERMINE**

## **Tipologie di stress**

**Sovrastress – IPERSTRESS**

**Sottostress – IPOSTRESS**

**EUTRESS – stress positivo**

**DISTRESS – stress negativo**

Fonte La stampa



# **DEFINIZIONE DEL TERMINE**

## **Topic**

**Il nostro obiettivo dovrebbe consistere nella ricerca di un equilibrio tra le forze ugualmente distruttive di ipo ed iperstress, nel reperire più eustress possibile, e minimizzare il distress (Seyle, 1980)**

## DEFINIZIONE OPERATIVA

Stress = è una richiesta di modificazione che genera una risposta dell'organismo

la risposta è generata sia a livello fisiologico che comportamentale ed è mediata da un'attivazione emotiva indotta da una valutazione cognitiva dello stimolo.

## DEFINIZIONE OPERATIVA

LAZARUS (1984) stress psicologico

La risposta di stress è mediata costantemente da un'attivazione emozionale: questa risposta è attivata solo dalla valutazione cognitiva del significato dello stimolo

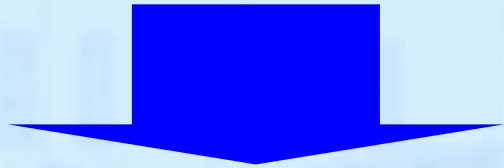
MASON (1975)

Nel determinare i livelli e le qualità della risposta fisiologica allo stress, nell'uomo hanno un ruolo fondamentale la presa di posizione affettiva e la valutazione cognitiva implicita della reazione.

## GENESI DELLO STRESS

Ad un stimolo stressogeno si risponde con:

- adattamento del comportamento (coping)
- attivazione integrata del sistema psico-neuro-endo-crino-immunitario per:
  - risolvere** la situazione, o almeno...
  - evitare** possibili conseguenze negative, o almeno...
  - sviluppare** degli adattamenti.



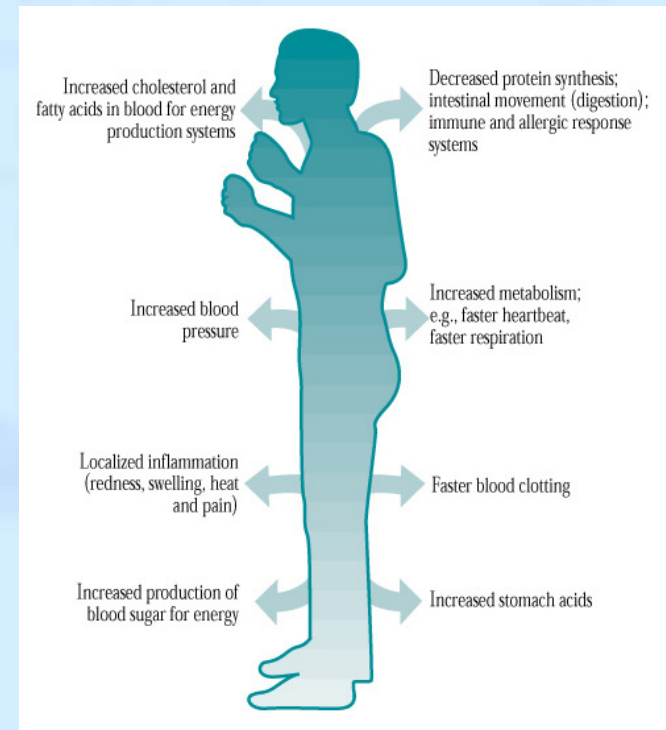
**Un cumulo di condizioni di stress  
non pareggiate da eventi positivi  
può causare effetti negativi sulla salute**

## **DISTRESS: DISTURBI COMPORTAMENTALI ED EMOZIONALI**

- abuso di sostanze voluttuarie: alcool, tabacco e droghe
- turbe alimentari (ipo- o iper-)
- inibizione o sovraeccitazione
- reazioni emozionali: tristezza, depressione, irritabilità, rabbia
- calo dell'autostima, aumento del senso di impotenza
- calo di rendimento, scarsa concentrazione
- ansia, irrequietezza, stato dall'arme
- facilità a dimenticare
- postura in chiusura o altre posture mimiche

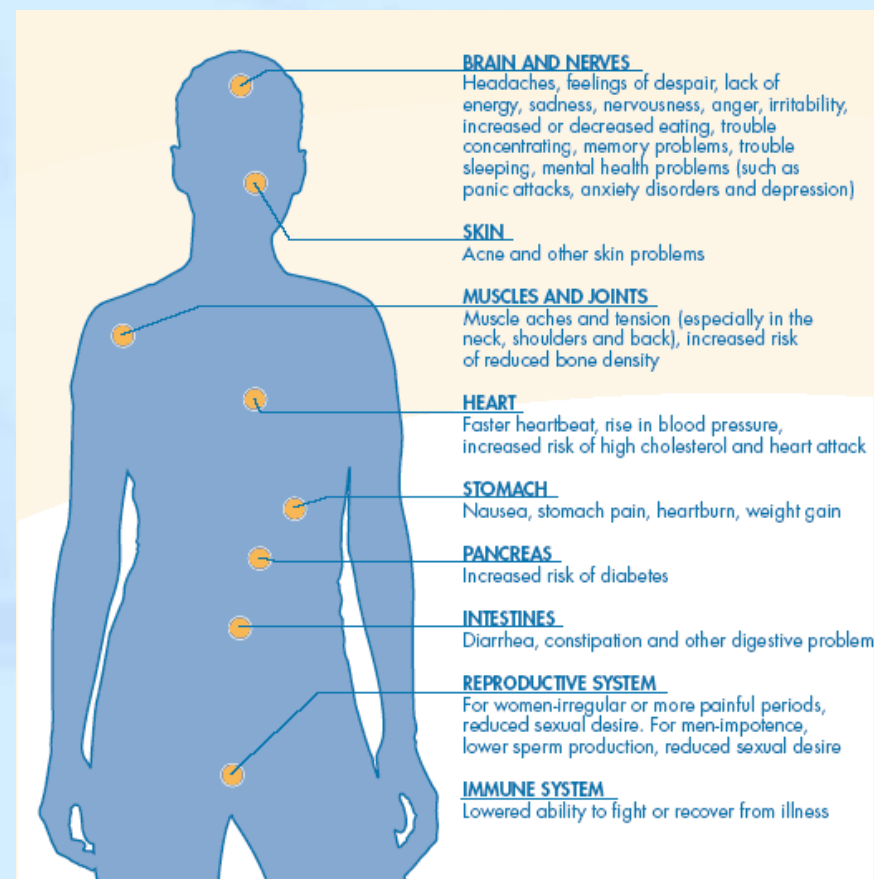
## DISTRESS: DISTURBI PSICOFISICI

- sclerotizzazione delle capacità immaginative
- ipertrofia dei processi di razionalizzazione
- disturbi cardiovascolari e ipertensione arteriosa
- disturbi del sonno
- disturbi respiratori e gastroenterici
- iperglicemia
- iperidrosi
- tensione muscolare
- effetti immunodepressivi



## DISTRESS: DISTURBI PSICOFISICI

- secchezza della bocca e della gola
- dolori al collo alla parte bassa della schiena
- frequente bisogno di urinare
- cefalea e tensione
- salto di mestruazioni
- tremori e tic nervosi
- palpitazioni



## **DISTRESS: RIPERCUSSIONI SUL LAVORO**

- quasi incidenti, incidenti ed infortuni
- conflittualità e scarsa collaborazione
- errori, scarsa precisione
- sabotaggi interni
- non responsabilità
- assenteismo, malattia
- turn over



# **COS'È LO STRESS LAVORATIVO?**

# LO STRESS LAVORATIVO

*Commissione Europea. Direzione Generale Occupazione e Affari Sociali*

Per stress lavorativo si intende la reazione emotiva, cognitiva, comportamentale e fisiologica ad aspetti avversi e nocivi del contenuto, dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro. E' uno stato caratterizzato da livelli elevati di eccitazione e ansia, spesso accompagnati da senso di inadeguatezza.

*National Institute for Occupational Safety and Health (1999)*

Lo stress dovuto al lavoro può essere definito come un insieme di reazioni fisiche ed emotive dannose che si manifesta quando le richieste poste dal lavoro non sono commisurate alle capacità, risorse o esigenze del lavoratore. Lo stress connesso al lavoro può influire negativamente sulle condizioni di salute e provocare persino infortuni.

## **STRESSORS LAVORATIVI CARATTERISTICHE DEL LAVORO**

- Carico di lavoro (eccessivo o ridotto)
- Orario di lavoro (turni notturni, imprevedibili...)
- Trasferte, reperibilità
- Spazi confinati, microclima
- Insudiciamento, rumorosità, odori sgradevoli
- Celerità di risposta, scadenze da rispettare
- Vigilanza, monotonia, ripetitività
- Lavoro disturbato da interruzioni
- Controlli ravvicinati

## **STRESSORS LAVORATIVI CARATTERISTICHE DEL LAVORO**

- ambiguità o conflitti dei ruoli (p.es. attese di segno opposto da parte di diversi interlocutori aziendali)
- scarsa autonomia decisionale specie se associata a carichi e ritmi intensi
- insufficiente comunicazione o supporto sociale
- sviluppo di carriera, mutamento tecnologico, obsolescenza di mansioni, inadeguatezza delle attrezzature
- incertezza sul futuro del lavoro

# STRESSORS LAVORATIVI

Circolare INAIL n. 71 del 17/12/03 (1)

- marginalizzazione dalla attività lavorativa
- svuotamento delle mansioni
- mancata assegnazione dei compiti lavorativi con inattività forzata
- ripetuti trasferimenti ingiustificati
- prolungata attribuzione di compiti dequalificanti rispetto al profilo professionale posseduto
- prolungata attribuzione di compiti esorbitanti o eccessivi anche in relazione a eventuali condizioni di handicap psico-fisici

# **STRESSORS LAVORATIVI**

Circolare INAIL n. 71 del 17/12/03 (1)

- impedimento sistematico e strutturale all'accesso a notizie
- inadeguatezza strutturale e sistematica delle informazioni inerenti l'ordinaria attività di lavoro
- esclusione reiterata del lavoratore rispetto ad iniziative formative, di riqualificazione e aggiornamento professionale
- esercizio esasperato ed eccessivo di forme di controllo

# GLI STANDARD EUROPEI



**ISO 6385**  
**Principi ergonomici per la**  
**progettazione di sistemi di lavoro**

**ISO 10075**  
**Principi ergonomici correlati**  
**al carico di lavoro mentale**  
**o cognitivo**



definisce i rilevanti **termini di base** e stabilisce i fondamentali **principi** dell'ergonomia

**Descrive un approccio integrato alla progettazione** dove gli ergonomi collaborano con le altre professionalità coinvolte nella progettazione

**per migliorare, (ri)progettare, o cambiare sistemi di lavoro** esistenti e nuovi (applicabile ad ogni campo dall'attività umana)

Con particolare **attenzione alle richieste degli individui, sociali , e tecniche, benessere, sicurezza e salute**, includendo lo sviluppo delle abilità esistenti e l'acquisizione di nuove

Tenendo conto della efficacia ed efficienza tecnologica ed economica

### **lavoratore**

**Persona che compie uno o più compiti  
all'interno del sistema di lavoro.**

### **work task (compito)**

**Attività compiute dal lavoratore  
per raggiungere  
un risultato atteso**

### **work equipment**

**Strumenti, inclusi hardware and software,  
macchine, veicoli, dispositivi, mobili,  
installazioni, ed altri componenti usati nel  
sistema di lavoro**

### **work space**

**Un volume in cui sono allocati  
una o più persone  
nel sistema di lavoro  
per completare il compito**

### **work process**

**Sequenza nel tempo e nello spazio  
dell'interazione tra lavoratori  
attrezzature, materiali,  
energia ed informazioni  
All'interno del sistema di lavoro**

### **work station**

**Combinazione e collocazione spaziale  
delle attrezzature  
circondate dall'ambiente di lavoro  
sotto le condizioni imposte dal compito**

### **work system w.s.**

**Comprende uno o più lavoratori  
ed attrezzature che operano insieme per permettere  
il funzionamento del sistema nello spazio di lavoro,  
nell'ambiente di lavoro  
sotto le condizioni del compito**

### **work organisation**

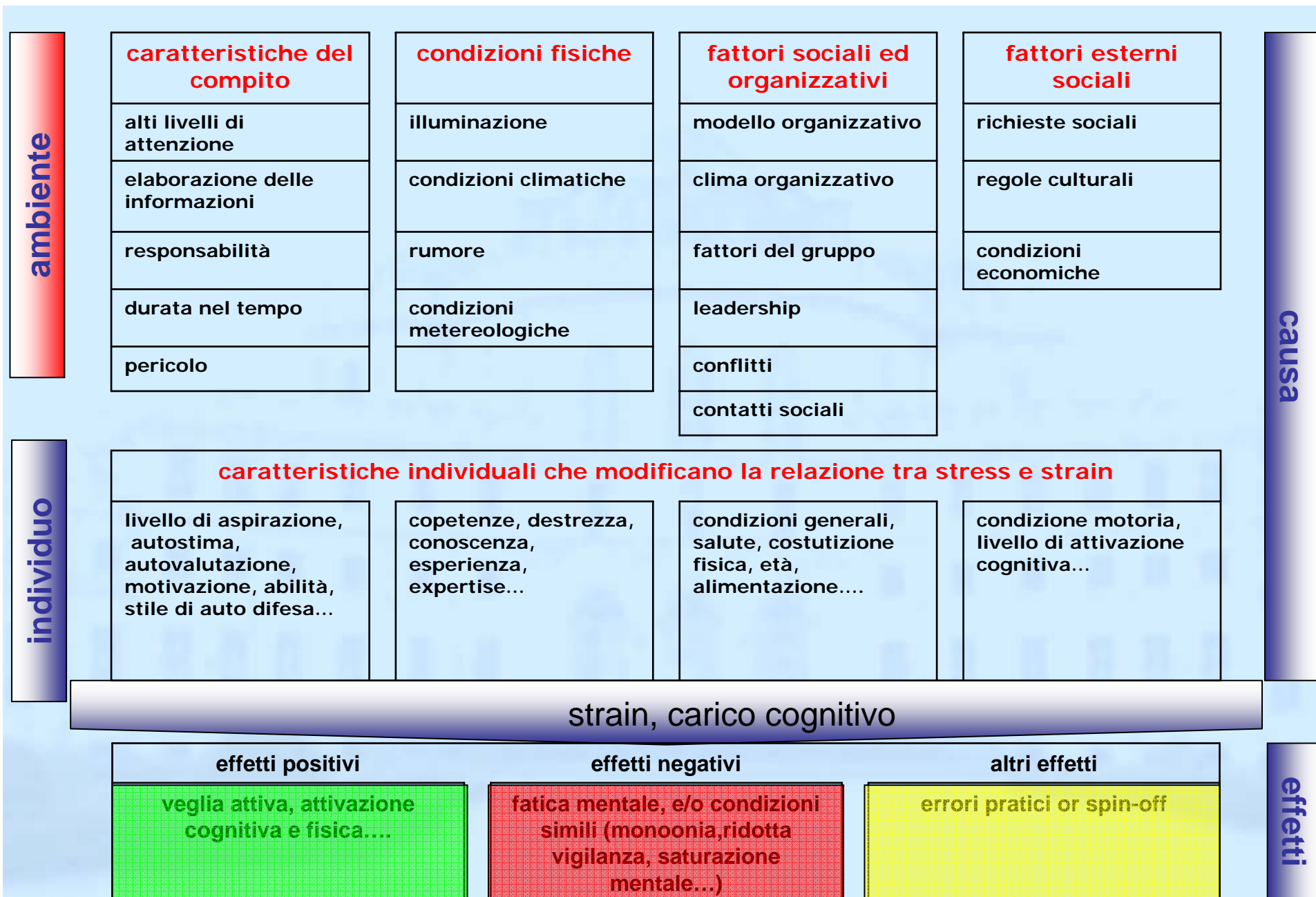
**Sequenza e interazione del sistema di lavoro  
adattate tra loro per produrre uno specifico  
risultato**

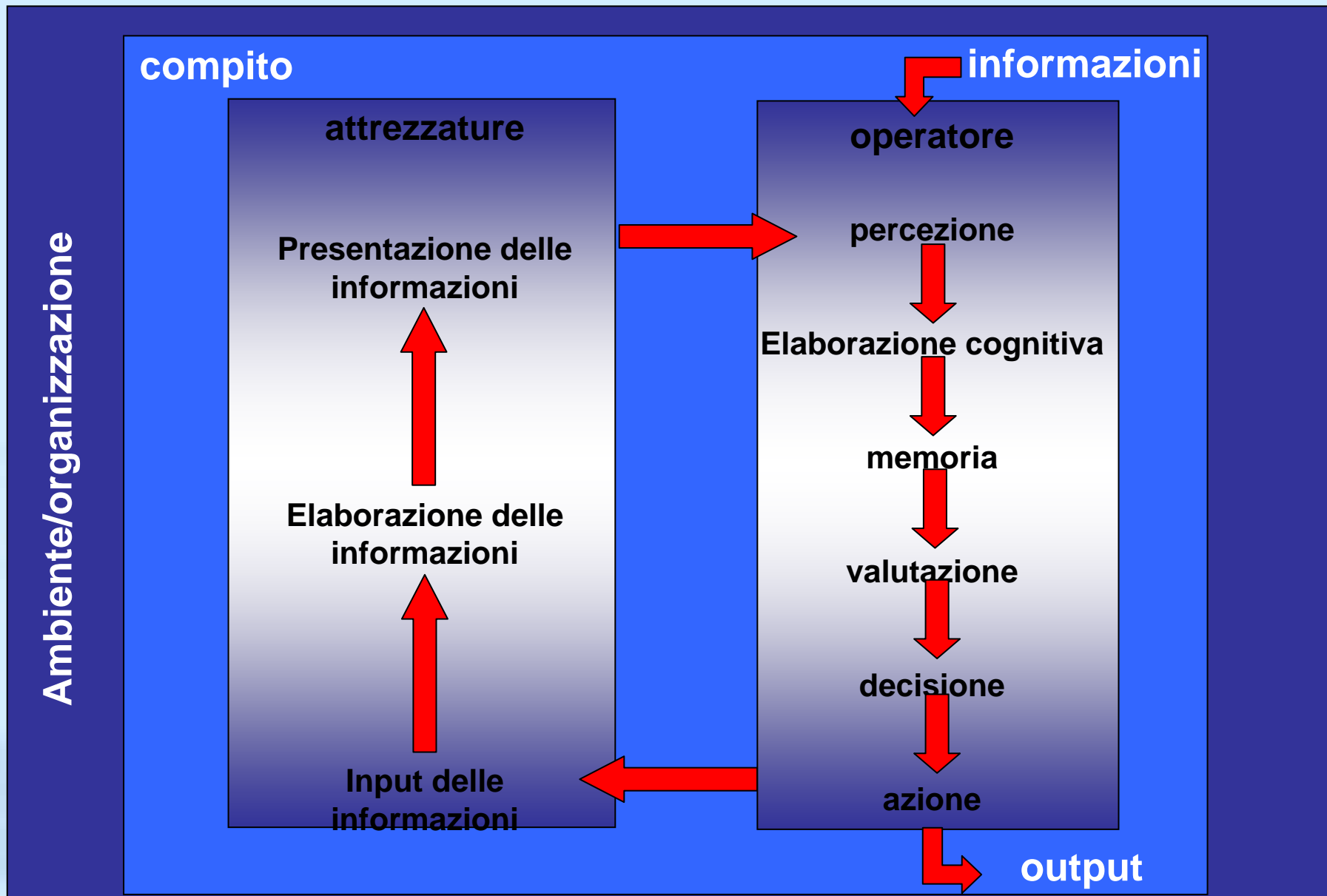
### **work environment**

**Fattori fisici, chimici, biologici,  
Organizzativi, sociali e culturali  
Che circondano il lavoratore.**

1. the **interactions** between people and the other components of the w.s. create **demands on the worker = work stress**, this will result in reactions within the worker, depending on his/her individual characteristics called work strain.
2. **work strain** will result in **impairing** (e.g. w. fatigue), or **facilitating effects** (e.g. skill development), thus affecting the individual characteristics of the worker in a feedback loop.
3. ergonomic w.s. design aims at **optimising work strain**, avoiding impairing effects and promoting facilitating effects, to **improve human performance**
4. unimpaired human performance will often improve **system effectiveness and efficiency**

- ✓ **l'interazione** tra le persone e gli altri elementi del sistema crea una richiesta al lavoratore =  
**work stress** → **work strain**
- ✓ **work strain** →  
effetti migliorativi  
effetti peggiorativi
- ✓ ottimizzare il **work strain** per **migliorare la performance** umana
- ✓ aumento **dell'efficienza e dell'efficacia** del sistema





- An interface should provide adequate information to allow a rapid overview, as well as providing information concerning detailed parameters.
- In principle, those elements which most need to be reached shall be where they can most easily be reached and operated, and those which most need to be seen shall be where they can most easily be seen.
- Signals, displays and controls shall function in a manner likely to reduce the probability of human error.
- Signals and displays shall be selected, designed and laid out in a manner compatible with the characteristics of human perception and the task to be performed.
- Controls shall be selected, designed and laid out in such a way as to be compatible with the characteristics (particularly of movement) of that part of the body by which they are to be operated and the task to be performed. Skill, accuracy, speed and strength requirements should be taken into account.
- Controls shall be selected and laid out in a manner compatible with population stereotypes, the dynamics of the control process and its spatial representation.
- Controls shall be close enough to facilitate correct operation where they are to be operated simultaneously or in quick succession. However, they shall not be so close as to create a risk of inadvertent operation.



## ISO 10075-3: principles and requirements concerning methods for measuring and assessing mental work load

m.w.l.

physiological measurements: these methods provide information about physiological states of employees under given work conditions;

subjective scaling: these methods provide information on how employees subjectively assess different aspects of mental workload at their work stations, e.g. using psychometric scales, and how they feel about their work conditions;

performance assessment: these methods offer the possibility to evaluate human mental and psychomotor performance under given work conditions, e.g. in order to assess decrements or variations in performance due to the effects of mental workload;

job and task analysis: these methods assess task elements, physical and psychosocial work conditions, environmental conditions and the organization of the work process as sources of mental workload.

## FATT. ESTRINSECI

AMBIENTE ORGANIZZAZIONE  
PROCEDURE CONTESTO SOC.  
UTENSILI

## FATT. INTRINSECI

FATTORI INDIVIDUALI  
FISICI E PSICOLOGICI

SOVRACCARICO

RISPOSTA

SINTOMI

DANNO

ADATTAMENTO

Evaluative measures may include three categories and each has some items of measurement. All three categories should be considered, as follows.

Category	Health and well-being	Safety	Performance
	↓	↓	↓
Methods	Medical/Physiological	Reliability	Quality
	Subjective	Errors	Quantity
	Psychological	Unsafe behaviour	
		Near-misses	
		Accidents	

For the evaluation of the design quality of technical components within a work system, the concept of usability provides a suitable framework, since usability encapsulates all three categories of evaluative measures.

# INDICATORI DI BENESSERE

## 1 contenuto del lavoro

- routine
- identità professionali coerenti con aspettative
- feedback
- grado di discrezionalità/autonomia
- creatività
- partecipazione alle decisioni
- tipologia di lavoro (varietà, a gruppi, etc)
- pressione temporale

## 2 ambiente sociale

- aspettative
- modalità comunicative
- retribuzione e carriera
- clima organizzativo
- struttura dei gruppi
- tipo di leadership prevalente
- gestione dei conflitti
- percezione soggettiva e sistema di significati

# INDICATORI DI BENESSERE

## 3 condizioni di lavoro

- ambiente fisico
- comfort rispetto allo spazio di lavoro assegnato
- attrezzature
- spostamenti
- orario di lavoro

## 4 rapporti di lavoro

- qualità delle interazioni con colleghi, collaboratori e superiori
- frequenza delle consultazioni
- partecipazione
- condivisione
- spirito di gruppo
- criticità (mobbing, burn out, conflitti, etc...)

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**