



Centro Regionale di Riferimento per l'Ergonomia Occupazionale



VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO-CORRELATO
Padova, 18 e 19 settembre 2008

Lo stress come interazione fra individuo e contesto

Dr. Dorian Magosso
18 settembre 2008

CONTENUTI

- ✚ Il sistema di lavoro
- ✚ L'approccio ergonomico
- ✚ La centralità della persona
- ✚ L'interazione lavoro-persona
- ✚ Il contributo delle norme tecniche

Accordo tra Governo e Regioni

attuativo dell'art. 2 commi 2, 3, 4, e 5 del
D.Lgs. 195/2003, richiamato dall'art. 32 del D.Lgs. N. 81/08

- Programma dei corsi per RSPP
- Modulo C, di specializzazione per soli RSPP

Modulo C3: rischi di natura ergonomica

- ❖ L'approccio ergonomico nell'impostazione dei posti di lavoro
- ❖ L'approccio ergonomico nell'organizzazione aziendale
- ❖ L'organizzazione come sistema: principi e proprietà dei sistemi

D.Lgs. 81/08: i riferimenti all'ergonomia

Titolo I, Capo III: Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro

Art. 15 Misure generali di tutela, in particolare:

- b) programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che *integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda, nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;*
- d) **rispetto dei principi ergonomici** nell'*organizzazione del lavoro*, nella *concezione* dei posti di lavoro, nella *scelta* delle attrezzature e nella *definizione dei metodi di lavoro e produzione*, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e ripetitivo.

Che cos'è l'ERGONOMIA?

- L'ergonomia, o scienza del fattore umano, ha come oggetto *l'attività umana* in relazione alle condizioni ambientali, strumentali e organizzative in cui si svolge. Il fine è *l'adattamento* di tali condizioni alle *esigenze dell'uomo*, in rapporto alle sue caratteristiche e alle sue attività.
- È una *scienza* ed una *tecnica* che propone:
 - una cultura del lavoro basata sulla *centralità dell'uomo*;
 - l'apporto di *più discipline e competenze* per migliorare la qualità del lavoro e della vita lavorativa.

Lo sviluppo dell'ergonomia

1. Dagli inizi del XIX secolo fino agli anni '50 si mira ad "adattare l'uomo alla macchina" per migliorare la salute dei lavoratori, la sicurezza del lavoro, la produttività aziendale

- ✓ Pensiero tayloristico e comportamentismo (behaviourismo)
 - ❖ La macchina ha la precedenza sull'uomo nella realtà industriale
 - ❖ L'uomo, il lavoratore, come isolato erogatore di prestazioni, guidato da un management che sapeva fare un uso sapiente di incentivi, premi economici (per i lavoratori più umili) e carriera e soddisfazione per i livelli più alti

- ✓ Allo psicologo vengono richiesti strumenti per identificare con la selezione e la stesura di profili attitudinali (psicotecnica) le persone adatte a svolgere un certo compito su un certo tipo di macchina

Lo sviluppo dell'ergonomia

2. Dagli anni '50 ai primi anni '70 l'Ergonomia si propone di "adattare la macchina all'uomo"

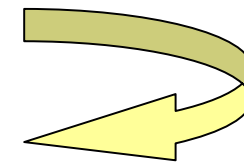
- ✓ L'uomo comincia a costare caro nel mercato del lavoro e a godere di reali tutele in caso di infortunio
- ✓ Non è più sufficiente scegliere le persone adatte
- ✓ Si fa strada l'idea che sia opportuno partire dalle caratteristiche umane per progettare le macchine

Lo sviluppo dell'ergonomia

3. Nella prima metà degli anni '70 la ricerca compie una svolta decisiva

- ✓ ... dall'essere centrata sulla *prestazione isolata di individui isolati (sul compito separato dal contesto)* ...
- ✓ ... all'occuparsi delle *relazioni che intercorrono tra le persone e tra queste e l'ambiente circostante (gli strumenti usati, i rapporti con gli altri membri del gruppo, le caratteristiche dell'organizzazione entrano a definire la situazione)* ...
- ✓ ... ad una *concezione "atomistica"* si sostituisce una *concezione relazionale del lavoro*

Il concetto di INTERAZIONE soppianta quello di adattamento tra uomo e macchina



Nasce l'ERGONOMIA DEI SISTEMI

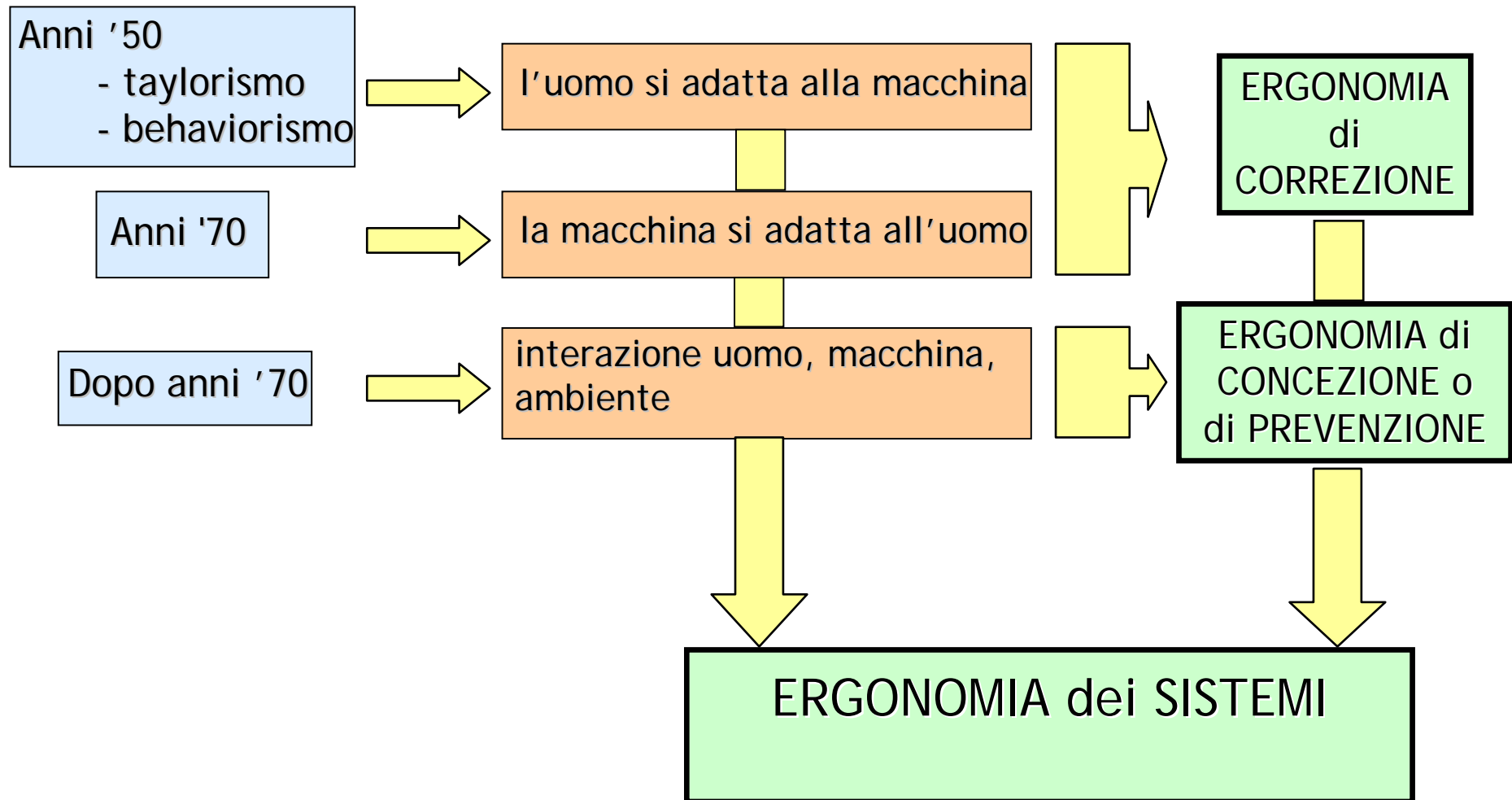
Ergonomia dei Sistemi

- Invece di prendere in esame uno solo dei termini del problema alla volta, l'uomo o la macchina, si considera la *relazione che li lega*.
- Compito dell'Ergonomia non è più quello di mettere d'accordo le due componenti storicamente antagoniste del lavoro industriale (uomo e macchina), ma quello di *comprenderne l'interazione* e migliorarne la comunicazione.
- Si tratta di progettare e costruire ambienti di lavoro che siano "favorevoli" allo sviluppo di una relazione dinamica tra l'operatore e gli strumenti che egli usa e tra l'operatore e gli altri attori sociali con cui coopera.

Ergonomia dei Sistemi

- L'Ergonomia dei Sistemi accantona la metafora dell'adattamento dell'uomo alla macchina a favore di una concezione preventiva e non più correttiva.
- All'Ergonomia si chiedono ora indicazioni su come costruire ambienti di lavoro efficienti e sicuri.
- La svolta degli anni '70 origina da due processi
 1. È cambiato l'oggetto dell'ergonomia, il lavoro umano: la fatica muscolare si riduce e l'operaio, spesso altamente specializzato, è chiamato a svolgere delicate funzioni di controllo delle apparecchiature automatiche
 2. È cambiata la psicologia scientifica: al comportamentismo (ricerca sul comportamento osservabile) si vanno sostituendo modelli cognitivi che si propongono di comprendere il funzionamento della mente e le sue capacità di far fronte alle situazioni impreviste

L'evoluzione della ricerca ergonomica

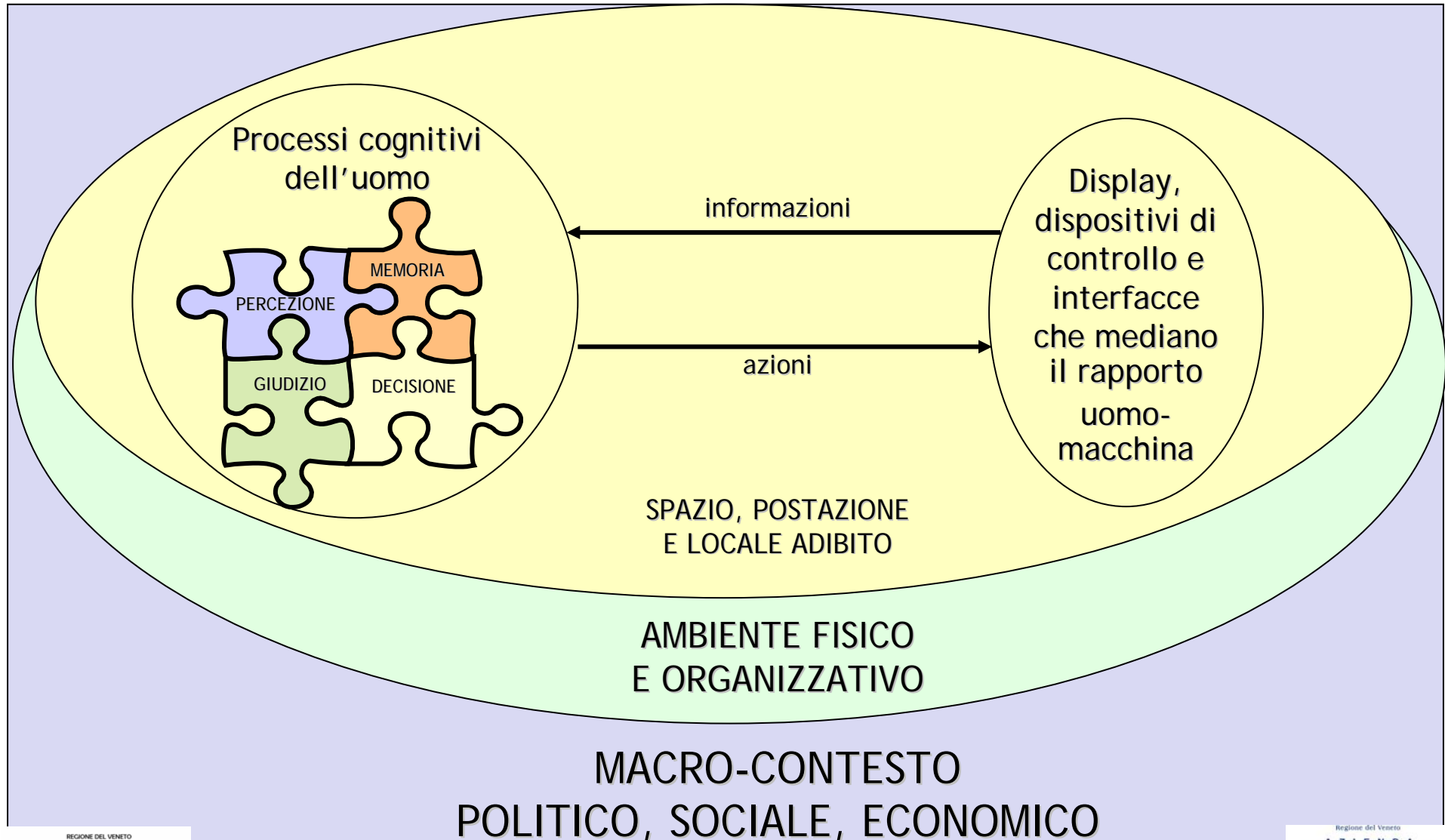


Il sistema di lavoro

- ✚ È il “grande insieme” nel senso di uomini e macchine che operano in sinergia per raggiungere gli obiettivi prefissati, attraverso attività lavorative progettate per essere svolte
 - ❖ in un certo spazio,
 - ❖ in un certo ambiente e
 - ❖ alle condizioni imposte dall’organizzazione del lavoro.

Il sistema di lavoro: struttura ed interazioni

Fonte: Draft Iso 6385, rev. 1993 (tradotto e modificato)

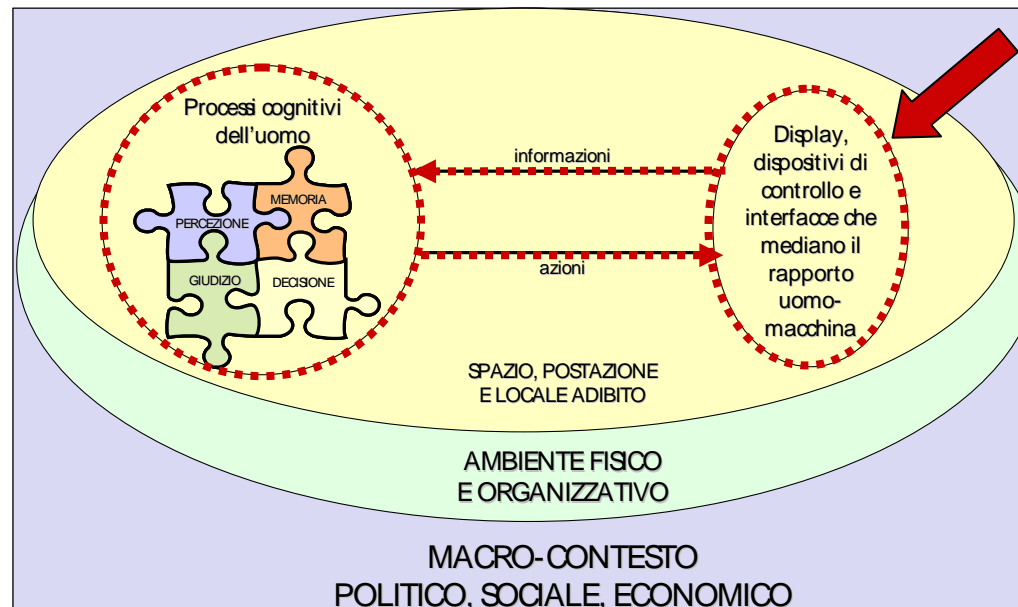


Il sistema di lavoro:

STADI CHE DEFINISCONO LA COMPLESSITÀ DEL RAPPORTO UOMO, MACCHINA/ATTREZZATURE E CONTESTO

PRIMO STADIO

- ✚ Evidenzia il rapporto diretto tra lavoratore e attrezzature che utilizza per il proprio compito. È a questo livello che le informazioni provenienti dalla macchina possono essere recepite, elaborate e tradotte nelle azioni necessarie per lo svolgimento dell'attività.
- ⇒ Verificare che non vengano superati i limiti naturali dell'uomo, in particolare per l'impegno cognitivo:
 - a) informazioni da elaborare troppo incalzanti → *sovraccarico*
 - b) informazioni troppo inconsistenti per frequenza e contenuti → *sottocarico*

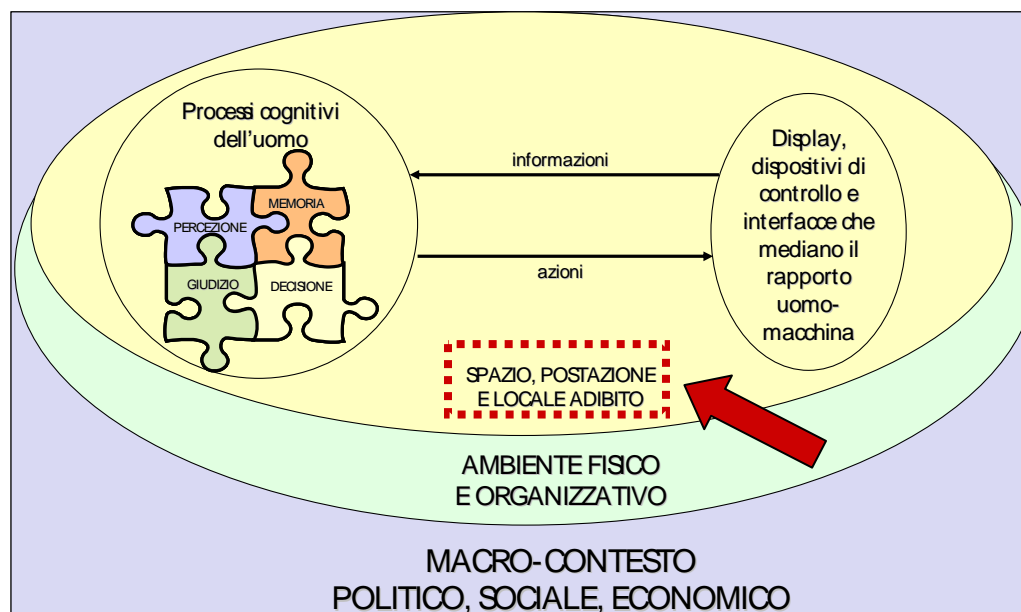


Il sistema di lavoro:

STADI CHE DEFINISCONO LA COMPLESSITÀ DEL RAPPORTO UOMO, MACCHINA/ATTREZZATURE E CONTESTO

SECONDO STADIO

- ✚ L'interazione avviene con lo spazio di lavoro inteso come *postazione* in un *locale adibito*.
- ⇒ Progettazione che preveda arredi e disposizione che tengano conto delle dimensioni del corpo umano e della stabilità e mobilità posturale.



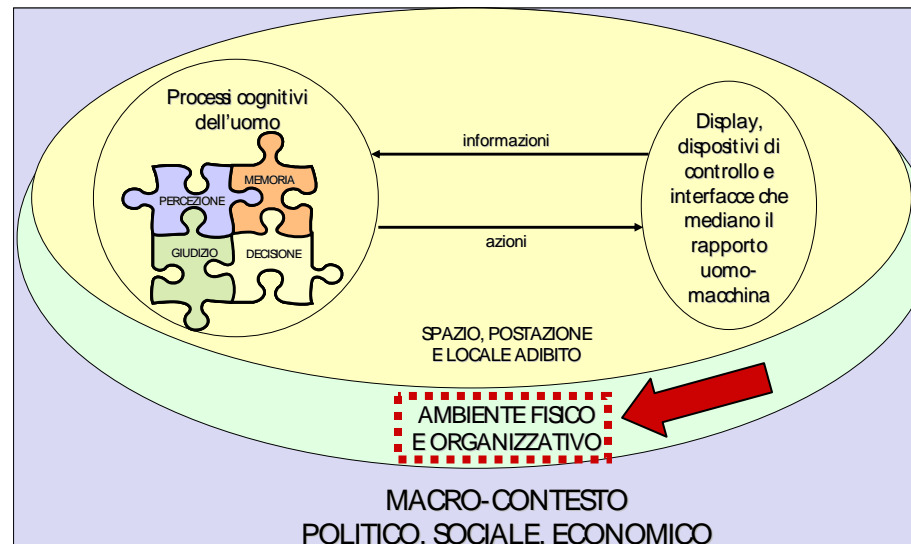
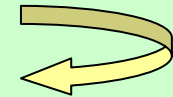
Il sistema di lavoro:

STADI CHE DEFINISCONO LA COMPLESSITÀ DEL RAPPORTO UOMO, MACCHINA/ATTREZZATURE E CONTESTO

TERZO STADIO

- ✚ Il lavoratore si rapporta con *l'ambiente fisico e organizzativo*.
- ✚ Ambiente fisico): l'ambiente di lavoro andrebbe progettato e mantenuto in modo che agenti fisici, chimici e biologici non abbiano effetti nocivi sulla salute.
- ✚ Ambiente organizzativo): a) evitare la monotonia e la ripetitività delle mansioni; b) integrare il lavoratore nel sistema facendogli acquisire una positiva consapevolezza anche di quello che fanno gli altri (funzioni e ruoli); c) valutare la presenza di costrizioni e condizionamenti.

? PARTECIPAZIONE





TORNA alla
PRECEDENTE

Partecipazione

- ❁ Riveste un ruolo importante perché presuppone “il coinvolgimento delle persone nella pianificazione e controllo di una parte significative della loro stessa attività, sulla base di conoscenze e autonomie sufficienti a influenzare sia i processi lavorativi che i risultati, con lo scopo finale di raggiungere gli obiettivi desiderati”.

(Wilson & Carlett, 1995)



VAI alla
SUCCESSIVA

Regione del Veneto

AZIENDA

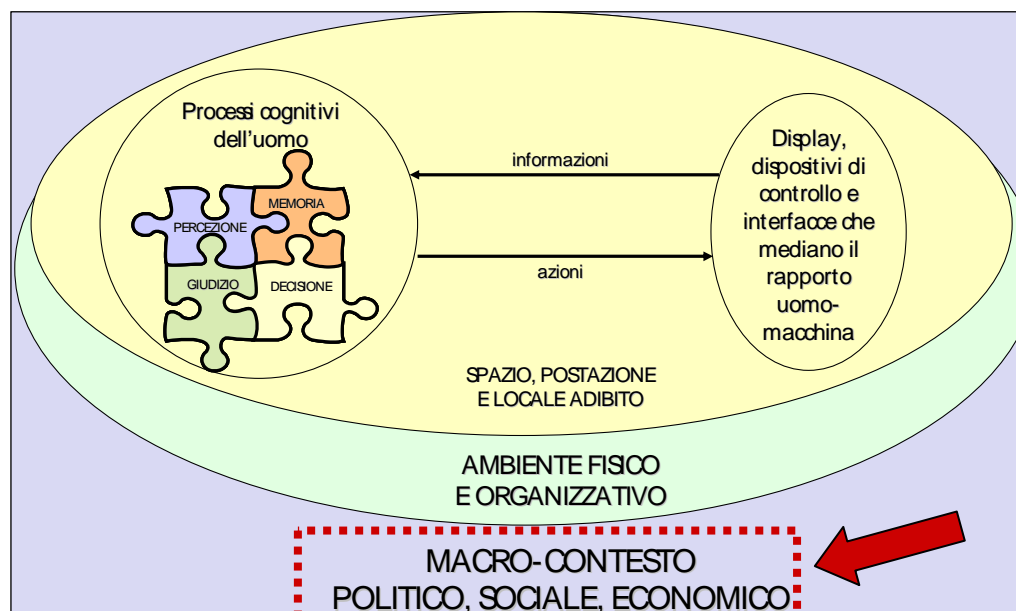
ULSS17

Il sistema di lavoro:

STADI CHE DEFINISCONO LA COMPLESSITÀ DEL RAPPORTO UOMO, MACCHINA/ATTREZZATURE E CONTESTO

QUARTO STADIO

- ✚ Interazione con l'ambiente politico, sociale ed economico.
- ⇒ La progettazione di ogni attività tiene conto di orientamenti:
 - politici ed economici
 - culturali ed etnici
 - situazioni particolari dei lavoratori (es. lavori atipici, pendolarismo, disabilità)



Il processo di lavoro: una funzionalità “a stadi”






- ✚ Processo di lavoro: integrazione sequenziale (tempi e spazi) fra l'uomo, le attrezzature, i materiali, l'energia e le informazioni presenti in un sistema pensato per dare giusta importanza al fattore umano.
- ✚ Un sistema di lavoro *si muove* tramite i processi di lavoro. Con i processi di lavoro si passa dalla struttura alla funzionalità del sistema attraverso strategie organizzative partecipate.

Il compito lavorativo

- ✚ Una o più attività richieste per ottenere un determinato risultato dal sistema di lavoro (EN 614-1).
- ✚ Aspetti rilevanti:
 - ✓ analizzare le caratteristiche e la coerenza di tutti i compiti assegnati ad una persona e valutare l'impegno fisico e cognitivo
 - ✓ verificare l'unitarietà dei compiti evitando la frammentazione
 - ✓ riconoscere la capacità e l'esperienza di ciascun lavoratore
 - ✓ prevedere e favorire l'utilizzo di una varietà di "mestieri", competenze e attività professionali ricorrendo il meno possibile al "jolly"
 - ✓ offrire alle persone un adeguato grado di autonomia nel decidere priorità, ritmi e procedure
 - ✓ fornire ai lavoratori un feedback sufficiente
 - ✓ favorire lo sviluppo di capacità e competenze già esistenti e l'acquisizione di nuove

Organizzazione del lavoro

Il “dinamismo funzionale” di ogni sistema lavorativo parte dal *coinvolgimento* e dalla *partecipazione* delle persone che vi operano soprattutto per:

-  pianificare il lavoro quotidiano (assegnazione compiti, tempi, orari)
-  migliorare il contenuto delle attività (varietà, arricchimento, rotazione)
-  abbattere la resistenza al cambiamento (nell'apprendere nuove abilità)
-  individuare criticità, risolvere problemi, migliorare la comunicazione
-  favorire la cooperazione nei gruppi di lavoro

L'approccio sistemico come modello di analisi

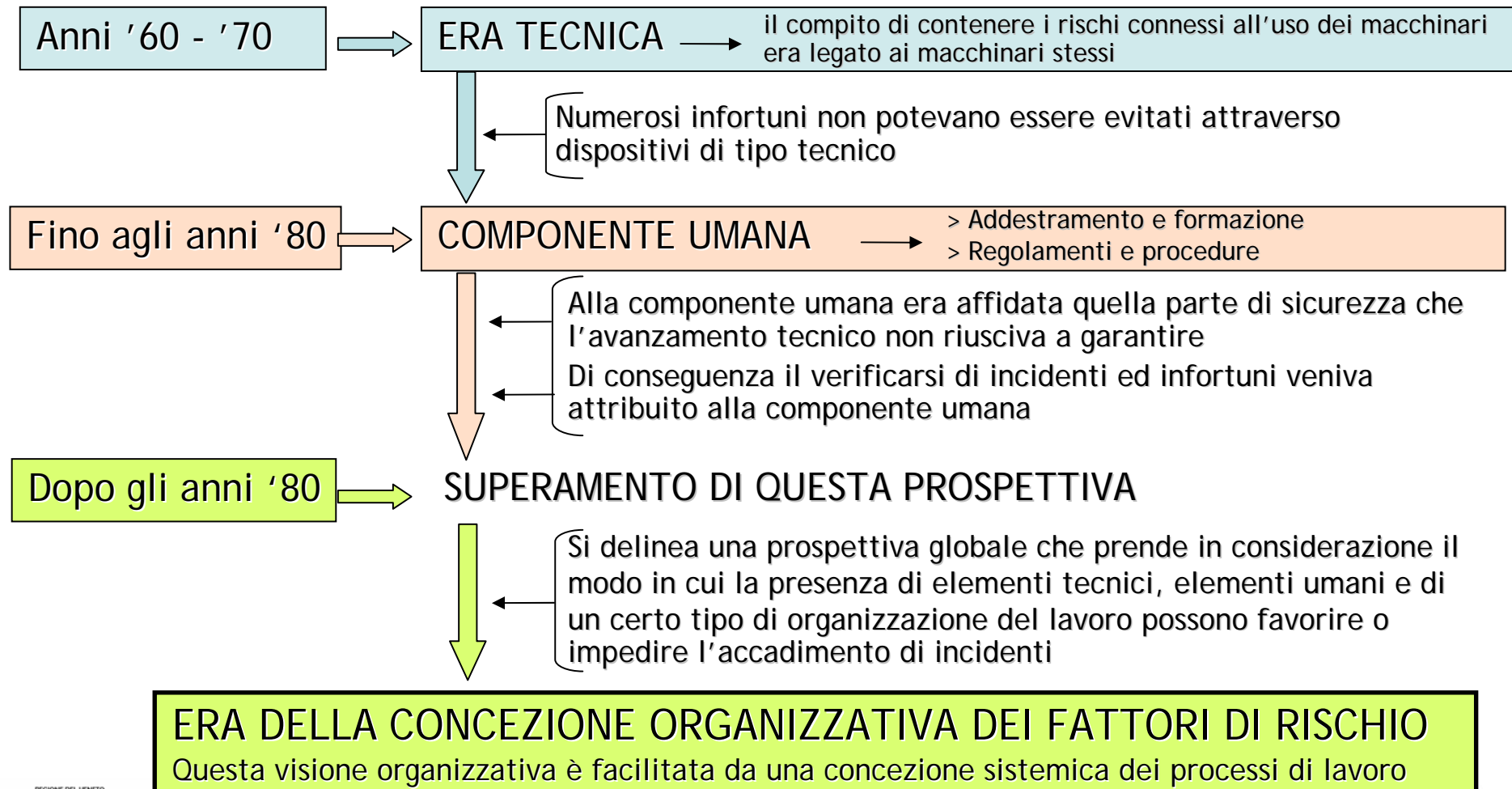
APPROCCIO SISTEMICO

Volto ad integrare in un unico quadro concettuale tutte le componenti che giocano un ruolo all'interno del sistema organizzativo:

- la componente tecnica
 - l'uomo
- gli aspetti organizzativi

L'approccio sistemico come modello di analisi dei contesti di lavoro

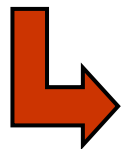
EVOLUZIONE STORICO-CULTURALE DEI SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA



Un approccio sistemico per lo studio degli "incidenti organizzativi":

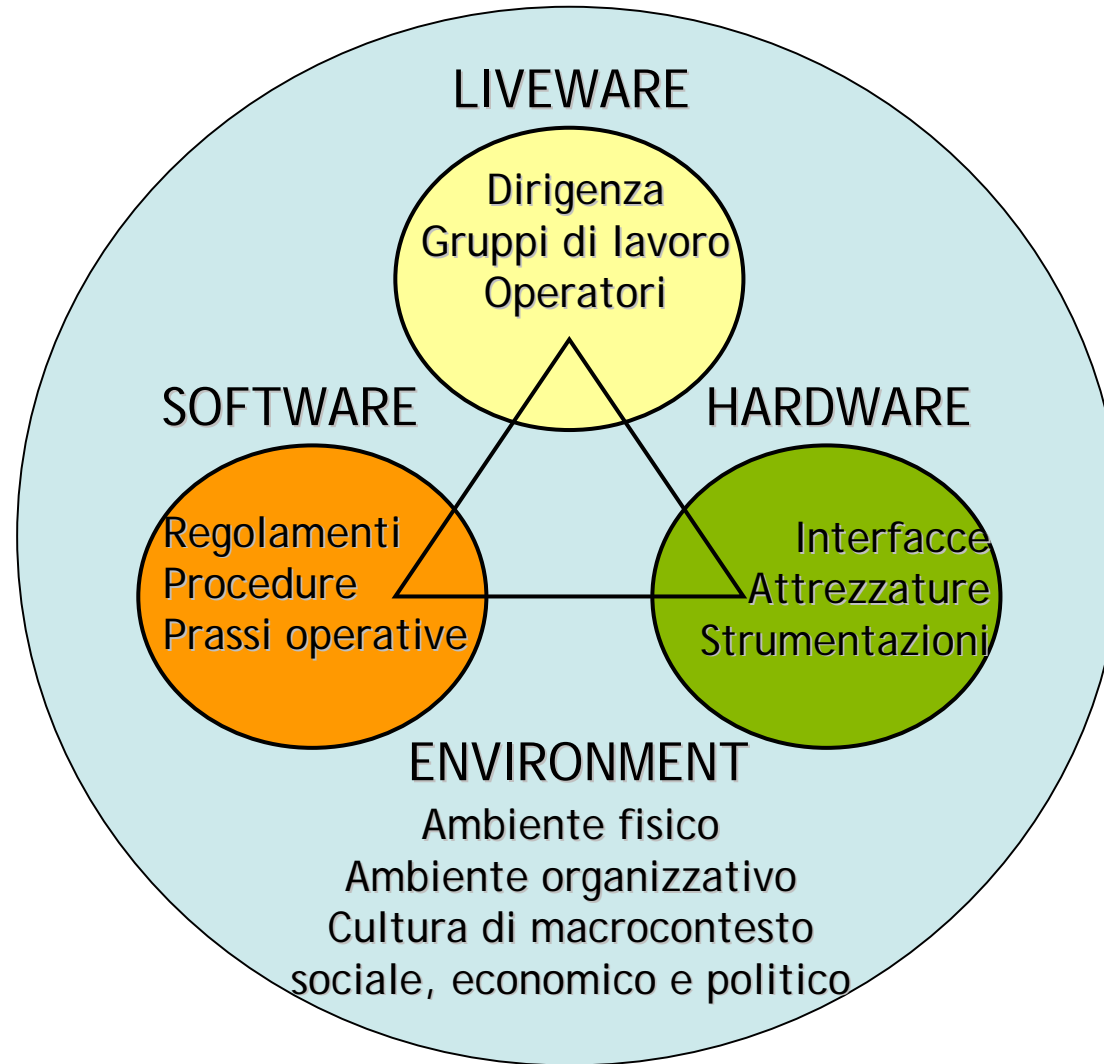
Il modello SHEL (di E. Edwards)

- **S** = Software (norme, procedure, tipologia dei compiti, ecc.)
- **H** = Hardware (macchine e attrezzature in uso)
- **E** = Environment (ambiente di lavoro)
- **L** = Liveware (indica l'UOMO)



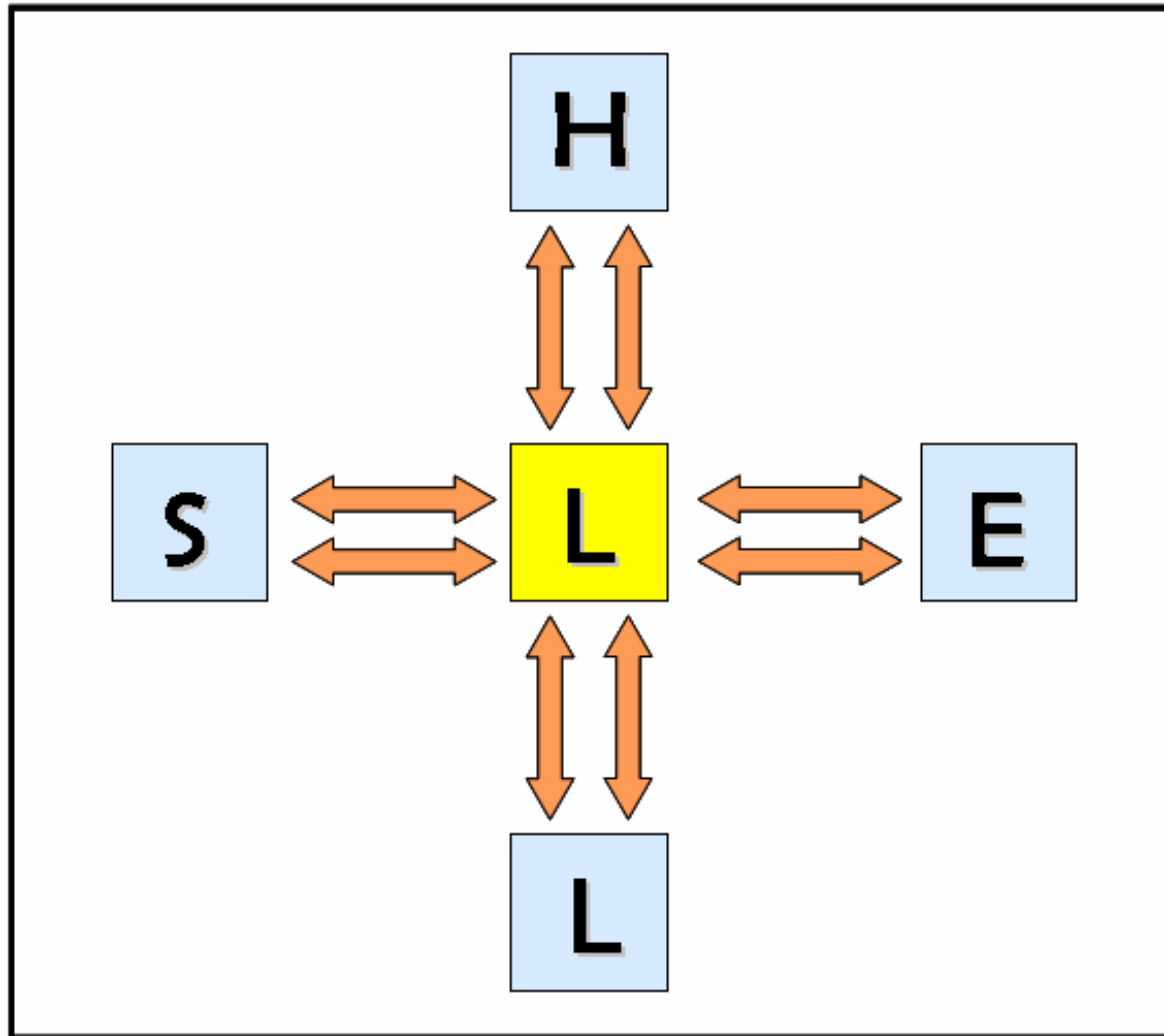
HA IL PREGIO DI INDIVIDUARE GLI "HUMAN FACTORS"
CONSIDERATI COME PROBLEMI DI INTERFACCIA
TRA I VARI ELEMENTI DI UN SISTEMA DI LAVORO

Il modello SHEL in forma grafica



Il modello SHELL

(integrato da F. Hawkins)



Il modello SHELL

(integrato da F. Hawkins)

- ❖ L'integrazione ha il pregio di sottolineare più l'importanza delle *interfacce (o relazioni) fra i vari blocchi* che le caratteristiche di ogni singolo elemento.
- ❖ Il modello di Hawkins focalizza l'attenzione *sull'uomo (L) posto in posizione centrale* (front line).
- ❖ Le *aree critiche* di collegamento sono state individuate *laddove c'è comunicazione* fra l'operatore e gli altri elementi del sistema, compreso l'uomo (L) posto in periferia a rappresentare le altre persone presenti nello stesso contesto (collaboratori e superiori).

Il lavoro centrato sull'uomo

- ☒ L'approccio all'impostazione del lavoro centrato sull'uomo è emerso alla metà degli anni 80.
- ✚ L'idea di base che lo sottende è che sia i bisogni umani sia le possibilità tecniche devono essere presi in considerazione nel percorso di progettazione.
- ✚ Lo scopo è di favorire le abilità e lo sviluppo umano, consentendo, in parte, al lavoratore una scelta di strategie operative, cosicchè egli possa controllare realmente la tecnica e non viceversa.

Il lavoro centrato sull'uomo

- La dimensione “soggettiva” del lavoro deve essere inclusa, e in un certo senso considerata come fattore centrale, nell'impostazione e nell'organizzazione del lavoro.
- Il lavoro deve essere un'attività in cui la persona è vista e sentita come “soggetto”, cioè “agente” attivo che al tempo stesso svolge un compito lavorativo su “oggetti” e riflessivamente realizza il suo proprio sviluppo dispiegando e sviluppando capacità specificamente umane.
- “Lo scopo del lavoro”, di qualunque lavoro eseguito dall'uomo ... rimane sempre l'uomo stesso, cosicché “il lavoro è per l'uomo” e non “l'uomo per il lavoro”.

Il lavoro centrato sull'uomo

- ✚ Il termine “centrato sull'uomo” è nuovo, fluido nel suo significato, può però coprire i seguenti presupposti di base:
 - ✓ la tecnologia centrata sull'uomo coopera con l'abilità umana, la promuove e la facilita;
 - ✓ le scelte di strategia operativa dovrebbero essere, per quanto possibile, ampie;
 - ✓ la centralità dell'uomo implica una reintegrazione del pensiero della pianificazione e dell'attività;
 - ✓ le opportunità di comunicazione sociale, sia formali che informali, dovrebbero essere favorite;
 - ✓ in generale i sistemi centrati sull'uomo saranno sicuri, sani ed efficienti.

Il lavoro centrato sull'uomo

- ✚ I teorici vedono tre relazioni o dimensioni di base sottese al significato di “centrato sull'uomo”.
- ✓ **Il lavoro e la tecnologia** (il lavoro è una “primaria forma di espressione della vita umana”; non è quindi semplicemente un riempimento tra compiti che possono essere automatizzati, come è spesso trattato dagli ingegneri della produzione).
- ✓ **Il lavoro e la comunicazione** (la comunicazione come una “relazione umana fondamentale”; è un “atto di impegno e di interpretazione”. Le visuali meccanicistiche della comunicazione sottolineano la trasmissione di informazione, qui invece la comunicazione influenza il processo lavorativo più profondamente).
- ✓ **Il lavoro e l'apprendimento.**

Il lavoro centrato sull'uomo

Le "dimensioni del lavoro" quale esempio di verifica organizzativa.

STRUTTURA TEMPORALE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempi massimi posti dall'esterno ▪ Grado in cui l'operatore può pianificare l'uso del tempo
SPAZIO DI MOVIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimento richiesto per soddisfare i compiti di lavoro ▪ Grado di libertà di movimento non richiesto dai compiti
RELAZIONI SOCIALI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado di comunicazione richiesto (con chi e quando) ▪ Grado di libertà di comunicazione non riferita direttamente al compito
RESPONSABILITÀ E FLESSIBILITÀ DEL CONTROLLO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado di responsabilità attribuita all'operatore ▪ Grado di responsabilità manageriale disponibile per l'operatore
QUALIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livello di abilità richiesto per il compito ▪ Grado in cui l'operatore può imparare dal compito
CONTROLLO DELLO STRESS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado in cui l'operatore è capace di controllare la tensione fisica e mentale

Fonte: P. Slaven, Application of Social Science to Operator Tasks in CAM, 1988

Il lavoro centrato sull'uomo

Le “dimensioni del lavoro” quale esempio di verifica organizzativa.

- ✓ Ogni dimensione può essere considerata in due modi: analizzando come l'impostazione del lavoro nei limiti l'espressione oppure accertando quanta flessibilità è concessa al lavoratore.
- ✓ Le dimensioni devono essere considerate in modo interrelato.
- ✓ La struttura temporale invita a considerare i tempi stretti imposti al lavoratore dall'esterno, oltre a considerare il controllo del lavoratore sull'impiego del suo tempo.
- ✓ Lo spazio di movimento richiama l'attenzione sul movimento possibile dei lavoratori da un posto all'altro e sulle restrizioni a questo riguardo.

Il lavoro centrato sull'uomo

Le “dimensioni del lavoro” quale esempio di verifica organizzativa.

- ✓ Le relazioni sociali coprono la formalizzazione esplicita dell'interazione tra lavoratori e richiamano l'attenzione su fattori che dovrebbero permettere un'interazione spontanea.
- ✓ La responsabilità e flessibilità del controllo stimolano a pensare lo scopo e il grado di responsabilità disponibili per i lavoratori.
- ✓ La qualificazione considera le abilità richieste dai compiti del lavoratore come pure gli “aspetti più comprensivi dello sviluppo della personalità e dell'apprendimento come abilità umane essenziali”.
- ✓ Il controllo dello stress include il controllo che il lavoratore ha sui fattori stressanti sia a livello dell'interazione uomo-macchina sia a livello dell'organizzazione del lavoro.

Contributo delle norme di buona tecnica

Gli standard europei ed internazionali confermano con autorevolezza che *governare il sistema*, attraverso l'applicazione dei principi ergonomici, vuol dire *mettere l'uomo al centro, stabilire cosa sa fare, quanta esperienza ha maturato* e come si possa costruirgli intorno un ambiente di lavoro adatto dal punto di vista *fisico e organizzativo*.

Le norme di buona tecnica

“la centralità dell'uomo”

- ✚ **Norma UNI EN 894-3.** Sicurezza del macchinario. Requisiti ergonomici per la progettazione di dispositivi di informazione e di comando.

Scopo: la presente norma europea fornisce indicazioni sulla selezione, la progettazione e l'ubicazione dei dispositivi di comando affinché *si adattino ai requisiti degli operatori*, siano adatti ai compiti di comando, tenendo conto delle condizioni d'utilizzo.

Le norme di buona tecnica

“la centralità dell'uomo”

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-2.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Principi di progettazione.

Scopo: la presente norma fornisce una guida per la progettazione dei sistemi di lavoro, compresi il progetto dei compiti, dell'attrezzatura, del posto di lavoro nonché delle condizioni di lavoro, focalizzandosi sul carico di lavoro mentale ed i suoi effetti.

Si applica per una adeguata progettazione del lavoro e dell'utilizzo delle capacità umane, con l'intento di predisporre condizioni di lavoro ottimali per quanto riguarda la salute, la sicurezza, il benessere, la prestazione e l'efficacia, prevenendo sia il sovraccarico che il sottocarico al fine di evitare gli effetti nocivi descritti nella ISO 10075.

Il carico di lavoro mentale è l'effetto di una complessa interazione di fattori individuali, tecnici, organizzativi e sociali.

Che cos'è un'organizzazione ?

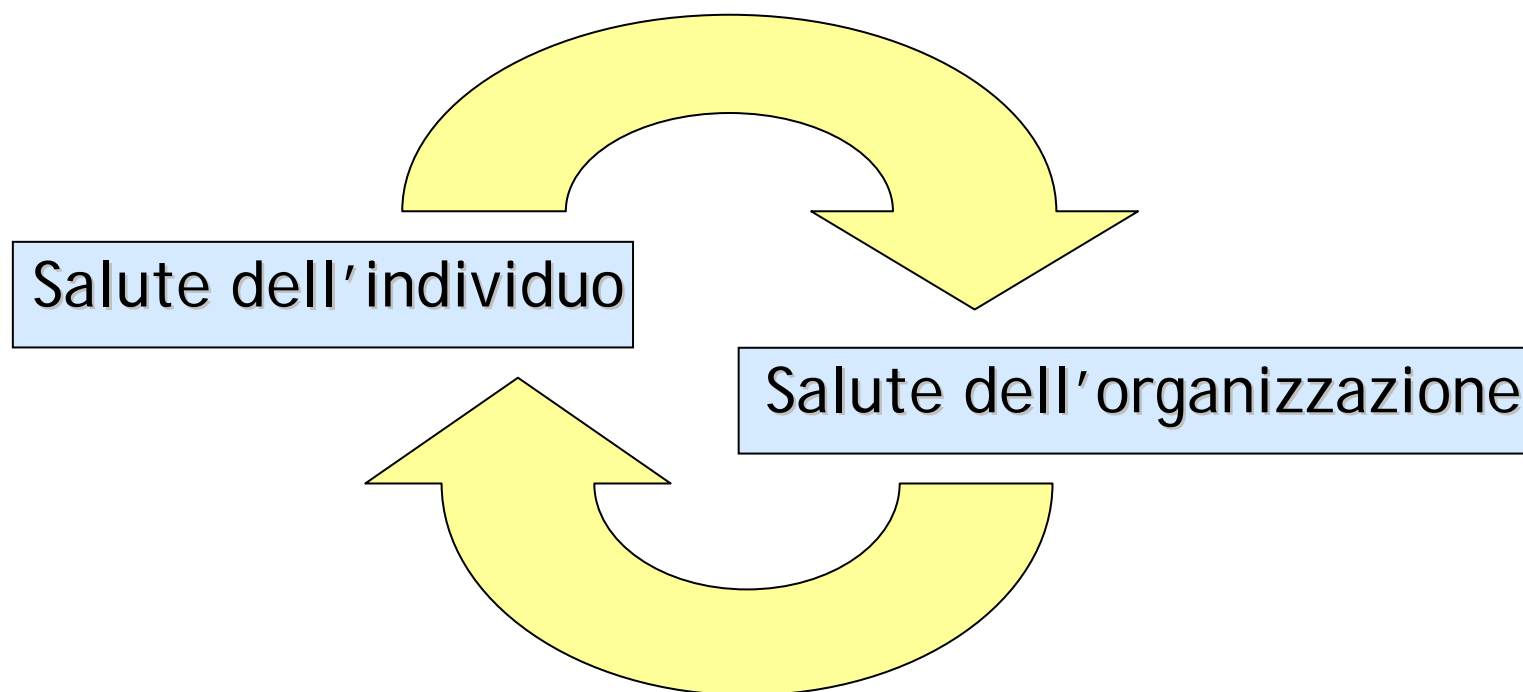
È un sistema complesso

- orientato al raggiungimento di un obiettivo (*mission*)
- mediante il coordinamento razionale di un certo numero di *persone* con definite *responsabilità*, *autorità* ed *interrelazioni* e di *mezzi* (macchine, attrezzature, risorse economiche)
- regolato da *norme* e *procedure*
- inserito in un *ambiente fisico, sociale, economico e politico*

La salute organizzativa

- Il moderno concetto di salute cerca di superare la dicotomia tra individuo e organizzazione, evidenziando come entrambi siano *attori* e *responsabili* della salute.

(www.cantieripa.com)



Che cos'è il benessere organizzativo?

- Si riferisce alla capacità di un'organizzazione di *promuovere* e *mantenere* il più alto grado di benessere fisico, psicologico e sociale dei lavoratori in ogni tipo di occupazione.
- Designa sia lo *stato soggettivo* di coloro che operano in uno specifico contesto organizzativo sia l'insieme dei *fattori che determinano o contribuiscono a determinare* il benessere di chi lavora.
- Il benessere organizzativo risiede nella *qualità della relazione* esistente tra le persone e il contesto di lavoro.

(Avallone & Bonaretti, 2003)

Che cosa si intende per “rischi psicosociali” ?

Si tratta di “quegli aspetti di progettazione e di organizzazione e gestione del lavoro, nonché i rispettivi contesti ambientali e sociali, che potenzialmente possono arrecare danni fisici o psicologici” .

(Cox & Griffiths, 1995)

Rientrano nella categoria dei rischi *organizzativi* o *trasversali*.

Alcuni dati europei sullo stress

- Alcuni dati dell' Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro sul fenomeno
 - 40 milioni di lavoratori ogni anno accusano disturbi correlabili allo stress
 - Per il 50% dei lavoratori la causa principale è la pressione temporale (troppo da fare in poco tempo)
 - Oltre il 30% ritiene che la causa principale sia il mancato controllo sul compito

Approcci alla valutazione dello stress

- 1 APPROCCIO ALLO STRESS COME "RISPOSTA DELL'ORGANISMO"
- 2 APPROCCIO ALLO STRESS COME "FATTORI STRESSANTI"
- 3 APPROCCIO ALLO STRESS COME "INTERAZIONE TRA INDIVIDUO E CONTESTO"

Lo stress come “risposta dell’organismo”

- ✓ Lo stress rappresenta l’esito del tentativo dell’organismo di rispondere a variazioni degli stimoli ambientali.
- ✓ L’obiettivo è mantenere una condizione di *equilibrio* tra organismo ed ambiente.
- ✓ Nel caso di una condizione di equilibrio tra organismo ed ambiente si parla di “eustress”, o *stress positivo*.
- ✓ Il permanere di una condizione di squilibrio può portare ad un esaurimento delle risorse dell’organismo, cioè al “distress”, o *stress negativo*.
- ✓ Se lo stress supera la capacità dell’individuo di recuperare l’equilibrio, interviene una vulnerabilità somatica e/o psichica (*malattia*) dovuta ad un abbassamento delle difese.

Lo stress come “fattori stressanti”

- Questo approccio considera la possibilità di identificare le condizioni che nell’ambiente di lavoro possono favorire le risposte dei lavoratori in termini di patologie ed alterazioni dei comportamenti stress-correlati.
- I *fattori di stress* possono essere ricondotti a due categorie: fattori legati al *contesto* lavorativo e fattori legati al *contenuto* del lavoro.
- Con questo approccio si intende affrontare lo stress in termini *preventivi*.

I fattori di stress legati al contesto

FUNZIONE E CULTURA ORGANIZZATIVA	Scarsa comunicazione, livelli bassi di appoggio per la risoluzione dei problemi e lo sviluppo personale, mancanza di definizione degli obiettivi organizzativi
RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE	Ambiguità e conflitto di ruolo, responsabilità di altre persone
EVOLUZIONE DELLA CARRIERA	Incertezza o fase di stasi per la carriera, promozione insufficiente o eccessiva, retribuzione bassa, insicurezza dell'impiego, scarso valore sociale attribuito al lavoro
AUTONOMIA DECISIONALE/CONTROLLO	Partecipazione ridotta al processo decisionale, mancanza di controllo sul lavoro
RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO	Isolamento fisico o sociale, rapporti limitati con i superiori, conflitto interpersonale, mancanza di supporto sociale
INTERFACCIA CASA-LAVORO	Richieste contrastanti tra casa e lavoro, scarso appoggio in ambito domestico, problemi di doppia carriera

I fattori di stress legati al contenuto

AMBIENTE DI LAVORO E ATTREZZATURE DI LAVORO	Problemi inerenti l'affidabilità, la disponibilità, l'idoneità, la manutenzione o la riparazione di strutture ed attrezzature di lavoro
PIANIFICAZIONE DEI COMPITI	Monotonia, cicli di lavoro brevi, lavoro frammentato o inutile, sottoutilizzo delle capacità, incertezza elevata
CARICO DI LAVORO/RITMO DI LAVORO	Carico di lavoro eccessivo o ridotto, mancanza di controllo sul ritmo, livelli elevati di pressione in relazione al tempo
ORARIO DI LAVORO	Lavoro a turni, orari di lavoro senza flessibilità, orari imprevedibili, orari di lavoro lunghi

Lo stress come “fattori stressanti”

- Considerare i fattori stressanti alla stregua di altri fattori di rischio per la salute e la sicurezza può a volte risultare non applicabile, perchè nel caso dei rischi psicosociali:
 1. è difficile distinguere il pericolo dal rischio e, di conseguenza, immaginarne l'eliminazione;
 2. non è possibile l'esistenza del pericolo psicosociale come entità oggettiva esterna al soggetto.
- Il procedimento di valutazione dei rischi basato sul criterio dei “fattori di rischio” è inadeguato perché mancano i presupposti della distinzione tra “punti di pericolo”, “modalità di esposizione” e “soggetto esposto”.

Lo stress come “interazione tra individuo e contesto”

- La rappresentazione del rapporto tra individuo e contesto (fisico e sociale) come due entità studiabili separatamente mostra alcuni vantaggi di semplificazione ma rischia di *impoverire* la comprensione della situazione.
- Tra individuo e contesto intervengono reciproci “*scambi*”: l'individuo agisce sul contesto ed il contesto, a sua volta, retroagisce sull'individuo che modificherà il suo comportamento agendo in modo diverso sul contesto ecc.
- La sola presenza di fattori stressanti *non è condizione sufficiente* per il manifestarsi degli effetti dello stress: è necessaria l'*interazione* tra il contesto ed un individuo portatore di capacità cognitive, emotive e relazionali.

I fattori di stress come interazione tra lavoro e persona

LAVORO

- **Contenuto del lavoro**
Complessità, imprevedibilità/incertezza, possibilità di controllo, significato, competenze richieste
- **Carichi, ritmi e orari di lavoro**
Sovra o sottocarico, pressione del tempo, ritmi elevati, orari prolungati e/o variabili, turni notturni
- **Grado di responsabilità**
Gravità delle possibili conseguenze degli errori
- **Livello di partecipazione/decisione**
- **Possibilità di carriera**
- **Ruolo nell'organizzazione**
Ambiguità e conflitti di ruolo
- **Cultura organizzativa**
Comunicazione, stile di gestione, soluzione dei problemi
- **Relazioni interpersonali**
Conflitti, isolamento, carenza di supporto
- **Rapporti/interferenze casa-lavoro**
Carichi familiari, pendolarismo, servizi sociali carenti

PERSONA

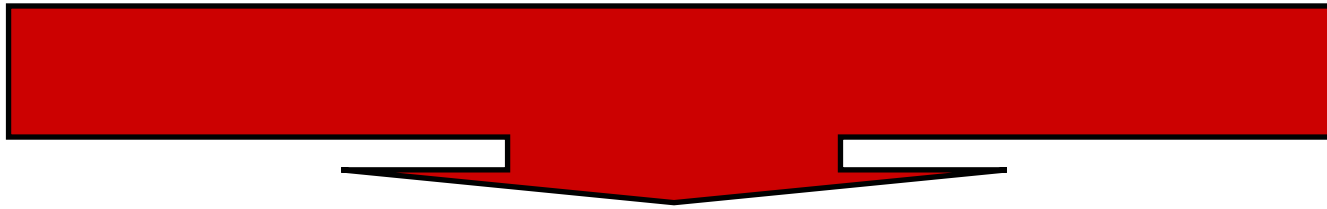
- **Età**
- **Caratteristiche di personalità**
- **Condizioni e stili di vita**
- **Atteggiamenti comportamentali**
- **Formazione professionale**
- **Condizioni di salute**

Fattori sociali, economici, politici

L'approccio ai rischi psicosociali

- Nel caso dei rischi psicosociali spesso prevalgono aspetti “soggettivi” e “qualitativi” rispetto a quelli “oggettivi” e “quantitativi”.
- I modelli tradizionali di valutazione del rischio, in termini di causa-effetto, non sono meccanicisticamente applicabili in tale contesto, in quanto l'effetto sulla salute può essere condizionato da fattori “intercorrenti” relativi alle singole persone (es. modalità di coping, aspetti di personalità, condizioni familiari, ecc.).

Costa, 2007



La condizione di “rischio da stress” non può essere definita a priori sulla base di parametri di riferimento esterno (non esiste un valore soglia definito né criteri oggettivi in assoluto), ma va identificata e valutata in modo critico sulla base delle modalità di risposta del gruppo di lavoratori interessati, in riferimento ad una serie più o meno allargata di parametri che indagano i diversi aspetti del problema.

(Costa, 2007)

Ad esempio: caratteristiche sociodemografiche, tipo e quantità del carico di lavoro, modalità di coping, metodi organizzativi, possibilità di autonomia e controllo sul lavoro, orari, supporto ricevuto).

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Scopo: la presente norma internazionale definisce i termini nel campo del carico di lavoro mentale, comprendente stress mentale e strain (sollecitazione) mentale e specifica le relazioni fra i concetti chiamati in causa.

Essa si applica alla progettazione di condizioni lavorative con riferimento al carico di lavoro mentale ed è finalizzata a promuovere un uso condiviso della terminologia.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Concetti generali: qualsiasi attività, anche quella a prevalente impegno fisico, può indurre stress mentale.

Lo stress mentale innesca negli esseri umani dei processi che aumentano o diminuiscono lo strain mentale.

Le conseguenze immediate dello strain mentale comportano, da un lato, effetti facilitanti e fatica mentale e/o stati assimilabili alla fatica, dall'altro.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Termini e definizioni

Stress mentale: l'insieme di tutte le influenze esercitate dall'esterno su di un essere umano al punto di condizionarlo mentalmente.

Strain (sollecitazione) mentale: l'effetto immediato (non a lungo termine) dello stress mentale sull'individuo che risente delle precondizioni abituali e del momento compresi gli stili personali adottati per fronteggiarlo.

Conseguenze dello strain mentale: effetti facilitanti: effetto "riscaldamento" (riduzione dello sforzo richiesto per svolgere quell'attività rispetto allo sforzo richiesto inizialmente); attivazione (uno stato interiore, con differenti gradi di efficienza funzionale, mentale e fisica).

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Termini e definizioni

Conseguenze dello strain mentale: effetti nocivi

Fatica mentale: un'alterazione temporanea dell'efficienza funzionale mentale e fisica che dipende dall'intensità, durata e andamento temporale dello strain mentale precedente. Il recupero dalla fatica mentale si ottiene attraverso il ripristino della normalità, piuttosto che attraverso cambiamenti nell'attività.

Questa ridotta efficienza funzionale si manifesta, per esempio, attraverso sensazioni di stanchezza, rapporti meno favorevoli fra prestazione e sforzo, tipo e frequenza degli errori, ecc.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1**. Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Termini e definizioni

Conseguenze dello strain mentale: effetti nocivi

Stati assimilabili alla fatica: stati dell'individuo come effetti di strain mentale causati da situazioni che offrono poca varietà. Questi stati includono monotonia, ridotta vigilanza e saturazione mentale.

Di regola, come per la fatica mentale, si avvertono sensazioni di stanchezza anche per gli stati assimilabili alla fatica. Essi si differenziano dalla fatica mentale per la loro transitorietà. In questi stati assimilabili alla fatica, si possono rilevare differenze interindividuali particolarmente marcate.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Termini e definizioni

Conseguenze dello strain mentale: effetti nocivi

Stati assimilabili alla fatica

Monotonia: uno stato, ad evoluzione lenta, di ridotta attivazione che può verificarsi nel corso di compiti o attività protratte nel tempo, uniformi e ripetitive e che è associato soprattutto a sonnolenza, stanchezza, diminuzione e variabilità nelle prestazioni, minor adattabilità e reattività, come pure una maggiore variabilità della frequenza cardiaca.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-1.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Termini e definizioni.

Termini e definizioni

Conseguenze dello strain mentale: effetti nocivi

Stati assimilabili alla fatica

Ridotta vigilanza: uno stato, ad evoluzione lenta, che si accompagna a ridotte prestazioni di rilevazione (es. quando si stanno monitorando schermi radar o pannelli strumentali) in compiti di controllo che presentano poca variabilità).

Saturazione mentale: uno stato di confuso nervosismo e rifiuto fortemente emotivo nei confronti di un compito ripetitivo o di una situazione in cui, dal punto di vista operativo, si “segna il passo” o si “approda a nulla”.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-2.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Principi di progettazione.

Il carico di lavoro mentale

- Può essere descritto in termini di intensità, durata e distribuzione nel tempo dell'intensità.

A) Intensità del carico di lavoro mentale: caratteristiche che l'influenzano:

1) Ambiguità dell'obiettivo del compito: all'operatore viene chiesto di interpretare il compito e di prendere decisioni riguardo agli obiettivi da perseguire e alle relative priorità.

Il sistema va progettato con:

- obiettivi di compito chiari
- specificare le priorità (es. mantenere in funzione il sistema di sicurezza è prioritario rispetto alla produzione)
- chiara distribuzione dei compiti (se più operatori)

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-2.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Principi di progettazione.

Il carico di lavoro mentale

- A) **Intensità del carico di lavoro mentale:** caratteristiche che l'influenzano:
- 2) **Adeguatezza delle informazioni:** la mancanza di informazioni o informazioni non necessarie contribuiscono al carico di lavoro mentale: l'operatore deve prendere decisioni sulla base di informazioni insufficienti o filtrate dal totale delle informazioni fornite.
- Deve essere fornita solo l'informazione necessaria allo svolgimento del compito.

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-2.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Principi di progettazione.

Il carico di lavoro mentale

- A) **Intensità del carico di lavoro mentale:** caratteristiche che l'influenzano:
- 3) **Discriminazione del segnale:** la bassa discriminazione dei segnali informativi in contrasto con lo sfondo di informazioni irrilevanti richiede un dispendio di energia da parte dell'operatore per filtrare tali segnali.
- Migliorare la discriminazione dei segnali (es. manipolando l'intensità degli stessi, codificandoli diversamente con l'uso di forme, colori, caratteristiche di durata o di tempo, riducendo l'intensità dei rumori di sottofondo).

Le norme di buona tecnica

- ✚ **Norma UNI EN ISO 10075-2.** Principi ergonomici relativi al carico di lavoro mentale. Principi di progettazione.

Il carico di lavoro mentale

- A) **Intensità del carico di lavoro mentale:** caratteristiche che l'influenzano:
- 4) **Aspetti ambientali:** un'adeguata progettazione delle condizioni ambientali può ridurre l'intensità del carico di lavoro mentale fornendo condizioni ottimali per la percezione e il processamento delle informazioni (es. un'illuminazione adatta o una riduzione del rumore).
 - 5) **Pressione temporale:** costrizioni temporali possono indurre l'operatore a cercare scorciatoie nello svolgimento di un compito e commettere così degli errori.

Se la prestazione è critica rispetto alle conseguenze la pressione temporale che non si riesce a fronteggiare può aumentare la tensione e dovrebbe pertanto essere evitata.

