

[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)



# IL METODO ERGONOMICO

---

## ORGANIZZAZIONE E MOTIVAZIONE

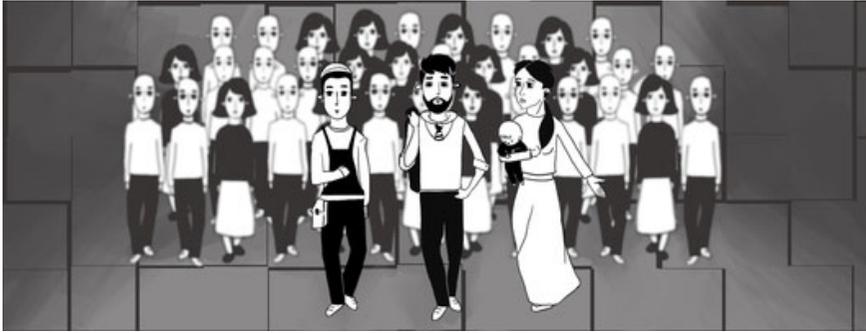
*“Qui son li frati miei che dentro ai chiostri fermar li piedi e tennero il cor saldo”.*

*San Benedetto suggerisce a chi occupa posizioni di responsabilità di operare sempre con il “senso della misura” (ne quid nimis), di essere chiari ed essenziali; di porre in essere comportamenti esemplari coerenti, di personalizzare il rapporto con i componenti della comunità secondo le peculiarità di ciascuno “in modo che i forti abbiano di che desiderare e i deboli non si sgomentino”.*

*Sergio Bini*

A cura di: *Paolo Gentile*

Sociologo del lavoro e dell'organizzazione, Ergonomo



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

## In questo modulo:

---



- *Le nuove forme di lavoro e gli scenari per il futuro.*
- *L'ergonomia cognitiva*
- *Gli strumenti organizzativi*





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

## Un patto d'aula

---

**Una credenza errata:** l'esperto, possedendo conoscenze circa il modo migliore di fare un certo lavoro, non deve far altro che spiegarlo e farlo accettare.



**Non esiste "il modo migliore" di fare le cose.**  
Esiste solo il più adatto ad una specifica organizzazione, a una specifica epoca, a una specifica realtà di mercato.

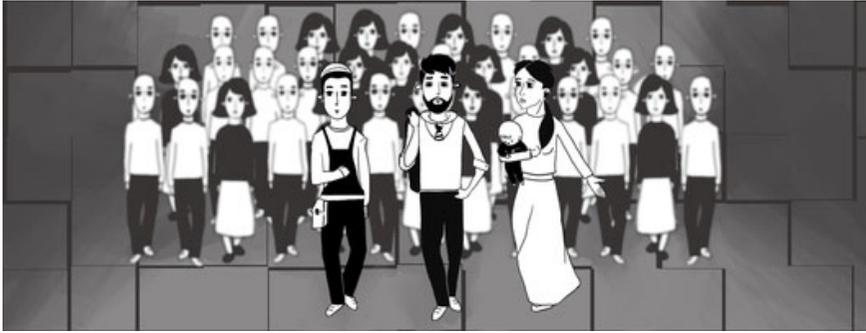


## L'ergonomia nel D.Lgs. 81/08

---

### Art.15 Misure generali di tutela c.1 lett.d

- **“il 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 di quello ripetitivo”
- **la partecipazione e consultazione dei lavoratori** l'ergonomia raccomanda il coinvolgimento dei lavoratori e pone molta enfasi sulla comunicazione; la valutazione deve imperniarsi sulla partecipazione effettiva dei lavoratori attraverso un processo di coinvolgimento dei lavoratori e dei RLS.



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

## I rischi nel lavoro 4.0

---

- **MMC** combinata con l'invecchiamento della popolazione e l'età di pensionamento.

**L'ergonomia biomeccanica** con utilizzo di big data, sensori, strumenti indossabili (esoscheletri), utilizzo dei cobot, ci supporterà per combattere i DMS.

- **Rischi organizzativi**, derivano da scelte sull'organizzazione del lavoro, dalla percezione che i lavoratori hanno di quelle scelte, dalle modalità di comunicazione di quelle scelte.

**L'ergonomia cognitiva** si occuperà di studiare l'interazione tra l'uomo e le macchine presenti nel suo ambiente di vita e di lavoro studiando i processi cognitivi coinvolti.





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

## Definizione dell'ergonomia

Zingarelli 1965

**ERGONOMIA:** disciplina che studia le condizioni e l'ambiente di lavoro per adattarli alle esigenze psico-fisiche del lavoratore.



L'ergonomia nasce, come rovesciamento del paradigma tayloristico che vedeva nel sistema di fabbrica, la macchina come variabile indipendente cui occorreva adattare il lavoro umano. **L'uomo diventa la variabile indipendente** nel sistema Uomo-macchina-ambiente **cui occorre adattare gli altri elementi del sistema.**

## L'ergonomia negli anni '50, '60, '70

applicazione dell'ergonomia ai contesti produttivi industriali con lo scopo di prevenire la “fatica fisica”.



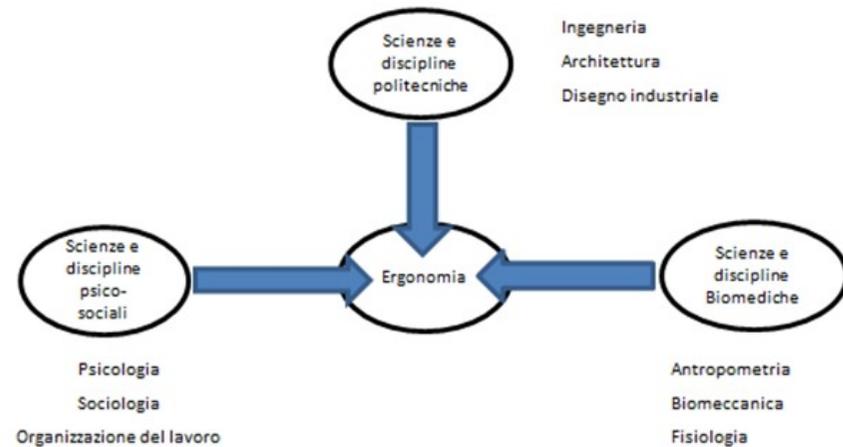
## L'ergonomia negli anni '80

L'interesse si è esteso a tutti i problemi ambientali (rumore, inquinamento, postura).

**Con la rivoluzione informatica l'ergonomia distingue:**

- **ergonomia fisica** dedicata allo sforzo e alla fatica fisica,
- **ergonomia cognitiva** rivolta invece ai lavori caratteristici della nuova società della conoscenza.

www.rs-ergonomia.com



- PARTECIPAZIONE
- GLOBALITA'
- INTERDISCIPLINARITA'

Prof. Caio Plinio Odescalchi

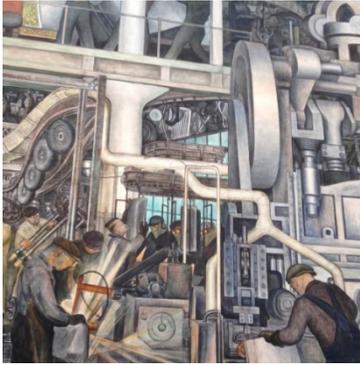
Manuale di gestione della produzione, ISEDI 1975



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

- **Le nuove forme di lavoro ci costringeranno a rivedere le nostre idee sul lavoro e sui tempi da dedicare al lavoro:** cosa significa lavorare in una società dove gran parte del lavoro esecutivo, intellettuale e di cura delle persone, potrà essere delegata alle macchine.
- **Le tecnologie consentono già oggi di lavorare in mobilità,** non sarà più necessario per milioni di persone organizzare in fretta e come possono la giornata dei propri figli, percorrere chilometri in auto, in treno o in metropolitana per recarsi negli uffici e nelle fabbriche accentrate nelle città. Una quota sempre maggiore di lavoro potrà essere svolto dalla propria casa, durante un viaggio in treno, seduti al tavolino di un bar e da qualsiasi altro luogo che permetta una connessione internet.
- **L'ufficio potremo metterlo nella tasca della giacca e portarlo con noi.**



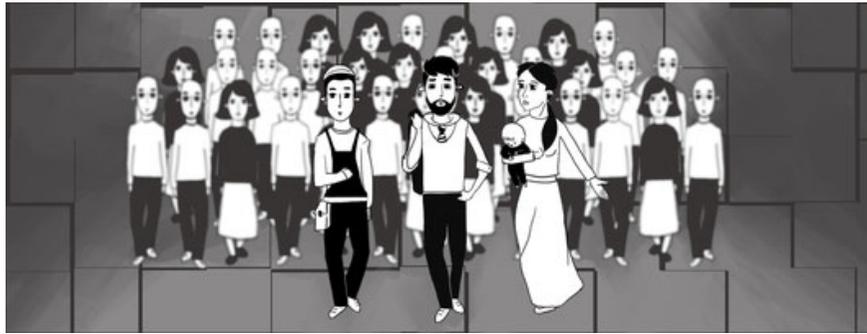


[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

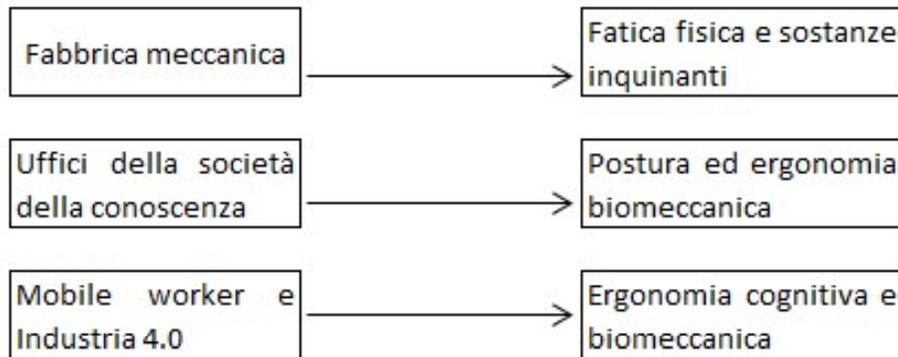
## **Cambiamenti economici e sociali investiranno territori, trasporti, consumi, abitudini di vita:**

- Ci sarà chi ci perderà e chi ci guadagnerà.
- Sarà un'occasione **per riorganizzare una società più sostenibile** anche dal punto di vista ambientale, che potrebbe evitarci i quotidiani trasferimenti e **riconciare l'innaturale frattura tra vita e lavoro.**
- Il commercio elettronico, lo smart working, l'utizzo della robotica vedranno inevitabilmente uno **sviluppo inarrestabile.**
- Nel mentre si andava affermando, la ferrovia *creava gran danno a cavallari, carrettieri, postiglioni e alla gente delle barche da traffico. **Il progresso funziona sempre così**, almeno quando comincia. I treni erano pochi e andavano lenti, ma andavano pur sempre più veloci dei carri, delle diligenze, dei battelli costieri e costavano meno*





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)



Da un lato per il nuovo mobile worker ci saranno molti aspetti positivi quali la soddisfazione e motivazione per **un lavoro che promette di lasciarci più libertà nel bilanciare la vita privata con il tempo di lavoro.**

Dall'altro la mancanza di un confine netto tra lavoro e vita privata fa sorgere molte preoccupazioni:

la maggiore autonomia, il rapporto di fiducia alla base di tale modalità di lavoro, responsabilizza ulteriormente il lavoratore in **un rapporto centrato soprattutto sul raggiungimento degli obiettivi e non sull'orario di lavoro.**



## L'ergonomia cognitiva riguarda:

---

- L'ergonomia cognitiva è la disciplina che studia come la mente umana interagisce con ambienti e strumenti di lavoro e definisce i principi per una progettazione degli strumenti che renda l'interazione efficace, efficiente, soddisfacente e sicura.

L'ergonomia cognitiva si occupa di comprendere e minimizzare i rischi "psico-sociali" (**rischi organizzativi**), perché derivano da scelte sull'organizzazione del lavoro, dalla percezione che i lavoratori hanno di quelle scelte, dalle modalità di comunicazione di quelle scelte che influiranno sulla loro corretta percezione.

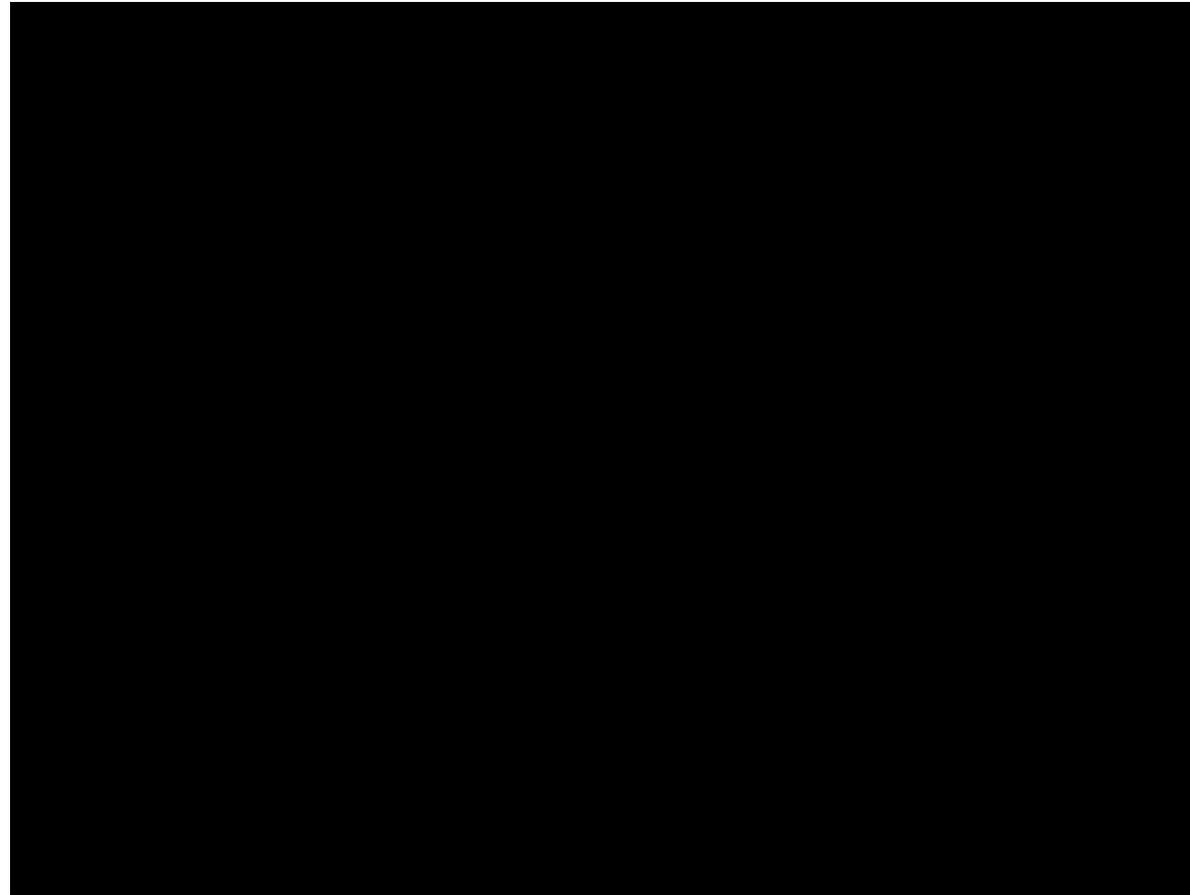
- Tra questi **i fenomeni connessi all'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni** (ICT) e gli effetti che queste producono.



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

# L'ergonomia cognitiva

---



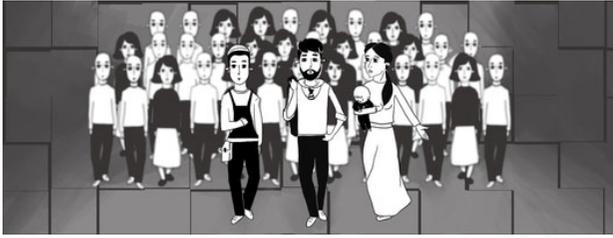


[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

## 2008 - International Ergonomics Association

Scienza volta alla comprensione delle interazioni tra i soggetti umani e le altre componenti di un sistema, e la professione che applica teorie, principi, dati e metodi per progettare con la **finalità di accrescere il benessere dei soggetti umani e le prestazioni complessive del sistema.**





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

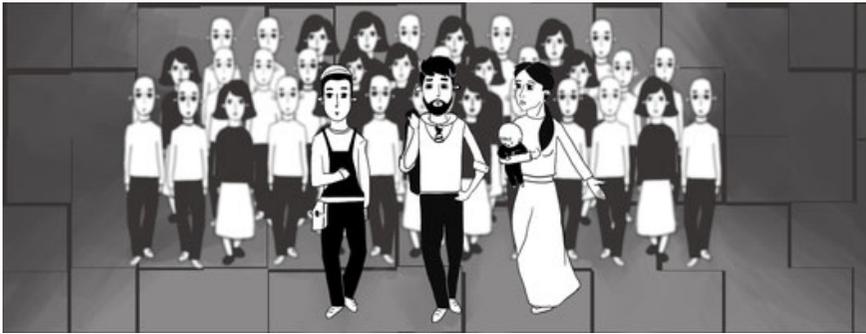
-  Autoritario-sfruttatorio
-  Autoritario benevolo (o paternalistico)
-  Consultivo
-  Partecipativo di gruppo



Likert:

dal modello autoritario-sfruttatorio  
al modello partecipativo di gruppo

**Nelle organizzazioni complesse  
la soluzione non è il capo, è la squadra.**



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

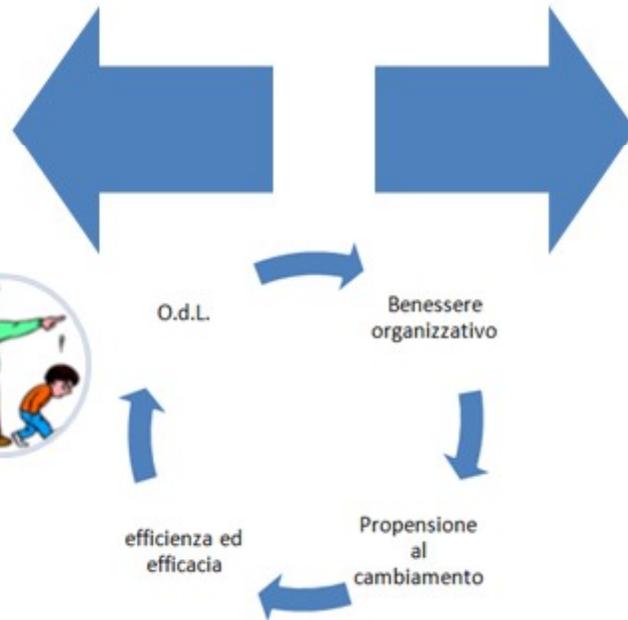
- Struttura affettiva ed emotiva molto fragile.
- Incapace di accettare l'ambiguità della realtà.
- Intollerante al cambiamento
- Dominata da sentimenti di paura e odio.

**Personalità autoritaria**



- Sa rapportarsi alla realtà, elaborare i propri sentimenti negativi in modo che non impediscano lo sviluppo di sentimenti positivi di fiducia, di stima e di rispetto reciproco.

**Personalità "umanista o autorevole"**



## Integrazione e conflitto: fattori formali e informali



Rete di rapporti non istituzionalizzati ma di fondamentale importanza:

**Collaborativi:** integrazione sociale e produttività

**Conflittuali:** scarsa motivazione e calo della produttività

Il ruolo del leader è di facilitare il gruppo perché emerga un processo di leadership distribuita nel gruppo.

# La leadership

www.rs-ergonomia.com

Il leader provoca obbedienza, rispetto e lealtà nei subordinati.

Leadership come processo tramite il quale organizzare persone verso un obiettivo comune.

La leadership è vista come l'abilità di persuadere, al di là di quanto permesso dal potere e del ruolo.

Attenzione al ruolo del gruppo che conferisce autorità al leader.

La leadership è la capacità di ispirare gli altri per portarli ad agire.

Enfasi sull'interazione tra il leader e i subordinati che vogliono cambiare qualcosa perché ci sono interessi comuni.

*a leadership* facilita prestazioni migliori negli altri

*a leadership* ha un aspetto empatico e umanistico

*a leadership* consiste nell'anticipare, iniziare e implementare il cambiamento

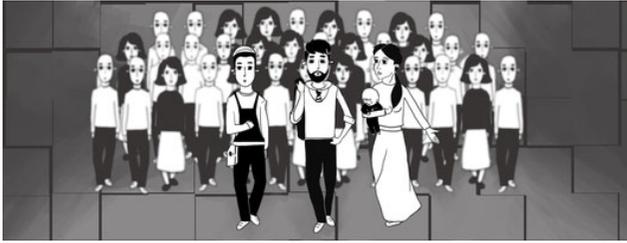
Scientific management

Human relations

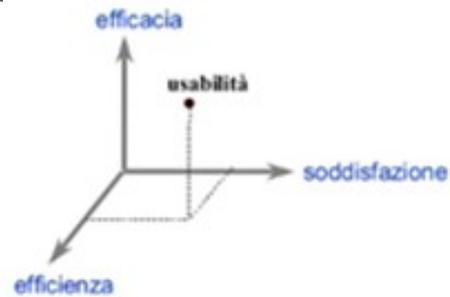
Teorie motivazionali

Modello ergonomico





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

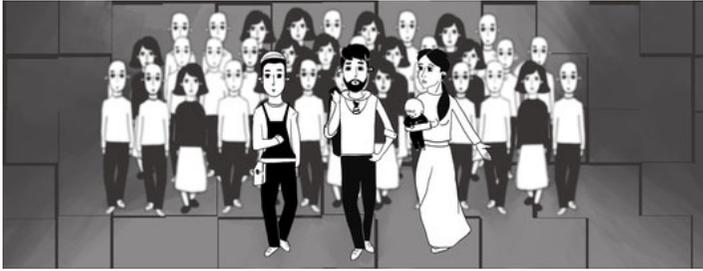


## ISO 13407/1999:

*Attività principali per il processo di UCD:*

- Specificare il **contesto d'uso**, per identificare **quali persone useranno il prodotto, cosa ci faranno e in quali condizioni lo useranno.**
- Specificare i **requisiti**, ci si concentra sia sui **compiti che gli utenti dovranno portare a termine** che sugli **eventuali obiettivi di business.**
- Creare delle **soluzioni progettuali,**
- Il passo fondamentale è la **verifica del prodotto**, in particolare con utenti reali attraverso i test di usabilità.





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)



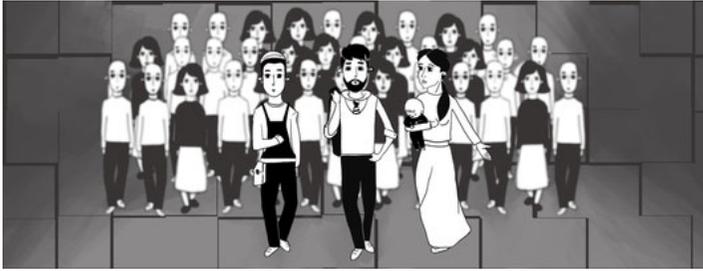
## Diversi gradi di usabilità in diversi contesti

L'usabilità **misura la distanza cognitiva fra**

- il "**design model**" (modello del prodotto e delle sue modalità d'uso possedute dal progettista ed incorporati nel software)
- e lo "**user model**" (modello di funzionamento del prodotto che l'utente si costruisce e che regola l'interazione col prodotto).

(Norman e Draper 1986).





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

## User Experience

L'usabilità tiene conto:

- dell'efficienza nel realizzare il compito,
- la facilità di apprendimento,
- la facilità di ricordare i comandi,
- la soddisfazione nell'uso.

L'approccio della User Experience ha allargato l'ambito d'interesse

- **divertimento,**
- **il coinvolgimento emotivo,**
- **la motivazione,**
- **la piacevolezza estetica,**
- **la gratificazione.**





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

Le nuove forme di lavoro ci costringono a valorizzare e utilizzare strumenti che l'ergonomia condivide con le scienze organizzative, volti al benessere psico-fisico del lavoratore che deve essere messo nelle condizioni di una maggiore produttività.

- **Dovremo diventare coach,**
- **stimolare l'intelligenza emotiva**
- **l'empatia.**

Acquisire la capacità di utilizzare strumenti organizzativi che possono garantire un approccio corretto alle nuove forme di lavoro e alle aspettative dei lavoratori.





[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

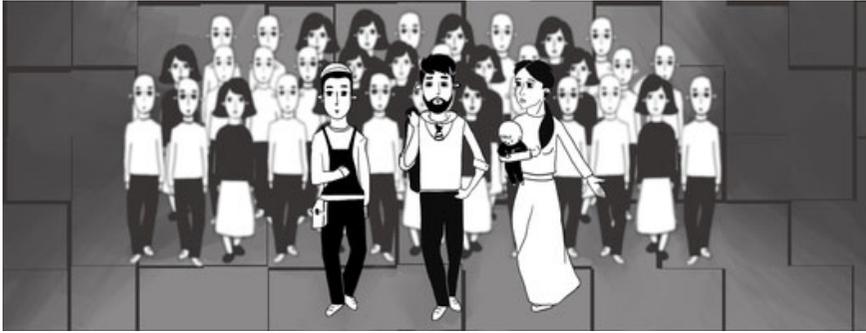
**La corretta definizione degli obiettivi, permette di:**

- creare nel personale **maggiore partecipazione e coinvolgimento**;
- orientare verso una **“interiorizzazione” degli obiettivi di crescita dell’azienda**;
- **definire cosa l’impresa si aspetta dal personale**;
- fornire una metodologia per **misurare il contributo dei lavoratori**
- **favorire lo sviluppo professionale ed umano.**

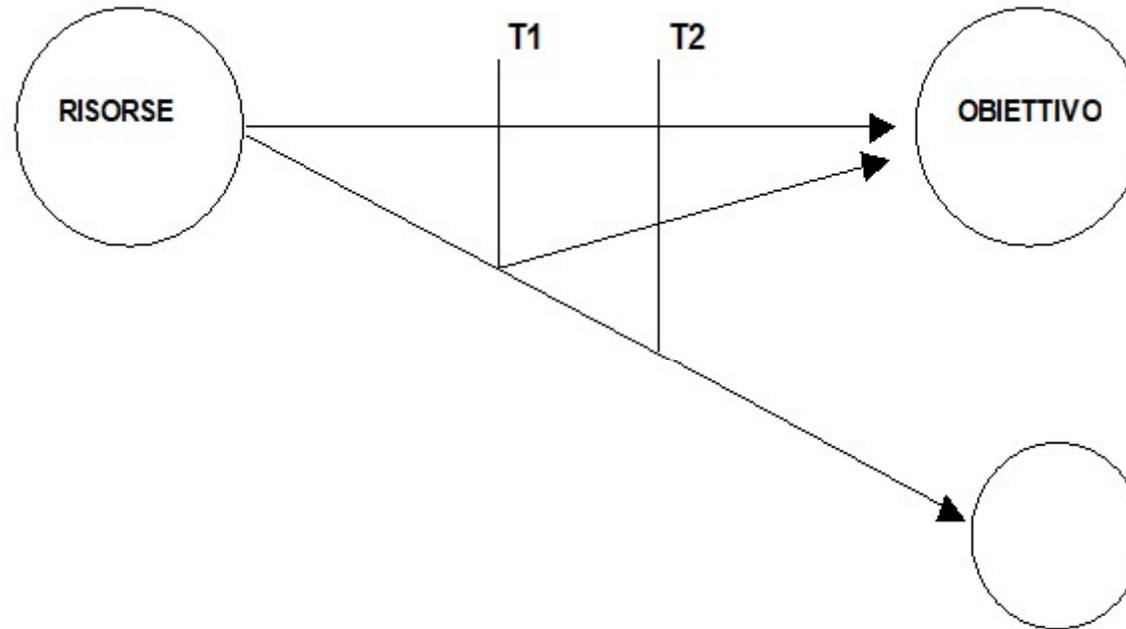


**Un obiettivo smart deve essere:**

- **S**pecifico,
- **M**isurabile,
- orientato all’**A**zione, (Ambizioso – Amichevole)
- **R**ealistico,
- definito nei **T**empi e nei modi



# DEFINIRE GLI OBIETTIVI



**Un buon obiettivo soddisfa tre criteri:**

- descrive una prestazione,
- esplicita le condizioni di realizzazione,
- contiene un criterio di valutazione.



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

- **La delega di compiti e responsabilità**, è un fattore di sviluppo e successo dell'organizzazione, oltre che di benessere organizzativo e del livello di maturità professionale.
- **La pianificazione del lavoro**, anche attraverso tecniche di time management, incide sulla produttività aziendale.
- **La conoscenza delle teorie motivazionali**, dei **gruppi di lavoro**, e una attenta **valutazione dei risultati**, sono temi che occorre attentamente considerare, in particolare quando un'organizzazione decide di trasferire una parte della sua organizzazione in mobilità.

## La leggenda del pianista sull'oceano – Giuseppe Tornatore

(dal monologo teatrale di Alessandro Baricco).

Novecento consuma tutta la sua vita sul Virginian da dove non è mai sceso.

Una sera rivela al suo amico Max che l'indomani allo sbarco a New York sarebbe sceso dalla nave .....

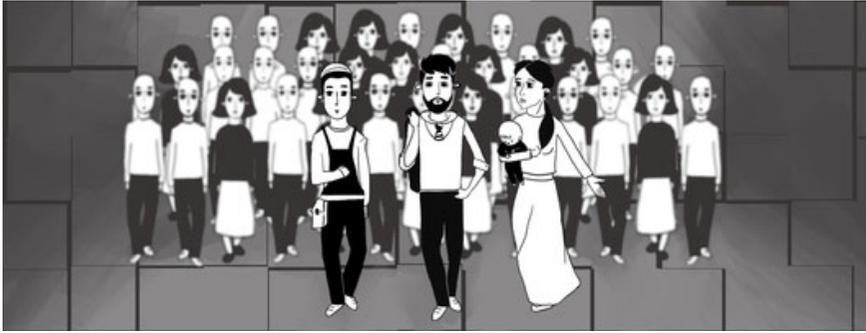
Dopo i primi gradini si ferma a riflettere: sconcerto, smarrimento, paura...

Decide di risalire a bordo, morirà sulla nave ormai in disarmo.



Se avesse avuto il coraggio di scendere avrebbe visto la città con i suoi occhi, avrebbe visto il mare dalla terra ferma, da un altro punto di vista.

**Il mondo andatelo a vedere con i vostri occhi,  
siate curiosi di guardarlo da un altro punto di vista.**



[www.rs-ergonomia.com](http://www.rs-ergonomia.com)

- I modelli presentati sono modelli teorici, servono come riferimento, per orientare l'azione, non devono essere confusi con prescrizioni oggettive, valide in ogni situazione.



**Grazie per l'attenzione**