



## L'ERGONOMIA IN ITALIA

### Cosa è l'Ergonomia e qual è la sua finalità

L'Ergonomia, dal greco *ἔργον*, "lavoro, azione", e *νόμος*, "legge naturale, regola", è un campo di studi scientifici che ha come obiettivo il miglioramento delle condizioni di benessere psicofisico degli esseri viventi e che a tal fine si avvale delle diverse branche della scienza di cui favorisce l'integrazione attraverso processi di progettazione partecipata.

### Il contesto teorico da cui nasce la SIE

Nel 1949 lo psicologo inglese Kenneth Frank Hywel Murrell fu colui che scelse il nome per questa nuova impostazione scientifica sperimentata in studi concernenti il miglioramento delle prestazioni dei militari dell'aviazione britannica. La teoria di Murrell, presentata nel testo "Ergonomics. Man in his working Environment" (1965)<sup>1</sup>, si può riassumere nell'espressione "*To fit the job to workers*" (*adattare il lavoro all'uomo*) che getta il seme per uno dei principi cardine dell'ergonomia: studiare il lavoro considerando l'Uomo variabile principale del sistema in cui opera e farlo in modo *interdisciplinare*. Una sorta di Rinascimento moderno, che richiama l'uomo come principe del sistema, in un primo momento incentrato sul lavoro, per poi rivolgersi a tutti i tipi di attività e a tutti i contesti di vita.

La SIE, Società Italiana di Ergonomia viene costituita nel 1961 presso la Clinica del lavoro di Milano. In Italia la sensibilità per questa disciplina si sviluppa negli anni '60.

### Rapporti tra Ergonomia e Studi sulla Nuova Organizzazione del lavoro

Negli anni '70 in Italia molti ricercatori si sono occupati di migliorare le condizioni di lavoro evidenziate dai gravi conflitti che erano nati in seguito al cosiddetto "Autunno Caldo" del '68. Studiosi, consulenti e ricercatori aziendali come: Federico Butera, Silvano Del Lungo e il gruppo dei Ricercatori dell'Organizzazione del Lavoro (ODL) dell'Italsider (tra cui Lucio Rouvery, Paolo Montobbio, Sergio Micheli, Renato Di Gregorio), dirigenti e tecnici di Aziende come la Pirelli, la Fiat, le Acciaierie di Terni ed altre, portavano avanti studi e ricerche sul lavoro, sui sistemi di inquadramento, sulla progettazione dell'innovazione tecnologica e degli impianti produttivi. In IFAP venne così costituito un gruppo di progettazione delle attività formative con dirigenti di Aziende IRI interessate a sperimentare i principi e i metodi dell'ergonomia. Tra queste anche l'Italsider, le Acciaierie di Piombino e poi l'Aeritalia, dove Renato Di Gregorio - e dei suoi colleghi che vi si erano trasferiti dall'Italsider - lavoravano per il miglioramento dell'Organizzazione del lavoro con la metodologia della ricerca-intervento. Gli interventi sono poi proseguiti in Enichem ad opera di Renato Di Gregorio. La ricerca-intervento qui ha avuto una sua evoluzione e si è trasformata in formazione-intervento<sup>5</sup>.

### La struttura organizzativa della SIE

La SIE ([www.societàdiergonomia.it](http://www.societàdiergonomia.it)) è accreditata presso il Ministero dello Sviluppo Economico, è federata alla **IEA** (*International Ergonomics Association*) cui fanno capo anche le altre associazioni nazionali costituite nel mondo. Essa ha una struttura centrale e delle sezioni territoriali.

A livello regionale, laddove il numero dei soci lo consente, è presente una sezione territoriale gestita da un direttivo e da un presidente eletto dai soci ivi residenti. Renato Di Gregorio è presidente della Sezione della regione Lazio. In Sicilia è presente la Sezione SIESicilia.

La certificazione professionale per gli ergonomi in Italia è quella di Ergonomo Europeo (EUR.ERG) rilasciata dal CREE ([www.eurerg.eu](http://www.eurerg.eu)) tramite la SIE.

## I campi di applicazione dell'Ergonomia in Italia

I primi interessi di tipo ergonomico si sono rivolti all'interazione tra l'uomo e la macchina, particolarmente là dove era più sfavorevole per la salute o là dove l'errore comportava gravi pericoli. Il riferimento è stato in primo luogo il posto di lavoro con l'attenzione a discipline quali l'antropometria, la fisiologia, la biomeccanica, la psicologia cognitiva, la medicina del lavoro, l'ingegneria etc. Abbastanza rapidamente però si è passati dal sistema uomo-macchina al sistema uomo>macchina>ambiente che permetteva di considerare problematiche più ampie e sistemi più complessi.

La **psicologia cognitiva** ha avuto un crescente rilievo nello studio delle interfacce cognitive digitali, dell'interazione tra l'uomo e gli strumenti di elaborazione dell'informazione, i processi cognitivi coinvolti (es. percezione, attenzione, memoria, linguaggio, emozioni) e le soluzioni per l'usabilità nel rapporto uomo-computer.

Si è sviluppata anche l'**ergonomia di prodotto** che ha cercato di rispondere ai bisogni, alle aspettative e difficoltà di uso che l'individuo esprime, o può incontrare. È importante la progettazione del rapporto tra individuo e prodotto in base alle attività richieste dal suo impiego, alle differenti condizioni nelle quali può essere utilizzato e al contesto nel quale si trova ad usarlo. Il marketing dei prodotti progettati in modo ergonomico ha avuto fino ad ora uno sviluppo poco controllato e sostenuto dagli stimoli del mercato competitivo per cui si vende spesso il prodotto ma non la progettazione del contesto d'uso.

Il lavoro inoltre è andato assumendo nuove caratteristiche, sempre meno legato allo sforzo fisico e sempre di più volto allo scambio, alle relazioni, al carico di lavoro mentale. È un problema che coinvolge per certi versi la *medicina del lavoro*<sup>3</sup> ma soprattutto l'**ergonomia relazionale-organizzativa**, volta a progettare, ottimizzare il macrosistema e quindi i sistemi socio-tecnici, le strutture organizzate, i rapporti interpersonali e la cultura.

Le leggi sulla sicurezza confluiscono nel T.U. 81 del 2008, che riconosce questi aspetti come rischi psicosociali e stress lavoro-correlato (art.28). Il T.U. fornisce anche un grosso impulso all'impiego degli ergonomi nelle organizzazioni pubbliche e private sia per contribuire ai miglioramenti nel campo della sicurezza, sia per studiare soluzioni utili a garantire il benessere organizzativo.

Anche l'**ergonomia degli spazi vitali** si sviluppa rapidamente. Architetti come Bandini Buti ne sono stati i principali sostenitori e hanno allargato il campo agli spazi di vita negli ambienti costruiti. Lo sviluppo della ricerca si dirige in tre direzioni: da una parte nella progettazione degli spazi, dei lay out, degli accessi, delle esposizioni, della piacevolezza ecc, dall'altra nella scelta dei materiali ecocompatibili e più recentemente nella progettazione dei sistemi di recupero energetico.

L'**ergonomia del territorio** nasce alla fine degli anni '90 grazie a Renato Di Gregorio. Questo approccio all'ergonomia sottolinea come negli anni l'attenzione alla qualità della vita dei lavoratori e l'attenzione al benessere individuale (spazi abitativi e prodotti di consumo) si sia allargata al benessere collettivo. In questo caso si punta al benessere che provano i cittadini e gli altri esseri viventi su di un territorio.

Il territorio è un'organizzazione che possiamo immaginare come uno spazio, circoscritto da un certo numero di Comuni, in cui l'azione dell'ergonomo è mettere assieme la pluralità di organizzazioni che vi operano e integrarne l'azione come si farebbe normalmente tra le funzioni di una stessa organizzazione per perseguire strategie di sviluppo condivise e ottimizzazione strutturale interna. In questo caso l'Ergonomia come cerca di favorire il benessere dei lavoratori in un'organizzazione, nel caso dell'Organizzazione Territoriale cerca di favorire il benessere dei cittadini e degli esseri viventi che ne fanno parte.

## Le metodologie di intervento usate dagli ergonomi

Così come si è verificato un ampliamento delle aree nelle quali l'Ergonomia ha trovato una utile applicazione così vi è stata un'evoluzione delle metodologie che hanno caratterizzato l'intervento progettuale degli ergonomi e che arricchiscono il bagaglio professionale di chi esercita questa professione.

Accanto alle metodiche di intervento che caratterizzano le singole discipline per cui, ad esempio, il carico mentale si misura in un determinato modo, lo sforzo fisico si misura in altro modo, la luminosità o la rumorosità si misurano in altri modi ancora, si collocano le metodologie che consentono di sviluppare i criteri di base dell'intervento ergonomico: l'integrazione dei portatori di conoscenze di discipline diverse (*interdisciplinarietà*), la *partecipazione* dei fruitori beneficiari che serve a determinare soluzioni condivise e l'approccio sistemico (*uomo>macchina>ambiente*).

Negli anni '70 si è iniziato a sperimentare su obiettivi di macroergonomia la metodologia di **Intervento ergonomico partecipativo**, che comporta la creazione del gruppo operativo composto da tecnici e rappresentanti dei fruitori per realizzare l'analisi delle problematiche oggetto dello studio e individuare soluzioni ergonomiche da sottoporre al gruppo decisionale, composto dai responsabili a diversi livelli del contesto.

Parallelamente e con molte occasioni di integrazione si è pure sviluppata la **Formazione Intervento®** che viene utilizzata per condividere un processo progettuale tra gli attori coinvolti e finalizzare in un tempo dato una soluzione di miglioramento condivisa. Quest'ultima viene parallelamente usata per facilitare l'apprendimento che un processo progettuale siffatto consente.

Al centro della metodologia vi è il processo di "progettazione partecipata" che consente alle persone di un'organizzazione o di un territorio di sviluppare soluzioni di miglioramento e di utilizzare il processo come modalità efficace di apprendimento.

## La certificazione dell'Ergonomo

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- 1 K.F.H. Murrell **Man in His Working Environment** Chapman & Hall, London 1965; trad. It. **Ergonomia L'uomo e il lavoro** ISPER Ed. Torino 1967 con la presentazione di Caio Plinio Odescalchi,
- 2 S.E.Uccelli F. Amatori (a cura di) **La Fabbrica Ristrutturata**, F. Angeli, Milano 1978;
- 3 S.E.Uccelli I. Ivaldi (a cura di) **L'Organizzazione del Lavoro in Europa**, F. Angeli Milano 1981;
- 4 R. Di Gregorio, Il caso Aeritalia in F. Butera **La Progettazione Organizzativa** F. Angeli Ed. Milano 1983;
- 5 R. Di Gregorio **La Formazione Intervento nelle Organizzazioni** ed. Guerini Milano 1996;
- 6 S. Bagnara **L'attenzione** Bologna Il Mulino 1984;
- 7 R. Di Gregorio, **La formazione Intervento come metodologia ergonomica** in I. Ivaldi (a cura di) **Ergonomia e Lavoro**, ed. Liguori, Napoli 2005;
- 8 L. Bandini Buti, **Ergonomia Olistica** F. Angeli, Milano 2008;
- 9 R. Di Gregorio **L'Organizzazione territoriale** ed. Guerini. Milano 2010;
- 10 I. Ivaldi **Progetti di benessere Ergonomia, partecipazione, consapevolezza** F. Angeli Milano 2010;
- 11 R. Di Gregorio **La metodologia della Formazione Intervento** ed. Impresa Insieme S.r.l. Milano 2010;

- 12 R. Di Gregorio. **La Formazione Intervento® quale strumento possibile per la diffusione del Design for All nella Pubblica Amministrazione** in “Possibili metodi, strumenti, applicazioni” (a cura) di Isabella Tiziana Steffan. 2011
- 13 R. Di Gregorio, **La Progettazione Partecipata**, ed. Impresa Insieme S.r.l. , Milano 2018

## ATTI DEI CONGRESSI

Tra i testi che fanno parte della biblioteca dell'Ergonomo vanno inclusi gli Atti dei Congressi nazionali pubblicati:

- *Atti del II Congresso Nazionale, Ergonomia. Esperienze in Italia* a cura di A. Grieco, 1980, Milano, F. Angeli ed.
- *Atti del III Congresso, Ergonomia, innovazione tecnologica e sviluppo Nazionale*, 1985, Torino, Celid
- *Atti del IV Congresso Nazionale, Obiettivo Ergonomia. Ischia 1988* Napoli Cuen
- *Atti del V Congresso Nazionale, Ergonomia e progetto 1993*, Palermo
- *Atti del VI congresso Nazionale, Governo delle tecnologie, efficienza e creatività. Il contributo dell'ergonomia.* a cura di Michele La Rosa, 1997, Bologna, Monduzzi ed.
- *Atti del VII Congresso Nazionale, L'ergonomia nella società dell'informazione. Ambienti, organizzazioni, servizi e prodotti* Firenze, 2001
- *Atti dell'VIII Congresso Nazionale, L'ergonomia tra innovazione e progetto: sistemi di lavoro e stili di vita*, Milano, 2006
- *Atti del IX Congresso Nazionale Ergonomia: valore sociale e sostenibilità*, Roma, 2010, ed. Nuova cultura
- *Atti del X Congresso nazionale, L'ergonomia verso un modello di città sostenibile: fattore umano, tecnologie, inclusione sociale, comunicazione”*, Torino, 2013
- *Atti dell'XI Congresso Nazionale, Ergonomia: sfide sociali e opportunità professionali. Dalla creatività alla pratica per aumentare l'impatto dell'ergonomia nella società*, Napoli, 2016

## Riferimenti:

- [www.sielazio.it](http://www.sielazio.it)