Ergonomia, giovane branca scientifica dell’esperienza umana – 2 di 4

Quanta fatica mentale e pratica per aiutare l’umanità a non farsi troppo male!

Procediamo nella nostra scoperta annotando alcune **“competenze e contenuti dell’ergonomia”.**

Si è voluta costruire una scienza organica iniziando da contenuti apparentemente disparati e distanti tra di loro, ma che, in realtà, lasciano e richiedono spazio per molti altri ancora. Abbiamo infatti detto, e ripetiamo, che è una scienza ancora molto giovane e quindi dobbiamo tenere conto di una maturazione in corso che porterà ulteriori implementazioni e variazioni per adattarla alle reali necessità.

Tra i contenuti più importanti troviamo gli aspetti psicologici che mettono in evidenza tutti quei processi coscienti e inconsci come la percezione, la memoria, il linguaggio, l’attenzione, la capacità di pensare, le emozioni e molti altri dell’ambito cognitivo e dinamico del complesso aggregato che forma la personalità.

Subito appresso dobbiamo considerare tutte quelle risposte funzionali ed operative in risposta alle varie paure, di soffrire, di morire, di privazione, di limitazione, di impotenza, di essere sopraffatti, che si traducono in una generica richiesta di assicurazione o sicurezza. Sicurezza totale che è una impossibilità pratica poiché non esiste una situazione completamente priva di pericoli. Tuttavia si può tendere ad una sempre maggiore sicurezza pensando e agendo nella consapevolezza che quello che andremo a fare non provocherà, o limiterà al massimo, effetti indesiderati o danni. Questo modo di pensare, progettare e operare praticamente si applica fin dall’ambito più vicino a noi, la nostra casa, a quello più distante da noi, nel macro, per esempio i voli spaziali, e nel micro, per esempio la microchirurgia genetica.

Nel campo medico l’ergonomia si avvale dei principi della biomeccanica degli organismi animali e vegetali, e della bioingegneria. Esse studiano, in particolar modo, come si comportano le strutture fisiologiche o protesiche quando sottoposte a sollecitazioni statiche o dinamiche, intervenendo a suggerire soluzioni ottimali per il loro corretto utilizzo, e contribuendo a definire praticamente, se necessario, tutti quegli ausili e dispositivi sostitutivi in grado di ripristinare o consolidare le funzionalità individuate.

Sempre nel campo medico giocano un ruolo importante tutti gli aspetti della fisiologia che studiano il funzionamento degli organismi viventi, specie quelli che evidenziano come il corpo sia in grado di mantenere stabili e funzionali le proprie caratteristiche. Ad essa si affiancano, si integrano, e ne traggono fondamenti, molte altre discipline mediche come la biochimica, l’anatomia, la biologia molecolare, la citologia e l’istologia, la patologia, la farmacia, la tossicologia e la fisico-chimica degli scambi metabolici verso l’ambiente in generale.

Branche della fisiologia studiano i fenomeni e meccanismi delle funzioni degli animali, comparandole e deducendone le caratteristiche simili o peculiari tra le varie specie, essere umano compreso. Inoltre essa si spinge nella ricerca e risoluzione delle interazioni, alterazioni, modificazioni e adattamenti delle stesse in relazione o conseguenza a varie patologie, o modificazioni ambientali, come inquinamento, temperatura, umidità, altitudine e urbanizzazione. Si interessa anche di studiare come ottenere migliori prestazioni motorie o sportive mediante programmi di allenamento specifici. Tra le funzioni dei vari organismi individua e relaziona le modalità riproduttive, sviluppando le condizioni migliori a tale scopo.

Altri aspetti della fisiologia si occupano di come funzionano le cellule e il sistema nervoso, sia a livello delle

relazioni con l’ambiente, sia all’interno del sistema che essi stessi formano.

L’ergonomia si occupa dei processi cogniti relativi all’interazione tra esseri umani e dispositivi per l’elaborazione delle informazioni e per ogni altro genere di attività, sia in relazione alle condizioni generali che individuali, specialmente verso disabili o anziani, derivandone le modalità per il loro reinserimento attivo nei processi socio-produttivi.

Inoltre stabilisce il grado di facilità e soddisfazione con cui un essere umano interagisce con un oggetto, contesto o sistema, ridefinendone i parametri già nella fase di progetto, oppure modificandone lo stato di fatto.

Concorrono quindi a tale scopo anche tutti quegli aspetti ingegneristici e di disegno industriale che si occupano di ingegneria meccanica, elettrica, aerospaziale, dei trasporti, della produzione, dei materiali, dell’economia, dell’energia, dell’estetica, della forma, del marketing, del commercio, della comunicazione, delle attrezzature, del ciclo di vita, smaltimento e riciclaggio.

Ma non finisce qui…

…….. continua nella parte 3 di 4

Grafica e testo

Pietro Cartella

© 2025 CIVICO20NEWS – riproduzione riservata

Data di pubblicazione: 02/04/2025

Salvato in PDF in data: 07/11/2026

Link all'articolo: https://civico20-news.it/scienza-e-medicina/ergonomia-giovane-branca-scientifica-dellesperienza-umana-2-di-4/02/04/2025/