

IN.DI.LAV.: MODELLO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI COLLEGATI ALLO STRESS LAVORO- CORRELATO

Ing. Lorenzo Giagnoni

OBIETTIVI IN RELAZIONE AL PROCESSO DI VALUTAZIONE

Integrabile nel processo di
valutazione del rischio

Basato sull'analisi della
mansione

Processo di analisi e valutazione è reso:

- indipendente alla percezione
- ripetibile
- flessibile in relazione alle dimensioni dell'azienda (opera sulla **identificazione formale della mansione** e sull'**identificazione delle peculiarità della mansione**)

DOMINIO di APPLICAZIONE e ORIGINE

Men Technology Organisation

... il complesso di operatori (Men) che collaborano al fine di raggiungere il medesimo obiettivo, intervenendo sul processo meccanico (Technology) in seno ad un sistema di organizzazione e di gestione dell'azienda (Organisation).



Modelli cognitivi

- Metodologia CREAM - Cognitive Reliability and Error Method Analysis
- Modello cognitivo CO.CO.M. - Contextual Control Model



3

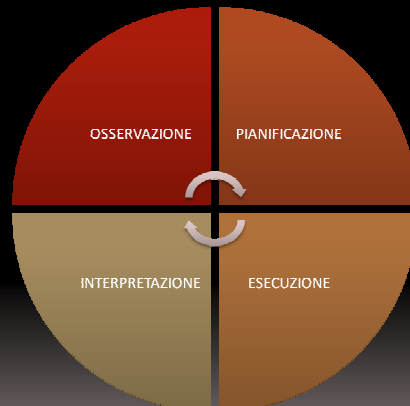
IL MODELLO COGNITIVO

Funzione cognitiva:

Tecniche di modellazione che forniscano una grammatica formale in grado di analizzare e rappresentare la conoscenza utilizzata dall'uomo per operare nel contesto lavorativo

Modello cognitivo:

Schematizzazione in forma parametrica della risposta cognitiva nella elaborazione delle informazioni



4

ELEMENTI PRINCIPALI[1]

1. ANALISI PRELIMINARE

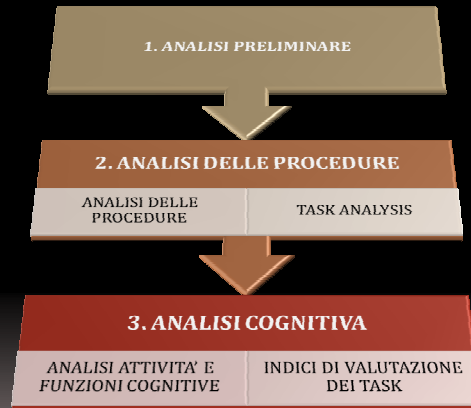
- definizione puntuale della mansione dell'operatore derivante dalla reale esecuzione delle attività lavorativa

2. ANALISI DELLE PROCEDURE

- Analisi di dettaglio delle modalità operative

3. ANALISI COGNITIVA

- Identificazione dei carichi cognitivi



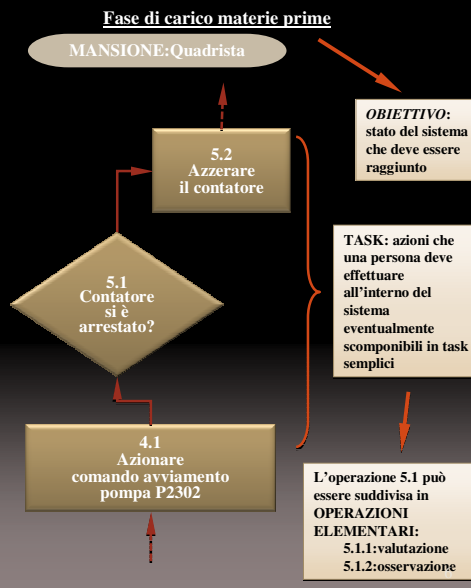
5

TASK ANALYSIS (TA) e HIERARCHICAL TASK ANALYSIS (HTA)

- Individuazione delle richieste che un operatore deve soddisfare
- individuazione di ciò che viene fatto e non ciò che dovrebbe essere fatto

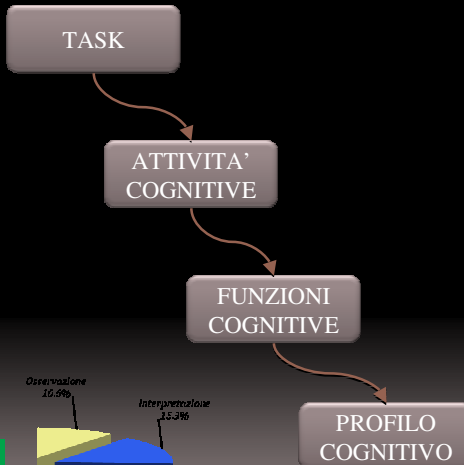
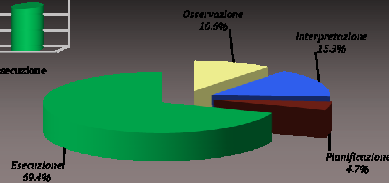
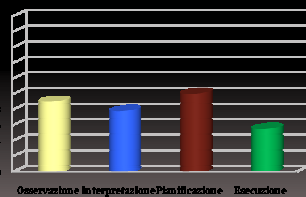
Rappresenta lo strumento che permette di rispondere alle domande "Cosa deve essere fatto?" e "Come possono essere completati i task?"

- Identificazione ed esame dei *task* che devono essere eseguiti
- Studio di ciò che è richiesto in termini di azioni e/o processi, al fine di raggiungere un *obiettivo*



COGNITIVE TASK ANALYSIS (CTA)

- Individuazione delle attività cognitive richieste dal *task*
- Individuazione delle funzioni cognitive sollecitate dalle attività
- Profilo cognitivo
- Occorrenze



7

ELEMENTI PRINCIPALI[2]

Generazione dell'indice di rischio R

Equipaggiamento (elementi prettamente tecnologici)

Interfacce (funzionalità delle interfacce uomo – macchina)

Comunicazione (giudizio sulla qualità dei mezzi dei flussi comunicativi)

Organizzazione (Organigramma e procedure)

Formazione (grado di conoscenza e formazione professionale)

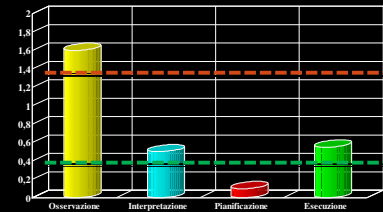
Condizioni ambientali (parametri fisici quali (1)Rumore (2)Illuminazione e (3)Temperatura....

4.ANALISI CONDIZIONI AMBIENTALI

5. INDIVIDUAZIONE INDICE DI RISCHIO

8

CRITERI DI VALUTAZIONE



➤ Le azioni che generano una domanda cognitiva assai scarsa possono essere non considerate

➤ Periodi di tempo in cui solo una tipologia di azione è effettuata in maniera continua possono generare diminuzioni drastiche del livello della performance

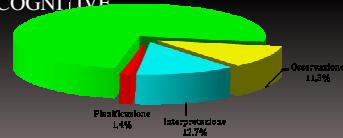
➤ Sovraccarichi momentanei analogamente ad azioni prolungate che generano una domanda cognitiva elevata possono facilmente generare errori o soluzioni non pienamente ottimali

ANALISI PROFILO COGNITIVO:

- CARICO COGNITIVO TROPPO BASSO
- CARICO COGNITIVO TROPPO ELEVATO
- SOVRACCARICO MOMENTANEO

ANALISI OCCORRENZE

- ESECUZIONE CONTINUA
- OMOGENEITA' FUNZIONI COGNITIVE



9

Settori in cui è stata effettuata una applicazione del modello ad oggi

LABORATORIO DI
ANALISI
ALIMENTARI

LINEA DI
ASSEMBLAGGIO
MACCHINE
UTENSILI

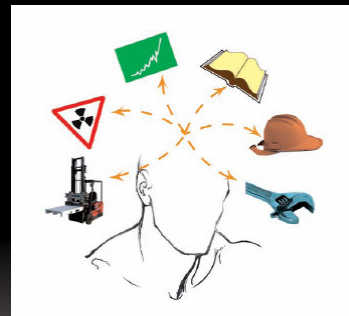
INDUSTRIA DI
PROCESSO
(ALIMENTARE)

INDUSTRIA
COMPONENTISTICA
ELETTRONICA

SETTORE BANCARIO

COOPERATIVE
SOCIALI

F.M.



10

RISULTATO DELLA SPERIMENTAZIONE

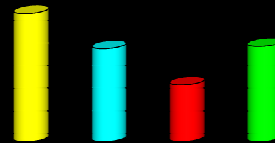
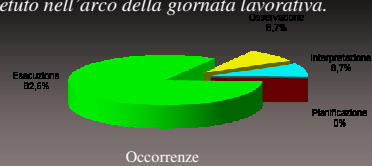
Trattasi di un'attività lavorativa prettamente manuale (82,6 % di Esecuzione)

Le attività di controllo presenti non sono particolarmente gravose dal punto di vista dell'impegno cognitivo. (Osservazione e l'Interpretazione presentano valori limite inferiore della categoria "carico moderato").

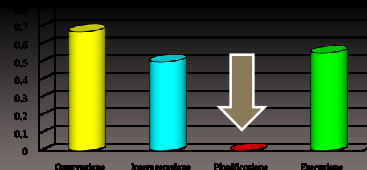
Le operazioni che richiederebbero maggior impegno sono facilitate dagli strumenti e apparecchi di ultima generazione con interfaccia operatore/macchina facilmente intuibile

L'assenza della Pianificazione deriva dal fatto che la procedura portata a termine è altamente standardizzata, mancano decisioni, azioni da programmare.

il ciclo di lavoro è sempre uguale a sé stesso e viene ripetuto nell'arco della giornata lavorativa.



Profilo Cognitivo Disponibile

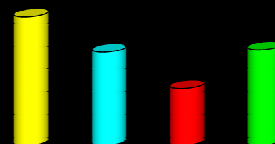


Profilo Cognitivo Mansioni

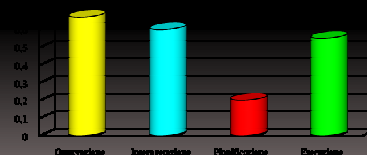
11

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

- ❑ Introduzione di una azione da parte dell'operatore capace di sollecitare la pianificazione.
- ❑ Pur non essendo necessaria al processo produttivo ottiene il riequilibrio del profilo cognitivo rendendolo più in linea con quello disponibile.
- ❑ L'introduzione dell'azione non ha generato alterazioni significative nel processo e/o organizzazione e/o nelle performance.



Profilo Cognitivo Disponibile



Profilo Cognitivo Mansioni

12

CONCLUSIONI

- I risultati scaturiti dall'applicazione del metodo sono la conseguenza di informazioni ottenute sia con l'osservazione dei lavoratori durante lo svolgimento delle proprie attività, sia con il supporto fornito dal personale delle aziende visitate
- La fase di elaborazione dei dati è completamente svincolata da considerazioni personali e soggettive
- L'applicazione del metodo ha prodotto risultati consistenti e coerenti con la realtà delle situazioni osservate
- Risultati prodotti suggeriscono interventi che agiscono sull'organizzazione migliorandone la performance non solo nell'ottica delle benessere
- In corso ad oggi 2 ulteriori interventi di miglioramento su settori differenti:
 - Settore manifatturiero: tessile
 - Settore servizi legato al Facility Management e G.C.
- www.ingeniosrl.net