



Smart Working

soluzioni organizzative ed ergonomiche

› Paolo Gentile
Ergonomo e RSPP

Le nuove forme che il lavoro sta assumendo ci spingono sempre di più a rivedere le nostre idee su di esso e sul tempo da dedicargli.

La diffusione del lavoro agile, in tutte le sue forme, potrà permettere di riprogettare le nostre città e di limitare gli spostamenti quotidiani che provocano dispendio di tempo e inquinamento.

"Siamo in mezzo ad una rivoluzione, in un periodo in cui i dinosauri non si sono ancora estinti e i mammiferi che si stanno affermando non hanno ancora il predominio del mondo", scriveva Lorenzo Necci, vice presidente ENI, nel 1988. Una metafora per descrivere in maniera assai efficace il passaggio da una concezione dell'organizzazione fordista – caratterizzata da un ambiente certo, pianificato e pianificabile, organizzazioni di tipo "meccanico", molto estese, che tendono a fagocitare (internalizzare) il massimo del valore aggiunto (i dinosauri) – ad un'idea dell'organizzazione cui è richiesta una capacità di adattamento continuo dei propri orizzonti e delle decisioni, organizzazioni di tipo "organico" che tendono a controllare trasferendo all'esterno tutta la parte di valore aggiunto non strategico per l'impresa (i mammiferi). Una metafora per in-

dicare un periodo di transizione durante il quale l'impresa ed il lavoro si stavano modificando ed al termine del quale nulla sarebbe più stato come prima. Stavamo assistendo a grandi trasformazioni sociali, scientifiche, politiche. Come le precedenti rivoluzioni industriali, anche quella stava togliendo lavoro, stava creando lavoro, ma soprattutto stava trasformando il lavoro e con esso i rapporti sociali, le paure, le aspettative dei cittadini, stava cambiando la società. Quella transizione alla base della quale c'è lo sviluppo delle telecomunicazioni e dell'informatica, iniziata negli anni '80 con l'introduzione di robot meccanici nelle fabbriche, è proseguita negli anni successivi con la disponibilità della rete internet e delle prime applicazioni di intelligenza artificiale.

In principio fu il telelavoro: conciliazione vita-lavoro

Tutte le mattine, milioni di uomini e donne si alzano di buon'ora, organizzano come possono la giornata dei propri figli, percorrono chilometri in auto, in treno o in metropolitana e vanno a rinchiudersi



negli alveari delle sterminate burocrazie pubbliche e private. Non è stato sempre così. Solo con l'avvento della società industriale i luoghi di lavoro sono stati accentrati lontano dai luoghi di vita per rispondere alle esigenze delle grandi officine manifatturiere. Ma oggi la maggior parte dei lavoratori nell'industria come nel terziario svolge lavori di tipo intellettuale, manipolando la materia duttilissima delle informazioni con macchine piccole e silenziose. Oggi, dunque, molto lavoro eseguito negli uffici potrebbe essere svolto a casa propria, senza pagare il prezzo inutile ed oneroso dei quotidiani trasferimenti, col vantaggio di riconciliare l'innaturale frattura tra vita e lavoro.

È la quarta di copertina de "Il telelavoro. Teorie e applicazioni", uno studio realizzato all'inizio degli anni '90 per esplorare problemi ed opportunità della società post-industriale. Nel volume si descrive in maniera sintetica come la diffusione del personal computer, dei telefoni cellulari e di internet che si sta realizzando in quegli anni, può permettere di riconciliare i luoghi di vita con i luoghi di lavoro.

Accade sovente che i focus group realizzati per la valutazione dello stress lavoro-correlato, restituiscano una situazione in cui si evidenziano criticità dovute alla difficoltà di conciliare le esigenze lavorative, con una regolare gestione della vita quotidiana.

Alcune aziende concedono per determinate mansioni una flessibilità degli orari in entrata e in uscita, e questo comporta senza dubbio un miglioramento nella gestione quotidiana della vita familiare dei lavoratori. L'orario flessibile permette una maggiore libertà di organizzare le necessità familiari, ma spesso non è risolutivo di situazioni di disagio che finiscono per riflettersi sul rendimento lavorativo.

Accade che nei focus group aleggi lo spettro dello smart working tra le soluzioni di quelle criticità rilevate. Così come accade che laddove sia stato sperimentato lo smart working i lavoratori mostrino una notevole propensione ad allargarne la sperimentazione, ritenendo che questo possa comportare una riduzione delle criticità di interfaccia ca-

sa-lavoro (distanza del luogo di lavoro dall'abitazione, mancanza di tempo da dedicare alla propria famiglia e/o ai propri interessi), e contribuire alla costruzione di un miglior clima organizzativo e coinvolgimento del personale.

Lo smart working permette anche di realizzare una parità di genere che nelle forme tradizionali di lavoro stenta a realizzarsi.

In questi casi il consulente potrà proporre tra le azioni migliorative l'introduzione di un periodo di sperimentazione dello smart working. Sarà poi l'azienda interessata a dover valutare la fattibilità di tale soluzione. Come?

Prima di qualsiasi decisione occorre effettuare una mappatura dell'intera popolazione di lavoratori che l'azienda utilizza, per ciascun gruppo omogeneo di lavoratori presente occorrerà definire:

- la dotazione tecnologica;
- le politiche organizzative e di flessibilità;
- gli spazi di lavoro adatti alle esigenze di lavoro.

Questa analisi preliminare servirà ad individuare le figure professionali che potrebbero essere interessate alla eventuale sperimentazione di lavoro in modalità smart working.

La sperimentazione dello smart working è quindi anche una buona prassi, un'azione migliorativa per intervenire e ridurre il rischio di stress lavoro-correlato e di conseguenza migliorare l'organizzazione aziendale, ottenere un maggior coinvolgimento del personale ed un rendimento maggiore. Perché l'introduzione dello smart working ottenga questi risultati, occorre che sia preceduto da una buona comunicazione e da attività formative, propedeutiche

agli accordi sindacali che garantiranno una regolazione delle attività di smart working.

Smart working e formazione

Il lavoratore coinvolto in attività di smart working rimane all'interno di una comunità, anche quando grazie alle tecnologie può eseguire parte del suo lavoro pur non recandosi in ufficio, a lui si chiede un maggior contributo di partecipazione alla re-

Tutti i soggetti coinvolti nello smart working, attraverso le tecnologie, possono realizzare una vicinanza virtuale che consente di svolgere la normale attività produttiva



alizzazione degli obiettivi aziendali, una maggiore propensione a mettersi in gioco e a conciliare gli obiettivi personali con gli obiettivi lavorativi. Il lavoratore, attraverso la formazione, deve essere accompagnato in questo percorso che gli richiederà di utilizzare tecnologie e modalità organizzative con le quali potrebbe non avere dimestichezza, evitando improvvisazione e fraintendimenti.

I lavoratori, anche attraverso la formazione, devono avvertire di non essere isolati. In caso di problemi con le tecnologie devono sapere che hanno a disposizione i colleghi e gli strumenti che li aiuteranno a superare i problemi. Non è solo il lavoratore coinvolto nello smart working che sta lavorando a distanza, è tutto il gruppo di lavoro che sta lavorando a distanza (il singolo lavoratore è connesso con l'ufficio, il suo responsabile e i colleghi; l'ufficio, il responsabile ed i colleghi sono connessi con il lavoratore in smart working). Tutti i soggetti coinvolti e tutta la struttura attraverso le tecnologie possono realizzare una vicinanza virtuale che consente di svolgere la normale attività produttiva.

La comunicazione può prendere avvio dalla necessità/sensibilità dell'azienda di voler intervenire sulle criticità rilevate per migliorare il benessere dei lavoratori coinvolti, e spiegare le motivazioni che eventualmente impediscono di coinvolgere la totalità dei lavoratori.

La formazione si baserà su tre pilastri:

- l'aspetto tecnico operativo finalizzato all'utilizzo delle apparecchiature e al rispetto delle procedure;
- l'aspetto organizzativo con enfasi sul gruppo;
- l'aspetto giuridico-contrattuale che prenderà in esame tutte le disposizioni di Legge e le Policy aziendali vigenti, ivi compresa l'illustrazione degli specifici rischi lavorativi (D.Lgs.81/08).

La formazione dovrà rinforzare il messaggio veicolato con la comunicazione, prendendo in carico i lavoratori coinvolti nella sperimentazione, e compatibilmente anche i lavoratori non coinvolti.

La formazione, è un'opportunità di aggiornamento e crescita per tutti i dipendenti, uno strumento per intervenire sulle competenze professionali ed assume un ruolo centrale nello sviluppo di attività di smart working.

Nella definizione e condivisione delle attività for-

mative può risultare utile costituire in via sperimentale un gruppo di lavoro paritetico, che si dovrà occupare di individuare i fabbisogni di formazione, i programmi, i criteri e finalità dell'offerta formativa, valutandone la fattibilità.

Il gruppo di lavoro paritetico:

- Analizzerà la qualità e la relativa efficacia della formazione erogata, al fine di intraprendere eventuali azioni correttive;
- Favorirà l'utilizzo e l'implementazione degli strumenti di finanziamento (Enti bilaterali, Fondi interprofessionali di formazione, Bandi di gara, ecc.).

Al termine del periodo sperimentale l'azienda potrà valutare gli effetti, l'efficacia e i risultati del gruppo di lavoro e deciderne l'eventuale proroga.

Aspetti della attuale normativa e soluzioni organizzative

Il lavoro agile è una delle modalità possibili di organizzazione del rapporto di lavoro subordinato, la sua adozione necessita preventivamente di un accordo scritto tra le parti. La prestazione lavorativa viene eseguita, in parte all'interno di locali aziendali e in parte all'esterno senza una postazione fissa, nel rispetto dei limiti di durata massima dell'orario di lavoro previsto dalla contrattazione collettiva.

L'accordo sindacale, come è noto, di norma avviene tra l'azienda e le RSU. L'azienda può farsi assistere dalle organizzazioni imprenditoriali del territorio, così come le RSU possono essere assistite dalle organizzazioni sindacali territoriali e/o nazionali.

Oltre un accordo generale valevole per la generalità dei lavoratori che saranno coinvolti, appare utile realizzare anche accordi individuali con ciascun lavoratore che verrà coinvolto. I contratti individuali dovrebbero prevedere l'obbligo di partecipare ai programmi formativi specifici e ribadire l'opportunità di partecipare a tutte le attività formative generali che verranno realizzate dall'azienda.

In fase di accordo sarà utile per l'azienda aver previsto preventivamente un timing per gestire l'introduzione dell'attività, che dovrà realizzare i seguenti passaggi:

- firma dell'accordo con le RSU;
- comunicare il lancio dell'iniziativa;
- la formazione per i manager e i lavoratori;



Smart Working

- la raccolta delle adesioni volontarie all'iniziativa;
- la firma dei contratti individuali;
- l'inizio del periodo pilota;
- un momento di check;
- la conferma o la disdetta dell'accordo in base ai risultati del periodo pilota.

Preliminarmente occorre decidere:

- le posizioni lavorative alle quali si può proporre di usufruire del lavoro agile;
- i giorni della settimana, del mese o dell'anno che possono essere impegnati per questa tipologia di lavoro;
- gli orari nell'arco della giornata utilizzabili per l'attività di lavoro agile;
- le modalità di accesso (e di recesso) a tale opportunità;
- eventuali procedure per autorizzare (od escludere) lavoro straordinario durante tale modalità di lavoro.

Le giornate di utilizzo dello smart working possono essere in giorni prestabiliti, o liberi a scelta e su richiesta preventiva del singolo lavoratore; in questo

caso il lavoratore dovrà presentare la richiesta con un anticipo prefissato al proprio responsabile che dovrà autorizzare l'ammissione alla giornata di lavoro scelta per la modalità agile.

L'ammissione al contratto di smart working deve avvenire esclusivamente su base volontaria, dietro presentazione di una specifica e formale richiesta da parte dei dipendenti interessati al proprio responsabile diretto, che potrà dare un suo parere tecnico ed autorizzare l'ammissione. Attenzione, occorre vigilare perché non entrino nelle valutazioni di autorizzazione fattori soggettivi e discriminatori. Inoltre, si deve tener conto che la L. 81/2017 indica che occorre riconoscere una priorità alle lavoratrici nei tre anni successivi alla conclusione del periodo di congedo di maternità. La Società mantiene comunque una discrezionalità nell'accoglimento o rifiuto delle richieste. Accoglimento o rifiuto che occorre vengano giustificati, di norma le decisioni prese si basano sui seguenti requisiti:

- la presenza fisica del dipendente presso la sede di lavoro non deve costituire una necessità organizzativa, potendosi l'attività lavorativa essere svolta a distanza senza pregiudizio per la produttività, i risultati attesi o per il lavoro dei colleghi;
- il dipendente deve assicurare il mantenimento dell'impegno professionale e di produttività;
- il lavoratore ammesso al lavoro agile dovrà utilizzare la strumentazione in conformità con le disposizioni di Legge e le Policy aziendali vigenti;
- sarà tenuto a custodire con diligenza e riservatezza i dati e le informazioni aziendali in suo possesso.

Una volta completata la raccolta delle adesioni volontarie all'iniziativa, si potrà procedere con la firma dei contratti individuali (a completamento di quanto sarà stato previsto nell'accordo collettivo stipulato a monte delle iniziative descritte) ed avviare il periodo pilota di applicazione degli accordi. Nel caso in cui il lavoratore venga assegnato a mansione diversa o intervengano modifiche organizzative o tecniche il lavoratore potrà essere richiamato alle modalità ordinarie di lavoro.

Dopo un periodo di sperimentazione (in genere 6 mesi/un anno) l'azienda potrà (insieme alla RSU) valutare i risultati ottenuti e decidere la prosecuzione, l'implementazione o la conclusione dell'atti-

PER SAPERNE DI PIÙ

IL LAVORO AL TEMPO DEI ROBOT

con prefazione di Marco Bentivoglio
di **Paolo Gentile**
Youcanprint 2019

Quando si parla del futuro del lavoro, ci si attende che gli elementi centrali della discussione siano principalmente gli sviluppi tecnici. Questo libro è incentrato sull'innovazione sociale, affronta le conseguenze per i futuri posti di lavoro, i futuri lavoratori e i futuri luoghi di lavoro, e le sfide che tutto ciò comporta per le normative e la governance anche in materia di sicurezza e salute sul lavoro. Marco Bentivoglio segretario generale dei metalmeccanici CISL ha scritto nella sua

prefazione: *"Una delle principali sfide delle società contemporanee è legata alle trasformazioni che le ITC stanno portando alla società e all'uomo. Non si tratta di una semplice rivoluzione tecnologica. Si tratta piuttosto di un secondo balzo in avanti dell'umanità".*

Il libro affronta il tema del lavoro futuro, offrendo uno spaccato e una lettura delle trasformazioni che stiamo vivendo con lo sguardo esperto di chi da anni si occupa di lavoro ed ergonomia.





tività di smart working. In caso di particolari esigenze tecniche, organizzative e produttive, si deve prevedere la possibilità per l'azienda di differire la giornata concordata con il lavoratore in modalità smart working, che potrà essere differita previo accordo tra il responsabile dell'ufficio/reparto e il lavoratore stesso. Ovviamente per poter effettuare le attività di smart working l'azienda dovrà dotare i lavoratori di una strumentazione tecnica, che normalmente comprende:

- un personal computer portatile;
- una rete di telecomunicazioni privata, che utilizza, come tecnologia di trasporto, un protocollo di trasmissione pubblico e condiviso, come la rete Internet;
- specifici software;
- lo smartphone.

Inoltre, in ottemperanza al D.Lgs.81/08 l'azienda deve valutare tutti i rischi connessi alla specifica modalità di lavoro e dare una esauriente informazione ai lavoratori coinvolti. Il lavoratore è tenuto a prendersi cura della propria sicurezza e salute nonché di quella delle altre persone in prossimità del luogo in cui si svolge la prestazione conformemente all'informativa e alle istruzioni ricevute dall'azienda.

Tra i rischi associati alle attività di smart working assumono una notevole rilevanza i rischi organizzativi, fenomeni connessi all'uso delle ICT e agli effetti che queste producono. Fenomeni che solitamente comprendiamo con il termine tecnostress, termine che sta diventando di uso comune, largamente rappresentativo del rischio da iper-connesione¹.

Lo smart working conserva inoltre i tradizionali rischi del lavoro in ufficio: agenti fisici, microclima, rischi da VDT. Occorre scegliere luoghi di lavoro con:

- illuminazione adeguata (evitare riflessi sul monitor);
- clima, livello di umidità e ricambio d'aria adeguati (evitare sbalzi termici).

Tenere comportamenti corretti rispetto alla mansione lavorativa:

- adottare una postura corretta;

- fare le pause previste per l'uso del VDT;
- non camminare guardando lo smartphone.

Ulteriori rischi possono riguardare i tradizionali rischi di infortunio presenti negli uffici, quali scivolamento, inciampo (dovuto anche a eventuali cavi liberi sul pavimento), uso dell'elettricità, scarsa manutenzione degli impianti e delle macchine.

La prestazione lavorativa, potrà svolgersi da luoghi diversi dal proprio luogo di residenza, purché la sede scelta dal lavoratore:

- consenta l'accesso ad internet in modo adeguato e continuativo;
- assicuri il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza,
- assicuri la riservatezza e il rispetto della privacy.

Lo smart working non costituisce comunque una variazione della sede di lavoro, che rimarrà quella ufficiale dell'azienda.

Nel caso l'azienda utilizzi sistemi che raccolgono dati sulle prestazioni del singolo lavoratore, per evitare che si configuri un controllo a distanza continuativo della prestazione lavorativa (Art. 4 dello Statuto dei diritti dei lavoratori), occorre che i dati siano visualizzati in forma aggregata e non per singola giornata ma su base periodica (ad es. mensile), permettendo alle RSU di controllare i dati disponibili.

Del resto, la disponibilità di dati permette un monitoraggio utile a valutare l'andamento dello smart working soprattutto nella fase sperimentale.

È anche importante prevedere la procedura da seguire nel caso di problemi tecnici (guasti o malfunzionamenti della rete o degli strumenti informatici) che impediscano o ritardino significativamente lo svolgimento dell'attività lavorativa. Tra le procedure si potrà prevedere la comunicazione immediata al proprio responsabile e l'eventuale rientro nella sede aziendale.

L'attività di smart working riguarda certamente il tradizionale lavoro d'ufficio con attività a base e contenuto informativo, ma non solo quello, già nel citato "Il telelavoro. Teorie e applicazioni", si assunsero come settori esemplificativi di sviluppo del lavoro a distanza: la formazione, la medicina, la manutenzione, il marketing della distribuzione e vendita.

1. Si veda in proposito l'articolo dello stesso autore, *Mobile workers quali nuovi rischi organizzativi*, su Ambiente & Sicurezza sul Lavoro n. 12, Dicembre 2018



Il lavoro al tempo dei robot

... 2 Dicembre 1993, si apre il portellone dello Shuttle, un astronauta esce nello spazio seguito da un secondo astronauta... Dal 2 al 9 dicembre, 7 astronauti si alterneranno fuori dell'astronave per riparare il guasto rilevato da terra sul telescopio spaziale Hubble nella prima missione di riparazione effettuata nello spazio... attraverso i segnali scambiati tra la sonda posta in orbita ed il centro spaziale di controllo...

Le macchine possono essere collegate in rete e controllate, si possono effettuare diagnosi che permettono di ripararle a distanza, senza la necessità dell'intervento diretto del manutentore, o con necessità ridotte di intervento. La manutenzione a distanza è possibile in quanto è possibile stabilire una "vicinanza virtuale" tra il bene da mantenere e i tecnici che vi debbono provvedere: le informazioni relative allo stato del bene vengono trasmesse al "manutentore" che, dopo aver stabilito le azioni da svolgere, le trasmette nuovamente al bene (Perotti G. 2013)

Ci aiuta a capire in concreto come sta evolvendo il lavoro la descrizione che troviamo in un articolo di Gaia Fiertler su Industria Italiana del 5 marzo 2019 "Abb Dalmine: come funziona una fabbrica 4.0":

«Di recente, i capireparto sono stati dotati di smart watch, orologi connessi al Mes (Manufacturing execution system), con cui tengono sotto controllo l'andamento della produzione e gli eventuali fermi macchina, che vengono immediatamente segnalati con degli alert. Sono monitorati anche i movimenti degli Agv (carrelli elevatori robotici, a guida autonoma), che sono particolarmente sensibili ai possibili ostacoli, anche pulviscoli di polvere, a causa dei quali si fermerebbero comunque. Grazie quindi a un controllo costante anche in remoto, l'intervento può essere sempre tempestivo, riducendo al massimo le interruzioni della produzione. Grazie all'adozione estesa e integrata del digitale a Dalmine, l'azienda ha potuto concedere anche ai capireparto in produzione – fino a 25 giorni all'anno, in Smart working. Si tratta di una modalità di regolazione dei rapporti di lavoro anche subordinati, particolarmente innovativa per il settore manifatturiero, Grazie



dunque ai sistemi di fabbrica connessi e a questi nuovi apparecchi mobili, come gli smart watch, anche figure della produzione che tradizionalmente avrebbero dovuto essere sempre presenti, possono accedere al lavoro in remoto, anche se ovviamente in forma regolata con il proprio responsabile. A Dalmine si realizza la manutenzione predittiva dei macchinari e dei robot, ... di cui potremo monitorare (a distanza) costantemente temperatura, vibrazioni, numero di chilometri fatti e fare interventi tempestivi in caso di rallentamenti per anomalie».

Le nuove forme che il lavoro sta assumendo ci costringeranno a rivedere le nostre idee sul lavoro, sui tempi da dedicare al lavoro e su cosa significa lavorare in una società dove gran parte del lavoro esecutivo, ma anche parte del lavoro intellettuale e di cura delle persone, potrà essere delegata alle macchine. Nelle industrie, tutto il lavoro che può essere tradotto in un algoritmo verrà affidato alle macchine, ai robot; all'uomo resteranno quei lavori ausiliari che i robot non potranno svolgere o che non sarà conveniente affidare loro, oltre i compiti di ideazione, di manutenzione e controllo, lavori questi ultimi che potranno in gran parte essere portati fuori della fabbrica ed affidati a dipendenti ma anche a professionisti o comunque a lavoratori autonomi. In queste realtà il lavoro non qualificato, più nocivo e pericoloso, più fisicamente faticoso, verrà affida-



to (per quanto possibile) alle macchine; all'uomo resterà un lavoro qualificato dove verrà richiesto il massimo di partecipazione per gestire un ambiente di lavoro dove robot e uomini si troveranno a lavorare insieme ed interagire, verrà richiesto il massimo di partecipazione per costruire e proporre modifiche e miglioramenti agli algoritmi dei complessi modelli organizzativi. La diffusione del lavoro agile, in tutte le sue forme, potrà permettere di riprogettare le nostre città, di contrastare lo spopolamento dei territori montani (come avvenuto durante tutta la fase della società industriale con la concentrazione della popola-

La diffusione del lavoro agile, in tutte le sue forme, potrà permettere di riprogettare le nostre città e di contrastare lo spopolamento dei territori montani

zione vicino i luoghi di produzione, nelle città). Limitare gli spostamenti quotidiani che provocano dispendio di tempo e inquinamento.

Tra i vantaggi offerti da questa modalità di lavoro si possono indicare:

- il minor utilizzo di locali aziendali, genera un'economia di superfici e quindi minori costi di acquisto/affitto;
- risparmio sui costi di gestione e spese di funzionamento (illuminazione, riscaldamento/aria condizionata, pulizia, manutenzione, certificazione e messa a norma degli impianti);
- risparmio sui costi relativi a servizi aziendali collaterali (mense, parcheggi, ecc.);
- la crescita del lavoro autonomo, impiegati o tecnici aziendali che si trasformano in prestatori di servizi esterni, con relativo risparmio sul costo del lavoro (Gentile P., 2018);
- la maggiore flessibilità, in tutte le realtà dove si è realizzato il lavoro agile, ha visto un aumento di soddisfazione dei lavoratori e di conseguenza le

performance individuali e i risultati dell'organizzazione. La maggiore autonomia individuale e la responsabilizzazione ha prodotto una riduzione dell'assenteismo e un aumento della produttività.

Lo smart working è uno strumento che si adatta perfettamente all'innovazione che le tecnologie digitali stanno rendendo possibile, con molti vantaggi per l'impresa. ■

BIBLIOGRAFIA

- [1] Gaia Fiertler, Abb Dalmine: come funziona una fabbrica 4.0, su Industria Italiana del 5 marzo 2019.
- [2] Paolo Gentile, Il lavoro al tempo dei robot, youcanprint 2019.
- [3] Paolo Gentile, Mobile workers quali nuovi rischi organizzativi, su Ambiente & sicurezza sul lavoro n.12, Dicembre 2018.
- [4] Paolo Gentile, Ergonomia della manutenzione, Palinsesto 2013.
- [5] Lorenzo Necci, Dai Dinosauri ai mammiferi, su Innos innovazione e sviluppo n.3, Marzo 1988.
- [6] Perotti G., La telemanutenzione: bisogno ed opportunità, su Manutenzione ottobre 2004.
- [7] Scarpitti G. e Zingarelli D. (a cura di), Il telelavoro. Teorie e applicazioni, Franco Angeli 1993.