



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente  
e nei Luoghi di Lavoro

**Buone prassi al videoterminale in  
epoca di Smart Working**

Relatore:

Dott. Massimo Principi

Tesi di Laurea di:

Mattia Santini

Correlatore:

Dott. Domenico Pellei

A.A. 2019/2020

*Alla mia famiglia tutta,  
Ai miei nonni, che non vedo l'ora di  
riabbracciare,  
A chi non c'è più e mi è sempre vicino  
E a chi da sempre crede in Me.*

## Indice

1. Introduzione.....	3
2. Lavoro al videoterminale .....	4
2.1 Caratteristiche del lavoro al videoterminale .....	4
2.2 Normative di riferimento .....	5
2.2.1 Normativa .....	5
2.2.2 Obblighi .....	7
2.2.3 Requisiti minimi.....	12
3. Smart working .....	15
3.1 Cosa è lo smart working, normativa di riferimento .....	15
3.2 Modalità di svolgimento .....	19
3.3 Situazione legata alla pandemia.....	21
4. Il caso studio .....	26
4.1. Materiali e metodi.....	28
4.2. Opuscolo: <i>Buone prassi al videoterminale in epoca di smart working</i> .....	29
Introduzione .....	30
Disturbi legati allo smart working, in VDT .....	33
Disturbi muscolo scheletrici .....	33
Disturbi visivi.....	34
Stress.....	35
Buone prassi.....	36
Buone abitudini di prevenzione per lo smart worker .....	38
5. Conclusioni.....	42
6. Bibliografia.....	44
7. Sitografia.....	45

## 1. Introduzione

L'idea di intraprendere il percorso descritto nel presente lavoro di tesi deriva da una evidenza nata durante la fase iniziale dello stato di emergenza dovuto alla pandemia da Covid-19 che dal marzo dello scorso anno ha modificato sostanzialmente gli stili non solo di vita privata e sociale, ma anche lavorativi della popolazione di tutti i continenti. Tale evidenza si riferisce a quella estesa classe di lavoratori che in breve tempo si è trovata a lavorare da casa, probabilmente senza essere adeguatamente formata e informata relativamente alle buone prassi legate allo smart working e, nello specifico, al lavoro al videoterminale.

All'interno dell'elaborato si descrivono, innanzitutto, quelle che sono le caratteristiche del lavoro al videoterminale e le normative riferite ad esso. Si vanno a descrivere, inoltre, i requisiti minimi delle attrezzature necessarie (VDT) ed alle postazioni di lavoro.

Tali nozioni sono analizzate allo scopo di fornire adeguati strumenti atti alla comprensione delle prassi e caratteristiche specifiche dello smart working, del quale si inquadrano la struttura normativa, gli obblighi annessi e le modalità di svolgimento.

Le nozioni enunciate sono da intendersi come corollario a quanto viene riportato all'interno dell'opuscolo descritto nel presente lavoro, realizzato dal candidato nell'ambito del rapporto lavorativo in essere presso uno studio di consulenza in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, ad aziende dislocate in particolare nel sud della Regione Marche.

L'attività svolta, che trova nell'opuscolo la sua sintesi, è stata finalizzata a fornire una risposta rapida, e a suo modo efficace, per la classe di lavoratori interessata del fenomeno.

Tale opuscolo contiene, oltre alle nozioni dei requisiti minimi dei videotermini, la descrizione dei principali disturbi che interessano il lavoratore videoterminale, le buone prassi e consigli pratici di prevenzione dei disturbi muscolo-scheletrici e disturbi visivi che solitamente accompagnano il lavoro al VDT, se non correttamente svolto.

## 2. Lavoro al videoterminale

Lo sviluppo della tecnologia dei videoterminali e la loro estesa applicazione nelle attività pubbliche e private hanno determinato un significativo incremento dell'uso di unità videoterminali negli ultimi anni quale strumento indispensabile della vita lavorativa.

I lavoratori che utilizzano il videoterminale (VDT) sono oggetto di particolari disposizioni normative a tutela della salute e della sicurezza sul posto di lavoro. Tali disposizioni vengono enunciate negli artt. dal 172 al 179 del titolo VII del Decreto Legislativo 81/2008<sup>1</sup>, ai quali si farà riferimento in seguito.

### 2.1 Caratteristiche del lavoro al videoterminale

Il lavoro al VDT riguarda una fascia di lavoratori in continua espansione. Costoro sono esposti ad alcuni rischi per la salute, per tanto il lavoro al videoterminale è fra le materie normate dal Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul lavoro (D.lgs. 81/08) che ne pone la valutazione dei rischi tra gli obblighi del datore di lavoro.

Nello specifico, il lavoro del videoterminalista può comportare un pericolo per la salute in relazione alla durata dell'esposizione, alle caratteristiche del lavoro svolto, alle caratteristiche del posto di lavoro, dell'ambiente e alle caratteristiche dell'hardware e del software.

Effetti sulla salute legati al lavoro con una unità VDT sono dimostrabili per quanto concerne i disturbi legati all'affaticamento visivo, ai disturbi muscolo-scheletrici e, in minor parte ma degne di nota, a reazioni da stress.

---

<sup>1</sup> DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU Serie Generale n.101 del 30-04-2008 - Suppl. Ordinario n. 108)

## 2.2 Normative di riferimento

### 2.2.1 Normativa

Il lavoro al videoterminale, in Italia, comincia ad essere considerato rilevante ai fini della normativa in materia di sicurezza sul lavoro con il D.lgs. 626/94<sup>2</sup>, all'interno del quale il Legislatore ha recepito la Direttiva del Consiglio 90/270/CEE<sup>3</sup> relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali. La Corte di Giustizia europea ha condannato l'Italia per non aver adempiuto, nei termini previsti, alle disposizioni della direttiva 90/270/CEE, relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali.

Nella causa C-455/00<sup>4</sup>, la Corte di Giustizia ha contestato all'Italia il fatto che il D.Lgs 626/94 (art. 55 Uso di attrezzature munite di videoterminali- Sorveglianza sanitaria) non definisce le condizioni in presenza delle quali devono essere forniti ai lavoratori interessati dispositivi speciali di correzione in funzione dell'attività svolta.

L'Italia nel suo controricorso ha informato la Corte del fatto che la legge 29 dicembre 2000, n. 422<sup>5</sup>, ha sostituito, in particolare, i nn. 3 e 4 dell'art. 55 del D.Lgs n. 626/94 con i nuovi

---

<sup>2</sup> DECRETO LEGISLATIVO 19 settembre 1994, n. 626 -Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. (GU Serie Generale n.265 del 12-11-1994 - Suppl. Ordinario n. 141)

<sup>3</sup> DIRETTIVA 90/270/CEE del Consiglio, del 29 maggio 1990, relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali (quinta direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1 della direttiva 89/391/CEE) (GU n. L 156 del 21/06/1990 pag. 0014 - 0018)

<sup>4</sup> Causa C-455/00 - Sentenza della Corte (Sesta Sezione) del 24 ottobre 2002 - Commissione delle Comunità europee contro Repubblica italiana. «Inadempimento di uno Stato — Art. 9, n. 3, della direttiva 90/270/CEE — Protezione degli occhi e della vista dei lavoratori — Dispositivi speciali di correzione in funzione dell'attività svolta — Trasposizione incompleta»

<sup>5</sup> LEGGE 29 dicembre 2000, n. 422 - Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2000. (GU Serie Generale n. 16 del 20-01-2001 - Suppl. Ordinario n. 14)

nn. 3, 3 bis, 3 ter e 4; disposizioni che "*sancirebbero il diritto del lavoratore ad ottenere dispositivi speciali di correzione ogniqualvolta, a seguito di controlli effettuati mediante visite specialistiche, il medico competente ne prescriva l'utilizzo che porrebbero a carico del datore di lavoro l'onere della spesa relativa a questo tipo di dispositivi*".

Tuttavia, la Corte di giustizia ha sostenuto che le modifiche introdotte nell'ordinamento giuridico italiano dalla legge n. 422/2000, del 29 dicembre 2000, non potevano essere prese in considerazione nell'ambito dell'esame della fondatezza del ricorso in oggetto, in quanto adottata oltre un anno dalla scadenza del termine di due mesi previsto nel parere motivato della Commissione datato 9 luglio 1999<sup>6</sup>.

Sulla base di quanto descritto sul recepimento della Direttiva europea 90/270/CEE, nel D.Lgs 626/94 ed evidenziate le carenze ed incomprensioni relative a questa ultima norma in materia di videoterminali in generale e alla definizione di lavoratore videoterminalista, nel successivo D.Lgs n. 81/2008 è stato dedicato il Titolo VII alle Attrezzature munite di Videoterminali.

Il Titolo VII del D.lgs. 81/2008 definisce il rischio specifico riguardante le "Attrezzature munite di Videoterminali" nei suoi tre capi:

- Disposizioni generali;
- Obblighi del datore di lavoro, dirigenti e preposti;
- Sanzioni.

Come indicato dall'art. 173 del D.Lgs. 81/08, Capo I, si intende per:

- **VIDEOTERMINALE:** *uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato;*

---

<sup>6</sup> Punto Sicuro - Videoterminali: la Corte di Giustizia europea condanna l'Italia: <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/tipologie-di-rischio-C-5/attrezzature-macchine-C-45/videoterminali-la-corte-di-giustizia-europea-condanna-l-italia-AR-2604/>

- POSTO DI LAVORO: *l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;*
- LAVORATORE: *il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'art. 175 dello stesso D.lgs. 81/08.*

L'art. 175 del D. lgs n. 81/2008 riconosce al lavoratore videoterminista il diritto ad una pausa di quindici minuti ogni centoventi, considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro.

### 2.2.2 Obblighi

Il novero degli obblighi relativi al lavoro al VDT, previsti per il datore di lavoro, i dirigenti ed i preposti dal Capo II del Titolo VII, ricadono in quelli più generali previsti dagli artt. 17, 18, 19 e 28 del D.Lgs 81/2008, specificandoli per lo specifico ambito considerato.

In primo luogo, l'obbligo del datore di lavoro di valutare tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento di valutazione dei rischi previsto dall'art. 28 (ex. art. 17) prevede che vengano analizzati i posti di lavoro con particolare riguardo:

*a) ai rischi per la vista e per gli occhi;*

*b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;*



*c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale;*

con l'organizzazione e predisposizione dei posti di lavoro conformemente ai requisiti di cui all'allegato XXXIV del medesimo decreto legislativo, di cui più avanti si descriveranno i contenuti.

Oltre all'obbligo di valutazione di tutti i rischi e di redazione del relativo Documento è necessario sottolineare che il datore di lavoro deve garantire al lavoratore videoterminalista la sorveglianza sanitaria, disciplinata dagli artt. 41 e 176 del D.Lgs. 81/2008. Nell'ottica del rischio derivante dall'utilizzo di videoterminali, l'art.176 fornisce le seguenti indicazioni:

*1. I lavoratori sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, con particolare riferimento:*

*a) ai rischi per la vista e per gli occhi;*

*b) ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.*

*2. Sulla base delle risultanze degli accertamenti di cui al comma 1 i lavoratori vengono classificati ai sensi dell'articolo 41, comma 6.*

*3. Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la periodicità delle visite di controllo è biennale per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età; quinquennale negli altri casi.*

*4. Per i casi di inidoneità temporanea il medico competente stabilisce il termine per la successiva visita di idoneità.*

*5. Il lavoratore è sottoposto a visita di controllo per i rischi di cui al comma 1 a sua richiesta, secondo le modalità previste all'articolo 41, comma 2, lettera c).*

*6. Il datore di lavoro fornisce a sue spese ai lavoratori i dispositivi speciali di correzione visiva, in funzione dell'attività svolta, quando l'esito delle visite di cui ai commi 1, 3 e 4 ne evidenzia la necessità e non sia possibile utilizzare i dispositivi normali di correzione.*

Altro obbligo, quello della informazione e formazione dei lavoratori, sancito dagli artt. 18, comma 1, lett. 1, 36 e 37, trova specifica attuazione nell'art. 177. Vi si legge infatti:

*1. In ottemperanza a quanto previsto in via generale dall'art. 18, comma 1, lettera l), il datore di lavoro:*

*a) fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:*

*1) le misure applicabili al posto di lavoro, in base all'analisi dello stesso di cui all'art. 174;*

*2) le modalità di svolgimento dell'attività;*

*3) la protezione degli occhi e della vista.*

Il Titolo VII del D.Lgs n. 81/2008 non prevede un articolo specifico sugli obblighi dei lavoratori, per cui essi trovano collocazione nelle previsioni più generali dell'art. 20, del quale in particolare si riportano le previsioni di cui ai commi 1 e 2:

*1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.*

*2. I lavoratori devono in particolare:*

*a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;*

*b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;*

- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;*
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;*
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;*
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;*
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;*
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;*
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal D. lgs. 81/2008 o comunque disposti dal medico competente.*

Infine la recente norma sul lavoro cosiddetto agile, la Legge 22 maggio 2017, n. 81<sup>7</sup> che detta tra l'altro misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato, emanata a seguito del notevole incremento della diffusione del lavoro VDT in Italia come nel resto dei paesi non solo europei, avutosi anche con lo sviluppo della

---

<sup>7</sup> LEGGE 22 maggio 2017, n. 81 Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato. (GU Serie Generale n.135 del 13-06-2017)

pratica dello smart working, all'articolo 22, in riferimento agli aspetti legati alla sicurezza, afferma obblighi per il datore di lavoro, ma anche per il lavoratore. Nello specifico:

*1. Il datore di lavoro garantisce la salute e la sicurezza del lavoratore, che svolge la prestazione in modalità di lavoro agile, e a tal fine consegna al lavoratore e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, con cadenza almeno annuale, un'informativa scritta, nella quale sono individuati i rischi generali e i rischi specifici connessi alla particolare modalità di esecuzione del rapporto di lavoro.*

*2. Il lavoratore è tenuto a cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione predisposte dal datore di lavoro per fronteggiare i rischi connessi all'esecuzione della prestazione all'esterno dei locali aziendali.*

Il datore di lavoro, teoricamente, sarebbe tenuto anche per i lavoratori in smart working a verificare tramite sopralluogo la corretta attuazione della normativa in materia di salute e sicurezza. Si sottolinea che qualora la prestazione sia svolta prevalentemente presso il domicilio del lavoratore, la verifica è subordinata al preavviso e al consenso dello stesso. Tuttavia, nella pratica ciò non è sempre appare possibile, specialmente in tempo di pandemia, come quella che dal marzo 2020 ha colpito il mondo intero, modificando tra l'altro le prassi lavorative e favorendo lo sviluppo del lavoro agile, soprattutto svolto dal domicilio del lavoratore<sup>8</sup>. Aspetti che vanno presi in considerazione sono quelli previsti dall'all'allegato XXXIV del D.lgs. n. 81/2008: attrezzature VDT, ambiente di lavoro ed interfaccia elaboratore/uomo.

---

<sup>8</sup> Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro (AIFOS) – *Smart work e sicurezza: gli obblighi delle aziende*: [http://www.e-labo.it/smart-work-e-sicurezza-gli-obblighi-delle-aziende/#:~:text=Il%20datore%20di%20lavoro%2C%20teoricamente,materia%20di%20salute%20e%20sicurezza.&text=Se%20necessario%20i%20lavoratori%20devono,sottoposti%20a%20sorveglianza%20sanitaria%20\(p](http://www.e-labo.it/smart-work-e-sicurezza-gli-obblighi-delle-aziende/#:~:text=Il%20datore%20di%20lavoro%2C%20teoricamente,materia%20di%20salute%20e%20sicurezza.&text=Se%20necessario%20i%20lavoratori%20devono,sottoposti%20a%20sorveglianza%20sanitaria%20(p)

### 2.2.3 Requisiti minimi

L'Allegato XXXIV del D.lgs. n. 81/2008 fornisce indicazioni in merito ad attrezzature VDT, l'ambiente in cui il lavoro si svolge e l'interfaccia elaboratore/uomo. Si riportano di seguito alcune di esse, le più significative riguardo al presente lavoro.

Per le attrezzature VDT:

- Schermo: La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una grandezza sufficiente dei caratteri, l'immagine deve essere stabile, esente da sfarfallamento e lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore. Per quanto riguarda il posizionamento: è importante fare in modo che la parte alta dello schermo si trovi leggermente al di sotto dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi di circa 50-70 cm.
- Tastiera e dispositivi di puntamento: la tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza, lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione e il mouse deve essere posto sullo stesso piano della tastiera.
- Piano di lavoro: deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio. L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.

- Sedile di lavoro: deve essere stabile e deve permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti nonché una posizione comoda. La sedia deve essere regolabile e deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente.
- Computer portatili: l'impiego prolungato dei computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

Per l'ambiente:

- Spazio: il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi;
- Illuminazione: deve essere adeguata alle caratteristiche del lavoro e alle esigenze visive del lavoratore. Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti e abbagliamenti devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale;
- Rumore: il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale;
- Radiazioni: tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori;
- Parametri microclimatici: è importante garantire che i parametri microclimatici non rappresentino causa di discomfort per i lavoratori.

Per l'interfaccia elaboratore/uomo è posta particolare attenzione al software che deve essere:

- adeguato alla mansione svolta;
- di facile uso e adeguato ai livelli di conoscenza ed esperienza dell'utilizzatore;

- comprensibile;

Inoltre, i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori ed i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

Viene stabilito che *“nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori”*.

### 3. Smart working

Negli ultimi anni lo sviluppo delle tecnologie digitali ha permesso la diffusione di alcune nuove forme di organizzazione del lavoro che consentono di effettuare la prestazione lavorativa al di fuori dei normali luoghi di lavoro, con orari flessibili o con la sostituzione della forza lavoro fisica con attività digitalizzate e standardizzate. Queste forme di lavoro agile consentono alle aziende moderne di ottenere una maggiore flessibilità lavorativa ed una notevole capacità di adattamento ai cambiamenti del mercato. Per tali ragioni, le modalità di lavoro agile rappresentano, oggi, i capisaldi di quella che è stata definita la “quarta rivoluzione industriale”<sup>9</sup>.

#### 3.1 Cosa è lo smart working, normativa di riferimento

Innanzitutto, partendo dalle distinzioni, molto spesso, i termini smart working e telelavoro vengono usati erroneamente come sinonimi. In realtà, si tratta di due modalità di lavoro distinte. Le differenze che le contraddistinguono riguardano principalmente orario e luogo di lavoro:

- nello smart working, o lavoro agile, non ci sono vincoli a livello di orario o di luogo in cui si deve lavorare. Lo smart work è caratterizzato da flessibilità.
- nel caso del telelavoro il dipendente ha una postazione fissa che si trova fuori dalla sede aziendale e orari definiti in cui svolgere l'attività delocalizzata. Questa è disciplinata dall'Accordo interconfederale 9 giugno 2004, stipulato tra organizzazioni di rappresentanza datoriali ed i sindacati maggiormente rappresentativi<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Espressione coniata da K. SCHWAB, The future of job. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, WORLD ECONOMIC FORUM – Global Challenge Insight Report, 2016

<sup>10</sup> L'Accordo interconfederale del 9 giugno 2004, stipulato tra le organizzazioni nazionali di rappresentanza delle imprese (Confindustria, Confartigianato, Confesercenti, Cna, Confapi, Confservizi,



Quindi, per lavoro agile si intende una modalità di esecuzione del rapporto di lavoro subordinato caratterizzato dall'assenza di vincoli orari o spaziali e un'organizzazione per fasi, cicli e obiettivi, stabilita mediante accordo tra dipendente e datore di lavoro; si tratta di una nuova modalità che aiuta il lavoratore a conciliare i tempi di vita e lavoro e parallelamente favorire la crescita della sua produttività<sup>11</sup>.

Già da qualche anno molte aziende italiane, prendendo spunto da varie iniziative promosse a livello europeo, hanno avviato le sperimentazioni sul lavoro agile, facendo riferimento alle sole indicazioni contenute in alcuni regolamenti e accordi aziendali che, anticipando il legislatore, promuovono di fatto questa modalità di lavoro. In considerazione dei cambiamenti in atto nell'organizzazione del lavoro, che risulta sempre più smart e agile, il legislatore (seppur in leggero ritardo rispetto agli altri paesi europei) ha aggiornato il quadro normativo, con l'intento di adeguarlo al nuovo scenario economico e produttivo. Così il Parlamento, dopo un complesso iter legislativo, intrapreso con la presentazione di una prima proposta di legge, presentata in Camera ma non giunta in Senato, cui è seguito un disegno di legge, approvato sia in Camera che in Senato (con parziali modifiche), ha definitivamente approvato il testo finale della Legge 22 maggio 2017, n. 81, che sottolinea in primo luogo il concetto di flessibilità organizzativa e tratta l'utilizzo di strumentazioni digitali che consentano di lavorare da remoto (ad esempio: portatili, tablet e smartphone)<sup>12</sup>.

---

Abi, Agci, Ania, Apl, Casartigiani, Cia, Clai, Coldiretti, Confagricoltura, Confcooperative, Confcommercio, Confinterim, Legacoop, Uci) e le associazioni sindacali più rappresentative (Cgil, Cisl, Uil) recepisce l'Accordo quadro europeo sul telelavoro del 16 luglio 2002

<sup>11</sup> Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – *Smart working*: [https://www.lavoro.gov.it/strumenti-e-servizi/smart-working/Pagine/default.aspx#:~:text=Il%20lavoro%20agile%20\(o%20smart,il%20lavoratore%20a%20conciliare%20i](https://www.lavoro.gov.it/strumenti-e-servizi/smart-working/Pagine/default.aspx#:~:text=Il%20lavoro%20agile%20(o%20smart,il%20lavoratore%20a%20conciliare%20i)

<sup>12</sup> Capobianco M., (2017) Lo smart working tra proposte di legge e accordi “di fatto”. Lo stato di attuazione in Italia e nell'UE: <http://www.salvisjuribus.it/lo-smart-working-tra-proposte-di-legge-e-accordi-di-fatto-lo-stato-di-attuazione-in-italia-e-nellu-e/>

Con l'aumentare del numero di aziende e dipendenti che si sono "convertiti" allo smart working, o che comunque lo praticano regolarmente, capita che non tutte le figure interessate siano a conoscenza delle seguenti tematiche:

I datori di lavoro devono far fronte al problema della divisione fisica dei teams di lavoro e, allo stesso tempo, definire insieme ai lavoratori modelli e orari di lavoro individuali che favoriscano l'assolvimento delle loro responsabilità assistenziali. I datori di lavoro sono inoltre chiamati a supportare i lavoratori e a evitare che un eccessivo carico di lavoro incida sulla loro salute e sul loro benessere. Per raggiungere questi obiettivi, si devono stabilire delle aspettative e delle scadenze attuabili rispetto al contesto altamente insolito in cui si svolge il lavoro agile, garantendo comunque la prosecuzione delle attività e i livelli di prestazione richiesti. Al contrario, fissare aspettative irrealistiche ed esercitare continue pressioni sui lavoratori già con un sovraccarico lavorativo può tradursi nel disimpegno del lavoratore e aumentare il rischio di burnout<sup>13</sup>.

Da varie ricerche sul lavoro agile è più volte emersa la tendenza degli smart workers a lavorare più a lungo, sia perché il tempo precedentemente impiegato per recarsi sul luogo di lavoro è utilizzato per lavorare, sia a causa dei cambiamenti nelle abitudini lavorative e della mancanza di confini netti tra lavoro retribuito e vita personale. Il lavoro agile, in genere, può causare un prolungamento dell'orario di lavoro e una maggiore concentrazione del lavoro nelle ore serali e durante il fine settimana. Inoltre, le aziende devono essere consapevoli che

---

<sup>13</sup> Dizionario Treccani, burnout, sindrome da Stato patologico (dall'ingl. «bruciare completamente») che si verifica in individui che svolgono professioni di aiuto. Ne sono interessati medici, poliziotti, infermieri, psicologi, ecc. Il b. compare in figure professionali che devono sostenere in modo adeguato il proprio stress psicoemotivo e quello della persona assistita. Se la fase di logoramento psicologico non è gestita o non risulta controllata, si osserva una progressione del danno psichico e fisico che può evolvere fino al suicidio.

[https://www.treccani.it/enciclopedia/sindrome-da-burn-out\\_%28Dizionario-di-Medicina%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/sindrome-da-burn-out_%28Dizionario-di-Medicina%29/)

la gestione dei teams e dei singoli dipendenti da remoto comporta ai dirigenti un aumento del loro carico di lavoro<sup>14</sup>.

A fronte delle motivazioni sopra elencate e dalla necessità di “contrattualizzare” questo genere di rapporto di lavoro, per l’adozione dello smart working è previsto che vi sia un accordo scritto tra datore di lavoro e dipendente<sup>15</sup>, il quale dovrà essere inviato telematicamente a partire dal 15 novembre 2017 attraverso la piattaforma dedicata, presente sul portale dei servizi del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali<sup>16</sup>.

La Legge n. 81/2017 conferma l’elemento della volontarietà tra le parti e stabilisce i suoi contenuti minimi:

- Durata: l’accordo può essere a tempo indeterminato o determinato;
- Preavviso: il recesso è possibile con un preavviso di almeno 30 giorni (90 per i lavoratori disabili) per gli accordi a tempo indeterminato o in presenza di un giustificato motivo;
- Come e quando: l’accordo deve contenere la disciplina dell’esecuzione della prestazione lavorativa al di fuori dei locali aziendali, con particolare riguardo agli strumenti tecnologici utilizzati e al rispetto del diritto alla disconnessione per il lavoratore;
- Potere di controllo e disciplinare: nell’accordo devono essere illustrate le modalità di controllo della prestazione lavorativa all’esterno dei locali aziendali, tenendo conto dell’articolo 4 dello Statuto dei Lavoratori.

---

<sup>14</sup> Organizzazione Internazionale del Lavoro - ILO (2020) *Il telelavoro durante e dopo la pandemia di COVID-19. Una Guida pratica*, Roma

<sup>15</sup> cfr art. 19 della LEGGE n. 81/2017

<sup>16</sup> Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali: <https://www.lavoro.gov.it/notizie/Pagine/Accordi-di-smart-working-online-la-procedura-telematica.aspx>

Un elemento essenziale della norma è la parità di trattamento degli smart workers rispetto ai loro colleghi. Il trattamento normativo e retributivo deve essere il medesimo, come l'adozione delle adeguate norme di sicurezza. In particolare, per quanto riguarda l'orario di lavoro, di fianco al riconoscimento del diritto alla disconnessione, la norma riconosce come inviolabili i limiti di orario previsti dalla normativa vigente e dalla contrattazione collettiva. I lavoratori "agili" hanno, inoltre, diritto alla tutela prevista in caso di infortuni e malattie professionali anche per quelle prestazioni rese all'esterno dei locali aziendali e nel tragitto tra l'abitazione ed il luogo prescelto per svolgere la propria attività<sup>17</sup>.

### 3.2 Modalità di svolgimento

Lo svolgimento dell'attività lavorativa in modalità di lavoro agile deve essere disciplinato da un apposito accordo che deve contenere la disciplina<sup>18</sup>:

- dell'esecuzione della prestazione lavorativa svolta all'esterno dei locali aziendali, anche con riguardo alle forme di esercizio del potere direttivo del datore di lavoro ed agli strumenti utilizzati dal lavoratore;
- dell'esercizio del potere di controllo del datore di lavoro, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 4 della L. 300/1970<sup>19</sup> (cd. Statuto dei lavoratori), nonché l'individuazione delle condotte che danno luogo all'applicazione di sanzioni disciplinari, con riferimento alle prestazioni svolte al di fuori dei locali aziendali;

---

<sup>17</sup> Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - CLICLAVORO *Smart working*  
<https://www.cliclavoro.gov.it/Aziende/Pagine/Smart-working.aspx>

<sup>18</sup> Camera dei deputati - documentazione parlamentare: *Lavoro agile*:  
<https://temi.camera.it/leg18/temi/lavoro-agile.html>

<sup>19</sup> LEGGE 20 maggio 1970, n. 300 Norme sulla tutela della libertà e dignità dei lavoratori, della libertà sindacale e dell'attività sindacale, nei luoghi di lavoro e norme sul collocamento. (GU Serie Generale n.131 del 27-05-1970)

- dei tempi di riposo del lavoratore, nonché le misure (tecniche ed organizzative) necessarie per assicurare la disconnessione del lavoratore dalle strumentazioni tecnologiche di lavoro.

L'accordo di lavoro agile, in sostanza, potrà prevedere integrazioni del regolamento aziendale specifiche per il singolo lavoratore: sarà possibile includere mezzi di controllo, condotte sanzionabili e sanzioni applicabili in modo personalizzato. È utile notare che l'unico limite imposto agli strumenti di controllo utilizzabili dal datore di lavoro è l'art. 4 dello Statuto dei Lavoratori, recentemente modificato dall'art. 23 del D.Lgs. 151/2015<sup>20</sup>. Questa norma stabilisce che *“impianti audiovisivi e gli altri strumenti dai quali derivi anche la possibilità di controllo a distanza dell'attività dei lavoratori possono essere impiegati esclusivamente per esigenze organizzative e produttive, per la sicurezza del lavoro e per la tutela del patrimonio aziendale”*.

Le modalità di svolgimento dello smart working devono prevedere<sup>21</sup>:

- Limiti quantitativi e programmazione: rispetto al profilo quantitativo, gli accordi presentano diverse articolazioni, prevedendo il numero di giorni o di ore in settimane, mesi, o anni in cui è possibile svolgere la prestazione in regime di smart working. Un profilo di rilievo riguarda, poi, l'impostazione di fondo rispetto ai giorni in cui la prestazione è adempiuta da remoto. Si possono distinguere due diverse politiche: a giorni fissi, ovvero giorni stabiliti prima dell'inizio dell'accesso alla sperimentazione

---

<sup>20</sup> DECRETO LEGISLATIVO 14 settembre 2015, n. 151 Disposizioni di razionalizzazione e semplificazione delle procedure e degli adempimenti a carico di cittadini e imprese e altre disposizioni in materia di rapporto di lavoro e pari opportunità, in attuazione della legge 10 dicembre 2014, n. 183. (GU n.221 del 23-9-2015 - Suppl. Ordinario n. 53)

<sup>21</sup> Simoncini G.R., (2016) *La certificazione delle competenze: definizione e inquadramento giuridico*: [http://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2016/03/wp\\_4\\_2016.pdf](http://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2016/03/wp_4_2016.pdf)

o a giorni variabili, decisi di volta in volta. Quanto alla programmazione, alcuni accordi arrivano a disciplinare anche le possibili modifiche, tanto con riferimento ai programmi a data fissa quanto per quelli a data variabile.

- Collocazione spazio-temporale, reperibilità e straordinari: nella maggioranza dei casi gli accordi prevedono un inquadramento orario della prestazione predeterminato corrispondente all'orario di lavoro praticato in azienda. Al tema dell'orario di lavoro si riconnettono altri punti come lo stato di reperibilità del dipendente nell'arco della giornata: il lavoratore sarà tenuto a rendersi reperibile da parte dell'azienda nel corso del suo orario di lavoro o in una fascia oraria predeterminata in accordo con il datore di lavoro. Ancora in tema di orario di lavoro è inteso lo straordinario, in questo senso la posizione comune alla quasi totalità delle realtà è quella di negare la possibilità di svolgere lavoro straordinario nell'ambito delle prestazioni rese in regime di lavoro agile (fanno eccezione gli accordi che concedono la possibilità di svolgere straordinari, se previsto e previa autorizzazione).

Per quanto riguarda la collocazione spaziale della prestazione necessita un luogo idoneo in grado di garantire la sicurezza del lavoratore.

- Strumentazioni: il lavoratore deve aver a disposizione tutte le strumentazioni per poter svolgere al meglio il proprio lavoro, deve essere competente nell'utilizzo di esse e informare subito la ditta per eventuali malfunzionamenti.

### 3.3 Situazione legata alla pandemia

Tra febbraio e marzo 2020, mentre le infezioni da COVID-19 dilagavano nel mondo, i governi di molti paesi hanno imposto ai datori di lavoro la temporanea chiusura dell'attività lavorativa e, laddove possibile, è stata consigliata l'introduzione del lavoro agile a

sostituzione del lavoro normalmente compiuto in azienda e in ufficio. In Europa durante questa fase quasi 4 dipendenti su 10 sono passati al lavoro da casa<sup>22</sup> e il maggiore incremento dei casi di Smart Working si è registrato nei paesi maggiormente colpiti dal virus e in quelli in cui il lavoro agile era usuale e praticato su larga scala già prima della pandemia. In Finlandia ad esempio, durante l'emergenza, quasi il 60 % dei dipendenti è passato al lavoro da casa. In Lussemburgo, Paesi Bassi, Belgio e Danimarca, questo dato comprende il 50 % dei lavoratori. In questi paesi, inoltre, un esiguo numero di lavoratori ha subito una riduzione dell'orario di lavoro.

In Europa, circa il 24 % dei lavoratori che non aveva mai lavorato al di fuori della propria sede abituale, è passato allo smart working<sup>23</sup>.

In un contesto come quello della pandemia da COVID-19, lo smart working si è rivelato un'opportunità importante per garantire la prosecuzione delle attività lavorative. Questo modo di lavorare fornisce alcuni vantaggi ai lavoratori in termini di riduzione dei tempi di spostamento da e per il luogo di lavoro, una maggiore concentrazione sulle attività lavorative lontano dalle possibili distrazioni dell'ufficio e un equilibrio tra lavoro e vita privata ed altri fattori che possono comportare vantaggi e svantaggi.

Lo stato di emergenza provocato dalla pandemia ha causato l'inevitabile rimodulazione del concetto lavoro e luogo di lavoro per tutti quei dipendenti che nel giro di pochi giorni si sono trovati a dover "portare a casa" il proprio lavoro. Risulta evidente l'impossibilità di passare tutti allo smart working.

---

<sup>22</sup> Eurofound 2020 - [www.eurofound.europa.eu](http://www.eurofound.europa.eu)

<sup>23</sup> Organizzazione Internazionale del Lavoro - ILO (2020) Il telelavoro durante e dopo la pandemia di COVID-19. Una Guida pratica, Roma

Al fine di identificare le categorie adatte alla messa in pratica del lavoro agile, si individuano i seguenti fattori:

- il numero dei lavoratori le cui mansioni sono compatibili con lo smart working determina la quantità della forza lavoro che può essere destinata al lavoro agile durante la pandemia, riducendo quindi la trasmissione del virus all'interno della comunità.
- Il livello di industrializzazione del paese, dato che è necessaria una rete internet a banda larga e tutte le strumentazioni tecnologiche, in tempi brevi.

Questa nuova prospettiva del lavoro agile richiede una nuova modalità di gestione, basata sulla fiducia e sui risultati, e un nuovo modo di lavorare, più autonomo, più flessibile e maggiormente adattato alle circostanze e alle inclinazioni personali dei dipendenti.

Avere un quadro generale dei principali fattori che incidono sul benessere dei lavoratori e sulle prestazioni dei singoli e dei teams può aiutare le imprese ad adattare le proprie modalità di lavoro per tutelare i lavoratori, contribuendo alla riduzione del numero di contagi e a rallentare la diffusione del virus, ma allo stesso tempo di garantire una prestazione lavorativa ottimale ed efficiente. I fattori fondamentali che incidono sul benessere dei lavoratori e sulle prestazioni dei singoli e dei teams sono:

- orario e organizzazione del lavoro;
- gestione delle prestazioni lavorative;
- digitalizzazione;
- comunicazione;
- salute e sicurezza sul lavoro;
- aspetti giuridici e contrattuali;



- formazione;
- equilibrio tra lavoro e vita privata.

Tuttavia, il passaggio allo smart working non è stato semplice e agevole per tutte le imprese e le organizzazioni pubbliche, in particolare per quelle con una scarsa esperienza di lavoro dislocato, specialmente presso la residenza/domicilio dei propri lavoratori. Le principali ragioni alla base di tale difficoltà sono:

- cultura organizzativa;
- mancanza di strumenti, di dispositivi informatici appropriati e di adeguata connessione ad internet;
- una gestione non informatizzata del lavoro;
- mancanza di competenze e di attività formative per sostenere i lavoratori;
- problemi di sicurezza dei dati e di privacy, soprattutto per le Pubbliche Amministrazioni.

Per cui i vari dipartimenti e le agenzie governative centralizzate e dislocate sul territorio hanno il compito di fornire soluzioni atte a sostenere i datori di lavoro e gli smart workers. A questo scopo e non solo, gli accordi di lavoro agile devono essere comunicati dal datore al ministero del Lavoro, attraverso il portale ministeriale. Scendendo nel dettaglio, non deve essere comunicato tutto il contenuto del contratto, ma devono essere comunicate solamente le seguenti informazioni:

- dati anagrafici del datore di lavoro e del lavoratore;
- rapporto di lavoro: tipologia (a tempo indeterminato, determinato, apprendistato), data assunzione, posizione Inail, voci di tariffa Inail;

- riguardo agli accordi di smart working: data di sottoscrizione, tipologia (a tempo indeterminato o determinato), durata in mesi;
- dati di chi trasmette la comunicazione.

#### 4. Il caso studio

Lo smart working è una delle soluzioni obbligate a cui è stato posto il mondo del lavoro, improvvisamente e senza alternative in molti casi, con l'arrivo della pandemia. Gran parte dei lavoratori in Italia, in Europa e nel mondo, è entrata a far parte della categoria degli smart workers, talvolta senza avere chiare regole di condotta in merito a questa tipologia di lavoro e ignorando fino a quando avrebbe dovuto adattare ad esempio il tavolo del salotto in una scrivania attrezzata.

Da sottolineare come questo momento di difficoltà ha permesso di capire che molto del lavoro che si svolgeva regolarmente in presenza si può fare anche da casa, o comunque secondo i criteri dello smart working. Questa considerazione apre la strada all'ipotesi che, anche quando la crisi pandemica sarà superata, per alcune tipologie di mansioni continuerà ad essere preferita la modalità a distanza.

Questa massiccia nonché improvvisa delocalizzazione del lavoro rischia di ripercuotersi in vari modi sul benessere psicologico dei lavoratori, sulla loro motivazione, sulla quantità di stress, e sulle condizioni di salute e sicurezza.

Per fornire un'idea in relazione al numero di lavoratori interessati a questo tema in Italia, si riassume un estratto di quanto dichiarato dall'Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano a novembre 2020 che evidenzia: durante la fase più acuta dell'emergenza, lo smart working ha coinvolto il 97% delle grandi imprese, il 94% delle pubbliche amministrazioni italiane e il 58% delle PMI, per un totale di 6,58 milioni di lavoratori agili, circa un terzo dei lavoratori dipendenti italiani, oltre dieci volte più dei 570mila censiti nel 2019<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Osservatori.net digital innovation, 03/11/2020, Dallo smart working d'emergenza al "New normal": nuove abitudini e nuovi approcci al lavoro, <https://www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati->

Si stima che questi numeri siano destinati a scendere con la cessazione dello stato di emergenza dovuto alla pandemia, ma gli smart workers in Italia rappresenteranno una cifra che si aggirerà intorno ai 5 milioni di dipendenti, in netto aumento rispetto al dato antecedente alla pandemia (Figura 1.).

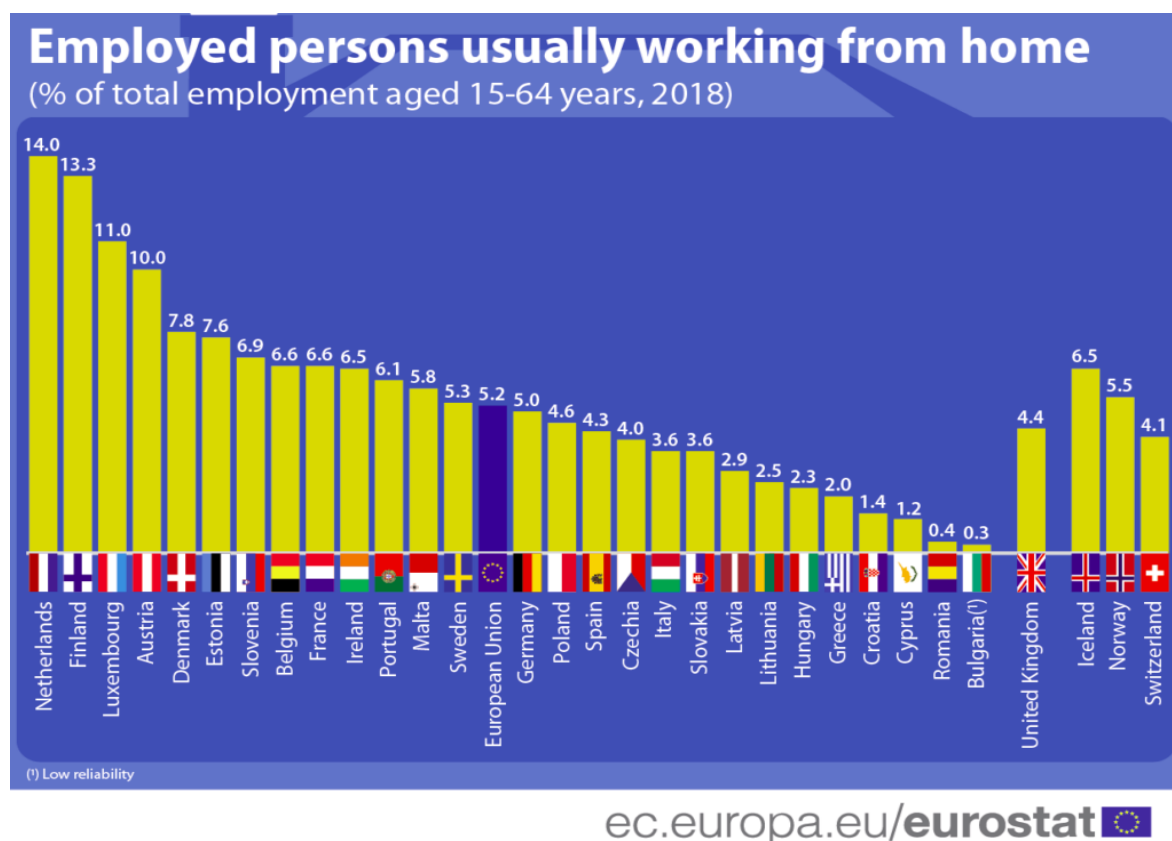


Figura 1. Grafico con percentuali relative ai lavoratori che lavorano da casa prima della pandemia (2018)

A causa della rimodulazione del mondo del lavoro, che ha portato a decuplicare almeno il numero dei lavoratori in smart working, nasce l'idea di fornire supporto ai lavoratori che si trovano ad affrontare questa situazione tramite la redazione e consegna di un opuscolo atto a definire le buone prassi al videoterminale in epoca di smart working, contenente oltre le

stampa/smart-working-emergenza-covid19-new-normal#:~:text=Milano%2C%20novembre%202020%20%2D%20Durante,italiani%2C%20oltre%20dieci%20volte%20pi%C3%B9

nozioni dei requisiti minimi dei videotermini, la descrizione dei principali disturbi che interessano il lavoratore videoterminista, le buone prassi, alcuni consigli pratici di prevenzione dei disturbi muscolo-scheletrici e disturbi visivi.

#### 4.1. Materiali e metodi

L'opuscolo, prodotto dal candidato nell'ambito della esperienza lavorativa svolta presso lo Studio di consulenza Global Concept srl, è stato realizzato sotto la supervisione del correlatore della presente tesi. Esso è e continuerà ad essere distribuito alla classe di lavoratori in smart working, sia grazie ai contatti intrapresi con i clienti dello Studio, oltre che per gruppi di insegnanti, conoscenti, amici e parenti che lavorano nella Pubblica Amministrazione e non, con l'obiettivo di fornire loro conoscenze che consentano di riconoscere e correggere cattive abitudini al videoterminale e fornire un'adeguata informazione e formazione in merito alla tipologia di lavoro svolto, al fine di conseguire ottimali condizioni di salute e sicurezza sul lavoro.

Partendo dall'osservazione di alcuni casi concreti di lavoratori in smart working, dall'esame della normativa di riferimento, dalla acquisizione e lettura della bibliografia richiamata, si è realizzato un opuscolo che si riporta e descrive di seguito.

Tale opuscolo vuole essere la contestualizzazione delle norme attualmente vigenti in materia di Sicurezza sul Lavoro, nello specifico riferite ai videotermini e allo smart working, all'attuale condizione pandemica, che ha obbligato molti lavoratori a svolgere le proprie abituali mansioni all'interno delle mura domestiche.

4.2. Opuscolo: *Buone prassi al videoterminale in epoca di smart working*

## **OPUSCOLO**

# **BUONE PRASSI AL VIDEOTERMINALE IN EPOCA DI SMART WORKING**



## Introduzione

Il 2020 ha apportato cambiamenti senza precedenti all'economia globale e al mercato del lavoro.

In molti ci siamo trovati improvvisamente costretti a lavorare da casa, senza essere preparati.

Una conseguenza inevitabile che accomuna molti lavoratori che a causa della pandemia hanno cominciato a lavorare in Smart Working è che non tutti siamo riusciti ad adeguare le nostre postazioni di lavoro: abbiamo portato dentro casa tutto il nostro lavoro, il nostro portatile, ma probabilmente non abbiamo una buona sedia, la luce a disposizione non ci da buone condizioni di illuminazione, o lo spazio a disposizione non è sufficiente a garantire una buona postazione di lavoro, sono solo alcune delle problematiche ad oggi comuni a molti lavoratori.

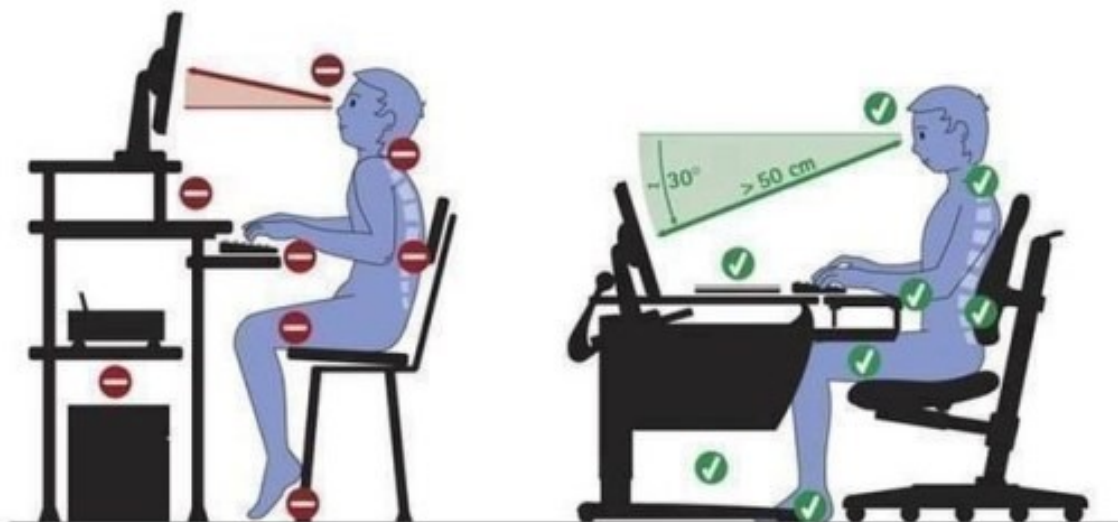
Allo scopo di apprendere al meglio le nozioni e i buoni comportamenti indispensabili per lavorare in sicurezza in smart working, è bene essere a conoscenza di alcune nozioni di base:

Nell'allegato XXXIV del D.lgs. n. 81/2008 sono identificate tutte le attrezzature e caratteristiche ambientali indispensabili per lavorare al Videoterminale (VDT) e vengono divise in tre classi: attrezzature, ambiente e interfaccia elaboratore/uomo.

Riassumendo, per quanto riguarda le attrezzature vengono fornite le seguenti indicazioni:

- Schermo: La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una grandezza sufficiente dei caratteri, l'immagine deve essere stabile, esente da sfarfallamento e lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore. Per quanto riguarda il posizionamento: è importante fare in modo che la parte alta dello schermo si trovi leggermente al di sotto dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi di circa 50-70 cm.

- Tastiera e dispositivi di puntamento: la tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza, lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione e il mouse deve essere posto sullo stesso piano della tastiera.
- Piano di lavoro: deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio. L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.
- Sedile di lavoro: deve essere stabile e deve permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti nonché una posizione comoda. La sedia deve essere regolabile e deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente.



*Figura 1. Idonee postazione e postura*



#### Ambiente:

- Spazio: il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.
- L'illuminazione deve essere adeguata alle caratteristiche del lavoro e alle esigenze visive del lavoratore. Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti e abbagliamenti devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale;
- Rumore; Radiazioni;
- Parametri microclimatici: è importante garantire che i parametri microclimatici non rappresentino causa di discomfort per i lavoratori.

#### Interfaccia elaboratore/uomo:

- Software adeguato e comprensibile;
- Software di facile uso e adeguato ai livelli di conoscenza ed esperienza dell'utilizzatore;
- I sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- I principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

È importante sottolineare che l'art. 175 del D. lgs n. 81/2008 riconosce al lavoratore videoterminalista il diritto ad una pausa di quindici minuti ogni centoventi, considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro.

## Disturbi legati allo smart working, in VDT

Lo smart working comporta alcuni benefici ai lavoratori, in quanto possono gestire in modo più flessibile i tempi di lavoro, evitare spese di trasporto e rimanere nell'ambito familiare. A fronte di questi vantaggi però vi sono rischi per la sicurezza e tutela della salute perché la mancanza di un posto di lavoro configurato in base ai requisiti ergonomici e una mancata o inadeguata organizzazione del lavoro possono essere causa di alcuni problemi alla salute dello *smart worker* che opera al videoterminale. Ciò che emerge da numerose ricerche condotte sulle condizioni di "comfort" dei lavoratori videoterminalisti, è che gli effetti negativi sulla salute sono riassumibili principalmente nei casi di:

- disturbi muscolo scheletrici, dovuti a postura incongrua e mancata prevenzione, che interessano specialmente il collo e la colonna lombare;
- disturbi visivi, dovuti ad affaticamento eccessivo o condizioni legate all'ergonomia;
- stress: si illustrano alcuni dei disturbi legati a difficoltà di concentrazione ed il nervosismo, che interessano in particolare i videoterminalisti.

## Disturbi muscolo scheletrici

La maggior parte dei disturbi legati all'utilizzo di videoterminali (VDT) dipende dalla postura assunta dal lavoratore. È sufficiente una postura errata, anche senza sforzi particolari, perché il lavoratore possa subire ripercussioni che si possono manifestare con dolori alla schiena. Postazioni di lavoro inadeguate ergonomicamente parlando ed il mantenimento per periodi prolungati di posizioni di lavoro fisse possono portare all'insorgere di disturbi a carico del collo, della schiena, delle spalle e delle braccia in chi utilizza i VDT.

I disturbi più accusati sono: infiammazione tendini della spalla, epicondilite laterale, tendinite al polso o mano, sindrome del tunnel carpale e schiacciamento disco lombare.

Per evitare la comparsa dei sintomi sopra elencati, si consiglia di assumere una posizione corretta davanti al video mantenendo:

- i piedi ben poggiati al pavimento;
- le ginocchia piegate a formare un angolo di 90°;
- la schiena appoggiata allo schienale nel tratto lombare;
- la testa non costantemente inclinata;
- gli avambracci appoggiati al piano di lavoro cercando di evitare l'irrigidimento dei polsi (che devono stare sempre dritti) e dita;
- posizioni fisse per tempi non eccessivamente prolungati;
- Quando si è in pausa fare delle pause attive come passeggiare per quanto possibile, fare stretching, e non stare al telefono.

## Disturbi visivi

Secondo i dati epidemiologici, l'uso corretto di videoterminali non comporta di norma danni permanenti all'occhio umano. Il disagio rilevato da alcuni lavoratori dopo un uso prolungato del computer è essenzialmente conseguente a un fenomeno di stanchezza che non ha ripercussioni sullo stato di salute dell'occhio.

Tra i fattori ambientali che possono contribuire ad accrescere il disagio visivo di chi utilizza un PC i più rilevanti sono:

- il posizionamento del monitor;
- l'impostazione non adeguata del contrasto e della luminosità dello schermo;

- la presenza di un'illuminazione generale inappropriata e di un ambiente circostante che favorisce la presenza di riflessi e abbagliamenti.

Le misure di prevenzione da attuare in questo caso riguardano l'ambiente di lavoro e alcune prassi comportamentali:

- è importante garantire che fra lo schermo e gli occhi ci sia una distanza compresa tra 50 e 70 cm o eventualmente diversa nel caso di soggetti che utilizzano lenti o occhiali e che lo spigolo superiore dello schermo si trovi poco più in basso della linea orizzontale che passa per gli occhi del lavoratore;
- il monitor deve essere liberamente e facilmente orientabile e inclinabile;
- lo schermo deve essere mantenuto "a fuoco" e deve essere posizionato in maniera tale da trovarsi perpendicolarmente rispetto alle fonti di luce naturali e artificiali in modo da evitare riflessi e abbagliamenti;
- è bene ricordarsi ogni tanto di distogliere lo sguardo dal video e, durante le pause, si consiglia di privilegiare le attività meno impegnative a livello visivo, evitare quindi il "palleggio" PC – Smartphone.

## Stress

L'utilizzo di videoterminali può determinare la comparsa di fatica mentale che comporta stanchezza, sensazione aspecifica di disagio e che può in casi estremi portare a situazioni di stress.

Può verificarsi la situazione dello "straining", un fenomeno che è stato delineato dalla disciplina medicolegale come una situazione di stress forzato sul posto di lavoro, in cui la vittima subisce

almeno un'azione che ha come conseguenza un effetto negativo nell'ambiente lavorativo, azione che oltre ad essere stressante, è caratterizzata anche da una durata costante.

Altra circostanza di stress è data dal "tecnostress", una sindrome causata dall'uso continuativo e contemporaneo di apparecchi informatici e digitali, dalla gestione di un flusso continuo di informazioni provenienti dalle tecnologie e dalla errata ergonomia dei luoghi e delle attività di lavoro.

## Buone prassi

Ricapitolando, si pone attenzione ad alcuni accorgimenti e misure di prevenzione che si possono definire corrette buone prassi per quanto riguarda fattori ambientali, postazione di lavoro, microclima, postura e comportamento.

Fattori ambientali:

- Fare in modo di poter lavorare con tranquillità e indisturbati, per quanto possibile;
- Posizionare lo schermo parallelamente alla finestra in modo tale che non vi siano abbagliamenti e riflessi sulla superficie;
- Prevedere che l'illuminazione artificiale sia idonea per le situazioni e gli orari in cui la luce naturale non è sufficiente;
- Sistemare i cavi in modo che essi non possano costituire causa di inciampo.

#### Postazione di lavoro:

- Regolare l'altezza del tavolo portandolo all'altezza dei gomiti. se non si possiede un tavolo regolabile in altezza, si raccomanda di usare almeno una sedia regolabile in altezza, in modo da portare i gomiti all'altezza del tavolo;
- Fare uso di un poggiatesta se necessario;
- Fare attenzione che la sedia sia dotata di caratteristiche ergonomiche.

#### Microclima:

- Far cambiare aria nel luogo del lavoro facendo attenzione ad evitare forti correnti d'aria;
- Mantenere la temperatura interna invernale compresa tra i 18 e i 22 °C;
- Temperatura interna estiva inferiore all'esterna di non più di 7 °C;
- Umidità relativa compresa tra il 40 e il 60 %.

#### Per postura e comportamento:

- Adottare una postura rilassata (tronco sullo schienale tra 90 e 110°);
- Variare spesso la posizione del corpo;
- Variare le attività nel corso della giornata;
- Regolare con cura la posizione, l'altezza e la distanza del monitor;
- Tenere gli avambracci paralleli al pavimento e bene appoggiati sul tavolo, mantenere i polsi distesi e dritti durante la fase di digitazione;
- Fare esercizi di stretching.

## Buone abitudini di prevenzione per lo smart worker

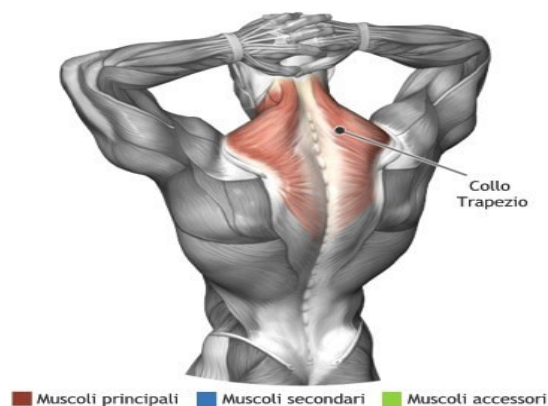
Le tante ore di lavoro al computer, con posture non sempre corrette, possono provocare l'insorgenza di sintomatologie dolorose, ad esempio cefalea, dolori al collo, sensazione di bruciore alle braccia o alle spalle, ovvero tutte condizioni che possono portare a difficoltà nello svolgere le attività quotidiane e lavorative.

Per evitare la comparsa di questo genere di sintomi ed altri in genere, di seguito vengono elencati alcuni semplici esercizi che permettono di mantenersi in buona salute, allo scopo di evitare o almeno prevenire l'insorgenza di problematiche muscolo – scheletriche e oculo – visive.

Per la prevenzione mirata ai disturbi muscolo – scheletrici esiste una vasta gamma di esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare. Sono esercizi facili che richiedono poco tempo e possono essere fatti anche nelle pause di lavoro. Sono consigliati per togliere il senso di peso e fatica e per prevenire l'insorgenza di dolori localizzati.

Per il collo:

- Stiramento: mettersi nella posizione come in figura, intrecciare le dita sulla testa e tirare lentamente il capo in basso. Restare così per 10 secondi e ripetere per 10 volte.



*Figura 2. Stretching per il collo*

- Rinforzo: ritrarre il mento e poi tornare nella posizione normale. Spingere il mento e poi tornare nella posizione normale, ripetere per 10 volte.

Per le spalle:

- Stiramento: in posizione seduta portare una mano tra le scapole tenendo il gomito bene in alto. Per aumentare lo stiramento aumentare progressivamente l'estensione del capo. Mantenere la posizione per 15-20 secondi e ripetere per 5 volte alternando le braccia.
- Sollevare le spalle, contare fino a 10 e poi rilassarle. Portare le spalle in basso, contare fino a 10 e poi rilassarle. Ripetere per 5 volte.

Per la schiena:

- Seduti su una sedia, la schiena ben dritta, i piedi appoggiati a terra e le gambe leggermente allargate. Lasciare le braccia tra le gambe, scivolare in avanti lentamente a partire dalla testa fino a toccare terra con il dorso delle mani. Restare in questa posizione per qualche istante e poi tirarsi su lentamente: prima schiena, poi dorso, spalle e in ultimo la testa. Ripetere per 5 volte.



Per gli avambracci:

- Mettere le mani come in figura e mantenere la posizione per 20 secondi. Ripetere per 5 volte.



*Figura 3. Stretching avambracci*

Per i disturbi oculo – visivi sono consigliati alcuni semplici esercizi di rieducazione visiva che aiutano a prevenire quei fastidiosi disturbi agli occhi che possono essere causati da un uso del VDT in condizioni di particolare impegno visivo. Per effetto di questi semplici esercizi gli occhi si rilassano, liberando la tensione provocata dall'uso prolungato del videoterminale:

- **Palming:** davanti ad una scrivania, coprire gli occhi con le mani ed appoggiare tutto il peso del capo sui palmi delle mani. Restare così per 2 - 3 minuti respirando normalmente. Notare come l'oscurità davanti agli occhi diventa man mano più profonda. È buona cosa ricordarsi di questa azione che porta ad un effetto benefico favorendo il rilassamento della muscolatura intrinseca ed estrinseca dell'occhio.
- **Summing:** senza occhiali rivolgere il volto con gli occhi chiusi in direzione del sole per qualche istante.

- Allenamento all'accomodazione: avvicinare ed allontanare dagli occhi una penna (o un qualsiasi oggetto colorato) mentre la si osserva. Respirare normalmente e battete le palpebre. L'allontanamento e l'avvicinamento alternati di un oggetto determina contrazione e rilassamento del muscolo dell'accomodazione.
- Coordinazione spaziale: seguire molto lentamente il contorno di un quadro o qualsiasi altro oggetto, alternando oggetti vicini e lontani. Quest'esercizio ha una azione selettiva sulla visione stimolando la messa a fuoco per lunghe distanze, contrariamente a quello che accade con l'uso del VDT.
- Colpo d'occhio: gettare uno sguardo rapidissimo su qualcosa. Chiudere gli occhi e osservare che cosa resta dell'immagine. Sviluppare man mano una più precisa memoria visiva delle cose percepite. Acquisire questa capacità rende più semplice il processo di elaborazione neurofisiologica della vista riducendo l'affaticamento.

## 5. Conclusioni

L'elaborato fornisce la descrizione dell'output di un processo intrapreso dal candidato, nel corso dell'attività lavorativa svolta presso lo studio di consulenza in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, ad aziende in particolare del sud della Regione Marche in piena pandemia da SARS-CoV-2, che ha comportato, in ambito lavorativo, la sostanziale modifica delle modalità di esecuzione delle prestazioni professionali e lavorative di milioni di persone, nella sola Italia. All'alternativa di sospendere il lavoro presso l'abituale sede si è ovviato con una delocalizzazione dello stesso presso altra sede, normalmente quella di residenza o domicilio del lavoratore, che forzatamente si è trovato ad operare in modalità cosiddetta di smart working.

Non era probabilmente mai accaduto che in così breve tempo si dovesse far fronte ad una rimodulazione del lavoro su scala così grande: si stima che durante la fase acuta dell'emergenza gli smart workers in Italia siano stati più di 6 milioni: poco meno di un terzo dell'intera classe di lavoratori italiani, che nel giro di pochi giorni hanno dovuto integrare le caratteristiche del proprio lavoro a quelle dell'ambiente domestico, spesso incontrando molteplici difficoltà tecnico organizzative, più o meno evidenti.

Di ciò il candidato ha avuto cognizione diretta nell'ambito dell'attività svolta presso lo studio di consulenza, investito dalle molteplici e specifiche richieste avanzate dalle aziende assistite, sia di carattere organizzativo-gestionale e tecnico che formativo/informativo dei tanti lavoratori interessati.

Ne è nato un approfondimento degli aspetti normativi, sia di tutela dei lavoratori in termini di salute e sicurezza, secondo i dettati del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81, il cosiddetto Testo unico della sicurezza, che di gestione dello smart working, secondo la Legge 22 maggio 2017, n. 81, che detta le *misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e*

*misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato.*

Il presente studio analizza e descrive questo fenomeno ed è da intendersi come forma di supporto nei confronti di tutti gli smart workers, con l'obiettivo di divulgare la cultura della sicurezza e della prevenzione sul lavoro, negli ambiti in cui esso si esplica.

Prodotto finale dell'attività svolta è l'opuscolo intitolato “*Buone prassi al videoterminale in epoca di smart working*” descritto nel capitolo “*4. Il caso studio*”, distribuito ai lavoratori interessati dal fenomeno, nelle aziende assistite dallo studio di consulenza. L'auspicio è che rappresenti uno strumento utile di divulgazione allo scopo di fare chiarezza su quelle che sono le caratteristiche del lavoro al videoterminale con particolare riguardo alle buone prassi lavorative in smart working.

## 6. Bibliografia

- Accordo interconfederale del 9 giugno 2004, stipulato tra le organizzazioni nazionali di rappresentanza delle imprese (Confindustria, Confartigianato, Confesercenti, Cna, Confapi, Confservizi, Abi, Agci, Ania, Apla, Casartigiani, Cia, Clai, Coldiretti, Confagricoltura, Confcooperative, Confcommercio, Confinterim, Legacoop, Uinci) e le associazioni sindacali più rappresentative (Cgil, Cisl, Uil)
- Causa C-455/00 – Sentenza della Corte (Sesta Sezione) del 24 ottobre 2002 - Commissione delle Comunità europee contro Repubblica italiana. «Inadempimento di uno Stato — Art. 9, n. 3, della direttiva 90/270/CEE — Protezione degli occhi e della vista dei lavoratori — Dispositivi speciali di correzione in funzione dell'attività svolta — Trasposizione incompleta»
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU Serie Generale n.101 del 30-04-2008 - Suppl. Ordinario n. 108)
- DECRETO LEGISLATIVO 19 settembre 1994, n. 626 -Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. (GU Serie Generale n.265 del 12-11-1994 - Suppl. Ordinario n. 141)
- DECRETO LEGISLATIVO 14 settembre 2015, n. 151 Disposizioni di razionalizzazione e semplificazione delle procedure e degli adempimenti a carico di cittadini e imprese e altre disposizioni in materia di rapporto di lavoro e pari opportunità, in attuazione della legge 10 dicembre 2014, n. 183. (GU n.221 del 23-9-2015 - Suppl. Ordinario n. 53)
- DIRETTIVA 90/270/CEE del Consiglio, del 29 maggio 1990, relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali (quinta direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1 della direttiva 89/391/CEE) (GU n. L 156 del 21/06/1990 pag. 0014 – 0018)
- LEGGE 20 maggio 1970, n. 300 Norme sulla tutela della libertà e dignità dei lavoratori, della libertà sindacale e dell'attività sindacale, nei luoghi di lavoro e norme sul collocamento. (GU Serie Generale n.131 del 27-05-1970)
- Organizzazione Internazionale del Lavoro - ILO (2020) *Il telelavoro durante e dopo la pandemia di COVID-19. Una Guida pratica*, Roma

## 7. Sitografia

- Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro (AIFOS) – *Smart work e sicurezza: gli obblighi delle aziende*: [http://www.e-labo.it/smart-work-e-sicurezza-gli-obblighi-delle-aziende/#:~:text=Il%20datore%20di%20lavoro%2C%20teoricamente,materia%20di%20salute%20e%20sicurezza.&text=Se%20necessario%20i%20lavoratori%20devono,sottoposti%20a%20sorveglianza%20sanitaria%20\(p](http://www.e-labo.it/smart-work-e-sicurezza-gli-obblighi-delle-aziende/#:~:text=Il%20datore%20di%20lavoro%2C%20teoricamente,materia%20di%20salute%20e%20sicurezza.&text=Se%20necessario%20i%20lavoratori%20devono,sottoposti%20a%20sorveglianza%20sanitaria%20(p).
- Camera dei deputati – documentazione parlamentare: Lavoro agile: <https://temi.camera.it/leg18/temi/lavoro-agile.html>
- Capobianco M., (2017) - *Lo smart working tra proposte di legge e accordi “di fatto”. Lo stato di attuazione in Italia e nell’UE*: <http://www.salvisjuribus.it/lo-smart-working-tra-proposte-di-legge-e-accordi-di-fatto-lo-stato-di-attuazione-in-italia-e-nellu-e/>
- Dizionario di Medicina Treccani - burn-out: sindrome da Stato patologico [https://www.treccani.it/enciclopedia/sindrome-da-burn-out\\_%28Dizionario-di-Medicina%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/sindrome-da-burn-out_%28Dizionario-di-Medicina%29/)
- Eurofound 2020 - [www.eurofound.europa.eu](http://www.eurofound.europa.eu)
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – Smart working: [https://www.lavoro.gov.it/strumenti-e-servizi/smart-working/Pagine/default.aspx#:~:text=Il%20lavoro%20agile%20\(o%20smart,il%20lavoratore%20a%20conciliare%20i](https://www.lavoro.gov.it/strumenti-e-servizi/smart-working/Pagine/default.aspx#:~:text=Il%20lavoro%20agile%20(o%20smart,il%20lavoratore%20a%20conciliare%20i)
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - CLICLAVORO Smart working <https://www.cliclavoro.gov.it/Aziende/Pagine/Smart-working.aspx>
- Punto Sicuro – *Videoterminali: la Corte di Giustizia europea condanna l’Italia*: <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/tipologie-di-rischio-C-5/attrezzature-macchine-C-45/videoterminali-la-corte-di-giustizia-europea-condanna-l-italia-AR-2604/>
- Simoncini G.R., (2016) La certificazione delle competenze: definizione e inquadramento giuridico: [http://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2016/03/wp\\_4\\_2016.pdf](http://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2016/03/wp_4_2016.pdf)

## Ringraziamenti

A conclusione dell'elaborato mi sento in dovere di dedicare questo spazio alle persone che hanno contribuito alla realizzazione dello stesso: in primis ringrazio il mio relatore Prof. Massimo Principi, sempre pronto a darmi le giuste indicazioni a qualsiasi ora di qualsiasi giorno; ugualmente sento di dover ringraziare il correlatore dr. Domenico Pellei, figura per me di riferimento sul luogo di lavoro, così come gli altri soci. Senza queste due figure tale elaborato non sarebbe così completo.

Ringrazio i miei amici, che mi sono sempre vicini nonostante l'emergenza che tutti quanti stiamo vivendo e che rappresentano la mia seconda famiglia.

Ringrazio infine i miei genitori, perché senza di loro non avrei avuto la possibilità intraprendere questo percorso di studi e ringrazio la mia famiglia tutta che da sempre mi supporta e sempre lo farà.

Mattia Santini