

# Postazione di lavoro per risveglio muscolare

UNICAM SAAD

Università degli studi di Camerino

Scuola di Ateneo di Architettura e Design Eduardo Vittoria, Ascoli Piceno

Corso di Laurea triennale in Disegno Industriale e Ambientale

a.a. 2020/2021

Tesi di Laurea in Design Industriale e  
Ambientale

Relatore

Vannicola Carlo

Co-Relatore

Scortichini Manuel

Studente

Colonnella Silvia





**WORK SMARTER**

**Tesi di Laurea in Design  
Industriale e Ambientale**



## INDICE

Smartworking	6
Lavoro sedentario	11
Strategie per l'autotutela	13
Lavori con uso di videoterminali	16
Analisi delle diverse postazioni di lavoro	19
Malattie professionali	25
Attività nel tempo libero	29
Stress e ansia a lavoro	32
Strategie per diminuire lo stress	34
La distrazione	40
DPI	48
Cure palliative	50
Schema riassuntivo	52
Concept 1	55
Concet 2	57
Benchmarking	61
Concept 3	77
Utilizzo	89
Ambientazioni	95
Tavole tecniche	97
Logo	101
Sitografia e bibliografia	107

# SMARTWORKING

Il virus SARS-CoV-2, ha portato mutamenti nel mondo del lavoro, che consegue all'espansione, dello smartworking.

Il lavoro agile o smartworking è una modalità di esecuzione del lavoro 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; una modalità che aiuta il lavoratore a conciliare i tempi di vita e lavoro e favorire la crescita della sua produttività.

Durante la fase più acuta dell'emergenza sono stati coinvolti circa un terzo dei lavoratori dipendenti italiani.

Dal termine della pandemia le organizzazioni prevedono un aumento degli smart worker rispetto ai numeri registrati a settembre 2021.

I lavoratori da remoto al termine dell'emergenza

Osservatorio Smart Working  
03.11.21 #OssSmartWorkir  
#OSW21



# SMARTWORKING



## Il datore di lavoro

Informativa sulla salute e sicurezza nel lavoro agile ai sensi dell'art. 22, comma 1, L. 81/2017.

Non è prevista una sanzione specifica per il mancato rispetto dell'obbligo. Il datore di lavoro garantisce la salute e la sicurezza del lavoratore 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.

Il datore di lavoro deve agire considerando diversi fattori che dipendono dalle esigenze che portano le organizzazioni a intraprendere il percorso verso lo Smart Working.

1. policy organizzative, le regole e linee guida relative alla flessibilità di orario, di luogo di lavoro
2. tecnologie digitali, possono ampliare e rendere virtuale lo spazio di lavoro, abilitare e supportare nuovi modi di lavorare, facilitare la comunicazione.
3. configurazione degli spazi, può condizionare l'efficienza, l'efficacia e il benessere delle persone nel contesto lavorativo.
4. i comportamenti e gli stili di leadership, per il datore di lavoro diventa prioritario il tema della gestione dell'ansia e capire come misurare le performance dello staff.

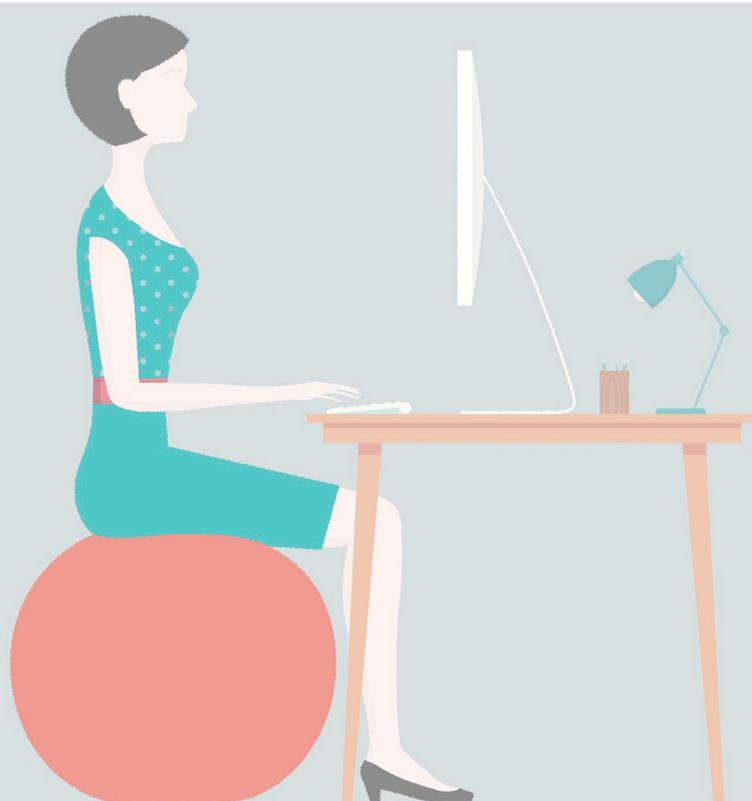
# SMARTWORKING

## Lavoratore

Informativa sulla salute e sicurezza nel lavoro agile ai sensi dell'art. 22, comma 1, L. 81/2017.

Non è prevista una sanzione specifica per il mancato rispetto dell'obbligo. 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.

Per quanto riguarda gli orari di lavoro, gli smart worker hanno gli stessi diritti e doveri dei normali dipendenti.



# SMARTWORKING

## Rischi

Il lavoro a distanza e agile può introdurre dei rischi quali:

- una ridotta capacità di trasferimento delle informazioni tra la forza lavoro
- l'isolamento sociale del lavoratore
- la difficoltà di separazione tra vita personale e attività lavorativa.

Secondo una ricerca portata avanti da NordVPN nel maggio del 2020, uno dei principali rischi del lavoro da casa è l'aumento involontario delle ore lavorative a discapito dei lavoratori. NordVPN ha dimostrato infatti come lavorare da casa abbia avuto un impatto negativo sull'ammontare delle ore lavorative giornaliere di tutti quei dipendenti costretti a lavorare da casa durante la quarantena, per cercare di contenere e arginare il COVID-19.

Secondo la ricerca, il giorno lavorativo, quando effettuato da casa, è il 40% più lungo rispetto all'ufficio: le ore lavorate diventano infatti 11, ben 3 in più di quelle solitamente previste.

Nel 2020, secondo uno studio dell'Adp Research Institute, con l'incremento dello smart working, sono aumentanti i lavoratori (dal 5% al 10% in un anno) che ogni settimana lavorano almeno 20 ore in più del previsto, gratis.

Inoltre, tra i rischi correlati al lavoro agile c'è il lavoro sedentario ed è stato dichiarato dalla Agenzia europea per la salute e sicurezza sul lavoro, un rischio emergente.



# LAVORO SEDENTARIO

Il lavoro sedentario è caratterizzato da:

- postura assisa
- basso dispendio energetico

Il datore di lavoro, all'atto della valutazione del rischio, analizza e adotta le misure appropriate riguardo:

- ai rischi per la vista e per gli occhi.
- ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale.
- alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.

La mancanza di movimento provoca un rallentamento del flusso sanguigno, ovvero un minore apporto di ossigeno al cervello.

Il risultato è che la persona sedentaria si sente stanca, accusa cali di percezione e una diminuzione della concentrazione e dell'attività cerebrale. Fluendo più lentamente, il sangue coagula più in fretta, aumentando il rischio di ipertensione e patologie cardio-vascolari.

Per quanto riguarda il sistema muscolo scheletrico, stare seduti comporta per la colonna vertebrale un carico del 40% superiore a quello che si ha nella stazione eretta e si manifesta con dolori alla schiena, a cui si aggiunge la perdita di mobilità e di stabilità della colonna vertebrale. L'instabilità della muscolatura della schiena finisce col provocare anche il rilassamento dei muscoli addominali: una potenziale causa, di disturbi metabolici e aumento di peso.

**INATTIVITÀ FISICA: 4° CAUSA DI MORTE NEL MONDO**



**IPERTENSIONE ARTERIOSA 7,5 M**



**TABACCO 5,1 M**



**IPERGLICEMIA 3,4 M**



**INATTIVITA' 3,2 M**

## Conseguenze della sedentarietà

### Fisico



Problemi cardiaci



Diabete



Osteoporosi



Obesità



Tumore al colon



Tumore al seno

### Azienda



Assenteismo



Produttività



Motivazione



Turnover

# LAVORO SEDENTARIO

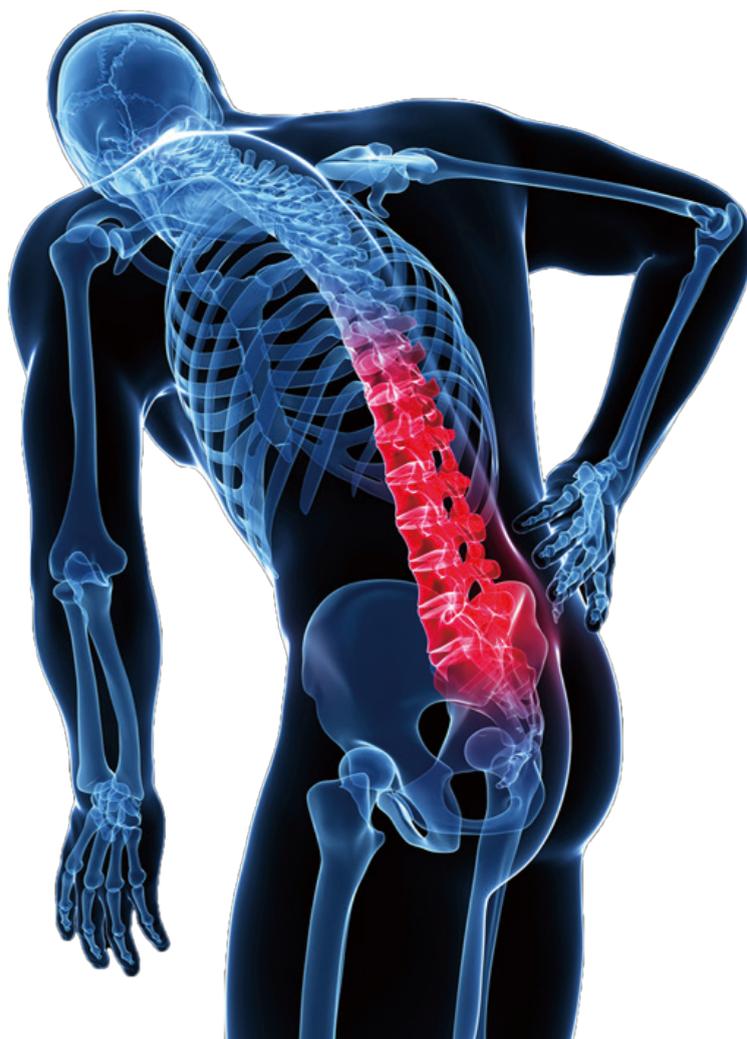
## Disturbi muscolo scheletrici

Il livello di prevalenza dei DMS aumenta con l'età ed è in parte dovuto alla durata dell'esposizione cumulativa nel corso della vita lavorativa .

A causa dell'aumento della tecnologia e dell'età pensionabile, i giovani lavoratori oggi possono avere una maggiore esposizione rispetto alle generazioni precedenti di lavoratori.

Nella qualsiasi totalità degli uffici, l'uso abituale del computer, rende frequenti tali disturbi in coloro che ci lavorano anche al di sotto del livello delle 4 ore consecutive.

Diversi studi e analisi affermano che i DMS costituiscono il problema sanitario più diffuso in Europa ed affligge milioni di lavoratori. In 27 paesi dell'Unione Europea il 25% dei lavoratori soffre di mal di schiena e il 23% lamenta disturbi muscolari.



# LAVORO SEDENTARIO

## Lavoratori coinvolti

In media, da 3 a 4 ore del comportamento sedentario si verifica sul lavoro.

A causa della digitalizzazione e dell'automazione, negli ultimi anni c'è stato un aumento della quantità di lavoro sullo schermo e questo dovrebbe aumentare in futuro.

In UE:

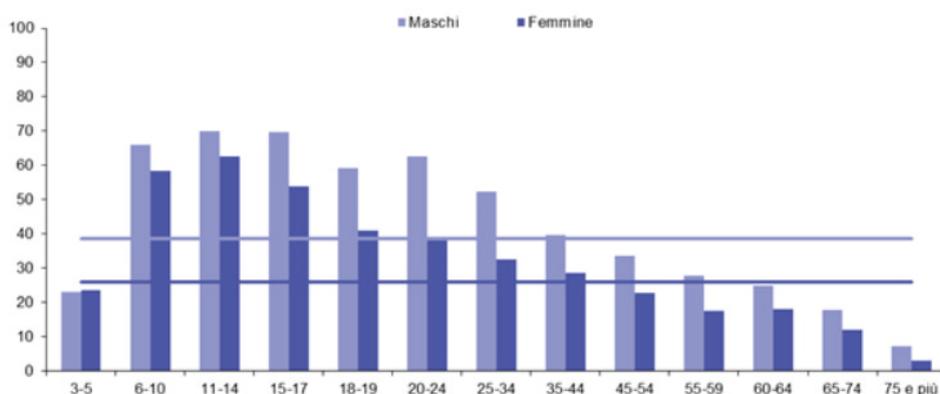
Il 28% afferma che il proprio lavoro consiste nello stare seduti quasi tutto il tempo

Il 30% riferisce di stare seduti da un 1/4 a 3/4 del tempo

Il 18% si siede più di 7,5 ore al giorno

### Persone di 3 anni e più che praticano sport in Italia per classe di età e sesso

Anno 2011 (per 100 persone con le stesse caratteristiche)



- 19 milioni e 200 mila degli adulti 18-69enni hanno uno stile di vita attivo (33%), in quanto svolge un'attività lavorativa pesante dal punto di vista fisico oppure pratica l'attività fisica raccomandata

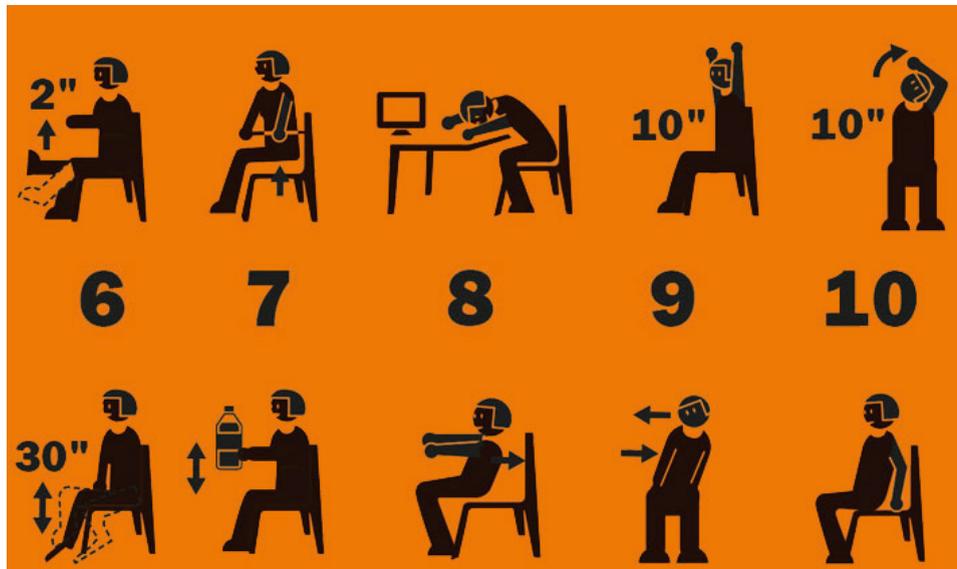
- 16 milioni e mezzo possono essere considerati parzialmente attivi (29%), in quanto praticano attività fisica ma meno dei livelli raccomandati

- 22 milioni completamente sedentari in quanto non fanno un lavoro pesante e né alcuna attività fisica nel tempo libero (31%)

# STRATEGIE PER L'AUTOTUTELA

## Esercizi da svolgere

1. Prima di andare al lavoro qualche esercizio
2. Fai più movimento possibile al lavoro
3. Cura la tua alimentazione
4. Procurati una sedia ergonomica
5. Indossare calze elastiche a compressione graduata e scarpe con plantare.
6. Effettuare esercizi per stimolare la circolazione.
7. Usare un poggiapiedi se si lavora alla scrivania
8. Evitare di accavallare o rannicchiare le gambe
9. Applicare più volte al giorno un gel rinfrescante o dei prodotti che stimolino la circolazione.
10. Introduci brevi pause



È consigliabile alternare la posizione ogni 40-60 minuti e fare un centinaio di passi ogni 60-90 minuti per stimolare equamente tutto il corpo riducendo il rischio di sovraccarico del corpo.

Altre strategie possono essere, le applicazioni dei sistemi che segnalano di alzarti, scegliendo l'intervallo di tempo.

# STRATEGIE PER L'AUTOTUTELA

## App per combattere la sedentarietà

Uno studio pubblicato sulla rivista scientifica Plos One, dimostra come l'esercizio fisico proposto dalle App dedicate riduca del 6% la sedentarietà.

- Lifesum - Tu più forte L'App raccoglie i tuoi traguardi per uno stile di vita sano e crea un piano per migliorarlo nel tempo, grazie a semplici abitudini da integrare nella tua vita quotidiana, per combattere la sedentarietà.
- Lavoro sedentario Propone un programma studiato per chi svolge un lavoro sedentario. Si sceglie il tipo di alert e si ricevono notifiche per non dimenticare di svolgere ogni giorno semplici esercizi per prevenire mal di schiena, gonfiore alle gambe, affaticamento e rendere più salutare il proprio stile di vita.
- Ginnastica da ufficio App creata da un team di specialisti della riabilitazione e insegnanti di yoga e dedicata a chi trascorre molte ore seduto. Basta una sedia e pochi minuti al giorno per eseguire gli esercizi di stretching e per gli addominali proposti dal programma.

## Timer tracker

- Clockify è timer tracker con una forte attenzione alla facilità d'uso e ampie funzionalità di reportistica. Presenta un'interfaccia molto pulita e intuitiva con una dashboard e report altamente personalizzabili che è possibile esportare in più formati o condividere con altri tramite un collegamento.
- Toogl: Questo time tracker mette a disposizione diverse funzioni e consente di essere utilizzato con qualsiasi piattaforma e include tutte le funzionalità di base. Come molte app di tracciamento del tempo, devi avere un cliente, un progetto e un'attività immessi nel tuo account prima che l'app ti consenta di tenere traccia del tempo. Inoltre, quando è in uso tramite l'estensione del browser, viene visualizzato un pulsante del timer Toggl in quasi tutte le app web.

# STRATEGIE PER L'AUTOTUTELA

## Strumenti per svolgere gli esercizi a lavoro

Azura Desk Bike - Cyclette

Capacità di carico: 100 kg max.

Massa: 7,5 kg

Materiale: acciaio, plastica

Sella ergonomica con imbottitura extra morbida e impugnature laterali di supporto

Sella regolabile in altezza di 10 cm



Sedia ufficio HÅG con seduta a sella

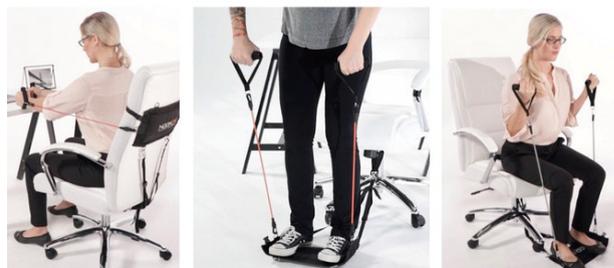
Dimensioni 50D x 61W x 84H cm

Movimento della base del mobile: scorrevole



Noonchi V2 Chair Workout

Noonchi Chair viene fornito con 2 set di fasce di resistenza (2-5 libbre e 2-20 libbre). L'utente può aggiungere resistenza per un allenamento duro o rimuovere la resistenza per una sessione di allenamento cardio.



TAO Chair: permette di eseguire gli esercizi con l'app mobile, mentre un display digitale alimentato a batteria mostra le calorie bruciate.



# LAVORI CON USO DI VIDEOTERMINALI

Anche se la “seduta prolungata” non è specificamente correlata ad alcuna norma europea in materia di sicurezza e salute, i datori di lavoro hanno tuttavia il dovere di valutare i rischi e adattare il lavoro ai singoli individui.

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni e una formazione adeguata, per quanto riguarda:

- le misure applicabili al posto di lavoro, in base all'analisi dello stesso.
- le modalità di svolgimento dell'attività.
- la protezione degli occhi e della vista.

## Il D.Lgs. 81/08 Titolo VII

- Il lavoratore, qualora svolga la sua attività per almeno quattro ore consecutive, ha diritto ad un'interruzione della sua attività mediante pause di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.
- Le modalità e la durata delle interruzioni possono essere stabilite temporaneamente a livello individuale ove il medico competente ne evidenzia la necessità.
- E' esclusa la cumulabilità delle interruzioni all'inizio ed al termine dell'orario di lavoro.
- Nel conteggio delle pause non sono compresi i tempi di attesa della risposta da parte del sistema elettronico, che sono considerati, tempo di lavoro.
- La pausa è considerata a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro.
- Orario normale è fissato in 40 ore settimanali. I contratti collettivi di lavoro, però, possono stabilire una durata minore.



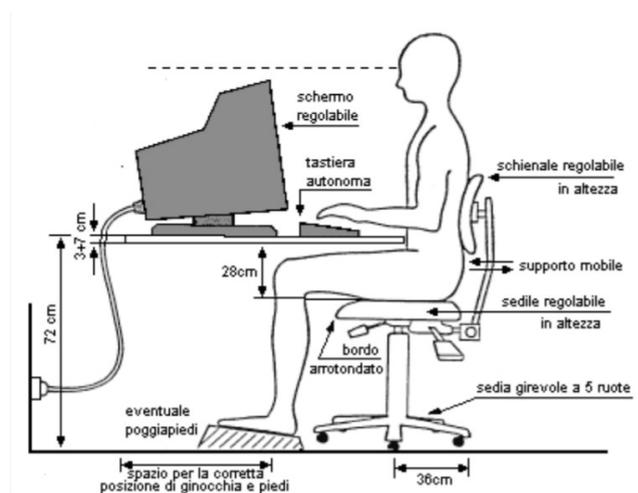
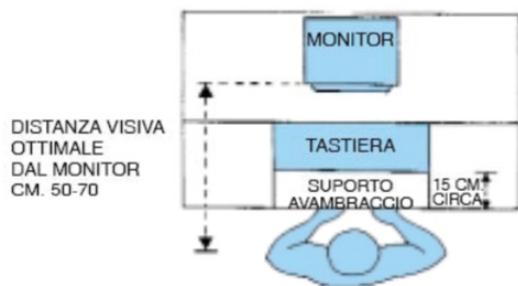
# LAVORI CON USO DI VIDEOTERMINALI

## Analisi ambiente di lavoro

La postazione d'ufficio alVDT in genere consiste di una scrivania come area di lavoro, su cui si vengono a posizionare schermo, tastiera e mouse.

La scrivania assolve la doppia funzione di postazione di lavoro alVDT e per il lavoro d'ufficio con strumenti cartacei, la postazione è completata da una sedia ergonomica.

La posizione standard prevede tastiera e schermo centrali; nel caso invece di un lavoro svolto soprattutto con documenti cartacei questi devono occupare la posizione centrale lo schermo può essere spostato lateralmente. È sempre utile un adeguato appoggio per i documenti stessi.



## Analisi attività lavorativa

Le attività al Videoterminale possono essere molto diversificate.

Nella maggior parte dei casi si tratta di attività di ufficio, con caratteristiche abbastanza simili, che riguardano principalmente l'immissione di dati, la videoscrittura, il calcolo e l'analisi di informazioni; queste attività vengono svolte con modalità simili e comportano simili caratteristiche delle postazioni.

Esistono comunque anche molte altre attività al Vdt che possono richiedere una particolare organizzazione della postazione, come ad esempio negli uffici aperti al pubblico, o le postazioni per attività specializzate.

# LAVORI CON USO DI VIDEOTERMINALI

## Strumenti di lavoro

- Notebook
- Netbook
- Tablet
- Monitor Pc
- Tastiera
- Mouse
- Cpu
- Telefono
- Fax-Fotocopiatrici
- Scanner
- Calcolatrice
- Lampada da scrivania
- Multiprese elettriche e dati
- Porta oggetti, penne ecc.
- Leggio
- Cestino
- Poggiapiedi

## Attività svolte

Le attività svolte al VDT possono essere raggruppate in:

- mansioni amministrative, come compilare documenti, gestire pratiche burocratiche, inserire dati (data entry) e archiviare documenti
- mansioni di ambito contabile, come inviare fatture o controllare il libro paga.

Inoltre vi sono attività di formazione, partecipazione a meeting e riunioni, le quali solitamente avvengono periodicamente

## Lo sport fuori dall'orario di lavoro

Una persona che svolge un lavoro sedentario passa il 75% della sua giornata senza muovere un muscolo e la rimanente parte del tempo non viene utilizzata per "rimettersi in forma" a causa della pigrizia o della stanchezza.

Anche fare sport dopo il lavoro non riesce più a compensare la «giornata da seduti», con conseguenze che possono andare dal mal di testa ai dolori alla nuca e alla schiena.

Ma anche il rischio di conseguenze a lungo termine, cresce per ogni ora passata in posizione seduta del 12% negli uomini e addirittura del 26% nelle donne.

Prevenire i DMS nei luoghi di lavoro può contribuire significativamente non solo a tutelare la salute dei lavoratori, ma anche a migliorare la redditività delle imprese e a ridurre gli elevati costi sociali che tali malattie comportano.

Le patologie muscoloscheletriche rappresentano la principale causa di assenza dal lavoro praticamente in tutta Europa (il mal di schiena è un disturbo che colpisce un lavoratore europeo su 4).

# ANALISI DELLE DIVERSE POSTAZIONI DI LAVORO

## Orario di lavoro

L'elemento che tutti i lavoratori ricercano riguarda l'equilibrio tra vita privata e lavorativa: è questa la grande sfida dell'imprenditore del terzo millennio, sempre più spesso richiedente di continui straordinari ai dipendenti perché spinto dal falso mito del "maggiore lavoro, maggiore produttività."

## Ufficio

L'orario normale è fissato in 40 ore settimanali. I contratti collettivi di lavoro, possono stabilire una durata minore.

## Smartworking

L'orario di lavoro non è regolamentato ma, generalmente, è lo stesso dell'ufficio, poiché il lavoratore deve eseguire gli stessi incarichi che svolgerebbe in ufficio.

Il diritto alla disconnessione, è riconosciuto il diritto al riposo e il rispetto dell'orario di lavoro.

FIGURA 3. OCCUPATI DI 16 ANNI E PIÙ PER FREQUENZA CON CUI SONO STATI CONTATTATI NEL TEMPO LIBERO NEI DUE MESI PRECEDENTI L'INTERVISTA E REAZIONE ATTESA PER CONDIZIONE PROFESSIONALE\*. Anno 2019 (2W) (composizione percentuali)

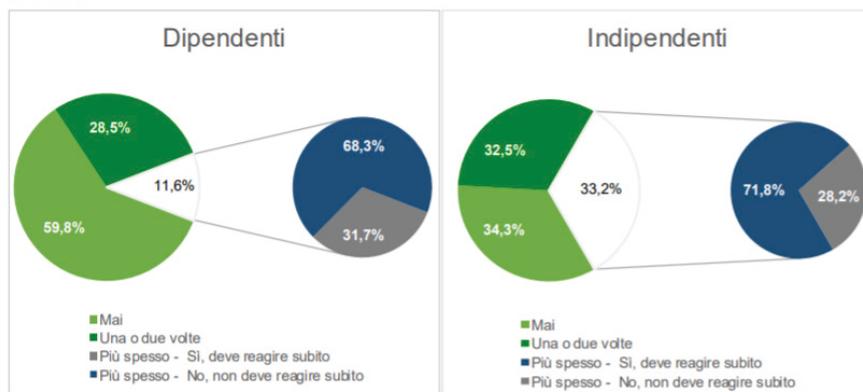
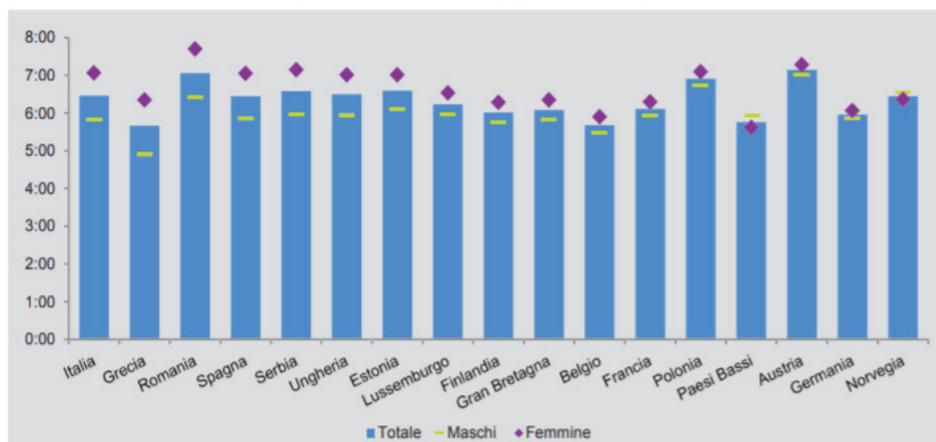


Figura 2.1 - Tempo dedicato al lavoro totale (retribuito e non) in un giorno medio settimanale dalla popolazione di 20-74 anni in alcuni paesi europei per sesso - vari anni (a) (durata media generica in ore e minuti)



# ANALISI DELLE DIVERSE POSTAZIONI DI LAVORO

## Luogo di lavoro



## Ufficio

Esclusivamente eseguito all'interno dei locali aziendali, in una postazione fissa assegnata rispettando gli orari di ufficio.

La scrivania potrà avere dimensioni, materiali o caratteristiche tecniche differenti in base al tipo di attività che svolge l'operatore, allo spazio che ha a disposizione e al ruolo.

Le misure di

- una scrivania: L. 160 Cm x P. 80 Cm (L. +/-20 cm);
- un allungo laterale misura L. 100 x P. 60 Cm (L. +/-20 cm);
- una cassetiera L. 45 cm x P. 55 cm circa,
- un armadio L. 90 cm x P. 45 cm circa.

Le dimensioni minime di uno spazio adibito ad ufficio variano in base al numero di operatori e alle funzioni.

In caso di open space, una postazione operativa occupa circa un minimo di 4,5 Mq.

Lo spazio minimo aumenta fino a circa 8,5 Mq se si tratta invece di ufficio singolo, poiché spesso è necessario poter accogliere visitatori.

## Smartworking

Non è obbligatorio che sussista un luogo fisico fisso in cui lavorare, ma può essere organizzato per specifiche fasce di contattabilità, sufficiente raggiungere l'obiettivo prefissato.

Tavola 3.12 Occupati di 15 anni e più che utilizzano la propria abitazione come luogo di lavoro nell'attività principale per caratteristiche lavorative. Anno 2019 (2W) (valori percentuali e valori assoluti in migliaia)

	Casa			Luoghi tradizionali		Totale	Totale (N)
	Luogo principale di lavoro	Luogo secondario di lavoro	Luogo occasionale di lavoro	Unico luogo di lavoro	Diversi luoghi di lavoro		
<b>STATUS PROFESSIONALE</b>							
Dipendenti a tempo indeterminato	0,3	2,1	0,7	77,6	19,3	100,0	14.984
Dipendenti a termine	0,1	1,5	0,7	82,3	15,4	100,0	3.064
Dependent contractors	3,0	6,9	8,2	50,1	31,9	100,0	495
Coadiuvanti familiari	1,5	1,4	2,9	78,9	17,3	100,0	345
Autonomi "puri" senza dipendenti	3,7	5,6	8,3	51,9	30,5	100,0	3.078
Datori di lavoro	0,4	4,0	6,4	63,7	25,5	100,0	1.394
<b>SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA</b>							
Agricoltura	0,2	0,8	2,5	76,2	20,3	100,0	918
Industria	0,4	1,2	1,3	74,8	22,5	100,0	6.941
Industria in senso stretto	0,5	1,3	1,1	80,3	16,8	100,0	4.706
Costruzioni	0,1	0,8	1,9	54,6	42,6	100,0	1.335
Servizi	1,0	3,4	2,6	72,8	20,3	100,0	16.400
Commercio	0,6	1,8	2,1	77,2	18,3	100,0	3.275
Alberghi e ristorazione	0,2	0,4	1,5	92,4	5,5	100,0	1.485
Trasporti e magazzino	0,2	0,6	1,1	51,3	46,7	100,0	1.125
Informazione e comunicazione	3,6	9,2	5,8	50,8	30,6	100,0	608
Attività finanziarie e assicurative	0,5	4,6	4,4	70,2	20,4	100,0	632
Servizi alle imprese (a)	2,8	5,7	7,0	56,8	27,7	100,0	2.711
Amministrazione pubblica e difesa	0,2	0,9	0,6	64,2	34,1	100,0	1.281
Istruzione	0,4	11,5	0,6	79,6	7,8	100,0	1.630
Sanità e assistenza sociale	0,2	1,4	1,1	82,1	15,1	100,0	1.892
Servizi alle famiglie	0,1	1,2	1,2	95,9	2,9	100,0	722
Altri servizi collettivi e personali	1,7	1,3	1,8	76,9	18,3	100,0	1.061
<b>PROFESSIONI (b)</b>							
Qualificate	1,7	7,0	4,2	62,1	25,0	100,0	8.234
Esecutive nel lavoro d'ufficio	0,5	1,1	0,9	88,1	9,4	100,0	2.669
Esecutive nel commercio	0,2	0,3	1,4	86,8	11,3	100,0	4.415
Operale	0,3	0,2	1,4	70,6	27,6	100,0	5.264
Non qualificate	0,1	0,0	0,8	79,4	19,6	100,0	2.537
<b>REGIME ORARIO</b>							
Tempo pieno	0,7	2,9	2,5	71,2	22,8	100,0	18.922
Part time	1,3	1,8	1,3	83,0	12,5	100,0	4.438
<b>Totale</b>	<b>0,8</b>	<b>2,7</b>	<b>2,2</b>	<b>73,4</b>	<b>20,9</b>	<b>100,0</b>	<b>23.360</b>

Fonte: Rilevazione forze di lavoro (Il wave)

# ANALISI DELLE DIVERSE POSTAZIONI DI LAVORO

## Luogo di lavoro

### Ufficio

L'81,7% degli occupati lavora principalmente in locali o uffici messi a disposizione dal datore di lavoro o, nel

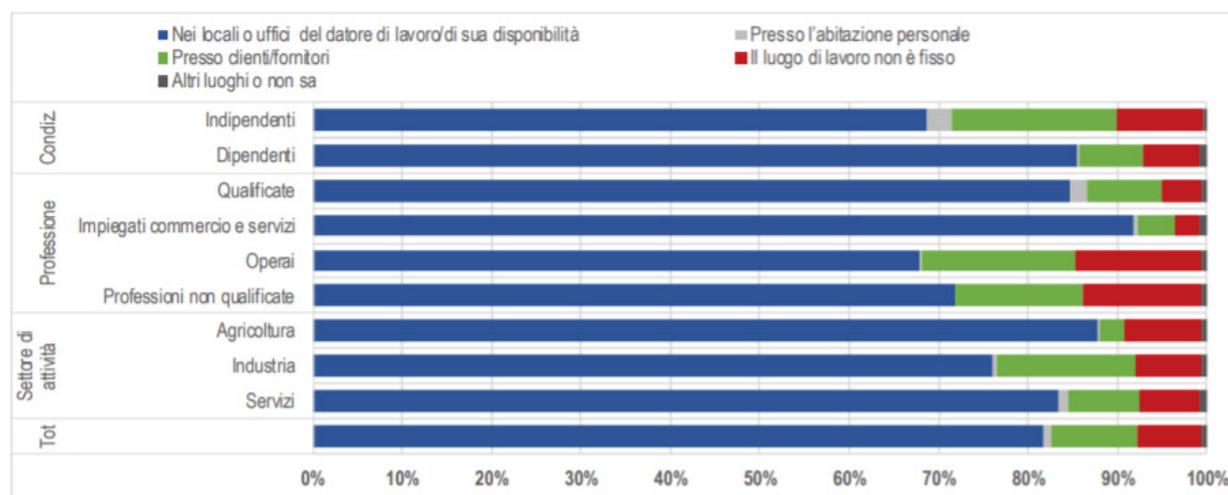
caso dei lavoratori autonomi, di proprietà.

Tale condizione più spesso caratterizza le lavoratrici (90,4%), i laureati (88,8%) e i più giovani (83,4%).

Lavora principalmente da casa lo 0,8% degli occupati (1,5% tra i laureati), il 9,7% svolge la propria attività lavorativa

presso i clienti (15,9% tra gli stranieri e 13,5% tra chi ha al massimo la licenza media).

FIGURA 6. OCCUPATI DI 16 ANNI E PIÙ PER LUOGO PRINCIPALE DI LAVORO E PRINCIPALI VARIABILI ECONOMICHE. Anno 2019 (2W) (valori percentuali)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle forze di lavoro, Modulo ad hoc 2019

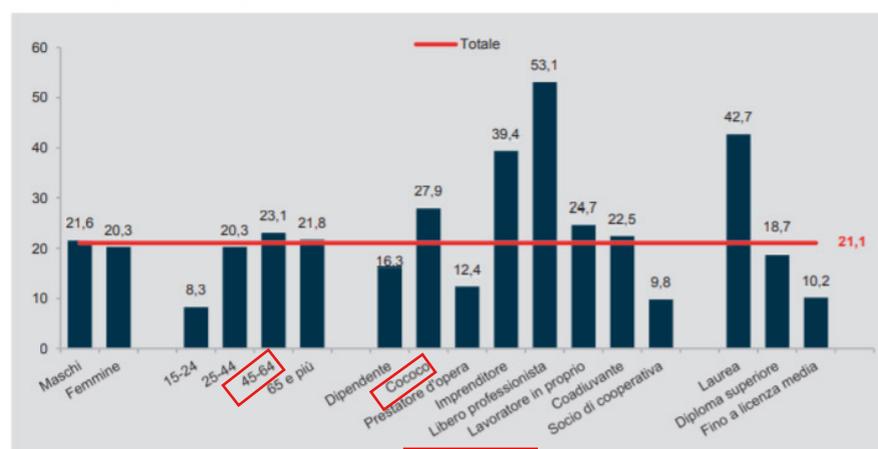
# ANALISI DELLE DIVERSE POSTAZIONI DI LAVORO

## Luogo di lavoro

### Smartworking

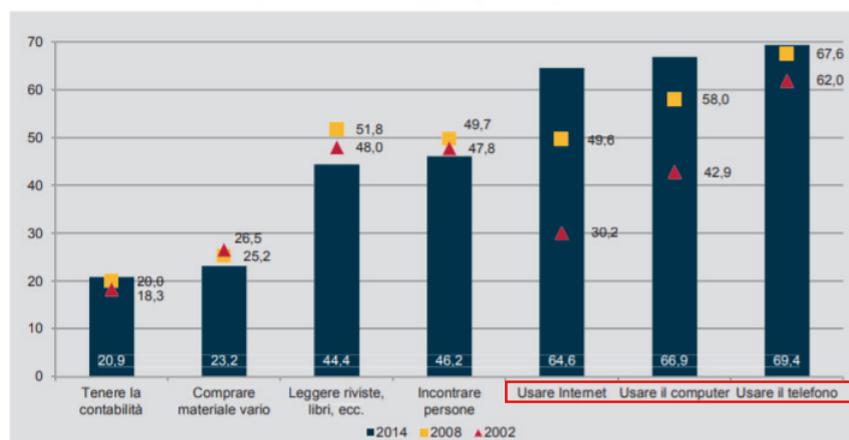
Il lavoro da casa è associato ad ampi livelli di autonomia nell'influencare sia i contenuti del lavoro, sia la loro sequenza di svolgimento: il 60,3 per cento di chi lavora da casa ha ampia autonomia su entrambi gli aspetti (a fronte del 35,5 per cento del totale) e solo il 5,5 non ha nessun margine di autonomia (a fronte del 25,6 per cento del totale).

Figura 3.10 - Occupati che dichiarano di lavorare fuori dall'orario di lavoro per alcune caratteristiche - Anni 2013-2014 (valori percentuali)



Fonte: Indagine Uso del tempo

Figura 3.11 - Occupati che dichiarano di svolgere attività a fini lavorativi fuori dall'orario di lavoro per tipo di attività - Anni 2002-2003, 2008-2009, 2013-2014 (valori percentuali)



Fonte: Indagine Uso del tempo

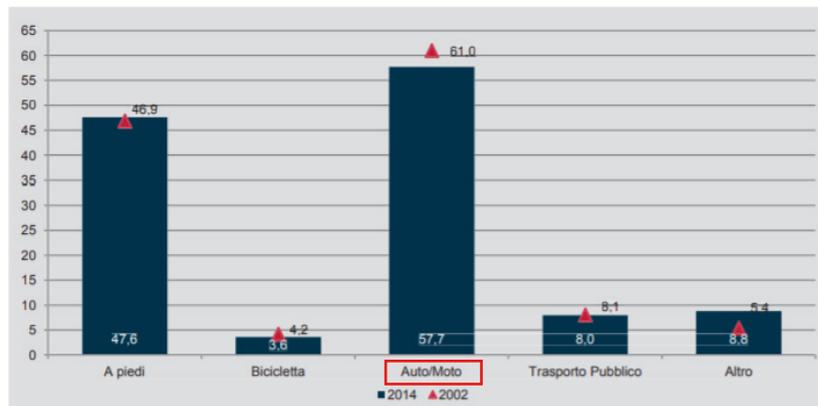
# ANALISI DELLE DIVERSE POSTAZIONI DI LAVORO

## Spostamenti

## Smartworking

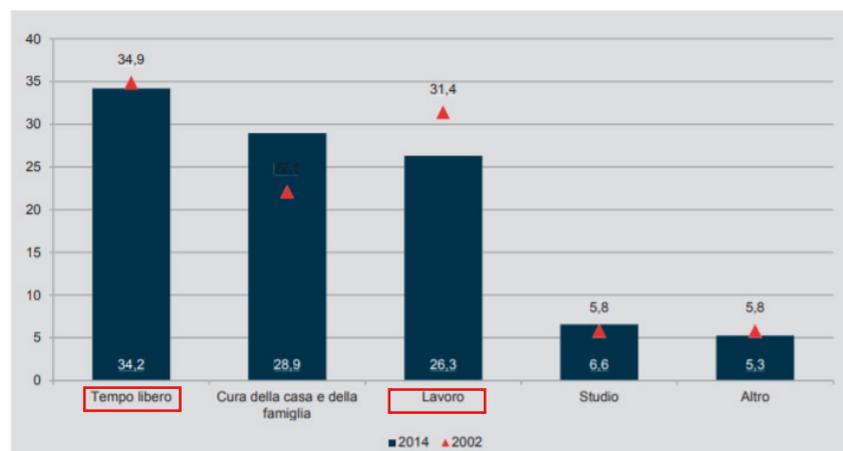
I vantaggi sono notevoli:  
la riduzione del traffico e dell'inquinamento.

Figura 5.17 - Popolazione di 15 anni e più per mezzo di spostamento utilizzato in un giorno medio settimanale - Anni 2002-2003 e 2013-2014 (frequenza di partecipazione in percentuale)



Fonte: Indagine Uso del tempo

Figura 5.13 - Composizione del tempo dedicato agli spostamenti dalla popolazione di 15 anni e più per motivo dello spostamento (indicatore Uneece) - Anni 2002-2003 e 2013-2014 (valori percentuali)



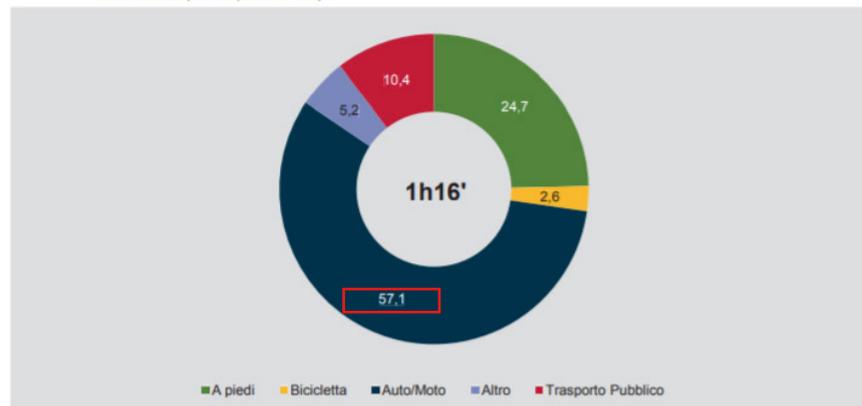
Fonte: Indagine Uso del tempo

# ANALISI DELLE DIVERSE POSTAZIONI DI LAVORO

## Spostamenti

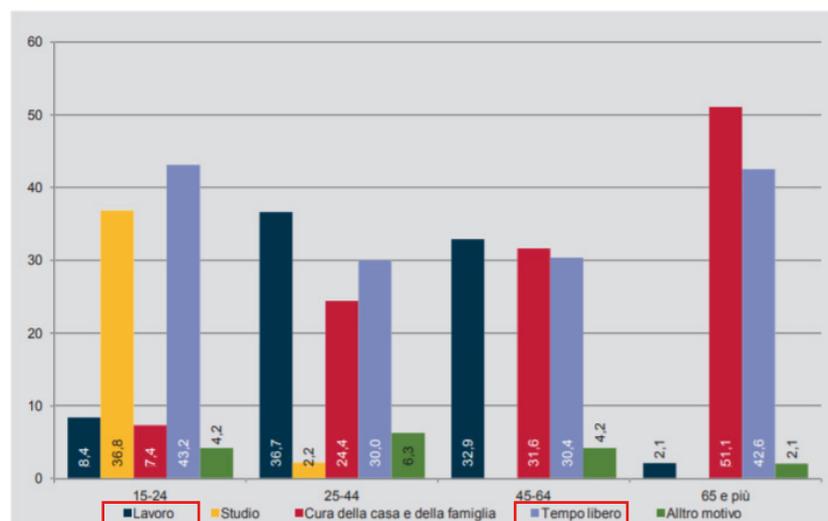
## Smartworking

Figura 5.16 - Durata dell'attività di spostamento della popolazione di 15 anni e più per mezzo di spostamento - Anni 2013-2014 (valori percentuali)



Fonte: Indagine Uso del tempo

Figura 5.14 - Composizione dell'attività di spostamento della popolazione di 15 anni e più per classe di età e motivo dello spostamento - Anni 2013-2014 (valori percentuali)



Fonte: Indagine Uso del tempo

# MALATTIE PROFESSIONALI

La malattia professionale è una patologia la cui causa agisce lentamente e progressivamente sull'organismo in grado di produrre l'infermità in modo esclusivo o prevalente.

Il rischio può essere provocato dalla lavorazione che l'assicurato svolge, oppure dall'ambiente in cui la lavorazione stessa si svolge.

Le malattie professionali si distinguono in tabellate e non tabellate.

A soffrire di problemi di salute connessi con la propria attività lavorativa sono in misura maggiore gli uomini (5,7%) rispetto alle donne (5,1%). La prevalenza delle malattie connesse con l'attività lavorativa aumenta con il crescere dell'età, per entrambi i sessi.

I lavoratori giovani fino a 34 anni soffrono di più per problemi di stress, depressione o ansietà (circa 1 su 4).

Tavola n. 23 - MALATTIE PROFESSIONALI manifestatesi nel periodo 2006-2010 e denunciate, per gestione e tipo di malattia (principali)

Gestione/Tipo di malattia	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Agricoltura</b>	<b>1.447</b>	<b>1.646</b>	<b>1.833</b>	<b>3.924</b>	<b>6.380</b>
Var. % su anno precedente		13,8	11,4	114,1	62,6
Var. % su 2006		13,8	26,7	171,2	340,9
Malattie osteo-articolari e muscolo-tendinee di cui:	723	920	1.102	2.850	5.128
- Affezioni dei dischi intervertebrali	170	304	429	1.251	2.128
- Tendiniti	239	280	277	608	1.164
Iposcucia da rumore	300	280	269	363	566
Malattie respiratorie	158	153	156	215	234
Tumori	21	32	23	33	51
Malattie cutanee	36	25	33	43	41
Disturbi psichici da stress lavoro-correlato	3	6	2	3	1
<b>Industria e servizi</b>	<b>24.988</b>	<b>26.770</b>	<b>27.775</b>	<b>30.457</b>	<b>35.548</b>
Var. % su anno precedente		7,1	3,8	9,7	16,7
Var. % su 2006		7,1	11,2	21,9	42,3
Malattie osteo-articolari e muscolo-tendinee di cui:	9.221	10.403	11.860	15.461	20.593
- Tendiniti	2.854	3.521	4.139	5.365	7.222
- Affezioni dei dischi intervertebrali	2.608	2.931	3.650	5.301	7.063
Iposcucia da rumore	6.141	6.036	5.704	5.277	5.678
Malattie da asbesto (neoplasie, asbestosi, placche pleuriche)	1.906	2.027	2.121	2.140	2.302
Malattie respiratorie (non da asbesto)	1.815	1.841	1.766	1.660	1.651
Tumori (non da asbesto)	1.058	1.142	1.170	1.162	1.219
Malattie cutanee	930	860	727	701	659
Disturbi psichici da stress lavoro-correlato	488	513	447	389	371
<b>Dipendenti conto Stato</b>	<b>317</b>	<b>389</b>	<b>355</b>	<b>372</b>	<b>419</b>
Var. % su anno precedente		22,7	-8,7	4,8	12,6
Var. % su 2006		22,7	12,0	17,4	32,2
Malattie osteo-articolari e muscolo-tendinee di cui:	125	106	111	158	216
- Tendiniti	28	26	38	57	77
- Affezioni dei dischi intervertebrali	39	27	30	47	64
Malattie respiratorie (non da asbesto)	24	65	35	36	49
Iposcucia da rumore	42	76	32	33	33
Malattie da asbesto (neoplasie, asbestosi, placche pleuriche)	16	26	52	32	31
Tumori (non da asbesto)	19	15	23	15	23
Disturbi psichici da stress lavoro-correlato	21	36	25	25	15
Malattie cutanee	9	8	10	3	7
<b>TOTALE</b>	<b>26.752</b>	<b>28.805</b>	<b>29.963</b>	<b>34.753</b>	<b>42.347</b>
Var. % su anno precedente		7,7	4,0	16,0	21,9
Var. % su 2006		7,7	12,0	29,9	58,3

Tavola n. 8 - INFORTUNI avvenuti negli anni 2009-2010 per classe di età

Classi di età	Infortunati in complesso			Casi mortali		
	2009	2010	Var. %	2009	2010	Var. %
Fino a 34	262.226	246.207	-6,1	284	255	-10,2
35-49	339.976	338.171	-0,5	404	397	-1,7
50-64	168.558	171.892	2,0	309	274	-11,3
65 e oltre	10.310	9.829	-4,7	42	41	-2,4
<b>Totale</b>	<b>790.112</b>	<b>775.374</b>	<b>-1,9</b>	<b>1.053</b>	<b>980</b>	<b>-6,9</b>

Nota: il totale comprende i casi non determinati.

# MALATTIE PROFESSIONALI

Il 59% di quanti soffrono di problemi di salute lamenta un problema osseo, articolare o muscolare, nello specifico i lavoratori segnalano principalmente problemi a carico del rachide (29,5%), degli arti superiori (18,7%) e di quelli inferiori (10,8%). Problemi di natura psicologica come lo stress sono avvertiti dall'13,7%.

Grafico 9. Distribuzione delle patologie per sede anatomica

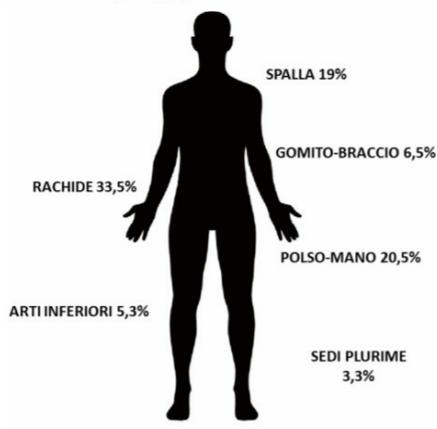


Grafico 7. Giornate di inabilità temporanea pagate da Inail per DMS

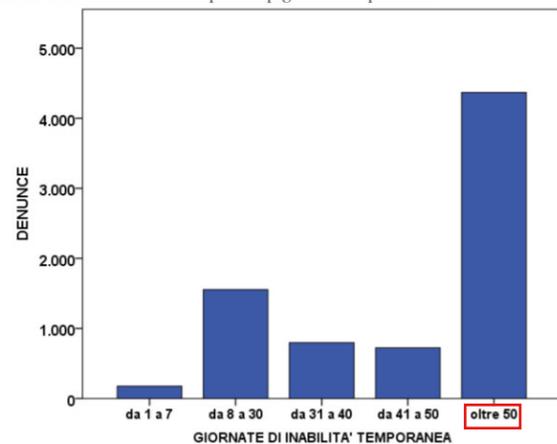
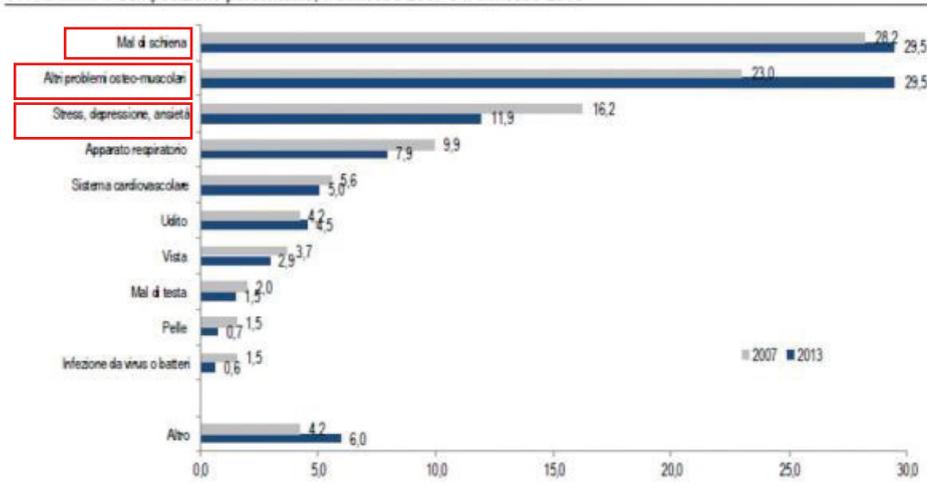


FIGURA 2. OCCUPATI E NON OCCUPATI CON PRECEDENTE ESPERIENZA DI LAVORO CHE HANNO DICHIARATO PROBLEMI DI SALUTE DOVUTI ALL'ATTIVITÀ LAVORATIVA NEGLI ULTIMI 12 MESI PER TIPO DI PROBLEMA. Composizione percentuale, Il trimestre 2007 e Il trimestre 2013



# MALATTIE PROFESSIONALI

LIVIA DI STEFANO, DARIO FONTANA  
DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI E LAVORO: UNA MAPPATURA CRITICA

Tabella 1 – Principali fattori di rischio per i DMS (nostra rielaborazione su Eu-Osha 2000)

Fattori di rischio fisico	Fattori di rischio ambientale ed organizzativo
Sollevamento carichi	Ritmi di lavoro
Posizioni ergonomiche incongrue	Attività ripetitive
Movimenti altamente ripetitivi	Orari di lavoro
Lavorazioni manuali con carichi pesanti	Attività monotona
Pressione meccanica diretta sulle attrezzature	Fatica
Vibrazioni	Microclima ambientale
	Percezione dell'organizzazione di lavoro
	Fattori psicosociali presenti sul lavoro

Fig.3 - L'esposizione a diversi rischi di legati alla postura, per sesso, EU28 (%)

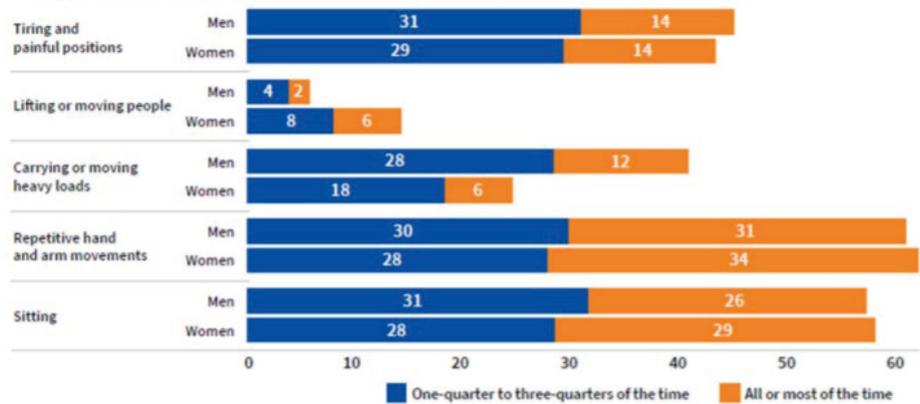
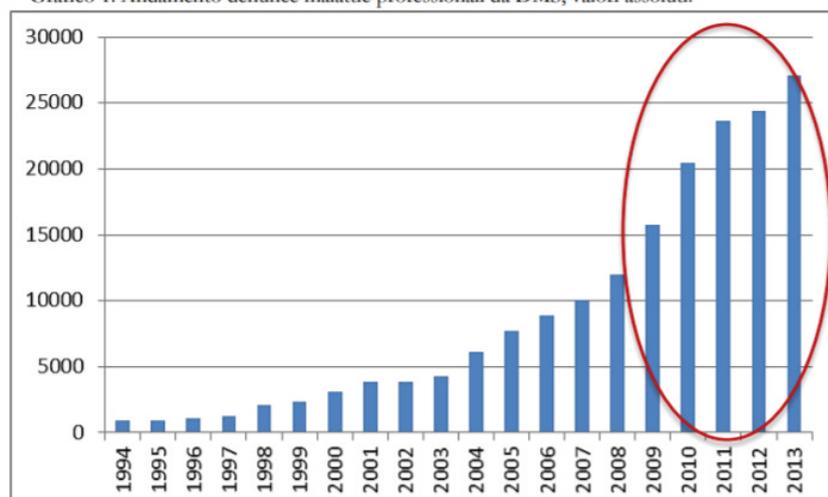


Grafico 1. Andamento denunce malattie professionali da DMS, valori assoluti.



# MALATTIE PROFESSIONALI

Grafico 5. Suddivisione in classi di età dei casi di denuncia

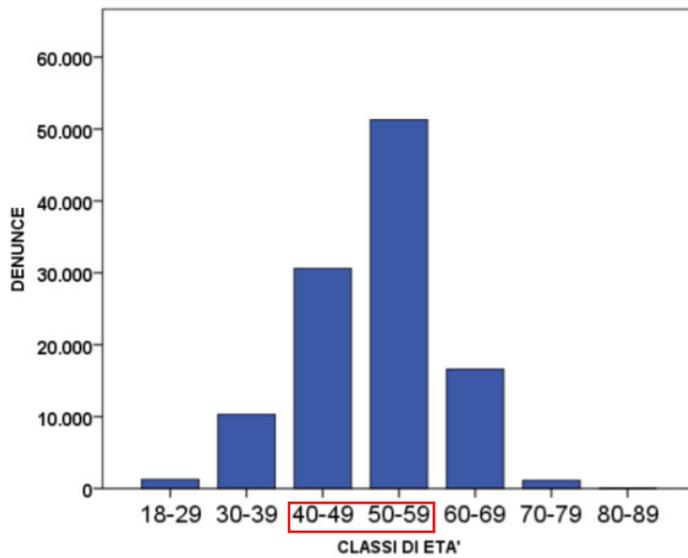
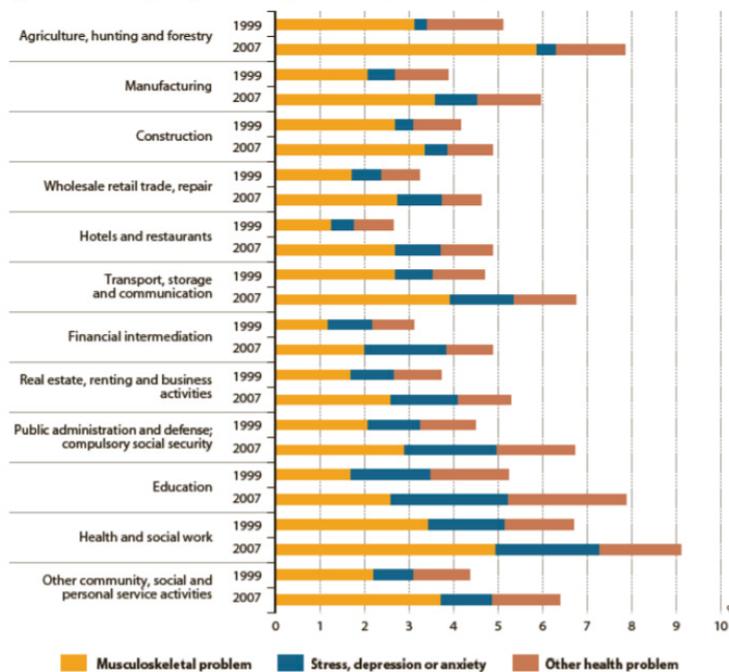


Fig.1 – Andamento principali malattie professionali per settore e per anno



# ATTIVITÀ NEL TEMPO LIBERO

Suddividendo la popolazione tra uomini e donne, si scopre che le seconde hanno ben un'ora al giorno in meno di tempo libero a disposizione rispetto all'altro sesso.

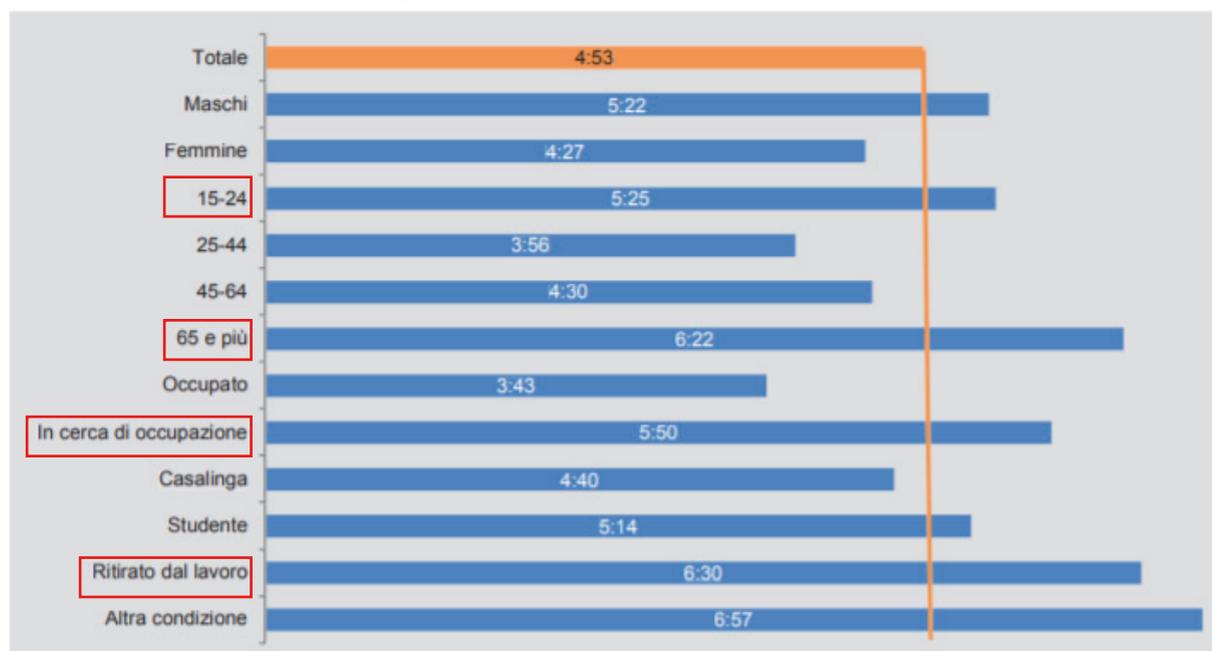
Dall'indagine emerge che la situazione cambia, tra le quattro fasce d'età considerate (15-24 anni, 25-44 anni, 45-64 anni e over 65), nonché in base alla condizione lavorativa. Il tempo libero diminuisce nelle fasi centrali della vita e aumenta in quelle iniziali e negli over 65, specie in coincidenza con il pensionamento. Anche nelle fasce orarie infrasettimanali c'è una grossa differenza basata sull'età che vede gli over 65 dedicarsi ad attività di tempo libero fra le 14.00 e le 18.00 mentre, per tutti gli altri, tali attività si svolgono tra le 21.00 e le 22.00.

Per la popolazione in genere l'attività principale nel tempo libero è guardare la televisione, per i motivi suddetti quasi sempre nelle ore serali.

Seguono la vita sociale, soprattutto tra i più giovani e il riposo, che vede coinvolti soprattutto gli anziani.

Una persona che svolge un lavoro sedentario passa il 75% della sua giornata senza muovere un muscolo e la rimanente parte del tempo non viene utilizzata per "rimettersi in forma" a causa della pigrizia o della stanchezza.

Figura 4.3 - Tempo libero a disposizione della popolazione di 15 anni e più per alcune caratteristiche individuali - Anni 2013-2014 (durata media generica in ore e minuti)



Fonte: Indagine Uso del tempo

# ATTIVITÀ NEL TEMPO LIBERO

Il 39,2% della popolazione di 3 anni e più dichiarano di non praticare sport né attività fisica nel tempo libero. È sedentario il 43,4% delle donne contro il 34,8% degli uomini.

È pari al 45,9% la popolazione di 18 anni e più in eccesso di peso (35,5% in sovrappeso, 10,4% obeso), mentre il 51,0% è in condizione di normopeso e il 3,1% è sottopeso.

Dal punto di vista della pratica sportiva la popolazione si divide in:

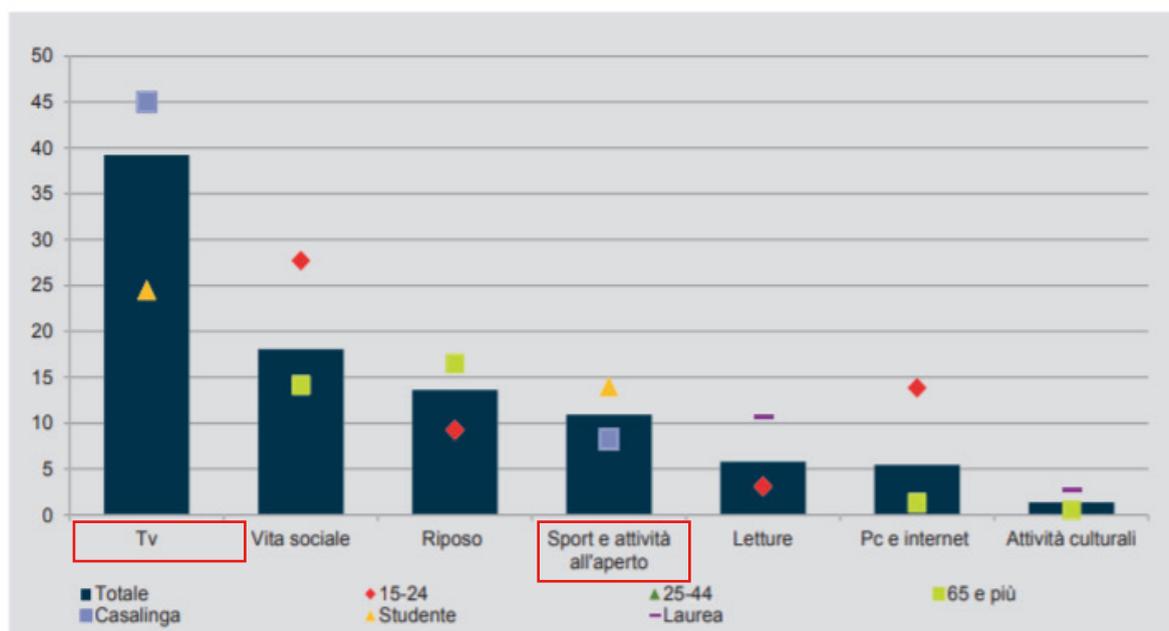
Sportivi: 25,1% svolgono attività fisica in modo continuativo.

Attivi fisicamente: 34,8% della popolazione dove il 9,7% fa sport in modo saltuario mentre il 25,7% fa qualche attività fisica random

Sedentari: 39,2% non praticano alcuno sport né fanno attività fisica.

Inoltre il 52,7% dei sedentari risiedono al Sud, concentrati prevalentemente in Sicilia, in Campania e in Calabria.

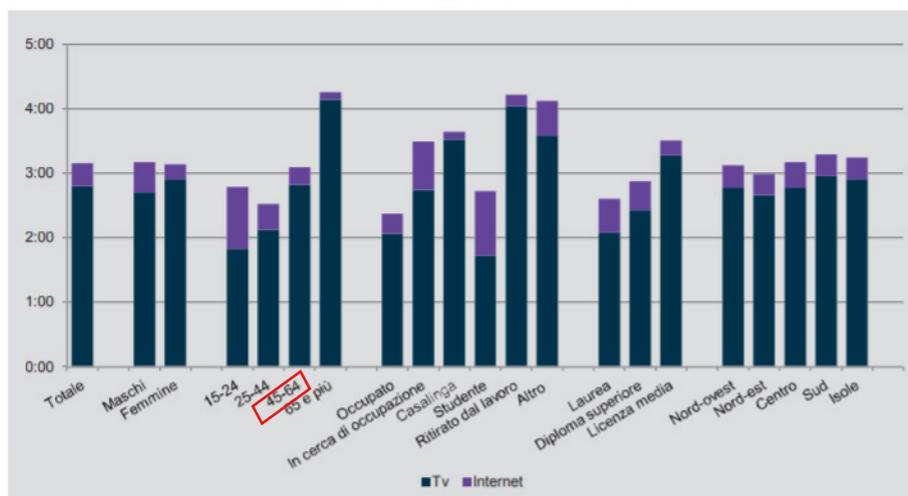
Figura 4.8 - Principali attività di tempo libero svolte dalle persone di 15 anni e più - Anni 2013-2014 (composizione percentuale del tempo libero, valore minimo e massimo per alcune caratteristiche individuali)



Fonte: Indagine Uso del tempo

# ATTIVITÀ NEL TEMPO LIBERO

Figura 5.25 - Tempo trascorso davanti a uno schermo dalla popolazione 15 anni e più per principali caratteristiche individuali - Anni 2013-2014 (durata media generica in ore e minuti)



Fonte: Indagine Uso del tempo

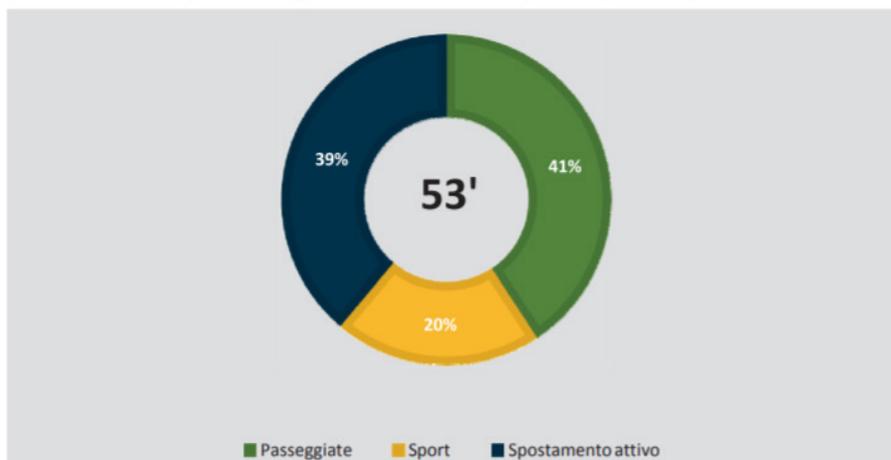
Tavola 5.4 - Livelli di attività fisica raccomandata dall'Oms per classe di età (a)

Classe di età	Esercizio fisico raccomandato
5 – 17 anni	Almeno 60 minuti al giorno di attività moderata-vigorosa.
18 - 64 anni	Almeno 150 minuti alla settimana di attività moderata o 75 di attività vigorosa.
65 anni e più	Come la classe 18-64, con l'avvertenza di svolgere anche attività orientate all'equilibrio, per prevenire le cadute.

Fonte: Global Recommendations on Physical Activity for Health, 2010

(a) Chi fosse impossibilitato a seguire in pieno le raccomandazioni deve fare attività fisica almeno 3 volte alla settimana e adottare uno stile di vita attivo adeguato alle proprie condizioni. In tutte le età, i livelli raccomandati vanno intesi come un limite minimo: chi riesce a superarli ottiene ulteriori benefici per la propria salute.

Figura 5.23 - Tempo trascorso facendo sport, passeggiate e spostamenti attivi dalla popolazione di 15 anni e più - Anni 2013-2014 (durata media generica in ore e minuti, composizione percentuale)



Fonte: Indagine Uso del tempo

# ANSIA A LAVORO

Il benessere psicologico dei lavoratori si è trovato ancora di più sotto la lente di ingrandimento durante la pandemia. I sintomi dell'ansia da lavoro possono variare da persona a persona, anche in base alla causa scatenante:

ansia reattiva da lavoro,  
ansia da prestazione lavorativa e paura di sbagliare,  
ansia da primo giorno di lavoro.

Sintomi fisici:

- senso di agitazione
- sudorazione improvvisa
- difficoltà di concentrazione
- stanchezza sproporzionata rispetto alle attività svolte
- tremori
- tachicardia
- cefalee
- fobia
- mal di stomaco
- dolori muscolari diffusi.
- attacchi di panico.

## Stress e ansia a lavoro

Lo stress lavorativo diventa un fattore di rischio aumentato (dal 10 al 40%) anche per malattie cardiovascolari come la malattia coronarica e l'ictus, specie se lo stress è associato a orario di lavoro eccessivo, abitudine al fumo, obesità e ipertensione.

Stress e ansia sono due condizioni strettamente correlate mentre l'ansia può insorgere anche da preoccupazioni legate a un singolo evento, lo stress solitamente è dato da un più lungo periodo nel quale si è posti o ci si sente sotto pressione.

Sintomi dello stress:

- calo delle prestazioni
- difficoltà a concentrarsi
- agitazione
- stanchezza
- tachicardia
- sudorazione eccessiva
- iperventilazione

Quando si parla di disturbi dipendenti dal lavoro, occorre fare anche tra ansia e depressione: questi due disturbi, infatti, vengono spesso confusi o assimilati, complice il fatto che non di rado si presentano insieme.

# SMARTWORKING E LAVORO AL VDT

Essere “sempre attivi” e accessibili grazie alla tecnologia, porta a far sfumare i confini fra lavoro e vita personale.

Un rapporto delle Nazioni Unite del 2017 ha rilevato che il 41% dei lavoratori da remoto ha riportato livelli di stress elevati, rispetto al 25% degli impiegati in ufficio. Uno dei motivi potrebbe essere mancanza di fiducia, sentirsi un estraneo o addirittura avere la percezione che i colleghi stiano parlando male di te alle spalle.

Inoltre su 1.100 lavoratori il 52% che lavorava da casa almeno una volta aveva maggiori probabilità di sentirsi escluso e maltrattato, oltre che incapace di affrontare i conflitti con i colleghi.

Con maggiore enfasi su scadenze e informazioni di routine, i lavoratori virtuali possono sentirsi trattati come un ingranaggio in una macchina, piuttosto che una parte essenziale del team. Anche la mancanza di feedback da parte dei manager e dei colleghi senior rischia di far perdere un punto di riferimento per giudicare i progressi, il che porta ad un aumento dei sentimenti di ansia e alla preoccupazione di essere “all’altezza”.

# STRATEGIE PER DIMINUIRE LO STRESS

## Attività motoria

La sedentarietà non è solo un problema del singolo lavoratore, ma della collettività. La produttività a lavoro è strettamente collegata con il benessere psicofisico del lavoratore.

Il movimento stimola la neurogenesi, cioè la formazione di nuovi neuroni (dalle cellule staminali che sono nel blocco cerebrale) e di nuove connessioni.

E stimolando la plasticità del cervello, l'attività motoria aumenta la resistenza allo stress, alla preoccupazione immotivata.

Una vita non a basso consumo di energie sollecita anche il sistema dopaminergico, che entra nel circuito dei disturbi d'ansia, la formazione di citochine antiinfiammatorie attraverso il sistema simpatico, soprattutto il nervo vago.

## Musicoterapia

La musicoterapia è in grado di condizionare il sistema neuroendocrino ed il sistema nervoso autonomo. L'ascolto di una musica calma e a tempo lento riduce l'ansia e facilita il rilassamento, influenzando a livello cerebrale il sistema limbico, ovvero il principale responsabile del controllo delle emozioni (Lai et al., 2008).

In una analisi di 400 studi, lo psicologo Daniel J. Levitin ha scoperto che la musica migliora la funzione del sistema immunitario del corpo e riduce lo stress. L'ascolto di musica si è riscontrato essere più efficace di una prescrizione farmacologica nel ridurre l'ansia prima di un intervento chirurgico (Trends in Science Cognitive, aprile 2013).

“C'è una crescente evidenza scientifica che dimostra che il cervello risponde alla musica in modo molto specifico” dice Lisa Hartling, professoressa di pediatria presso l'Università di Alberta “la riproduzione di musica può aiutare anche i pazienti adulti. I ricercatori del Khoo Teck Puat Hospital di Singapore hanno trovato che i pazienti in cura palliativa che hanno preso parte alle sessioni di musicoterapia segnalavano un significativo sollievo dal dolore persistente (Progress in Palliative care, luglio 2013).

# STRATEGIE PER DIMINUIRE LO STRESS

## Rumore bianco

Si tratta di un rumore costante che attutisce altri suoni o fonti di disturbo, costituito dall'unione di tutte le frequenze udibili e spesso è stato oggetto di studio da parte di scienziati ed esperti. Questo suono ha un effetto rilassante e ci aiuta a liberare la mente da pensieri intrusivi e negativi e con la sua ripetitività, rilassa i muscoli e placa l'ansia.

L'espressione è stata mutuata da un fenomeno chiamato "luce bianca": sostanzialmente, si tratta della combinazione tra colori differenti. Poiché non è possibile racchiudere tutti i suoni in uno, il rumore bianco è il risultato della combinazione di più frequenze.

Questo suono si trova particolarmente in natura e possiamo individuarlo nell'acqua di un torrente che scorre, nella pioggia, nelle onde del mare che si infrangono sulla spiaggia, nel canto degli uccellini oppure nel vento che soffia fra le foglie degli alberi. In casa e negli ambienti chiusi troviamo il rumore bianco grazie al ventilatore, alla lavatrice, al forno oppure all'asciugacapelli.

Il rumore bianco crea un "effetto coprente", utile a facilitare sonno e relax.

Infatti, il rumore bianco:

- Facilita l'addormentamento poiché copre suoni fastidiosi e fonti di disturbo che potrebbero rendere difficoltoso il nostro sonno o farci svegliare di soprassalto.
- Promuove la concentrazione. Se stiamo studiando o lavorando e necessitiamo di tenere alta l'attenzione, spesso è difficile applicarsi con lo sgradevole sottofondo del traffico cittadino o di altri rumori fastidiosi.
- Allontana lo stress. La regolare continuità del rumore bianco aiuta a calmare i nervi e a liberare la mente, agevolando il rilassamento.

## Cromoterapia

Sul rapporto tra colori ed emozioni si basa la cromoterapia, una disciplina alternativa che sfrutta le proprietà dei colori per trattare determinati disturbi secondo la teoria che i colori sono energia e parlano al nostro organismo. I colori sono costituiti da onde elettromagnetiche con una loro frequenza specifica all'interno dello spettro della luce bianca. E proprio attraverso le loro frequenze inviano messaggi che arrivano al nostro corpo e alla mente e sollecitano risposte sia a livello fisico sia a livello emozionale.

Uno dei rami più noti della medicina alternativa è la cromoterapia. Si tratta di un trattamento basato sulla teoria dei colori e finalizzato alla cura di disturbi psicosomatici. Pur non avendo un riscontro scientifico, la cromoterapia è stata largamente sperimentata negli anni e riscuote tutt'ora grande successo, raccogliendo consensi su pazienti di ampio spettro che hanno beneficiato di questi particolari trattamenti.

# STRATEGIE PER DIMINUIRE LO STRESS

## Cromoterapia

Il Rosso reca un effetto energizzante e stimolante sul sistema nervoso. Consigliato per intensa attività fisica e intellettuale, viene principalmente utilizzato contro depressione, debolezza, impotenza. Inoltre aumenterebbe la pressione sanguigna e i battiti cardiaci, producendo un effetto benefico sulla circolazione.

Il Verde produce un effetto calmante e rilassante. Viene impiegato prevalentemente contro insonnia, nevrosi, stress, ansia, emicrania, problemi di stomaco o intestino. Contribuisce a ritrovare serenità e armonia.

Il Blu crea un effetto benefico perché infonde calma, tranquillità e sensazione di freschezza. Diminuisce la pressione sanguigna e costituirebbe un ottimo rimedio contro emicrania, infiammazioni e dolori di vario genere.

Il Giallo stimola i lavori intellettuali, favorisce non solo la concentrazione, ma aiuta anche a rafforzare il sistema immunitario agendo sulla eliminazione delle tossine, in particolare a livello gastrico. Il Giallo aiuta a infondere felicità, gioia e positività.

L'Arancione regolarizzerebbe le funzioni di milza e tiroide; può aiutare a ottimizzare il metabolismo.

Il Viola aumenta la concentrazione e il rilassamento.

## Respirazione

Gli esercizi del respiro possono ridurre la tensione e alleviare lo stress, grazie al surplus di ossigeno. Se infatti respirare velocemente stimola il sistema nervoso simpatico, il respiro regolare fa proprio l'opposto: stimola il sistema parasimpatico, cosa che ci aiuta a calmarci. Secondo un ricercatore di Harvard, Herbert Benson, il respiro influisce direttamente sui sistemi danneggiati dallo stress, riducendo ad esempio la pressione sanguigna.

In generale possono essere distinti due tipi di respirazione. Quella alta o clavicolare che coinvolge i muscoli del torace e quella bassa o diaframmatica che utilizza in misura maggiore il diaframma (il muscolo a cupola adibito proprio alla respirazione).

## Socializzare

Frequentemente quello che accade quando le richieste, soprattutto lavorative, aumentano è la riduzione delle attività sociali e di svago. Questo, se apparentemente risulta comprensibile, ha degli effetti deleteri sul benessere psicologico e fisico. Avere momenti di condivisione con persone care ha un potente effetto anti-stress sull'organismo umano. La connessione con gli altri regola lo stato emotivo e permette all'organismo di riequilibrarsi.

# LA DISTRAZIONE

Secondo una ricerca pubblicata su [Innovazione.diariodelweb](http://Innovazione.diariodelweb) a giugno 2016, «il 14% delle persone lavora remotamente da diversi luoghi come bar, caffetterie e sale d'aspetto. Il 71% dei lavoratori si sente più produttivo quando può lavorare in maniera flessibile e crede che lavorare a distanza riduca i livelli di stress (83%). Malgrado il 79% dei lavoratori mobili crede di godere di un maggiore equilibrio tra vita privata e lavorativa, di fatto finisce per lavorare in media 15 ore in più alla settimana, anche di sabato.

In ogni caso, vi sono due tipi di distrazione:

- distrazioni sensoriali, lavoriamo in un ambiente caotico, siamo continuamente interrotti da mail, telefonate, notifiche e richieste dei colleghi.
- distrazioni emotive, siamo preoccupati per qualcosa che è successo e non riusciamo a smettere di pensarci, stiamo attraversando un momento difficile nella nostra vita privata, siamo demotivati o non capiamo il senso di quello che stiamo facendo e questo determina un senso di frustrazione, abbiamo paura di non riuscire a fare quello che ci è stato chiesto o non sappiamo come farlo e temiamo di essere giudicati negativamente.

La nostra capacità di concentrazione determina, infatti, in maniera rilevante la qualità dei risultati che possiamo ottenere.

Il non riuscire a concentrarci sulle cose che dobbiamo fare può provocare un aumento dei nostri livelli di stress e di ansia, e di conseguenza ci sentiamo sopraffatti da tutto quello che non riusciamo a fare, con il risultato che ci è ancora più difficile portare a termine quello che vorremmo fare.

Rumori e altri stimoli ambientali possono essere fonte di distrazione per le persone creative, e portarli a sbagliare in alcune delle cose che fanno.

Allo stesso tempo, però, la propensione alla distrazione può aiutare le persone a raccogliere anche le idee al di fuori dal loro attuale processo di informazione, portandole al pensiero creativo.

Un sondaggio del 2016 condotto da CareerBuilder su 2000 responsabili delle assunzioni e delle risorse umane ha mostrato che i principali colpevoli di distrazione includevano smartphone (55%), internet (41%), gossip (37%), social media (37%), colleghi (27%), pause per fumatori o spuntini (27%), e-mail (26%), riunioni (24%) e colleghi rumorosi (20%).

# DIMINUIRE LO STRESS E AUMENTARE LA CONCENTRAZIONE

VAPIAO Fidget Cube - Cubo Anti Stress

Dimensioni 6.2 x 6.1 x 4.7 cm; 40 grammi

Il cubo ha 6 lati, puoi spingere, girare, fare clic, rotolare, scorrere, ecc.



mciskin Flippy Chain Fidget Toy

Dimensioni 5 \* 3 cm / 1.95 \* 1.15 pollici

I giocattoli fidget sono perfetti nelle situazioni di stress, come ad esempio durante le ore di lavoro. In realtà, si sono rivelati molto utili anche per coloro che soffrono di ADD e ADHD, purchè l'utilizzatore abbia superato i 3 anni di età. In più, il gadget è silenzioso quindi facile da portare in ufficio, aula, cinema, biblioteca, praticamente ovunque, manipolarlo con le mani aiuta a sfogare l'ansia.



Cuscino USB antistress a forma di tasto Enter del computer per ufficio, casa e viaggi di lavoro

Dimensioni 20 x 14 cm, 230 Gr

Questo cuscino può essere utilizzato non solo come giocattolo antistress e cuscino, ma anche come pulsante per il vostro computer.



KDG Palline antistress motivazionali

Dimensioni 16.9 x 15.2 x 6.2 cm; 70 gramm

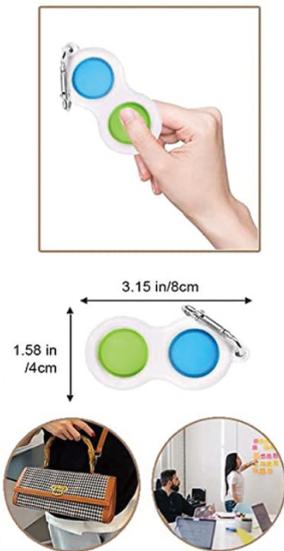
La palla antistress non solo può aiutare le persone a concentrarsi, alleviare lo stress della vita, mantenere l'umore rilassato, alleviare l'ansia ecc. può anche aiutare le persone a recuperare e rafforzare le mani dopo l'intervento chirurgico o quando usano sempre il computer.



# DIMINUIRE LO STRESS E AUMENTARE LA CONCENTRAZIONE

Portachiavi a compressione giocattolo  
Giocattoli di Decompressione Sensoriale,  
questo fidget toy dimple ha l'effetto di  
alleviare lo stress. Quando si premono i due  
pulsanti, emettono un suono pop avvincente,  
incoraggiando la stimolazione tattile, la calma e  
la concentrazione.

Spinner Antistress  
Dimensioni 52 x 52 x 56 mm



# DPI

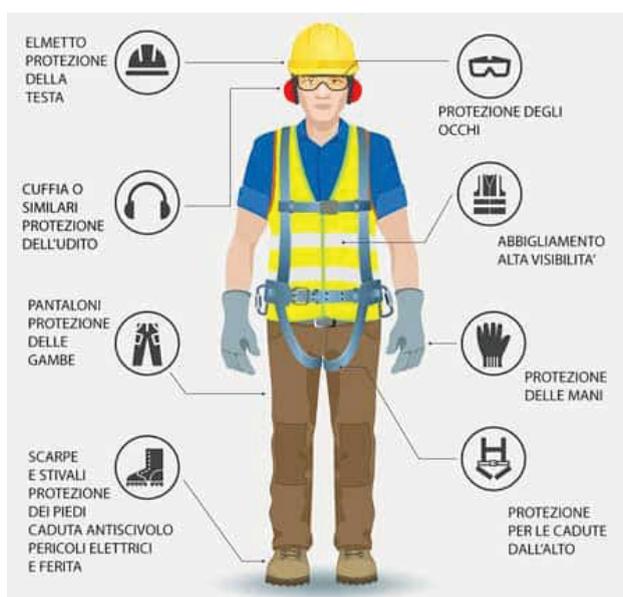
Per dispositivo di protezione individuale si intende “qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo”. I DPI sono diversi, sono legati all’attività svolta dal lavoratore e permettono di tutelare lo stesso da molteplici rischi intrinseci alla loro attività.

Le norme inerenti la sicurezza sui luoghi di lavoro sono contenute nel Decreto Legislativo 81/2008. 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.

Ulteriore obbligo è quello di utilizzare in modo appropriato i DPI messi a loro disposizione e segnalare immediatamente le deficienze dei mezzi e dei dispositivi. Inoltre, essi non devono essere rimossi o modificati senza la necessaria autorizzazione.

I DPI devono:

- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- poter essere adattati all’utente secondo le sue necessità
- in caso di rischi multipli che richiedono l’uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell’uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.



# DPI

## Categorie

DPI di prima categoria: sono dispositivi di protezione per attività che hanno rischio minimo e che procurano danni di lieve entità (come l'effetto di vibrazioni, raggi solari, urti lievi, fenomeni atmosferici, ecc). Sono autocertificati dal produttore.

DPI di seconda categoria: qui vengono inclusi i DPI che non rientrano nelle altre due categorie e che sono legati ad attività con rischio significativo (il D.Lgs. 475/92 non fornisce una vera e propria definizione di tale categoria). È richiesto un attestato di certificazione di un organismo di controllo autorizzato.

DPI di terza categoria: dispositivi che proteggono il lavoratore da danni gravi o permanenti per la sua salute, o dal rischio di morte. Secondo le norme vigenti in ambito salute e sicurezza sul lavoro, è previsto un addestramento specifico obbligatorio per poterli utilizzare in modo corretto. In questa categoria rientrano: per protezione respiratoria (filtranti); isolanti; per ambienti molto caldi (+ di 100°C) o molto freddi (da -50°C in giù); contro le aggressioni chimiche; contro le cadute dall'alto; per protezione dal rischio elettrico.

## Dispositivi di protezione individuale e tecnologie smart

DPI Smart, sono tutti i DPI definiti dall'art 74 del D.Lgs n° 81/2008, ed equipaggiati da una tipologia di sensoristica smart di sicurezza, funzionale al mondo IoT (Internet of Things).

L'espressione Internet of Things ci indirizza ad una rete di oggetti (devices) interconnessi, attrezzati con tecnologie di riconoscimento capaci di interagire tra loro e/o verso i punti nodali di un sistema informatico dedicato che li governa.

La combinazione delle tecnologie offerte da IoT, a supporto dei DPI, apre nuovi e interessanti scenari nella tutela della salute e sulla sicurezza dei lavoratori, offrendo nuovi strumenti e nuove strategie aziendali in una prospettiva di riduzione/eliminazione dei rischi connessi alla prestazione lavorativa, associabili parallelamente ai due ambiti, quelli safety e security.

I DPI smart offrono prospettive di miglioramento proprio nella gestione delle misure di prevenzione, è possibile organizzare un network di dispositivi capaci di trasmettere e ricevere dati e/o informazioni, reagendo, alle informazioni acquisite senza alcun bisogno dell'intervento umano.

Breve elenco delle attività che possono misurare i sensori: un elenco DPI, profili di lavoro con lista DPI obbligatori associati; gestione degli allarmi; visualizzazione dei dati storici e delle statistiche; autenticazione dell'operatore e selezione del profilo di processo autorizzato; verifica dei DPI previsti, con inibizione delle operazioni se la dotazione risulta inappropriata, incompleta, o erroneamente indossata; possibilità per l'operatore di escludere o aggiungere particolari DPI.

# DPI

## Medico

Accesso costante alla anamnesi completa dei pazienti  
Supporto di algoritmi per la rilevazione di anomalie  
Localizzazione rapida e semplice di dispositivi  
Database dei pazienti disponibile tramite un web browser



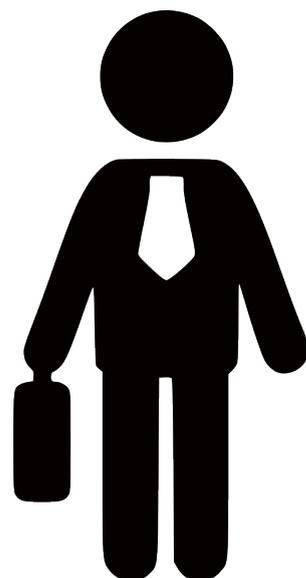
## Manager e datore di lavoro

Notifiche quando i dispositivi abbandonano un'area specifica  
Controllo dell'accesso a dati e risorse  
Analisi del consumo di risorse  
Rilevazione del movimento tramite sensori e allarmi  
Manutenzione preventiva/predittiva  
Accesso e trasferimento rapido dei dati in caso di emergenza  
Rilevazione di guasti ed errori in tempo reale  
Automazione della manutenzione



## Pazienti

Notifica rapida e semplice al personale per qualsiasi problema  
Monitoraggio continuo delle condizioni dei pazienti e salvataggio dei loro parametri  
Aumento della sicurezza grazie all'assistenza medica da remoto al rilevamento di eventi anomali  
Accesso più rapido ed efficace alle cure mediche e quindi alla diagnosi e al trattamento  
Assistenza completa al di fuori delle strutture mediche  
Trasferimento automatico e analisi dei dati raccolti dai dispositivi  
Promemoria automatici



# DPI

## IoMT

Di seguito alcuni esempi di dispositivi sviluppati per migliorare l'assistenza sanitaria da remoto.

–Fitness Tracker: pensati per la gestione delle malattie croniche come obesità, malattie cardiache, diabete e asma. Nella cura dell'obesità, ad esempio, il tracker rileva la frequenza cardiaca a riposo e monitora il sonno, oltre al conteggio dei passi per l'attività fisica.

- Monitor del glucosio : prelevano automaticamente campioni di sangue periodici e avvisano i pazienti diabetici quando è necessaria un'iniezione di insulina. Alcuni addirittura si interfacciano con pompe per insulina indossabili per erogare automaticamente le iniezioni.

- Cardiofrequenzimetri: rilevano battiti cardiaci irregolari che potrebbero segnalare l'insorgenza di un infarto o ictus, possono anche essere programmati per chiedere soccorso e far intervenire automaticamente personale di emergenza.

- Riabilitazione ortopedica: un dispositivo dotato di sensori e connesso a un'app fornisce una routine di esercizi guidata che riduce i costi di una terapia fisica e può immettere i dati direttamente in cartella sanitaria elettronica del paziente

- Sindromi respiratorie: è stato sviluppato un dispositivo di ascolto posizionato al collo che, quando rileva sintomi di un attacco respiratorio acuto, invia un messaggio al medico curante tramite un software in Cloud

- Monitoraggio dell'assunzione di medicinali: contenitori di medicinali che, tramite luci e suoni, segnalano al paziente quando assumere i farmaci e chip che segnalano via wireless quando il contenitore resta aperto.

- Cura di ferite, ustioni e piaghe da decubito: i bendaggi intelligenti monitorano tutti i segni vitali del processo di guarigione, somministrano medicinali e comunicano le informazioni da remoto per ferite che richiedono cure continue.

## Tecnologie usate

- Accesso alla tecnologia dei sensori a basso costo e bassa potenza.

- Connettività.(Wi-Fi, Bluetooth Low Energy, ZigBee, NFC, comunicazioni cellulari e comunicazioni via satellite.)

- Piattaforme di cloud computing.

- Apprendimento automatico e analisi.

- Intelligenza artificiale (AI).

# DPI

## IoMT

La penna intelligente per insulina InPen di Medtronic semplifica la gestione del diabete ed è anche efficace per aiutare a regolare i livelli di zucchero nel sangue e ridurre i casi di ipoglicemia.

InPen eroga insuline ad azione rapida e trasmette i dati relativi al dosaggio in modalità wireless a un'app connessa che acquisisce anche dati dai sistemi di monitoraggio continuo del glucosio (CGM), consentendo così ai pazienti diabetici di tenere sotto controllo l'assunzione di insulina e i conseguenti livelli glicemici tramite un solo dispositivo.



### Continuous Glucose Monitor (CGM)

Un CGM funziona attraverso un minuscolo sensore inserito sotto la pelle, di solito sulla pancia o sul braccio. Il sensore misura il livello di glucosio interstiziale, che è il glucosio che si trova nel fluido tra le cellule. Il sensore verifica il glucosio ogni pochi minuti. Un trasmettitore invia le informazioni in modalità wireless a un monitor.



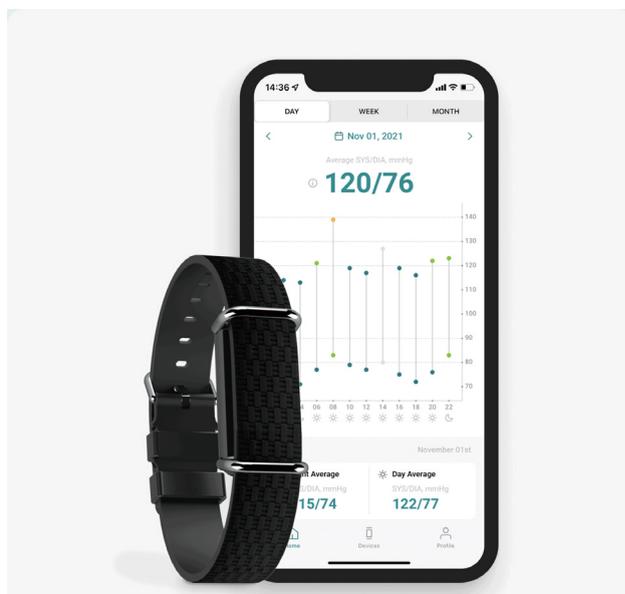
# DPI

## IoMT

Misuratore di pressione sanguigna e cardiofrequenzimetro Aktia 24h:

Il bracciale va calibrato con il manicotto tramite l'app, questa operazione va ripetuta ogni mese. Una volta calibrato, il bracciale inizia a calibrare la pressione ad ogni ora ed ha un'autonomia di 9gg.

Tramite connessione bluetooth il bracciale condivide i risultati sull'app e ne permette la condivisione tramite un resoconto PDF.



Health watch- Fitbit sense

è dotato di sensori per la gestione dello stress e suggerisce tecniche di rilassamento. Con un sensore per la rilevazione dell'attività elettrodermica (EDA) per la gestione dello stress, rilevazione della frequenza cardiaca, una app Ecg, sensori SpO2 e per la rilevazione della temperatura cutanea al polso.



# DPI

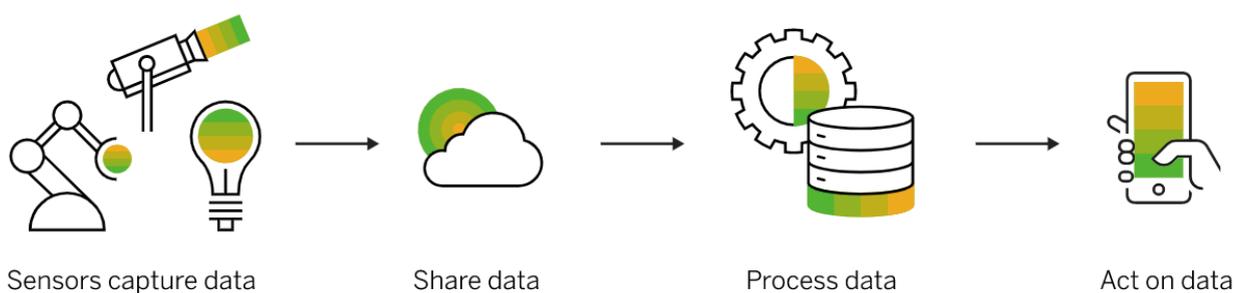
## IoT

### Pro dell'IoT

- capacità di accedere alle informazioni da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento su qualsiasi dispositivo;
- migliore comunicazione tra dispositivi elettronici collegati;
- trasferimento di pacchetti di dati su una rete connessa risparmiando tempo e denaro;
- automatizzare le attività aiutando a migliorare la qualità dei servizi di un'azienda e riducendo la necessità di intervento umano.

### Contro dell'IoT

- aumenta la possibilità che un hacker possa rubare informazioni riservate.
- le aziende alla fine potrebbero dover fare i conti con un numero enorme, di dispositivi IoT per la raccolta e la gestione dei dati
- se c'è un bug nel sistema, è probabile che tutti i dispositivi collegati vengano danneggiati.
- non esiste uno standard internazionale di compatibilità per l'IoT, è difficile per i dispositivi di diversi produttori comunicare tra loro.



# DPI

## **Che cosa dice il GDPR in materia di trattamento dei dati personali e privacy.**

Il Regolamento UE, per “dati personali” intende qualsiasi informazione riguardante la persona fisica, identificata – o identificabile – attraverso nome, cognome, codice identificativo, dati relativi alle sue caratteristiche fisiche, fisiologiche, genetiche, psichiche, economiche, culturali o sociali.

Nonostante non disciplini in modo settoriale il trattamento dei dati in ambito sanitario, questi trovano una loro definizione nell’art. 4 del Regolamento, come “quei dati personali riguardanti la salute fisica e mentale di una persona, compresa la prestazione di quei servizi di assistenza sanitaria volti a rivelare informazioni relative al suo stato di salute” e, insieme ai dati genetici, sono inclusi, dal GDPR, tra i dati cosiddetti “particolari”.

Il trattamento dei dati sanitari è lecito se avviene per finalità di medicina preventiva, di diagnosi, di assistenza o di terapia sanitaria o sociale. Inoltre, è lecito per motivi di interesse pubblico nel settore della sanità pubblica – ad esempio per la protezione da gravi minacce per la salute – a fini di archiviazione nel pubblico interesse, di ricerca scientifica o storica o a fini statistici.

In tutti gli altri casi, il trattamento dei dati sanitari deve sottostare al consenso dell’interessato, preceduto da idonea informativa. Diversamente è illecito. E l’ultimo comma dell’articolo 2-septies del Codice privacy (decreto legislativo n. 196 del 2003, aggiornato al D.lgs 101/2018) ribadisce che i dati relativi alla salute delle persone non possono essere diffusi, né pubblicati.

# DPI smart

È noto come l'art. 4 dello Statuto dei lavoratori disciplini l'uso degli strumenti aziendali, da cui possa derivare anche incidentalmente un controllo a distanza dei lavoratori, autorizzandolo esclusivamente per determinati fini (necessità organizzative, aziendali, tutela della sicurezza del lavoro e del patrimonio aziendale), ma previa autorizzazione rilasciata dall'ispettorato del lavoro. Tutti i dati raccolti dai sensori intelligenti contenuti nei DPI devono essere trattati nel pieno rispetto del Regolamento GDPR (Regolamento generale sulla protezione dei dati ). Consentendo di conciliare, le esigenze di protezione dei dati e della tutela della privacy e, dall'altro, le esigenze di tutela della salute e sicurezza sul luogo di lavoro, a garanzia del lavoratore dipendente.

Le organizzazioni aziendali dovranno dotarsi di un robusto framework di governance per assicurare una corretta conformità al GDPR, in tema di raccolta, archiviazione, utilizzo in sicurezza delle informazioni, come pure per la sicurezza dei processi di aggiornamento dei firmware relativi ai dispositivi IoT.

## Tipologie di DPI smart:

Dispositivi in grado di rilevare e di comunicare i dati

Dispositivi in grado di rilevare più tipologie di dati e di trasferirli

Dispositivi in grado di effettuare un primissimo livello di elaborazione (selezione) a livello locale per trasferire solo i dati che corrispondono a determinati requisiti

Dispositivi in grado di raccogliere, effettuare un primo livello di selezione e di effettuare azioni in funzione di indicazioni ricevute

Dispositivi in grado di rilevare dati, di selezionarli, di trasmettere solo quelli necessari al progetto nel quale sono coinvolti, di effettuare azioni sulla base delle indicazioni ricevute e di effettuare azioni in funzione di una capacità elaborativa locale.

## Esempi di DPI smart:

- dispositivi in grado di rilevare un impatto da caduta e di comunicarlo direttamente al sistema;
- dispositivi in grado di monitorare le dispersioni di gas nocivi nell'area operativa, trasmettendone l'allarme al sistema, che attiverà le misure di primo soccorso;
- dispositivi in grado di verificare l'integrità delle combinazioni da lavoro utilizzate in ambienti contaminati, o di segnalarne le potenziali situazioni di pericolo
- dispositivi in grado di emettere allarmi di security, nel caso in cui un operatore risulti vittima di un'aggressione.

# DPI

## DPI smart

ExteryoSafety 4.0 è un software per i dpi digitali che consente la gestione e la tracciabilità in azienda per tutto il loro ciclo di vita. L'identificazione avviene tramite uno speciale Chip in tecnologia NFC, che collega il DPI al sistema di gestione.



Gilet ad alta visibilità autoilluminante: UVEX protection active flash  
Oltre alle tradizionali strisce riflettenti, sono state incluse le luci attive. Le luci sono alimentate da una batteria sostenibile, che garantisce che la componente luminosa funzioni continuamente per ca. 8 ore. I cavi sono integrati nella parte posteriore del capo, tra il tessuto esterno e la fodera. Inoltre, dispongono di un interruttore per diverse modalità di illuminazione. Ciò consente di decidere se le guide luminose devono essere impostate su costante, lampeggiante o debole.



Gilet di segnalazione LINDE interattivo per la massima sicurezza

È stato progettato per avvisare in anticipo gli utenti, in particolare i conducenti di carrelli elevatori e i pedoni, di potenziali pericoli. La tecnologia intelligente nei giubbotti avverte chi li indossa di potenziali pericoli tramite segnali luminosi, vibrazioni e avvisi acustici, massimizzando così la sicurezza sia all'interno che all'esterno.



# CURE PALLIATIVE

La parola palliativo deriva dalla parola latina pallium che significa mantello, protezione.

Per cure palliative si intende “l’insieme degli interventi terapeutici, diagnostici e assistenziali, rivolti sia alla persona malata sia al suo nucleo familiare, finalizzati alla cura attiva e totale dei pazienti la cui malattia di base, caratterizzata da un’inarrestabile evoluzione e da una prognosi infausta, non risponde più a trattamenti specifici”. (Legge n.38/1 Art. 2-Definizioni)

Le cure palliative sono state definite dall’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come “...un approccio che migliora la qualità della vita dei malati e delle loro famiglie che si trovano ad affrontare problematiche associate a malattie inguaribili, attraverso la prevenzione e il sollievo della sofferenza per mezzo di un’identificazione precoce e di un ottimale trattamento del dolore e di altre problematiche di natura fisica, psicologica, sociale e spirituale.”

Quindi:

affermano la vita e considerano la morte come un evento naturale

non accelerano né ritardano la morte,

provvedono al sollievo dal dolore e dagli altri disturbi

integrano agli aspetti sanitari, gli aspetti psicologici, sociali e spirituali dell’assistenza

offrono un sistema di supporto alla famiglia sia durante le fasi della malattia, sia durante il lutto

possono essere applicate precocemente nella malattia

È comunemente il caso che le cure palliative siano fornite alla fine della vita, ma possono essere utili per una persona di qualsiasi stadio della malattia che è critica o di qualsiasi età

# CURE PALLIATIVE

## Cambio di abitudini con cura palliativa attraverso i PAI

Il PAI è un indicatore dell'attività fisiologica personae, basato sui dati della frequenza cardiaca, combinato con l'intensità dell'attività quotidiana e la valutazione globale dinamica multidimensionale dei dati fisiologici personali, convertito in un valore PAI intuitivo mediante un algoritmo. Non dipende da un singolo elemento di dati, ma consiste di disporre di un sistema globale per comprendere la condizione fisica.

Per acquisire un valore PAI, è necessaria una determinata intensità di attività quotidiane o allenamenti.

È dimostrato che quando gli individui si allenavano costantemente a intensità pari al mantenimento di 100 PAI, questo riduceva il rischio di malattie cardiovascolari fino al 25 % e riduceva significativamente altre malattie legate allo stile di vita. Secondo i risultati della ricerca dell'HUNT Fitness Study\*, mantenere il PAI sopra il valore 100 contribuisce a ridurre il rischio di morte per malattie cardiovascolari e ad aumentare l'aspettativa di vita, ma anche solo un valore di 50 PAI può darti circa il 60% dei benefici per la protezione della salute.

Il punteggio PAI si basa sull'età, sul sesso, sulla frequenza cardiaca a riposo e sugli ultimi 7 giorni di dati sulla frequenza cardiaca, quindi è personalizzato per il tuo corpo. Non sarà necessariamente uguale a quello degli altri.

### Caso studio:

Xiaomi Band 5

Orologio Fitness Tracker



\* HUNT Fitness Study: questo studio è un sottoprogetto dello studio HUNT ed è stato condotto dal prof. Ulrik Wisloff dell'università norvegese di scienza e tecnologia. Lo studio HUNT è durato oltre 35 anni e ha coinvolto più di 230.000 partecipanti.

## LAVORO AL VDT

## SMARTWORKER

(Espansione con Covid)



## SEDENTARIETÀ

Postura assisa e basso dispendio energetico

I rischi sono:

### DMS

- Poco sport 22 milioni lavoratori italiani sedentari (31%)
- Poco movimento meno inquinamento e traffico ma la rimanente parte del tempo non viene utilizzata per “rimettersi in forma”
- Con la pandemia le palestre sono state chiuse

Sportivi: 25,1%

Attivi fisicamente: 34,8%

Sedentari: 39,2%

### STRESS E ANSIA

Problemi di natura psicologica come lo stress sono avvertiti dall'13,7%.

I lavoratori giovani fino a 34 anni soffrono di più per problemi di stress, depressione o ansietà (circa 1 su 4).

### DISTRAZIONE

PRE pandemia lavoro fuori casa, i locali possono essere affollati, creare confusione

POST pandemia lavoro a casa, difficile dividere vita privata e vita lavorativa

L'orario di lavoro è lo stesso dell'ufficio, è sufficiente raggiungere l'obiettivo prefissato ma se ciò non avviene il giorno lavorativo può essere il 40% più lungo

**IMMOBILITÀ = STRESS = DISTRAZIONE**  
**=**  
**CALO DI PRODUTTIVITÀ E CONCENTRAZIONE**

## **UTENTI PIÙ A RISCHIO**

### **LUOGO DI LAVORO**

Lavoratori tra i 35 e i 49 anni.

Il luogo di lavoro può variare in base al tipo di utente e al tipo di lavoro che deve svolgere (se si è in smartworking si ha la possibilità di sceglierlo e variare) in ogni caso viene tenuto in considerazione anche il luogo di lavoro tradizionale.

## **OBIETTIVO DI PROGETTO**

Aumentare il benessere psicofisico del lavoratore  
ridurre il rischio di contrarre DMS e quindi di prendere giorni di malattia/permesso  
aiutare il lavoratore a raggiungere gli obiettivi prefissati senza incorrere in ansia e stress  
permettere l'organizzazione del lavoro, delle pause lontane dagli schermi favorendo invece il movimento.

## **REQUISITI DI PROGETTO**

Utilizzare dei rimandi alla natura attraverso forme e suoni per alleviare lo stress e alleggerire i giorni pesanti  
Strumento flessibile di conteggio delle pause  
Possibilità di essere personalizzabile per adattarsi all'utente e il suo stile di vita  
Rilevazione periodica dei risultati ottenuti per invogliare a continuare e mantenere uno stile di vita sano.

## **PROBLEMI EMERSI DAI CASI STUDIO**

### **APP**

#### **PRO**

- rivelazione periodica dei risultati
- personalizzazione
- orari e pause flessibili
- organizzazione agenda e pause

#### **CONTRO**

- poco stimolante
- non incentrato sul movimento ma sulle pause
- in pausa posso restare seduto e/o davanti uno schermo
- timer passivo, poco coinvolgente, basta posticipare

### **ESERCIZI**

#### **PRO**

- stimolazione circolazione del sangue
- aumenta la produttività e diminuisce lo stress
- ottimo modo per approfittare della pausa per fare movimento e non guardare gli schermi

#### **CONTRO**

- l'attrezzo senza timer o trainer invoglia poco, soprattutto a lavoro con delle scadenze da rispettare
- eccessivo movimento riduce produttività
- non tutti volontariamente farebbero attività fisica

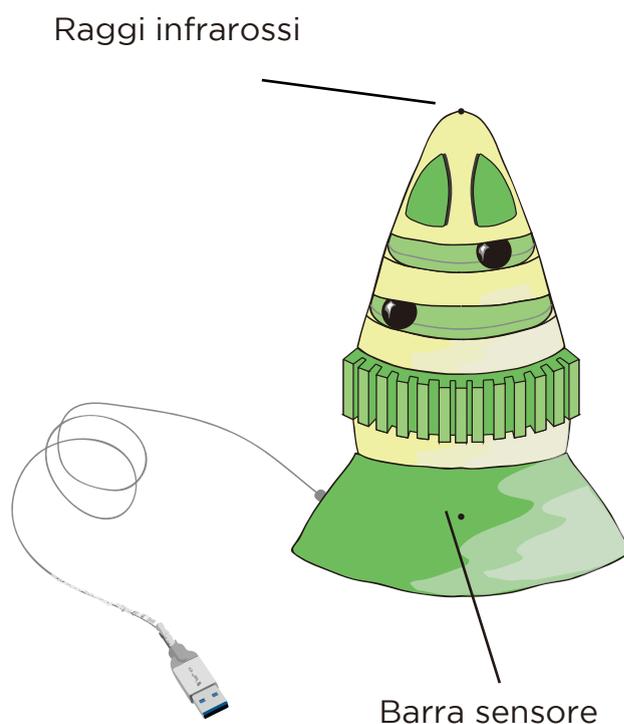
# Concept I

## UNIRE LE TECNOLOGIE E I SISTEMI INFORMATICI ESISTENTI AD UNO STRUMENTO PER LA GESTIONE DELL'ANSIA E DELLE PAUSE LONTANE DAGLI SCHERMI

Il lavoro degli smartworker si basa principalmente sull'utilizzo di device con connessione ad internet, la stazione di ricarica si connette ai device con tramite cavo USB e grazie ad un accelerometro all'interno del manubrio permette di registrare la posizione nello spazio. Tramite gli infrarossi il manubrio è in grado di comunicare con la base di ricarica sulla quale vi è posta una barra sensore.

Una volta connesso sarà possibile accedere all'app di sistema in cui vengono aggiornati gli obiettivi lavorativi e le pause in relazione al tipo di lavoro, giornata lavorativa, utente, percorso svolto casa lavoro.

Inoltre il manubrio rilevando il movimento è in grado di personalizzare le pause in base agli impegni o se viene posticipata la pausa verrà modificata la pausa successiva.



# Concept I

## UNIRE LE TECNOLOGIE E I SISTEMI INFORMATICI ESISTENTI AD UNO STRUMENTO PER LA GESTIONE DELL'ANSIA E DELLE PAUSE LONTANE DAGLI SCHERMI

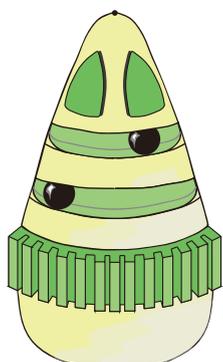
All'interno della pausa, in base alle esigenze, il sistema può suggerire di bere acqua, mangiare, fare una passeggiata o esercizi più specifici, il tutto lontano dagli schermi.

È possibile eseguire movimenti senza attrezzi ed a corpo libero.

C'è la possibilità di variare il tipo di esercizio (in piedi o seduto) e di personalizzarlo in base all'utente o gli orari di lavoro.

Inoltre con i sensori di movimento rileva se effettivamente il movimento viene eseguito.

Con la connessione al computer è possibile monitorare progressi e dare consigli durante il lavoro.



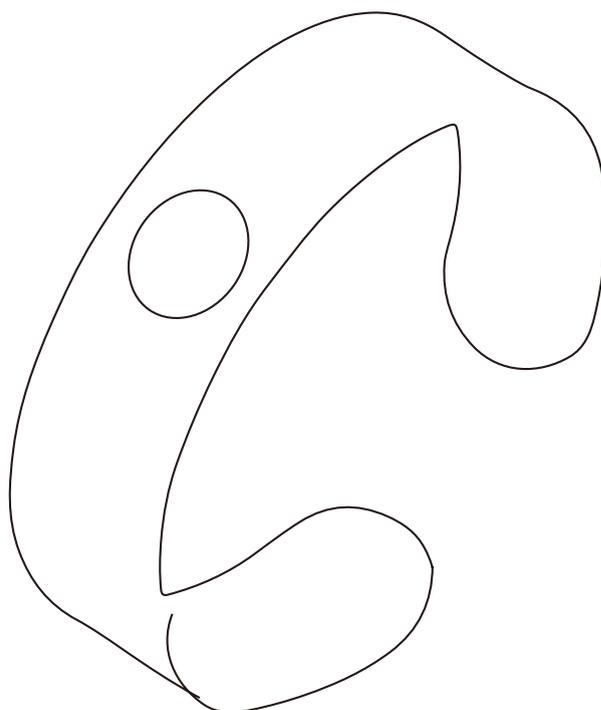
# Concept 2

## CONCEPT ANELLO FITNESS TRACKER REGOLABILE

L'utilizzo di questo anello avviene mediante queste fasi:

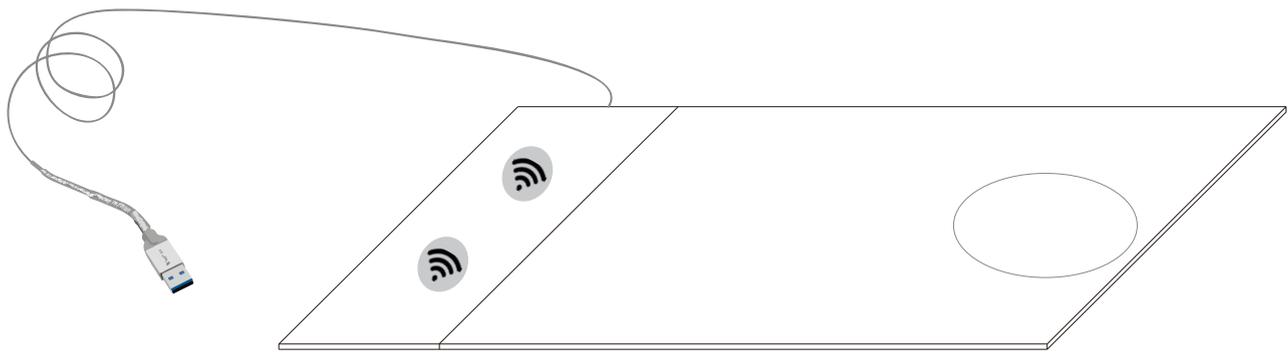
- indossare l'anello
- connettere l'anello al device in cui è installata l'app per raccogliere i dati
- verifica dell'idoneità del DPI smart tramite AI
- se il DPI è idoneo, si può iniziare a lavorare tenendo indossato l'anello
- indossare l'anello per tutta la durata del lavoro permetterà di monitorare:
  - l'attività fisica
  - pressione
  - frequenza cardiaca
  - temperatura corporea
  - livelli di stress
  - ECG
  - SpO2
  - EDA

- i dati raccolti verranno mandati poi al database che si occupa di analizzarli e personalizzare l'agenda lavorativa, con le pause diversificate in base fedeltà, età, esigenze fisiche e impegni del lavoratore. L'app, serve quindi per raccogliere e analizzare i dati, inviarli al medico del lavoro, attribuire punti PAI per mantenere l'abitudine e invogliare a migliorarsi con la possibilità di personalizzare le pause e gli impegni, inoltre può fornire dei consigli qualora invece la pausa non viene fatta o eseguita come richiesto (es. durante una riunione importante potrebbe consigliare di bere più acqua

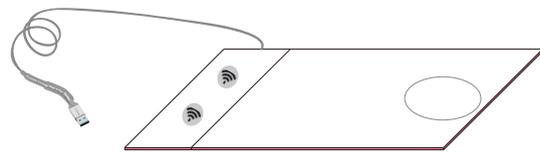
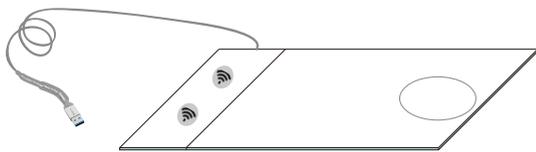


# Concept 2

## TAPPETINO/STAZIONE DI RICARICA WIRELESS PER RICARICA DEL TELEFONO E/O DEL DPI



Cambia colore per stimolare la concentrazione e diminuire lo stress con tappetino sensibile per rilevare i movimenti



# Concept 2

## Casi studio

Tappetino mouse con ricarica wireless 15W e porte USB

Tappetino Mouse a ricarica rapida per una ricarica superveloce grazie al caricatore wireless da 15W presente su un lato. Ha anche un output USB per la ricarica via cavo e un output type-C. Output USB 5V/1,5A, output di tipo C 5V1,5A. Output wireless 15W. La ricarica wireless è compatibile con tutti i dispositivi abilitati Qi come Android di ultima generazione, iPhone 8 e versioni successive. E' fornito di cavo in materiale TPE privo di PVC da 150 cm. Il tappetino è di gomma, la superficie di ricarica in PU.



Tappetino Mouse Gaming XXL con Caricatore Wireless 10W Dimensioni 800 x 300 mm per accogliere sia tastiera che mouse  
Caricatore wireless Qi per dispositivi compatibili

Superficie microtesturizzata per un'altissima precisione per mouse ottici e laser  
Rivestimento impermeabile per proteggere contro le cadute di caffè, bevande energetiche e altro

Retro in gomma antiscivolo per mantenere il tappetino del mouse saldamente in posizione  
Bordi illuminati da LED RGB multicolore con selezionabili modalità statica, pulsante e dinamica



# Concept 2

## Casi studio

### Caricatore LightPad

Caricatore wireless. Connettere il dispositivo al pc, posare lo smartphone sopra per ricaricarlo. Compatibile con le ultime versioni Android, iPhone® 8, 8S e X, e successivi.

Dimensioni Ø10 x 1,1 cm 98 gr



Lampada da Scrivania Tavolo LED Comodino con Caricatore Wireless Caricabatterie Qi Senza Fili 10W 3 Livelli Luminosità Touch Control Indicatore di Ricarica (10W) Ideale come lampada da scrivania o da tavolo, per studio o lettura, ma anche come lampada notturna da comodino, per ragazzi di tutte le età ma anche per adulti. Da utilizzare collegata alla corrente



Persevero Macchina Rumore Bianco Nuova Generazione|32 Nuovi Suoni Bianchi Naturali e Ninna Nanna Neonati|Otto Modalità Luce Led |Concilia Nanna e Riduce Stress  
Una macchina di rumore bianco capace di riprodurre tutti i suoni degli altri oggetti presenti sul mercato racchiusi però in un unico generatore. Il sound è creato con sistemi di bassa frequenza con riproduttori ad alta definizione e suoni estremamente limpidi. Sono state introdotte otto luci led di varie colorazione che inducono sonno e riducono ansia.



Diffusore BAJAJI di aromi con luci led  
Dimensioni: 17x13x8 cm  
Capacità 200ml  
illuminazione dell'atmosfera 7 colori con cambio colore automatico  
Dotato di suoni della natura per un esperienza ancora più rilassante  
Spegnimento automatico



# BENCHMARKING

## Le categorie di dispositivi wearable esistenti:

Ambito sportivo e del benessere:

Apple Watch dotato di WatchOS, trasmette, via Bluetooth, i dati scansionati dall'utente durante la giornata e l'attività sportiva. I dati saranno disponibili all'utente stesso ma anche disponibili in forma anonima, per studi di carattere scientifico relativi alla prevenzione di malattie in una piattaforma open source chiamata ResearchKit che permette ai ricercatori e sviluppatori di attingere gratuitamente e liberamente ai dati raccolti anche da dispositivi di marchi diversi.



Ambito ludico:

Cellularline Sport Boost Charge



Ambito medico:

InPen di Medtronic



# BENCHMARKING

Suddivisione per tipologia di fitness tracker:

1. Sensori cardio da polso



6. Dispositivi per l'orecchio o hearable



2. Contapassi



7. Abbigliamento



4. Smartwatch



8. Anelli



5. Smartband



# BENCHMARKING

Principali Marche  
produttrici di fitness  
tracker:

1. Apple
2. Xioami
3. Samsung
4. Huawei
5. Fitbit
6. Bose
7. Jabra
8. Athos Core
9. Nadi



# BENCHMARKING

## Smartbrand

Mi Smart Band 6

Nome: Mi Smart Band 6

Azienda: Xiaomi

Materiali:

- Policarbonato e cinturino in silicone;

Caratteristiche principali:

- Display AMOLED Touch Full Screen da 1.56" con una risoluzione cristallina di 326PPI;
- SpO2
- biosensore PPG
- Resistenza all'acqua fino a 50 m;
- Monitoraggio della frequenza cardiaca;
- Ricarica magnetica

PREZZO: 49,99 E



Huawei Band 4 Pro

Nome: Band 4 Pro

Azienda: Huawei

Materiali:

- tecnopolimero + cover frontale in metallo;

Caratteristiche principali:

- schermo touchscreen di tipo AMOLED da 0,95 pollici;
- monitora il sonno;
- resistente fino a 50 metri sottacqua;
- monitorare anche il battito cardiaco e la distanza percorsa grazie al GPS integrato;
- SpO2

PREZZO: 39,00 E



# BENCHMARKING

## Smartbrand

Fitbit Charge 4

Nome: Charge 4

Azienda: Charge 4

Caratteristiche principali:

- Gps integrato;
- rilevazione continua battito cardiaco
- rilevamento del sonno
- gestione stress e sessione di respirazione;
- SpO2

PREZZO: 129,99 E



Samsung Galaxy Fit 2

Nome: Galaxy Fit 2

Azienda: Samsung

Caratteristiche principali:

- display AMOLED da 0,95;
- resistenza fino a 5 atmosfere;
- cardiofrequenzimetro;

PREZZO: 62,98 E



# BENCHMARKING

## Smartbrand

Garmin Vivosmart 4

Nome: Vivosmart 4

Azienda: Garmin

Caratteristiche principali:

- Pulse Ox, permette di controllare il livello di saturazione di ossigeno del sangue;
- display OLED da 0,5 pollici
- monitoraggio del sonno avanzato
- gestione stress;
- rilevare anche i battiti cardiaci

PREZZO: 89,38 E



Oppo Band

Nome: Oppo Band

Azienda: Oppo

Caratteristiche principali:

- Schermo AMOLED da 1,1 pollici;
- Monitoraggio continuo SpO2;
- Monitoraggio della frequenza cardiaca in tempo reale;
- 12 modalità di allenamento
- Resistenza all'acqua fino a 50 metri
- Sincronizzazione notifiche

PREZZO: 39,00 E



# BENCHMARKING

## Dispositivi per l'orecchio o hearable

Livio AI

Nome: Livio AI

Azienda: Starkey

Caratteristiche principali:

- Monitoraggio delle attività

Tiene traccia dei tuoi passi quotidiani, misura i movimenti e monitora l'attività fisica più vigorosa;

- Monitoraggio del coinvolgimento

Monitora i benefici per la salute dell'uso degli apparecchi acustici e dell'ascolto attivo.

- Punteggio benessere prospero

Combina i punteggi del tuo corpo e del tuo cervello per dare un'istantanea della tua salute. PREZZO: 699,99 E



Jabra Sport Pulse Edizione speciale

Nome: Sport Pulse Edizione speciale

Azienda: Jabra

Caratteristiche principali:

- coaching in tempo reale,
- rilevamento della frequenza cardiaca
- test VO2 Max
- resistenza a sudore e impermeabilità;
- cardiofrequenzimetro integrato;
- misura automaticamente il tuo livello di forma fisica;
- aggiorna la distanza e l'andatura;
- SpO2

PREZZO: 70,00 E



# BENCHMARKING

## Dispositivi per l'orecchio o hearable

Samsung Gear IconX

Nome: Gear IconX

Azienda: Samsung

Caratteristiche principali:

- accelerometro integrato più FC ottica per tenere traccia di movimento,
- bpm e distanza percorsa, sputando calorie bruciate alla fine dell'allenamento;
- fornire aggiornamenti sui dati essenziali da velocità, distanza e durata alla frequenza cardiaca.

- 4 GB di memoria interna

PREZZO: 44,99 E



Vi

Nome: Vi

Azienda: LifeBEAM

Caratteristiche principali:

- coaching in tempo reale basato sulla fisiologia dell'utente,

- auricolari bio sensing

- trova il tuo percorso ideale per il fitness e ti allena in tempo reale prestando attenzione ai movimenti, alla biometria e ai progressi del tuo corpo

- Raccoglie informazioni approfondite sul tuo corpo e utilizza quei dati per ottimizzare i tuoi allenamenti e persino cambiare la tua routine quando il tuo corpo ne ha più bisogno

PREZZO: 399,99 E



# BENCHMARKING

## Abbigliamento

Athos Core

Nome: Athos Core

Azienda: Athos



Caratteristiche principali:

- Si inserisce nel tuo abbigliamento Athos per raccogliere e analizzare i dati dai sensori del capo e fornisce tali dati alla tua app mobile tramite Bluetooth.
- Offre un monitoraggio biometrico in tempo reale, tra cui attività muscolare, frequenza cardiaca, consumo calorico e tempo attivo rispetto al tempo di riposo.
- Accelerometro integrato

PREZZO: 199,00 E

Wearable x Nadi

Nome: Nadi

Azienda: Wearable x

Caratteristiche principali:

- dotati di sensori integrati su fianchi, ginocchia e caviglie che forniscono analisi della postura e feedback tattile. Queste vibrazioni guidano la forma, il flusso e la concentrazione

PREZZO: 249,00 E



# BENCHMARKING

## Anelli

Jakcom R3F Smart NFC

Nome: Jakcom R3F Smart NFC

Azienda: Jakcom

Caratteristiche principali:

- composizione in pietra vulcanica e ioni negativi che permette di schermare le onde elettromagnetiche degli altri device
- sbloccare il telefono e le applicazioni,
- memorizzare e inviare dati medici

PREZZO: 23,00 E



Oura ring Generation 3

Nome: Oura ring Generation 3

Azienda: Oura

Caratteristiche principali:

- Monitoraggio frequenza cardiaca
- 7 sensori di temperatura
- sessioni sportive guidate
- analisi del sonno

PREZZO: 314,00 E



# BENCHMARKING

## Funzionamento del fitness tracker

-unità di misura inerziale (IMU, Inertial Measurement Units), sistemi che includono accelerometri, giroscopi e magnetometri triassiali basati su tecnologia MEMS (MicroElectroMechanical System), nonché processori in grado di estrarre parametri vettoriali relativi al movimento del sensore stesso.

- L'accelerometro si tratta di un dispositivo elettromeccanico che consiste in una pallina all'interno di una sfera. Quando il braccialetto è al polso e si sta camminando, la pallina si muove all'interno della sfera assecondando le oscillazioni del braccio. Un software stima i movimenti della massa e induce il numero di passi eseguiti, cercando di eliminare i falsi movimenti.

-Il Gps, è un dispositivo di localizzazione satellitare di derivazione militare. Per usi civili funziona con un'approssimazione di più o meno 5 metri. Il Gps può armonizzare i propri dati con quelli del contapassi elettromeccanico. A quel punto verrà restituita una misura corretta e veritiera.

- sistemi integrati per la foto-pletismografia (PPG), con emittori di luce LED verde a diverse lunghezze d'onda, fotorilevatori e microcontrollori in grado di fornire la misura del battito cardiaco e di stimare la saturazione di ossigeno nel sangue.

- circuiti integrati per la misura di diversi segnali elettro-cardiografici (ECG), impedenza toracica e respirazione, a bassa potenza e dimensioni ridotte, che li rendono adatti per applicazioni alimentate a batteria.

- Pedometro o contapassi, si tratta di una funzione che tiene traccia del numero di passi effettuati ogni giorno, senza interruzione e può porti degli obiettivi giornalieri da compiere e sollecitarti per superarli di volta in volta.

- la variabilità della frequenza cardiaca, HRV. Questo parametro misura sostanzialmente l'intervallo di tempo che trascorre fra un battito e l'altro del nostro cuore, e ci permette di capire quanto il nostro corpo possa sottoporsi in quel momento a determinati sforzi.

- Consumo calorico: estrapolano questo dato confrontando i dati rilevati dal contapassi con quelli inseriti nell'applicazione, relativi alla condizione fisica di partenza, al sesso, al peso e all'altezza dell'utilizzatore. In questo modo viene calcolato il numero delle calorie bruciate

- Monitoraggio del sonno: la maggior parte dei tracker può interpretare i dati del sonno per te, inclusi REM, sonno leggero e profondo. Questo potrebbe essere utile se senti spesso di non aver dormito bene la notte. Alcuni hanno una funzione di sveglia intelligente, il che significa che quando si avvicina l'ora che hai impostato nella sveglia, il tuo tracker sceglierà il momento ottimale nel ciclo del sonno per svegliarti.

- Saturazione di ossigeno: fra le funzioni meno note di uno smartwatch, vi è quella che permette di misurare la quantità di ossigeno che circola nel sangue. In linea di principio, se il saturimetro dello smartwatch si attesta fra il 95 e il 100%, il valore è nella norma, mentre se scende sotto il 70% bisogna subito rivolgersi al proprio medico di fiducia.

- elettrodi per il rilievo dell'attività elettrica cerebrale e del corrispondente segnale elettroencefalografico (EEG), della conduttività della pelle e del livello di sudorazione, sensori di umidità, di parametri biochimici (livello di glucosio, pH).

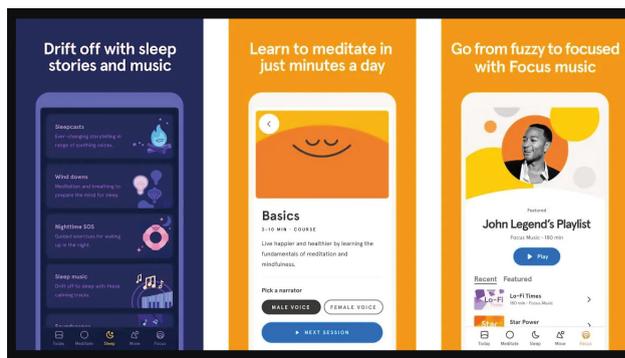
# BENCHMARKING

## Le categorie di dispositivi per la gestione dello stress:

App per la gestione dello stress e organizzare la giornata connessi a IOMT (stress tracker): includono un cardiofrequenzimetro e hanno la capacità di eseguire misurazioni HRV per alimentare le funzioni incentrate sullo stress con l'obiettivo di aiutarti a rilassarti concentrandoti sulla respirazione. L'app offre promemoria giornalieri ogni cinque ore per prendersi del tempo per allenarsi sul respiro. Una serie di piccoli ronzii vibranti replicherà un ritmo respiratorio più calmante mentre segui le istruzioni e le animazioni sul display dell'orologio per indicare quando inspirare ed espirare.



App per la gestione dello stress e organizzare la giornata:  
HeadSpace



Strumenti non connessi a device:  
Persevero Macchina Rumore Bianco Nuova  
Generazione|32



# BENCHMARKING

## Suddivisione per tipologia di stress tracker:

1. Smartwatch



2. Smartband



3. Dispositivi per l'orecchio o hearable



4. Anelli



## Tipologia di misurazione:

-variabilità della frequenza cardiaca(HRV): si riferisce alla misurazione dell'intervallo di tempo tra i battiti cardiaci. A differenza della misurazione della frequenza cardiaca, che si riferisce al numero medio di battiti cardiaci al minuto, queste letture della variabilità della frequenza cardiaca sono più focalizzate sulle piccole fluttuazioni del cuore.

La cosa fondamentale è cosa può causare queste fluttuazioni: variano per l'età, la posizione del corpo, l'ora del giorno e lo stato di salute attuale, ma soprattutto le esperienze emotive, fisiche e mentali.

- uso di esercizi di respirazione guidata che si appoggiano ai cardiofrequenzimetri a bordo e all'HRV.

# BENCHMARKING

## Altri stress tracker

### THE PIP

Nome: The pip

Azienda: the pip

Caratteristiche principali:

- esaminando le condizioni della pelle rilevando le variazioni nell'attività elettrodermica (EDA);
- permette di vedere i livelli di stress, connettendo le emozioni con app coinvolgenti, insegnando non solo a riconoscere lo stress ma a conoscere una vita senza di esso.

PREZZO: 189,00 E



### Resperate

Nome: Resperate

Azienda: Resperate

Caratteristiche principali:

- La tecnologia di respirazione guidata dalla melodia prolunga l'espiazione;
- La tecnologia brevettata di respirazione guidata di RESPeRATE rallenta la respirazione e prolunga l'espiazione. Rilassa i vasi sanguigni ristretti portando a una riduzione della pressione sanguigna duratura per tutto il giorno in poche settimane.

PREZZO: 87,99 E



# BENCHMARKING

## Altri stress tracker

Muse S

Nome: Muse S

Azienda: choosemus

Caratteristiche principali:

- I suoi sensori finemente calibrati – 2 sulla fronte, 2 dietro le orecchie, più 3 sensori di riferimento – rilevano e misurano l'attività del tuo cervello (EEG) e ti aiutano a rilassarti e ti forniscono un allenamento di meditazione molto efficace.
- offre anche una fascia per il rilevamento del cervello (Muse S) . Questo ha sensori integrati che ti aiutano con la meditazione e la consapevolezza e monitorano il tuo cuore, la respirazione e il sonno.

PREZZO: 211,81 E



Flowtime

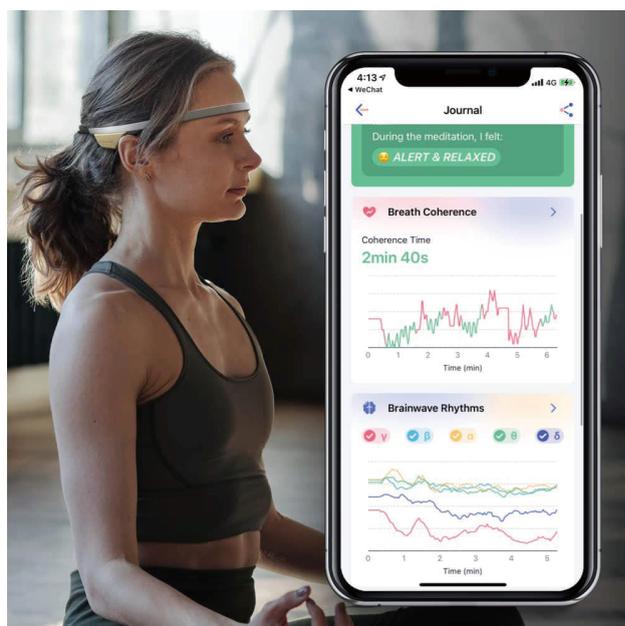
Nome: Flowtime

Azienda: Entertech IT

Caratteristiche principali:

- fascia da meditazione Biosensing
- Meditation Tracker
- Sensori di frequenza cardiaca e onde cerebrali per misurare respiro
- HRV
- pressione
- Il dispositivo viene fornito con un'app complementare che include lezioni scientificamente convalidate e altro ancora

PREZZO: 208,00 E



# BENCHMARKING

## Altri stress tracker

### Spire Stone

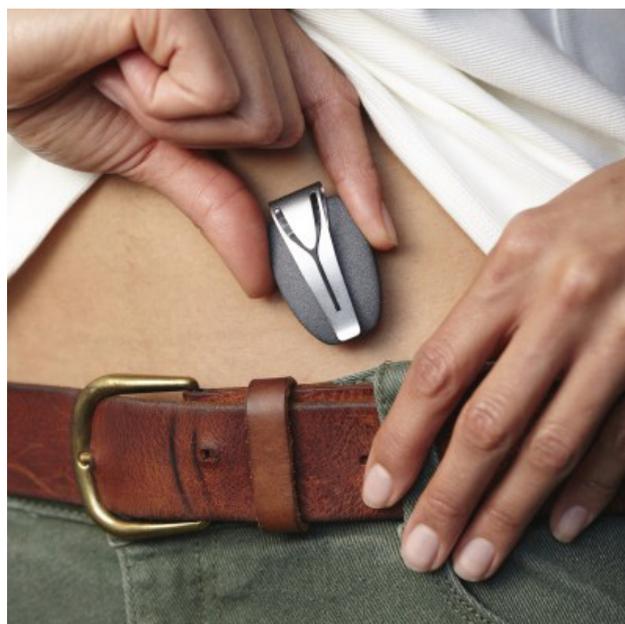
Nome: Spire Stone

Azienda: SpireHealth

Caratteristiche principali:

- si aggancia alla cintura dei pantaloni (o al cinturino del reggiseno)
- tiene traccia non solo del tuo livello di stress, ma anche dei tuoi livelli di attività, monitoraggio del sonno, periodi di calma rispetto a periodi di tensione e altro ancora.
- I loro sensori completi di livello clinico monitorano continuamente la respirazione, la frequenza cardiaca, l'attività e il sonno.

PREZZO: 99,00 E



### Touchpoint

Nome: Touchpoint

Azienda: the Touchpoint solution

Caratteristiche principali:

- I TouchPoint sono dispositivi indossabili brevettati che utilizzano vibrazioni delicate per ridurre gli impatti negativi dello stress.
- BLAST (tecnologia bilaterale di stimolazione alternata-tattile) brevettata da TouchPoints altera la risposta del corpo "combatti o fuggi" causata dallo stress. I dispositivi indossabili emettono vibrazioni che disinnestano la tua risposta allo stress standard che può influire sulle tue prestazioni e sulla tua salute.

PREZZO: 189,99 E



# Concept 3

TAPPETINO/STAZIONE DI RICARICA DEL DPI  
SMART

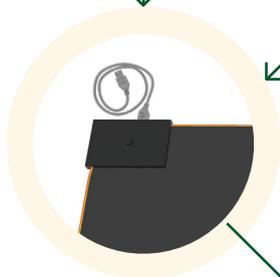


## Connessione e scambio dei dati

Tracker connesso a pad tramite bluetooth per tutta la durata del lavoro



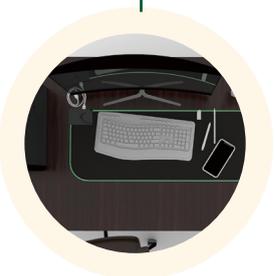
Pad trasferisce i dati tramite wifi o tramite cavo connesso al PC, cambia colore in base ai dati ricevuti



Attribuire un punteggio PAI che motivi a continuare a fare attività fisica durante le pause



Sul PC i dati sono disponibili nell' app del sistema, che inserisce i dati in un Cloud



## Connessione e scambio dei dati



- si indossa il tracker per tutta la durata del lavoro
- stato psicofisico costantemente tracciato

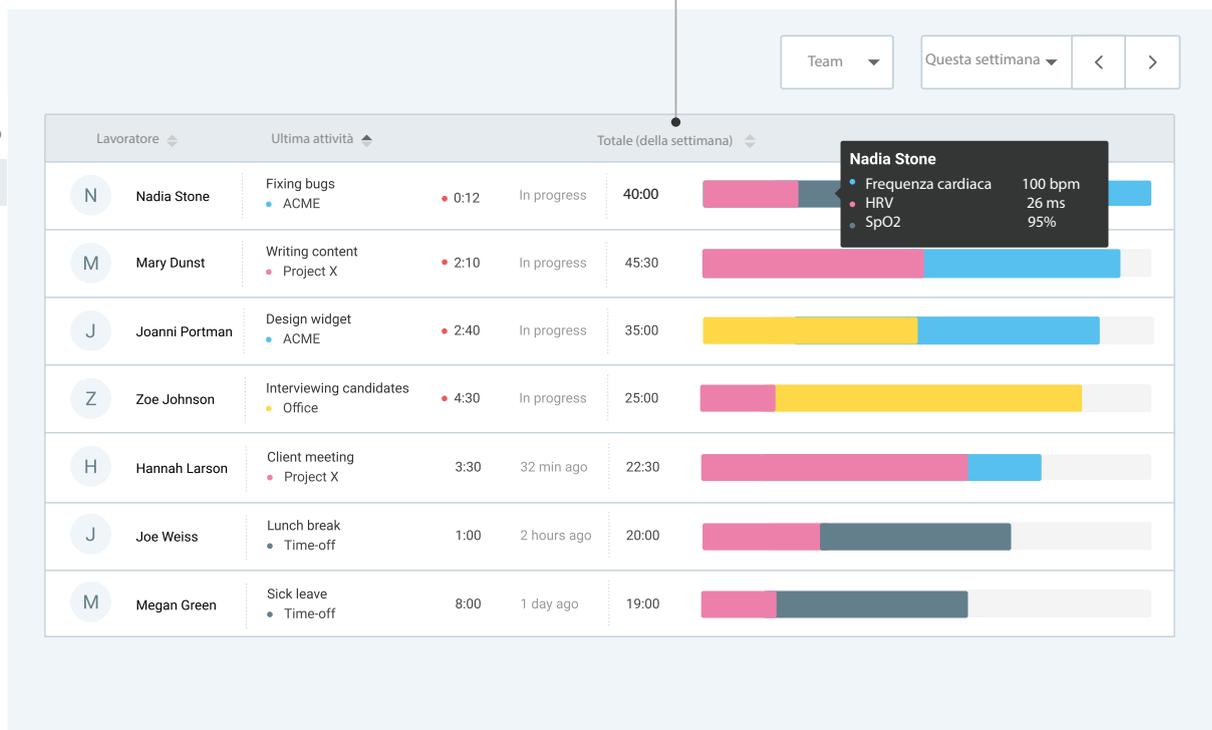
- Analisi dei dati, selezione e archivio dei dati
- database sempre disponibile per il medico del lavoro e il lavoratore

- Personalizza le pause in base ai dati, progressi, cartella clinica e impegni

## Connessione e scambio dei dati



Possibile visualizzare HRV, frequenza cardiaca, PPG, ECG, consumo calorico, EEG, SpO2.



## Caso studio

Clockify è un'app di monitoraggio del tempo e timesheet che consente di tenere traccia delle ore di lavoro tra i progetti.

Tiene traccia delle ore utilizzando un timer, tiene traccia di app e siti Web

Registra il tempo in un foglio presenze

Gestisce il tempo in un calendario



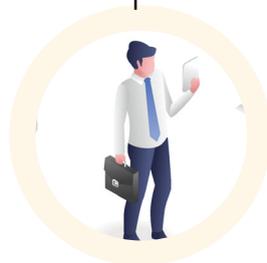
## Manutenzione e sostituzione



- Notifiche se il tracker abbandona l'area
- Notifiche se indossato in modo errato



- Rilevazione movimento con i sensori
- Trasferimento rapido dei dati



- I dispositivi guasti o malfunzionanti vengono sostituiti



- Controllo dell'accesso e autenticazione dell'operatore
- Rilevazione guasti

# Manutenzione e sostituzione



Questa settimana

Possibile visualizzare il registro presenze di ogni lavoratore, andamento del lavoro e stato del DPI

WORK SMARTER

Michele Zanesi  
Direttore

Registro attività

Team ▼ Questa settimana ▼ < >

Matricola Dipendente	Nome	Ore lavorate
820001	Mario Rossi	40:00
820002	Giuseppe Garibaldi	40:00
820003	Silvio Ratici	50:00
820006	Camillo Cavour	45:30
820007	Giovanna D' Arco	35:00
820010	Morgan Freeman	22:30
820011	Luca Ciampi	25:00
821052	Giovanni Azeglio	20:00

**Giuseppe Garibaldi** 40:00

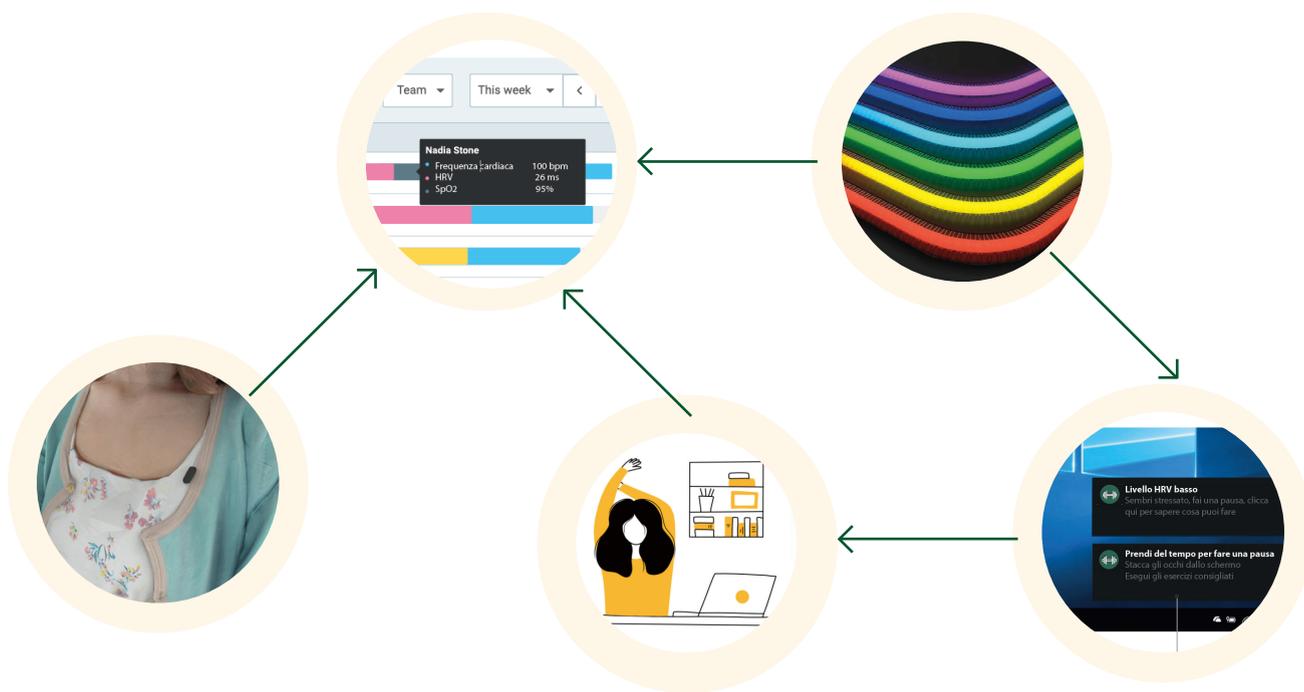
- Ore totali 30:00
- Pause 10:00
- Stato DPI in funzione

# Attività motoria e respirazione



Analisi e condivisione dei dati

Pad cambia colore in base ai dati ricevuti



Inizio attività lavorativa

Programma attività personalizzate

Notifica quando è il momento di prendere una pausa

# Attività motoria e respirazione



Indica lo stato di batteria del tracker

Scrivi a cosa stai lavorando...

... e fai partire il timer

Puoi scegliere il se lavorare in modalità silenzioso

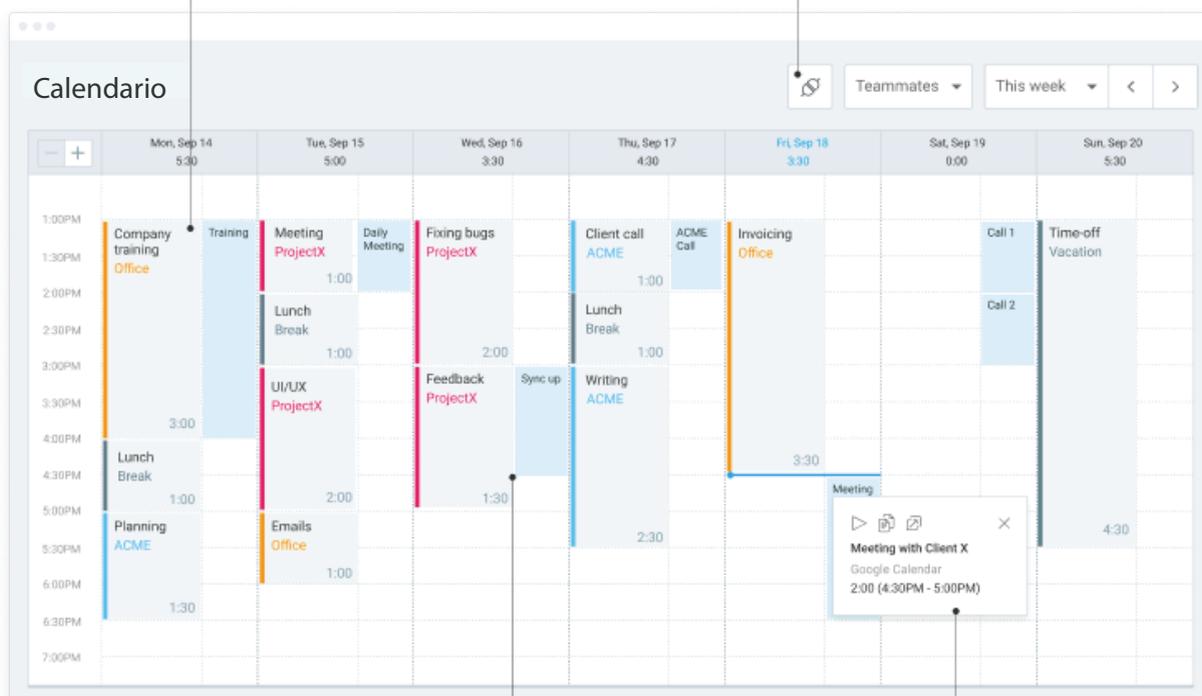
Oggi		Total: 7:30	
Emails • Office	3:00 PM - 3:30 PM	0:30	▶ ⋮
Illustrations • Lead app	1:00 PM - 3:00 PM	2:00	▶ ⋮
Fixing bug #212 • Project X	9:30 AM - 1:00 PM	3:30	▶ ⋮
Filing tax return • Office	8:00 AM - 9:30 AM	1:30	▶ ⋮

# Attività motoria e respirazione



Modifica e aggiungi direttamente gli impegni

Il calendario può essere connesso a Google Calendar o Outlook



Paragona il tempo pianificato con il tempo realmente impiegato

Tieni traccia anche degli eventi pianificati

# Attività motoria e respirazione



Seleziona il giorno...      ... e modifica le pause      visualizza le settimane passate

### Pause

Teammates    This week    < >

Settimana 35	Mo, Feb 11	Tu, Feb 12	We, Feb 13	Th, Feb 14	Fr, Feb 15	Sa, Feb 16	Su, Feb 17	Total	
Lunedì	8:00							8:00	×
Martedì		4:00	4:00					8:00	×
Mercoledì		3:30		2:30	7:00			13:00	×
Giovedì			2:30	6:00				8:30	×
Venerdì		0:30	0:30	0:30	0:30			2:00	×
Aggiungi giorno								0:00	×
<b>Total</b>	<b>8:00</b>	<b>8:00</b>	<b>7:00</b>	<b>9:00</b>	<b>7:30</b>	<b>0:00</b>	<b>0:00</b>	<b>39:50</b>	

+ Add new row    Copy last week    Save as template

condividi      visualizza le il totale delle pause

## Attività motoria e respirazione



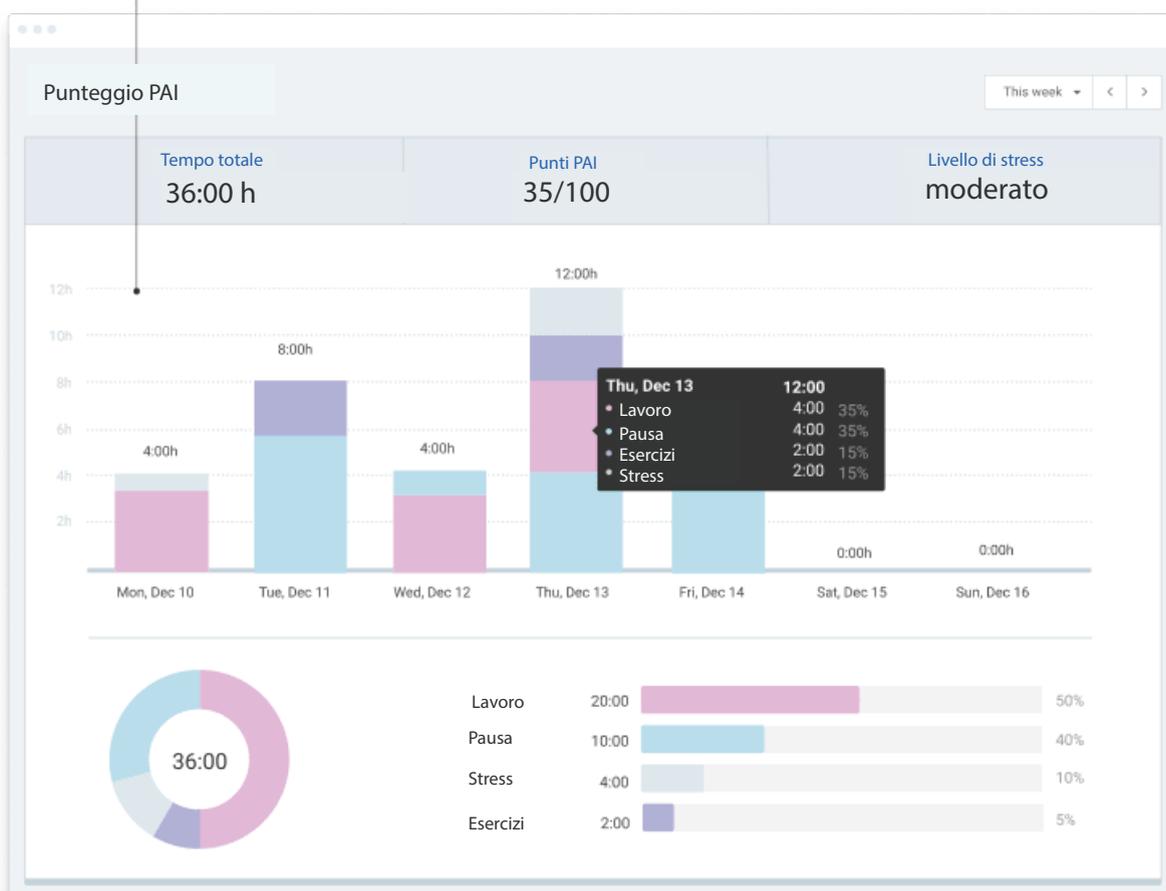
Cliccando sulle notifiche apparirà una schermata con gli esercizi consigliati, scelti dal medico del lavoro in base alla cartella clinica, punti PAI totalizzati, persona e le pause.



# Attività motoria e respirazione

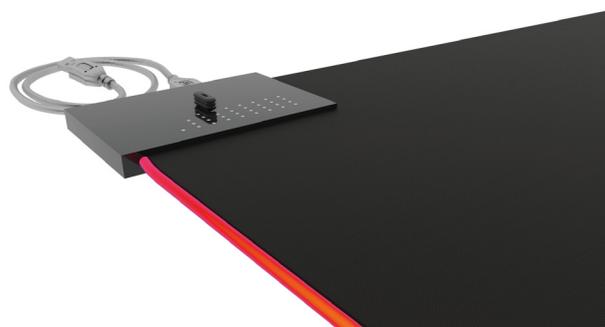
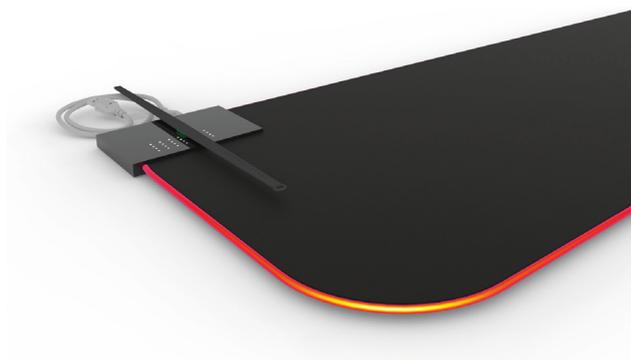
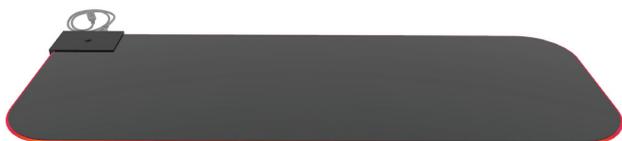


visualizza la tua settimana



## Pad con led RGB

- postazione di ricarica magnetica con pin per il fitness tracker
- alimentazione tramite cavo USB
- LED RGB in fibra ottica lungo tutto il perimetro
- primo strato in tessuto microtesturizzato con rivestimento idrorepellente, secondo strato in gomma antiscivolo, i due strati sono uniti tramite cucitura che avvolge il LED
- casse



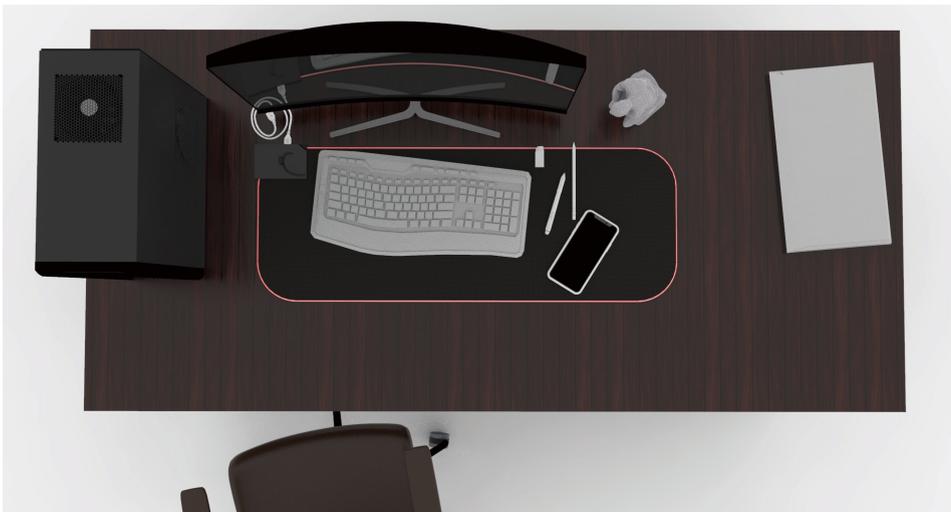
## Caso studio

Blade Hawks Tappetino Mouse Gaming con 3 Porte USB, RGB Altoparlante Tappetini per Mouse, Tappetino per Mouse Esteso 15 modalità di Illuminazione, Superficie Impermeabile, Lato Inferiore Gommato

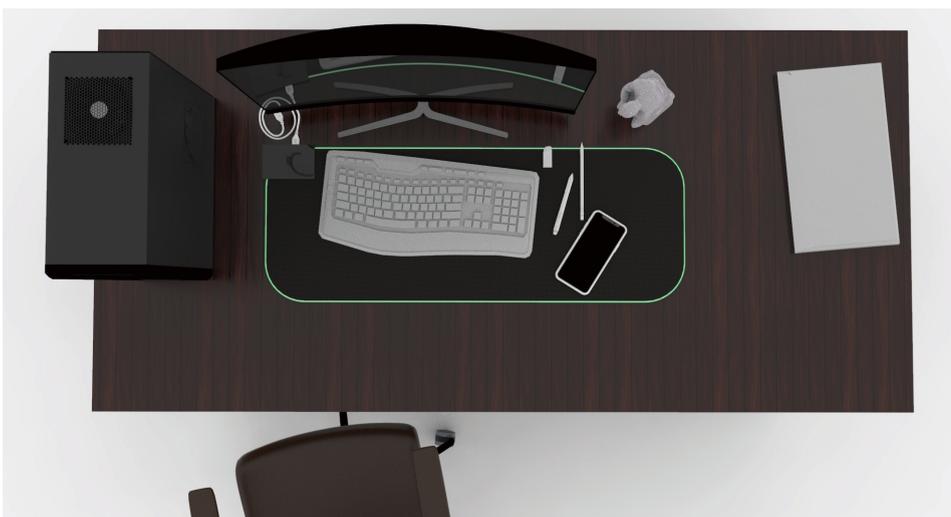


## Pad con led RGB

- Mediante musica e colori il suo scopo è quello di diminuire lo stress coinvolgendo la respirazione
- si adatta alle persona e mediante il fitness tracker sa se la respirazione viene eseguita correttamente
- i colori possono essere diversi in base a :
  - livello di stress,
  - se si è a lavoro o in pausa,
  - se si ha necessità di restare concentrati,
  - se durante la pausa non è stato eseguito alcun esercizio fisico



HRV ALTO



HRV BASSO

## Pad con led RGB



## Tracker

Va indossato per tutta la durata del lavoro, comprese le pause.

Rileva costantemente il livello di stress e suggerisce attività da svolgere durante le pause e attribuisce punteggi PAI.

Il tracker può essere indossato in diversi modi grazie ai diversi sostegni in TPU o poliuretano termoplastico, nel momento in cui il supporto si rompe o non è più in grado di svolgere la sua funzione, esso deve essere riconsegnato al datore di lavoro che provvederà a sostituirlo e potrà riciclare il supporto rotto. Per una rilevazione più precisa è indicato l'auricolare a seguire il bracciale ed infine il magnete che può essere attaccato ad una maglia, cintura, mantenendo il contatto con la pelle.



## Caso studio

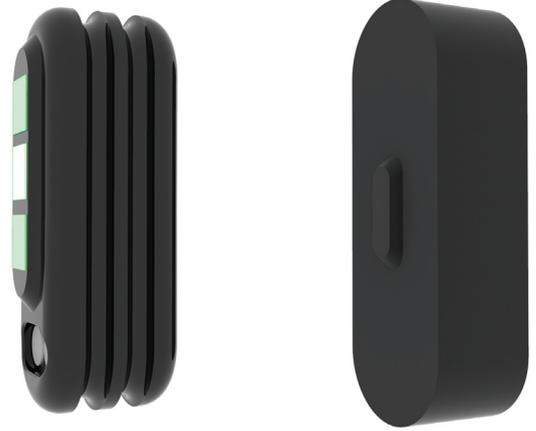
Tracker Fitbit Flex 2

Tipo di batteria: polimeri di litio

Tempo di ricarica: da una a due ore

Ricetrasmittitore radio: Bluetooth 4.0

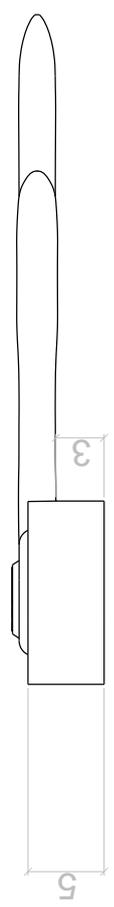
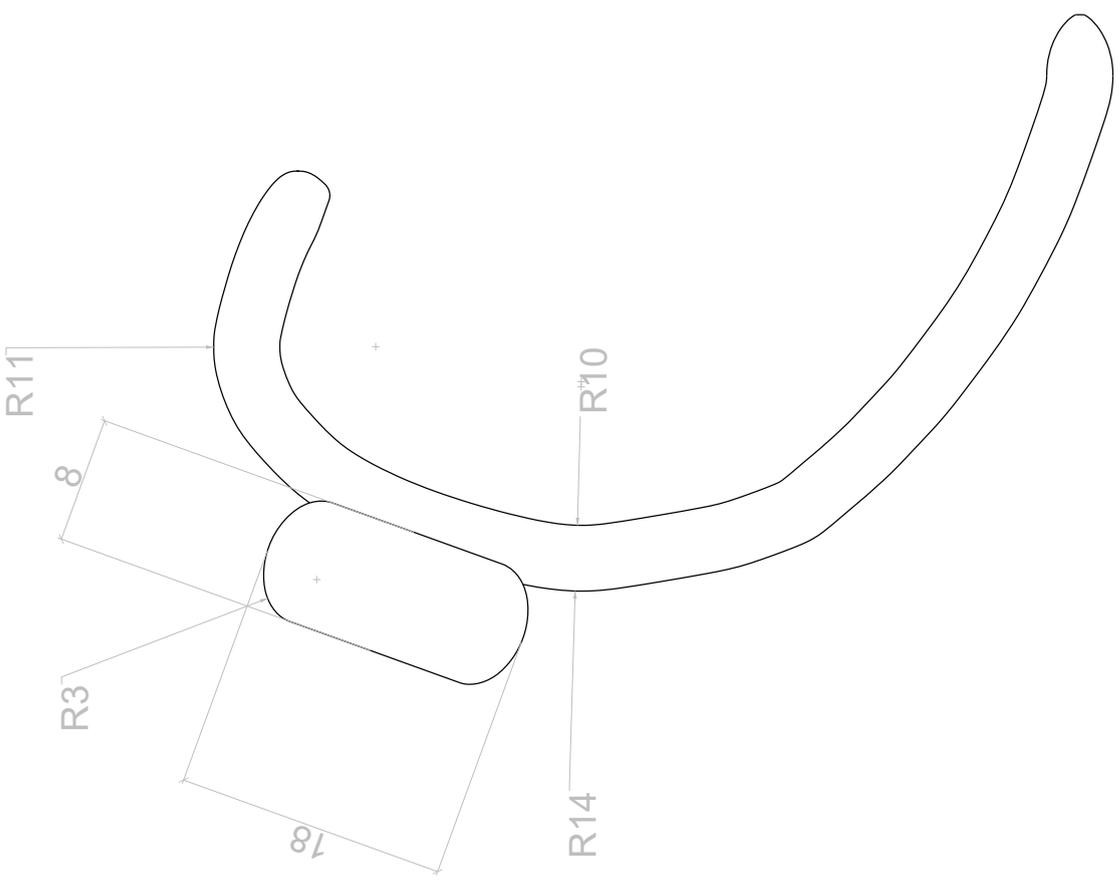
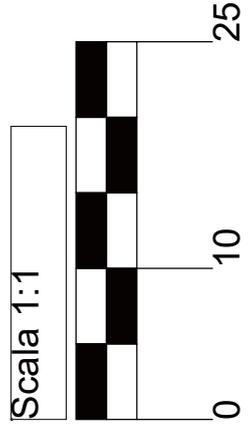
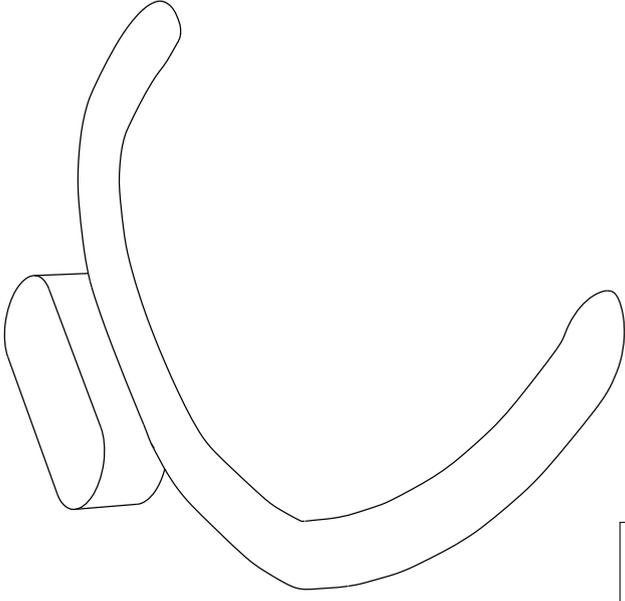
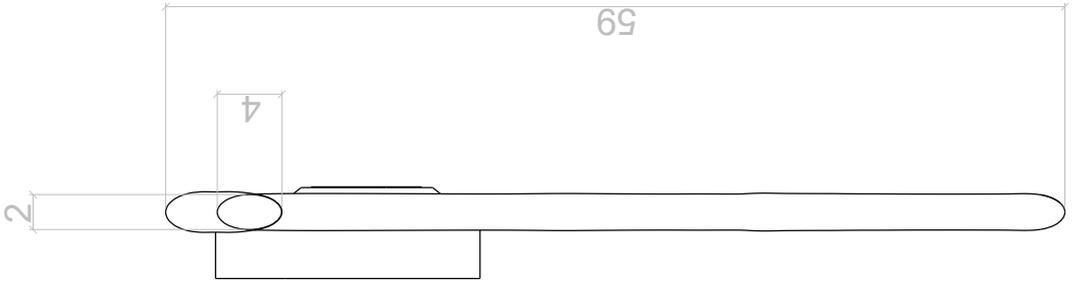


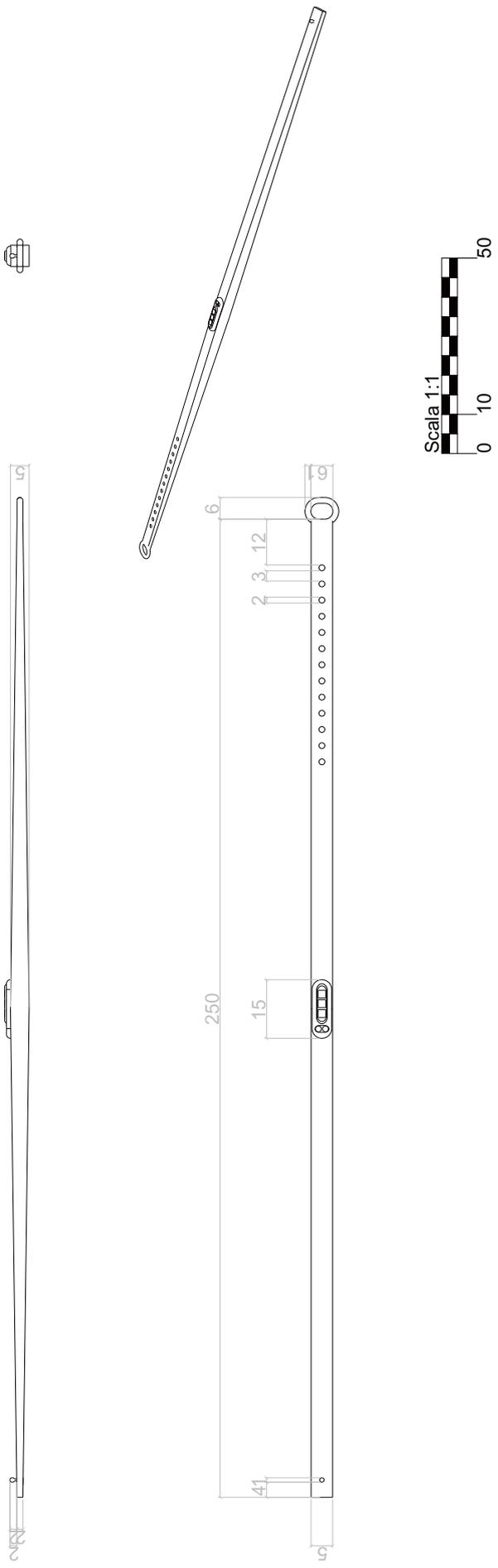








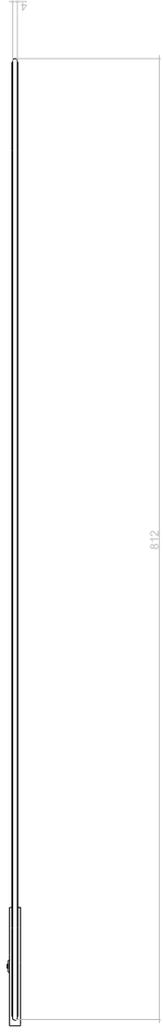
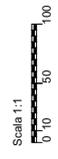
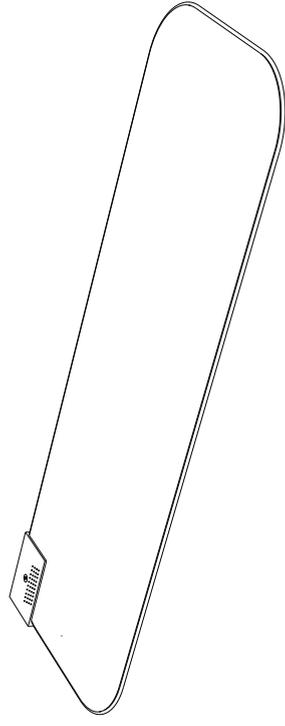
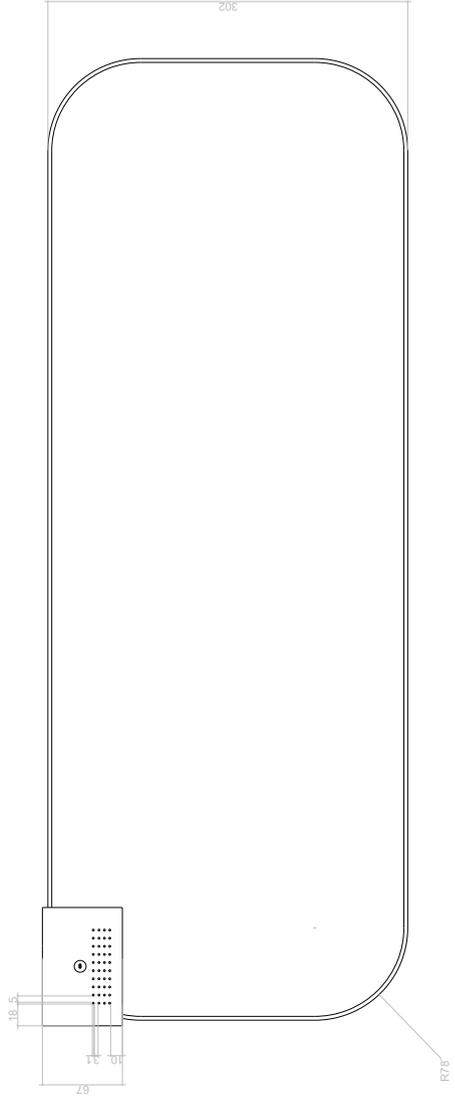




Tipo di documento : tavola supporto bracciale  
Nome progetto: WORK SMARTER  
Progetto: progetto di tesi

Formato documento: A3  
Stato progetto: definitivo  
Università: UNICAM- SAAD

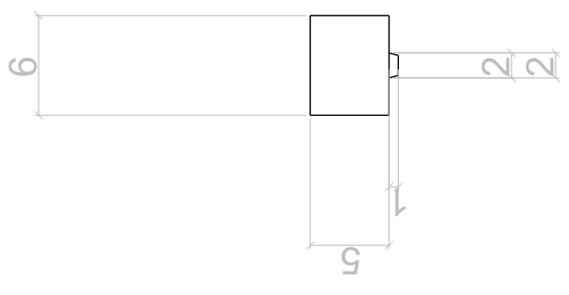
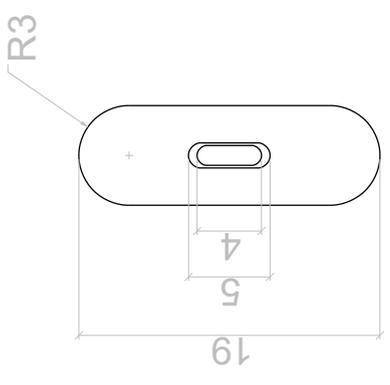
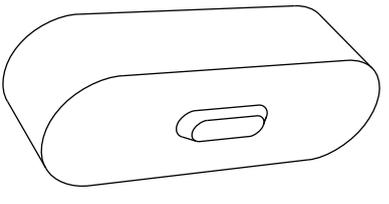
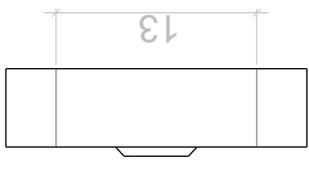
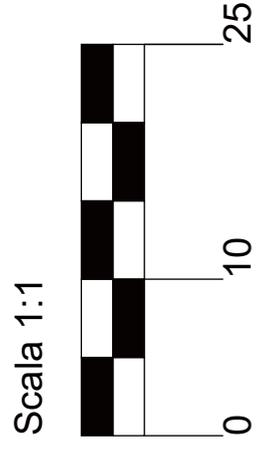
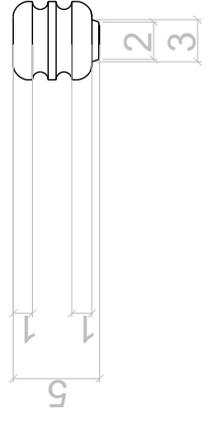
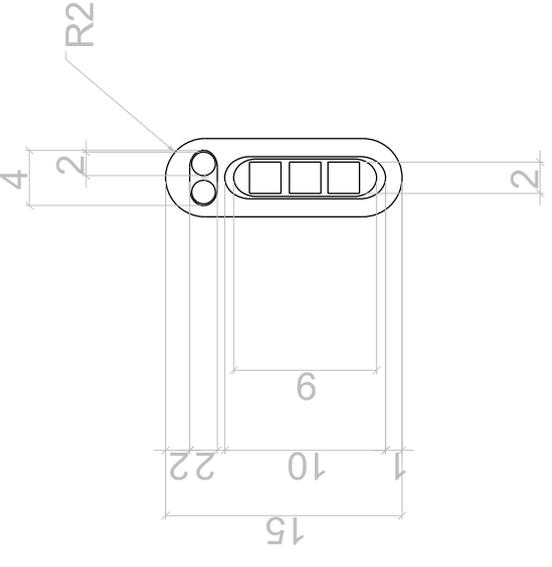
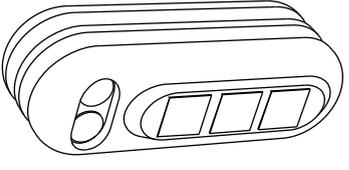
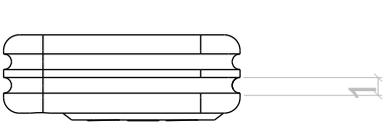
Tav. 2



Tipo di documento : Pad  
Nome progetto: WORK SMARTER  
Progetto: progetto di tesi

Formato documento: A1  
Stato progetto: definitivo  
Università: UNICAM- SAAD

Tav.3

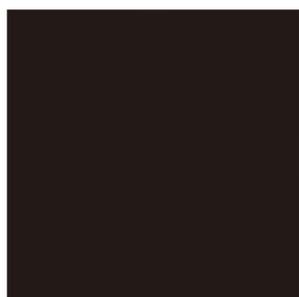


## Logo

Il logo è costituito da un simbolo che è stato pensato e progettato con lo scopo di creare una coesione con un team di dipendenti e l'azienda, grazie alla circolarità delle informazioni e dei dati condivisi.

Il naming (**WORK SMARTER**) nasce dal concetto alla base di tutto il progetto ovvero lo smartworking.

Font: Montserrat

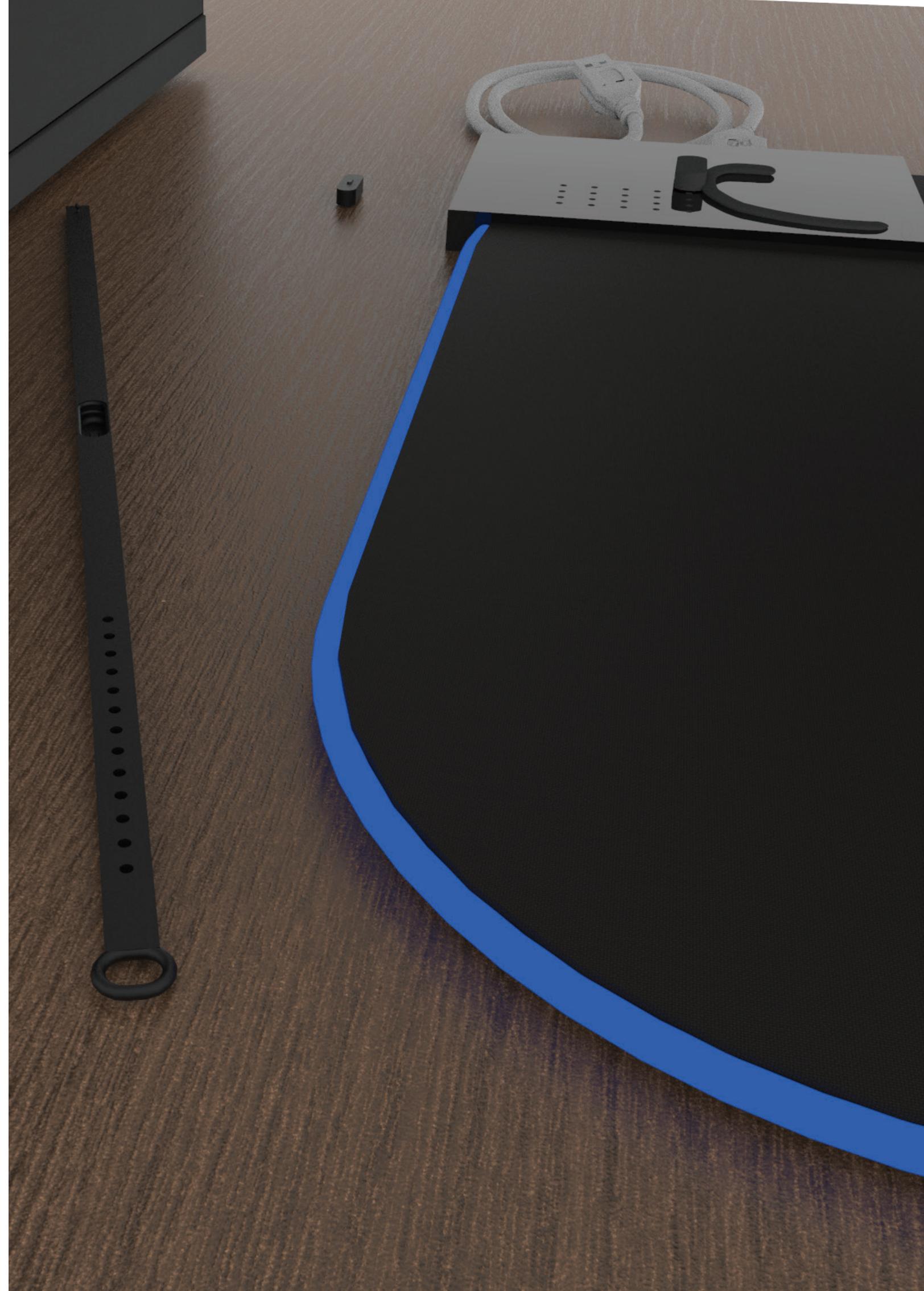


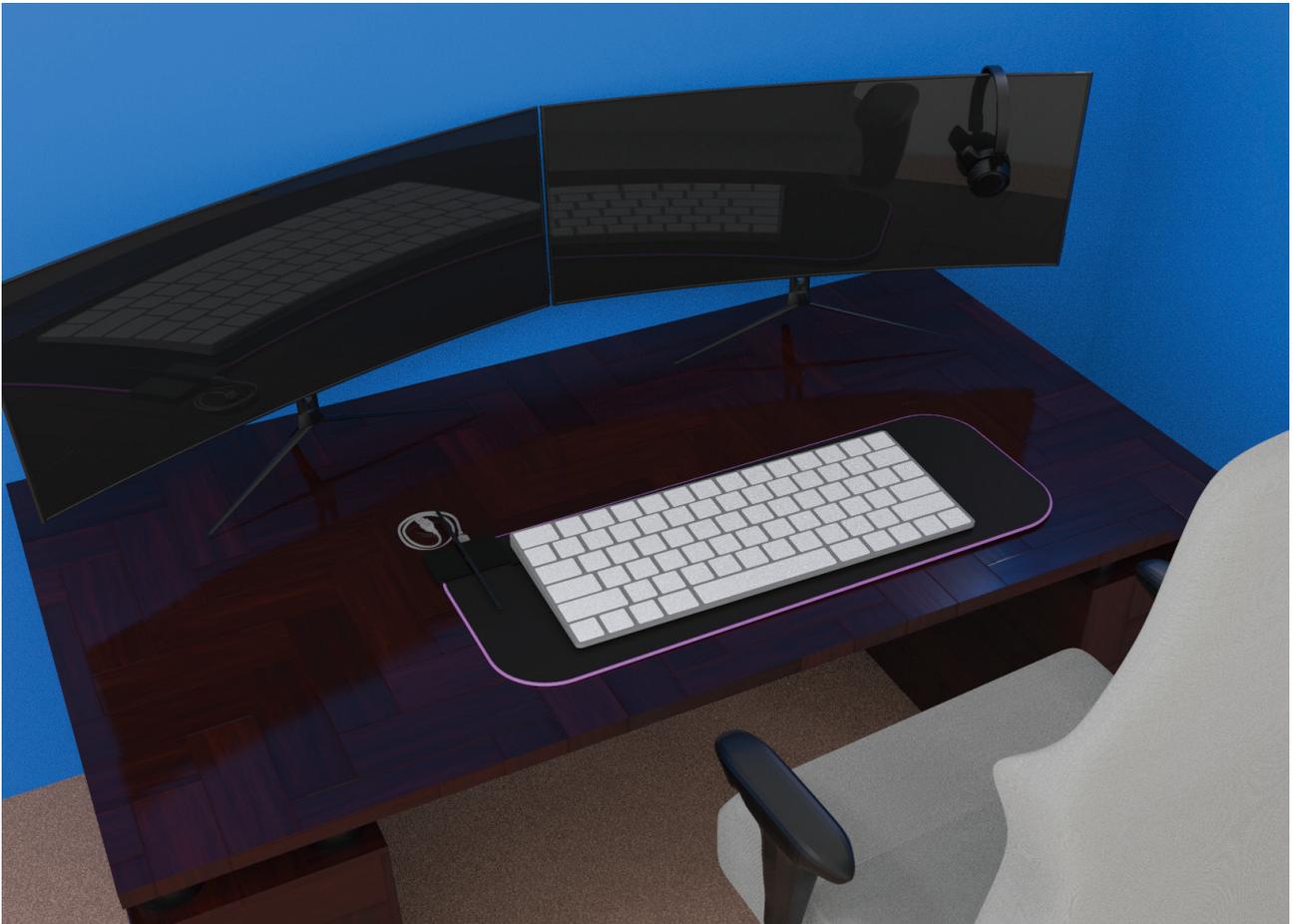
C: 60  
M: 40  
Y: 40  
K: 100

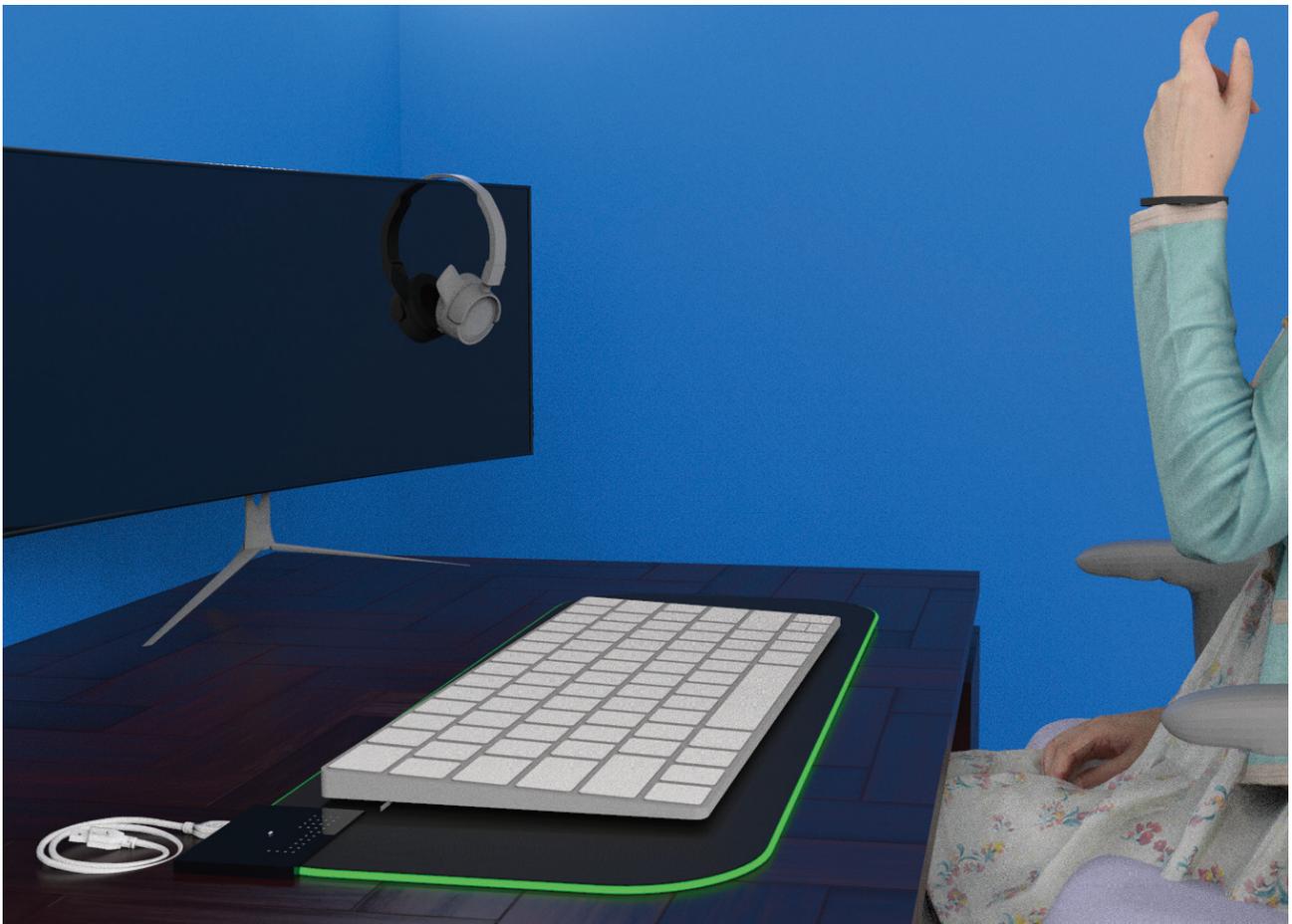
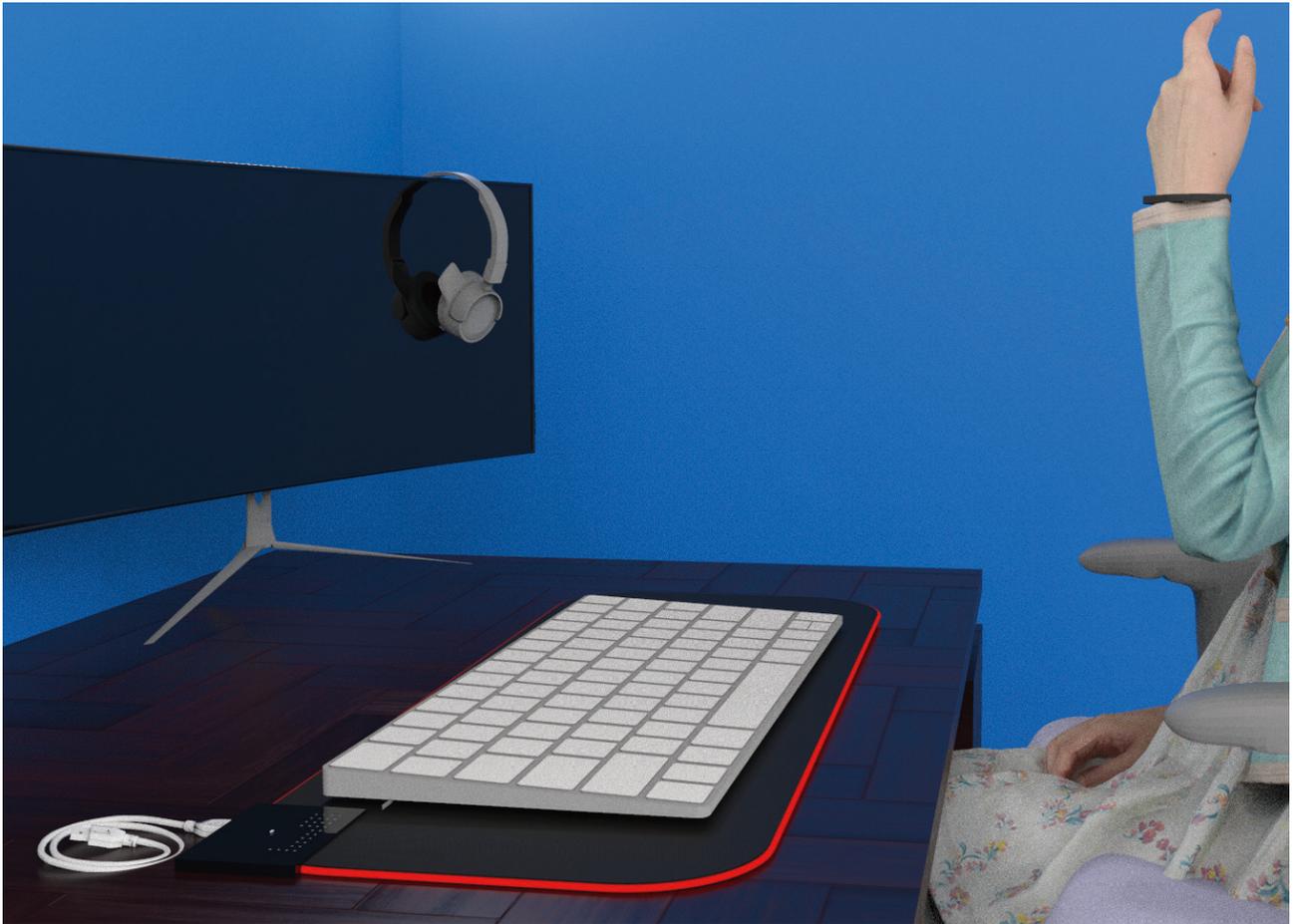


# WORK SMARTER











# Sitografia

- <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/typologie-di-rischio-C-5/videterminali-C-47/le-misure-di-prevenzione-protezione-per-il-lavoro-agile-AR-15678/>
- [https://blog.osservatori.net/it\\_it/evoluzione-normativa-smart-working](https://blog.osservatori.net/it_it/evoluzione-normativa-smart-working)
- [https://www.insic.it/sicurezza-sul-lavoro/prevenzione-infortuni-articoli/covid-e-lavoro-agile-scopri-i-rischi-del-lavoro-sedentario/#Lavoro\\_agile\\_la\\_normativa](https://www.insic.it/sicurezza-sul-lavoro/prevenzione-infortuni-articoli/covid-e-lavoro-agile-scopri-i-rischi-del-lavoro-sedentario/#Lavoro_agile_la_normativa)
- <https://www.randstad.it/knowledge360/norme-e-diritti/smart-working-normativa/>
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Lavoro\\_agile#Rischi](https://it.wikipedia.org/wiki/Lavoro_agile#Rischi)
- <https://www.novodiabete.com/lavoro-salute-a-rischio-chi-sta-troppo-seduto/>
- <https://www.prevenzione-in-ufficio.ch/rivista-online/articolo/la-sedia-e-il-nuovo-fumo-cinque-semplifici-consigli-su-come-evitare-di-stare-seduti-a-lungo/>
- <https://www.laborsecurity.it/lavoro-e-possibilita-di-stare-seduti/>
- <https://www.work-wife.com/seduti-tutto-il-giorno-in-ufficio-ecco-i-consigli-per-stare-meglio/>
- <https://www.gymhub.it/gym-lab/science/postazioni-di-lavoro-attive-quali-sono-le-piu-efficaci/>
- <https://agoodmagazine.it/good-habits/lavoro-sedentario-esercizi-alla-scrivania/>
- <https://www.metlife.it/blog/stile-di-vita/2017/stile-di-vita-sano-combattere-sedentarieta/>
- <https://techbusiness.it/gestione-del-tempo-strumenti/>
- <https://www.istitutosalutaticavalcanti.edu.it/wp-content/uploads/2014/09/USO-DEL-VIDEOTERMINALE.pdf>
- <https://it.jobs-job.com/list-of-sedentary-jobs-14215>
- <https://www.istitutosalutaticavalcanti.edu.it/wp-content/uploads/2014/09/USO-DEL-VIDEOTERMINALE.pdf>
- <https://www.prevenzione-in-ufficio.ch/rivista-online/articolo/la-sedia-e-il-nuovo-fumo-cinque-semplifici-consigli-su-come-evitare-di-stare-seduti-a-lungo/>
- <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-sul-lavoro-C-1/typologie-di-contenuto-C-6/campagne-di-prevenzione-C-61/gestire-il-carico-anche-nei-lavori-sedentari-AR-7094/>
- <https://www.stateofmind.it/2021/06/aromaterapia-musicoterapia-stress/>
- <https://focus-psicologia.it/2016/01/14/musicoterapia-per-lo-stress-e-per-alleviare-il-dolore/>
- <https://www.ilsole24ore.com/art/cromoterapia-colori-che-curano-blu-e-verde-contro-ansia-e-stress-AEjR5PAH>
- <https://www.chedonna.it/2019/04/08/ansia-stress-nevrosi-colori-cromoterapia/>
- <https://www.ipsico.it/news/come-combattere-lo-stress/>
- [https://www.huffingtonpost.it/2013/09/11/stress-rimedi-consigli\\_n\\_3905724.html](https://www.huffingtonpost.it/2013/09/11/stress-rimedi-consigli_n_3905724.html)
- <https://www.nurse24.it/studenti/standard/dispositivi-protezione-individuale-dpi.html>
- <https://www.studioesepi.it/magazine/sicurezza-sul-lavoro/dpi-cosa-sono-dispositivi-protezione-individuale>
- <https://www.comarch.it/iiot-ecosystem/internet-of-healthcare-things/>
- <https://www.safetysecuritymagazine.com/articoli/iiomt-ovvero-linternet-of-medical-things-rischi-opportunita-e-dispositivi/>
- <https://tech4future.info/iiot-dispositivi-medici/>
- <https://www.safetysecuritymagazine.com/articoli/dispositivi-di-protezione-individuale-e-tecnologie-smart/>
- <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/definition/Internet-of-Things-IoT>
- <https://www.internet4things.it/iiot-library/internet-of-things-gli-ambiti-applicativi-in-italia/>
- <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/c/cure-palliative>
- [https://www.culturedigitali.org/wearable-technologies-scenario-continua-evoluzione/#Applicazioni\\_principali\\_dei\\_wearable\\_devices\\_nei\\_vari\\_contesti\\_della\\_vita\\_reale](https://www.culturedigitali.org/wearable-technologies-scenario-continua-evoluzione/#Applicazioni_principali_dei_wearable_devices_nei_vari_contesti_della_vita_reale)
- <https://www.agendadigitale.eu/infrastrutture/wearables-per-lo-sport-la-tecnologia-e-limpatto-del-5g-sul-mercato/>
- <https://www.voceditalia.it/guida-smartwatch#funzioni-salute>

# Bibliografia

- ricerca dell'Osservatorio Smart Working, Politecnico di Milano,
- Intervista a Francesco Draicchio, Responsabile del Laboratorio di ergonomia e fisiologia dell'Inail (Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale), al convegno online "Il Lavoro agile o smart working visto dagli ergonomi" (Ambiente Lavoro 2020, 3 dicembre 2020), organizzato dalla Società Italiana di Ergonomia, con una relazione dal titolo "La sedentarietà nel lavoro agile, nuovi rischi?",
- d.lgs. 81/2008,
- decreto legislativo 8 aprile 2003, n. 66
- Rapporto Annuale Inail INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI
- ANNUARIO STATISTICO ITALIANO 2020 CULTURA E TEMPO LIBERO
- Istat, Indagine multiscope sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana"



## SMARTWORKING

Il virus SARS-CoV-2, ha portato all'espansione dello smartworking. Modalità di esecuzione del lavoro 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; una modalità che aiuta il lavoratore a conciliare i tempi di vita e lavoro e favorire la crescita della sua produttività.

## PROBLEMATICHE

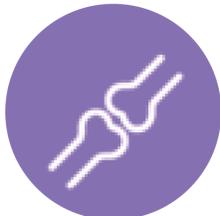
Problemi cardiaci



Diabete



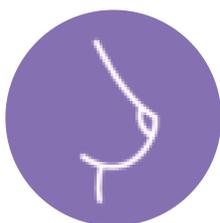
Osteoporosi



Obesità



Tumore al colon



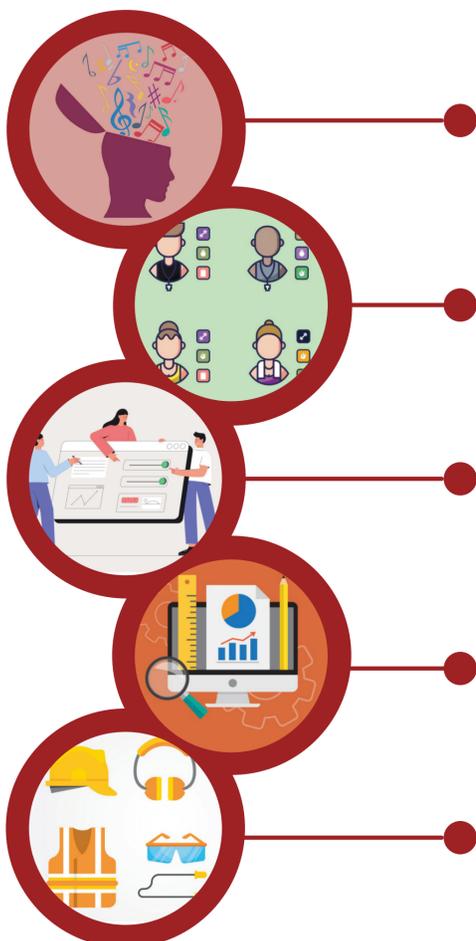
Tumore al seno

**IMMOBILITÀ = STRESS = DISTRAZIONE**

=

**CALO DI PRODUTTIVITÀ E  
CONCENTRAZIONE**

## REQUISITI DI PROGETTO



- utilizzare suoni e colori per diminuire lo stress

- strumento flessibile di conteggio del lavoro e delle pause  
- possibilità di essere personalizzabile per adattarsi all'utente e il suo stile di vita

- permettere l'organizzazione del lavoro e delle pause

- rilevazione periodica dei risultati ottenuti  
- i dati devono poter essere accessibili al medico del lavoro

- utilizzo obbligatorio come DPI

## OBIETTIVI DI PROGETTO

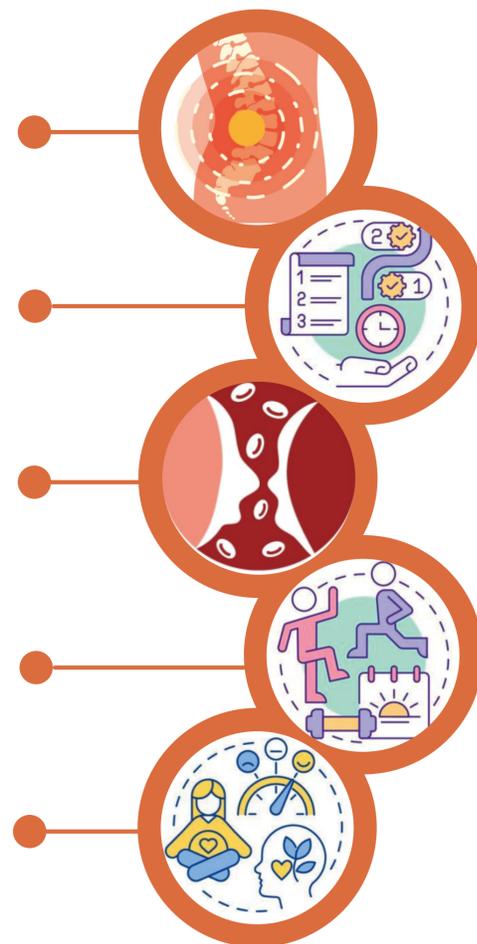
- ridurre il rischio di contrarre DMS

- aiutare il lavoratore a raggiungere gli obiettivi prefissati  
- permettere l'organizzazione del lavoro e delle pause

- stimolare la circolazione del sangue

- pause lontane dagli schermi favorendo invece il movimento

- aumentare il benessere  
- diminuire lo stress



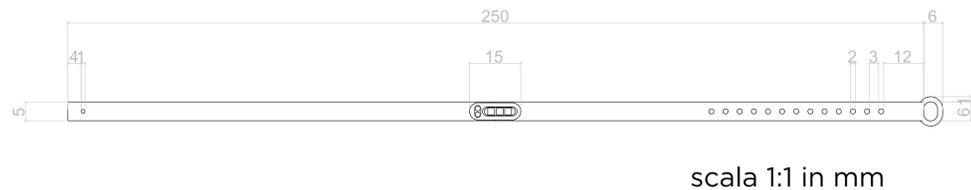
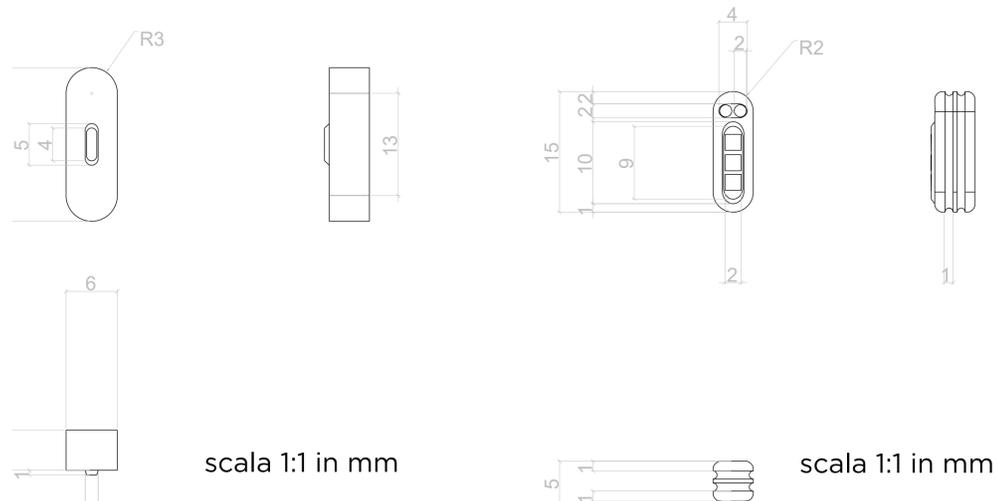
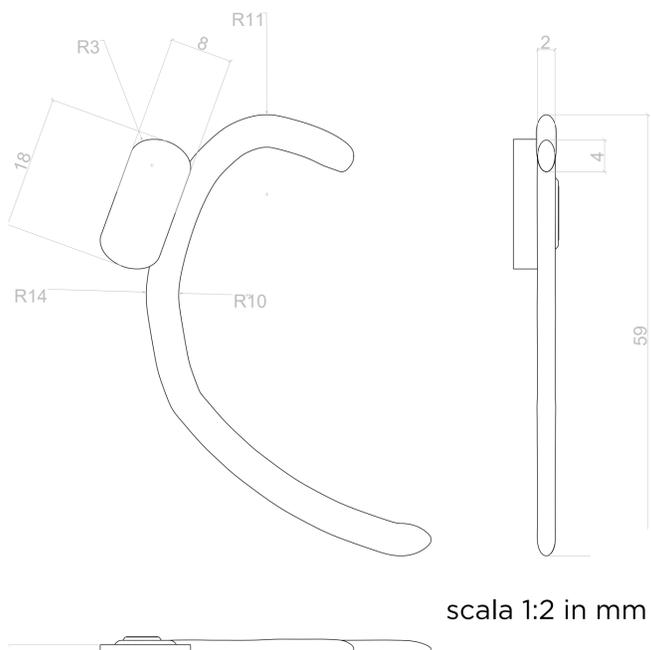
## POSTAZIONE DI LAVORO PER RISVEGLIO MUSCOLARE



# TRACKER

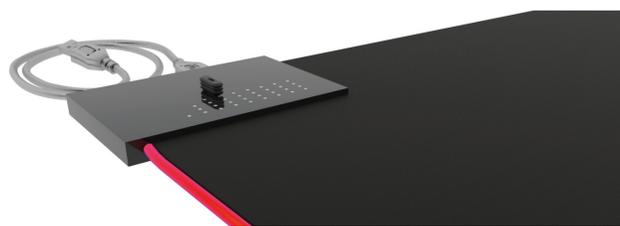
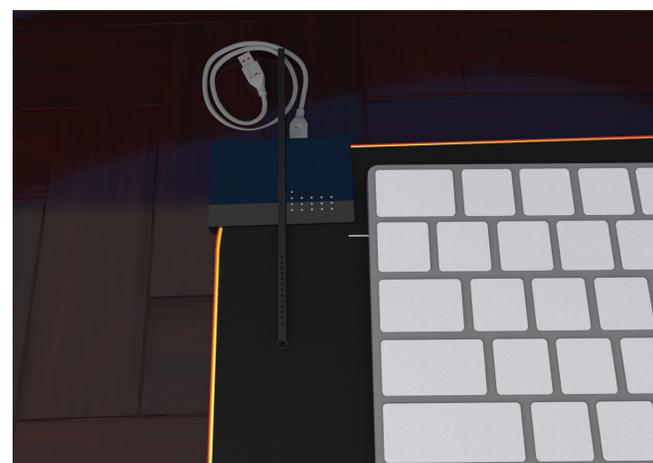
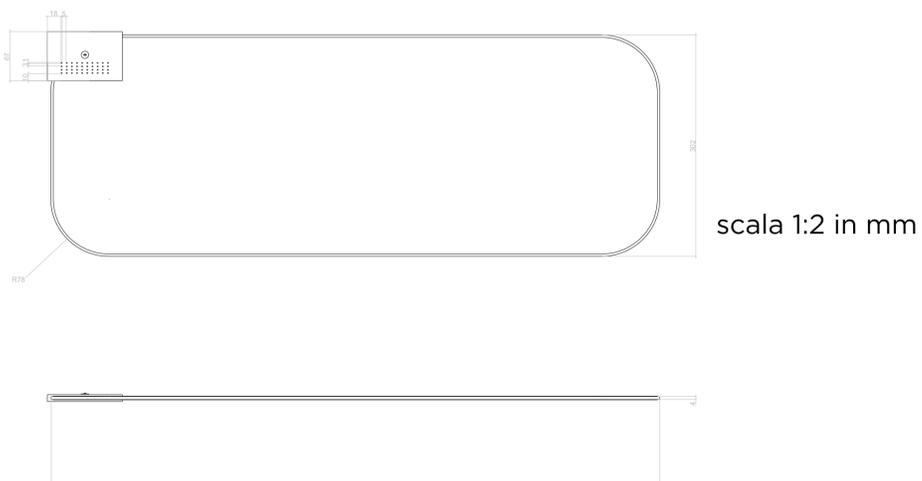
Va indossato per tutta la durata del lavoro, comprese le pause. Rileva costantemente il livello di stress e suggerisce attività da svolgere durante le pause e attribuisce punteggi PAI.

Il tracker può essere indossato in diversi modi grazie ai diversi sostegni in TPU o poliuretano termoplastico, nel momento in cui il supporto si rompe o non è più in grado di svolgere la sua funzione, esso deve essere riconsegnato al datore di lavoro che provvederà a sostituirlo e potrà riciclare il supporto rotto.



# PAD CON LED RGB

- postazione di ricarica magnetica con pin per il fitness tracker
- alimentazione tramite cavo USB
- casse



Primo strato in tessuto microtesturizzato con rivestimento idrorepellente, secondo strato in gomma antiscivolo. I due strati sono uniti tramite cucitura che avvolge il LED RGB in fibra ottica lungo tutto il perimetro.



S A A D  
Scuola di Ateneo  
**Architettura e Design "Eduardo Vittoria"**  
Università di Camerino

CORSO DI LAUREA IN DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE a.a. 2020/2021  
Seduta di laurea del: 13/04/2022  
Tesi di laurea: WORK SMARTER  
Postazione di lavoro per risveglio muscolare  
Tavola n. 2

Laureando: Silvia Colonnella  
Relatore: Carlo Vannicola  
Corelatore: Manuel Scortichini



Inizio attività lavorativa

1. Si indossa il tracker per tutta la durata del lavoro e lo stato psicofisico è costantemente tracciato

2. Analisi e condivisione dei dati

2a. Notifiche se il tracker abbandona l'area o se indossato in modo errato

2b. Controllo dell'accesso e autenticazione dell'operatore e rilevazione guasti

2c. I dispositivi guasti o malfunzionanti vengono sostituiti

3. Pad cambia colore in base ai dati ricevuti

4. Notifica quando è il momento di prendere una pausa

5. Programma attività personalizzate in base ai dati, progressi, cartella clinica e impegni

6. Database sempre disponibile per il medico del lavoro e il lavoratore

