



Mattia Chiappini – *psicologo, PhD candidate*

L'opportunità va colta ma anche creata: il progetto Europeo Mindbot studia contesti di robotica, i protagonisti sono persone autistiche



IRCCS E. Medea
Associazione La Nostra Famiglia
BOSISIO PARINI - LECCO

MindBot



Associazione La Nostra Famiglia

In Italia
Nel Mondo

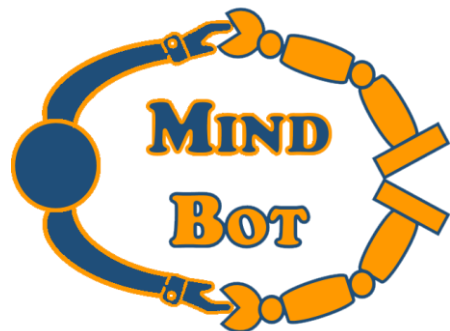


Our numbers

29 Centres in Italy
2.300 Workers
25.000 Patients per year



L'IRCCS Eugenio Medea, sezione di ricerca dell'Associazione La Nostra Famiglia, si dedica alla ricerca, alla cura e alla formazione nell'ambito delle patologie neurologiche e neuropsichiche dell'età evolutiva.



Mental health promotion of cobot workers in Industry 4.0

MindBot

01/2020

09/2023

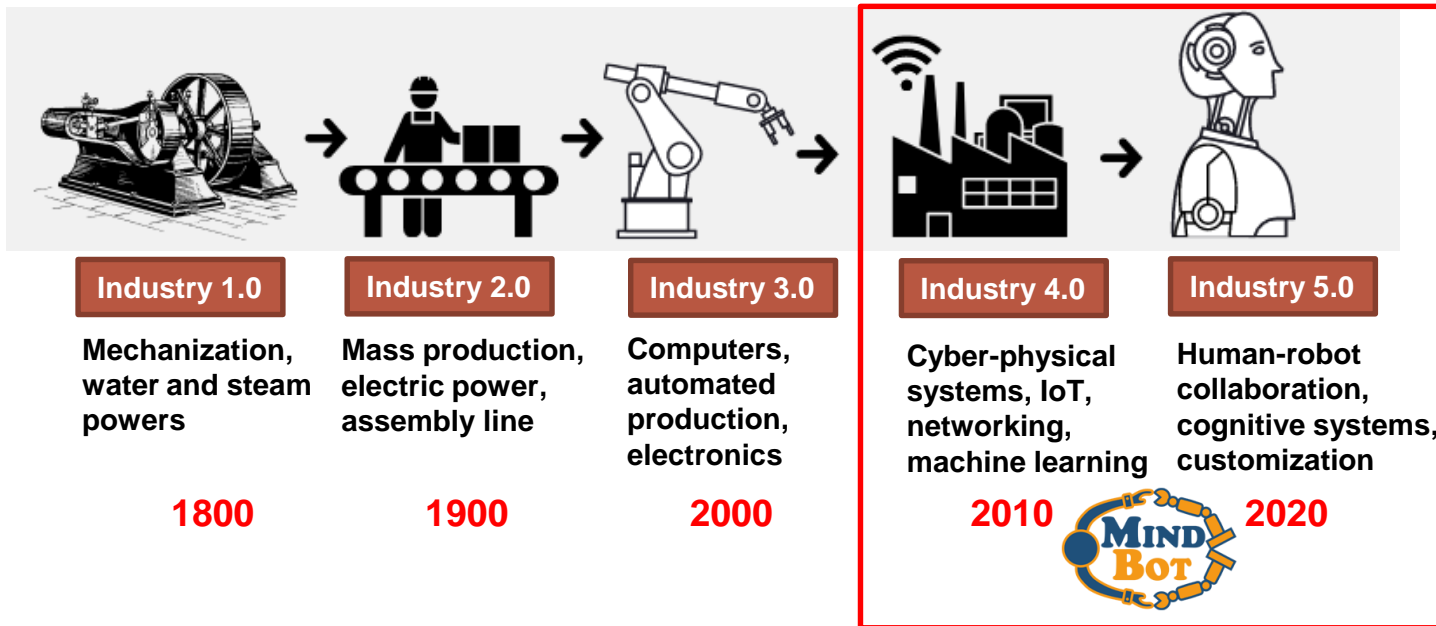
Identificare metodi ed implementare soluzioni per la promozione della salute mentale nell'Industria 4.0, nel contesto specifico di **aziende manifatturiere che utilizzano robot collaborativi nelle loro linee produttive.**

Obiettivi specifici

Progettare luoghi di lavoro dove **il livello di sfida e la difficoltà delle attività di lavoro sono allineati alle abilità dei lavoratori ed alle loro competenze**, in un'ottica di promozione della salute mentale

Intervenire negli aspetti tecnologici, relazionali e organizzativi del lavoro mediato da robot collaborativi, **per promuovere l'inclusione lavorativa di persone nello spettro autistico**

Industrial Revolutions



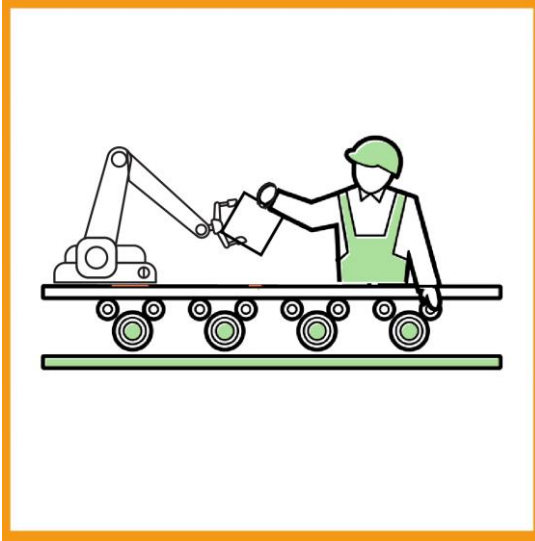
https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/industrial-research-and-innovation/industry-50_en
<https://knowhow.distrelec.com/manufacturing/is-your-business-ready-for-industry-5-0/>

L'industria 5.0 pone il benessere del lavoratore al centro del processo produttivo e utilizza le nuove tecnologie per garantire prosperità oltre l'occupazione e la crescita, rispettando i limiti di produzione del pianeta.

Pone inoltre la ricerca e l'innovazione al servizio della transizione verso un'industria europea sostenibile, incentrata sull'uomo e resiliente.

Parole chiave e Definizioni

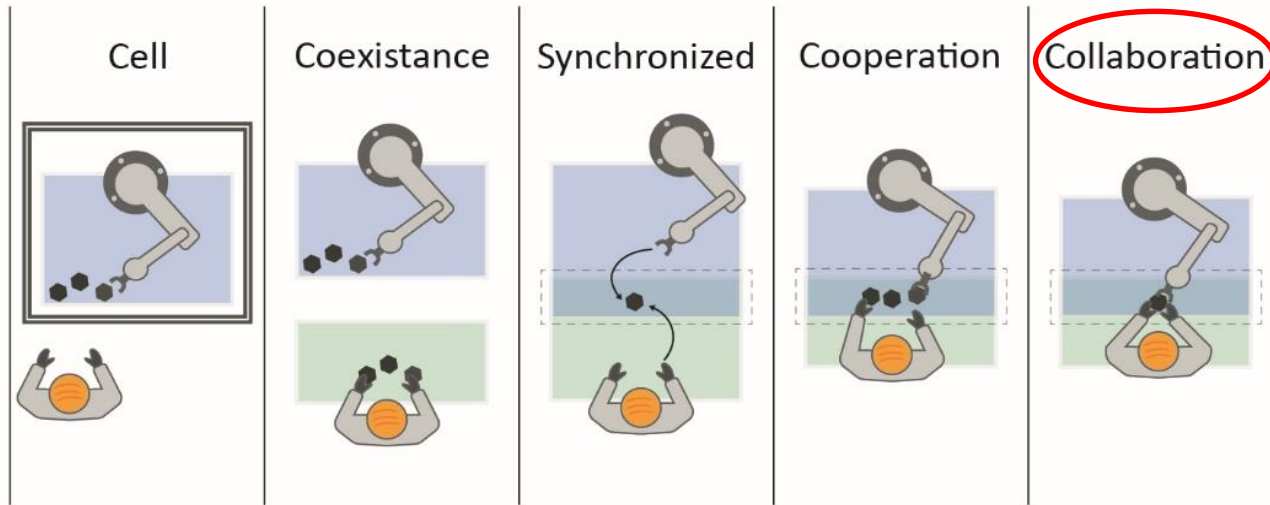
Robot collaborativo



Cobot: una macchina che interagisce con lavoratori umani che condividono lo stesso compito e spazio di lavoro

Robot collaborativo

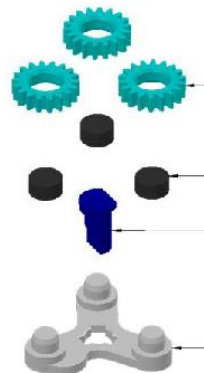
Una macchina che interagisce con lavoratori umani che condividono lo stesso compito e spazio di lavoro



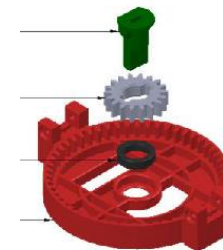
Metodi - Fase 1

SETTING DI LABORATORIO

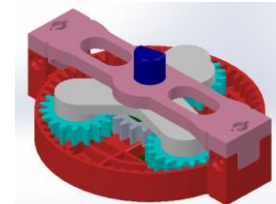
Task del lavoratore



Task del Robot

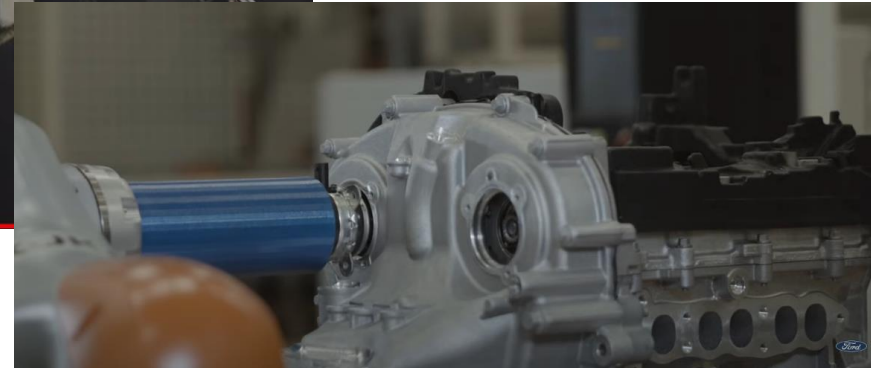
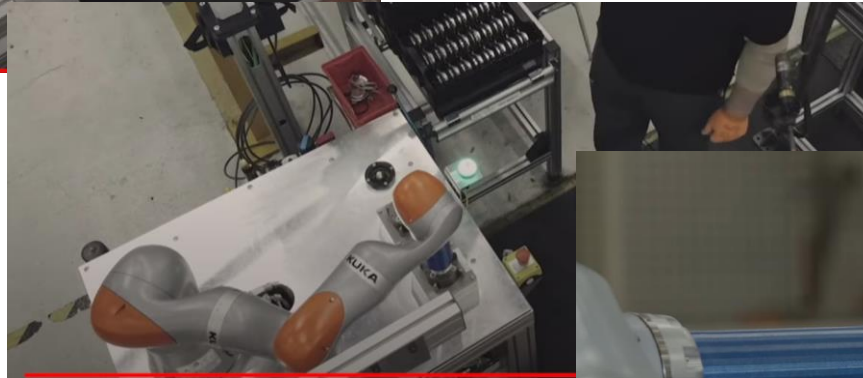
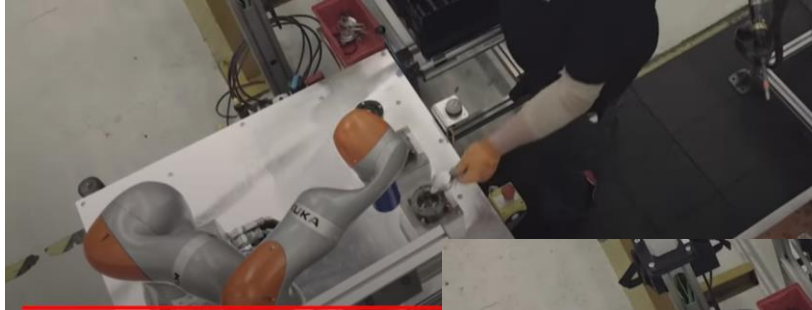


Componente finale



Methods - Phase 1

INDUSTRIAL SETTING



Workplan

STUDIO DEGLI AMBIENTI
DI LAVORO

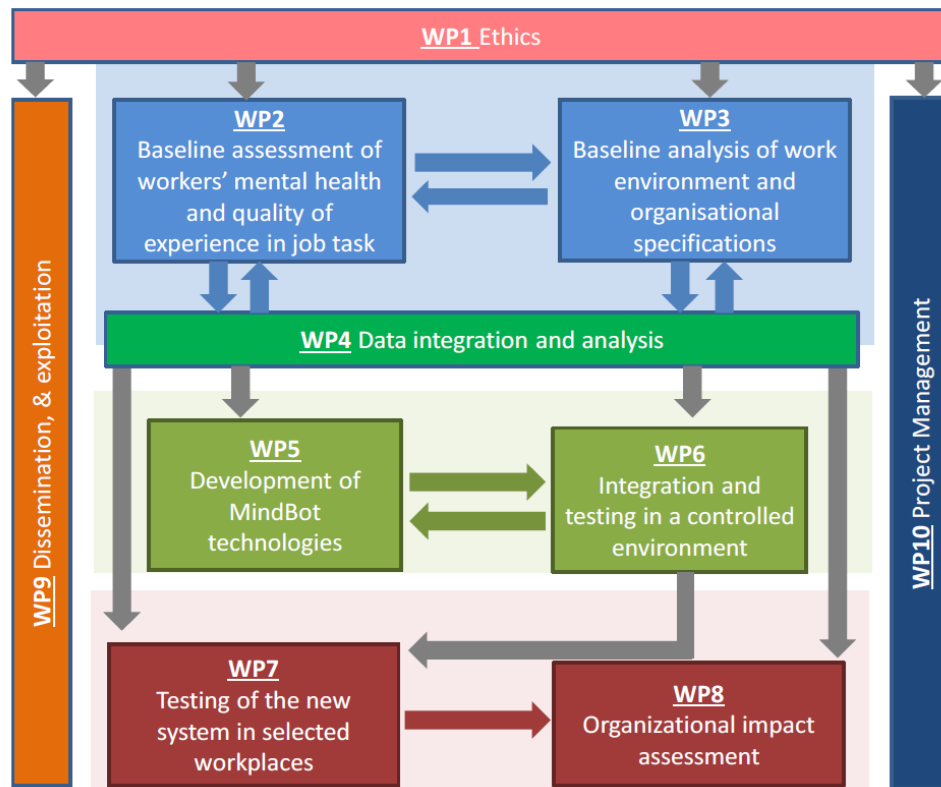
PHASE 1

SVILUPPO DI TECNOLOGIE

PHASE 2

TEST DEL PROTOTIPO
SVILUPPATO

PHASE 3



Il **progetto MindBot** ha adottato un approccio multidisciplinare per intervenire su **aspetti tecnologici, psicologici e organizzativi** del lavoro basato sull'utilizzo di cobot, con un forte **impatto sulla salute mentale del lavoratore**.



Evidenza psicologica e fisiologica tramite dati qualitative e quantitativi:

- *Produzione di evidenza di come la personalizzazione delle attività lavorative che coinvolgono lavoratori e cobot può promuovere una salute mentale positiva, prevenendo esperienze negative.*
- *Suggerire interventi efficaci da parte dei datori di lavoro per promuovere una buona salute mentale, in particolare per le aziende che utilizzano cobot.*



Sviluppo di tecnologie che incorporano funzionalità in grado di percepire l'esperienza del lavoratore e intraprendere azioni conseguenti:

- *Modulo biomeccanico basato su dispositivi di rilevamento ottico.*
- *Controllore affettivo basato sull'analisi dei segnali sociali e di un modello utente affettivo.*
- *Avatar.*



Azioni a livello organizzativo

- *Modelli organizzativi strutturati attorno ai bisogni di salute mentale dei lavoratori.*
- ***Modello occupazionale per persone con diagnosi di ASD.***
- *Linee guida organizzative per progettare un luogo di lavoro produttivo rispettoso della salute mentale.*

Partners

	<p>REPUBLIC OF CROATIA Ministry of Labour, Pension System, Family and Social Policy</p>



		In-kind
--	--	---------

Metodi - **Fase 1** - Valutazione dell'esperienza lavorativa

Psicologico e psicosociale



Fisiologico



Ambientale/Organizzativo



Fase 2 - SVILUPPO DELLE TECNOLOGIE

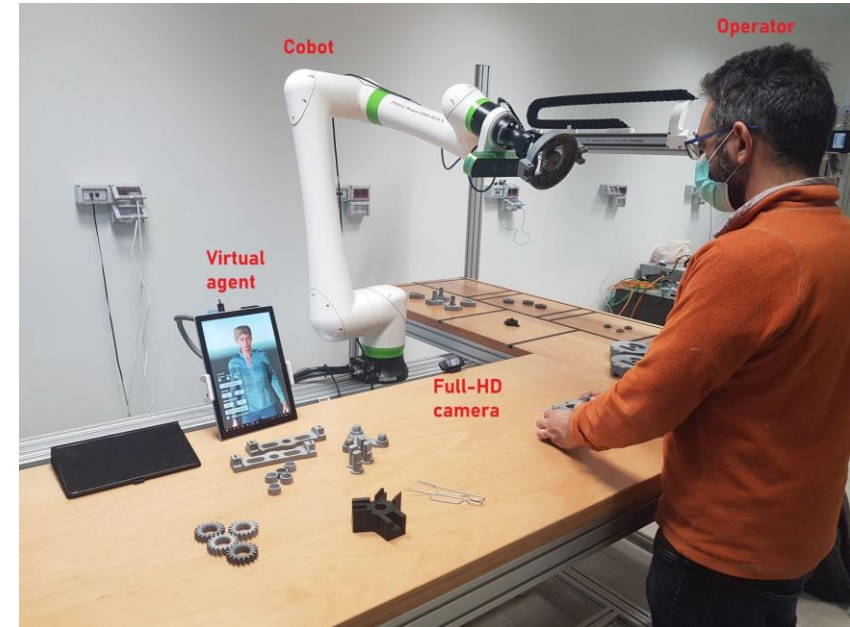
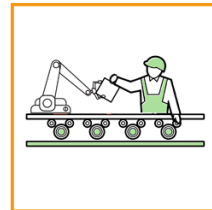
- Modulo biomeccanico
- Analisi di segnali sociali
- Avatar

STIIMA
Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti
per il Manifatturiero Avanzato
Consiglio Nazionale delle Ricerche

UNI
Universität
Augsburg
University

DFK
German
Research Center
for Artificial
Intelligence

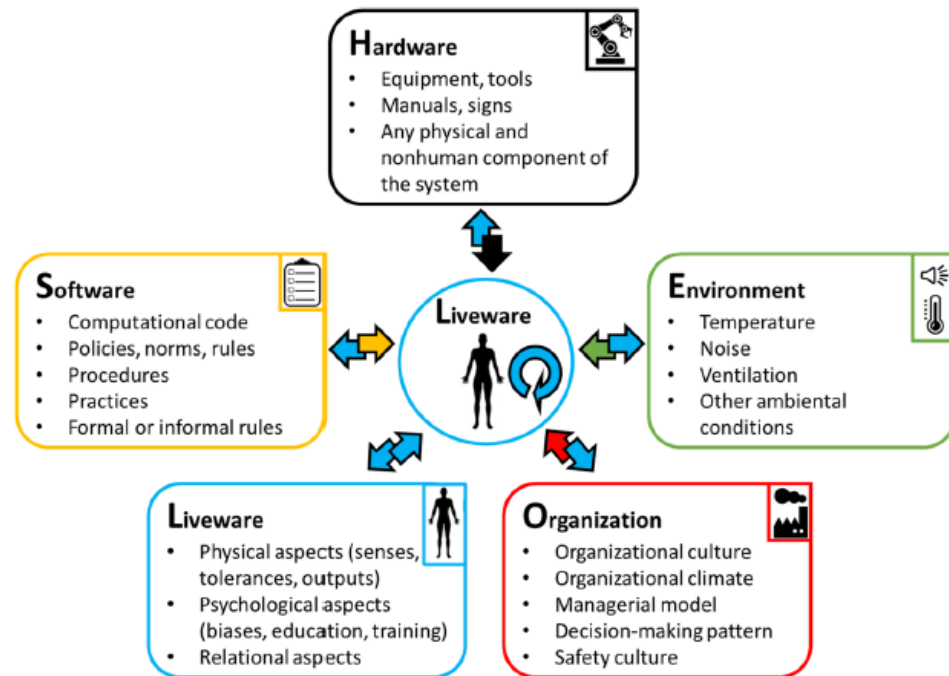
Adattamento del cobot alle
esigenze dell'operatore



Fase 3 – TEST DEL PROTOTIPO

Modello SHELLO

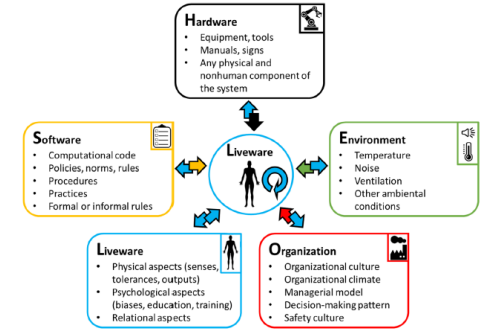
- *Usa di modelli di sistemi sociotecnici complessi per validare il prototipo e produrre linee guida*
- *Test di laboratorio con persone neurotipiche e autistiche*



Industria 4.0, cobots e ASD

Nel campo della robotica, i ricercatori si sono concentrati principalmente su soluzioni tecniche per implementare un'interazione fisica uomo-robot sicura e recentemente hanno iniziato a studiare la qualità dell'esperienza e il livello di coinvolgimento delle persone che interagiscono con i robot (Anzalone et al., 2015).

Gli individui caratterizzati da ASD sfruttano i sistemi mediati dai robot (Kumazaki et al., 2017), ma ancora poca ricerca è focalizzata sul benessere mentale dei lavoratori che interagiscono con cobot (Storm et al., 2022).



Received: 31 August 2021 | Revised: 15 March 2022 | Accepted: 17 March 2022
DOI: 10.1002/hfm.20952

REVIEW

WILEY

Physical and mental well-being of cobot workers: A scoping review using the Software-Hardware-Environment-Liveware-Liveware-Organization model

Fabio A. Storm¹ | Mattia Chiappini¹ | Carla Dei¹ | Caterina Piazza¹ |
Elisabeth André² | Nadine Reißner³ | Ingrid Brdar⁴ | Antonella Delle Fave⁵ |
Patrick Gebhard⁶ | Matteo Malosio⁷ | Alberto Peña Fernández⁸ |
Snježana Štefok⁹ | Gianluigi Reni¹

Fase 3 – TEST DEL PROTOTIPO

- *Uso di modelli di sistemi sociotecnici complessi per validare il prototipo e produrre linee guida*
- *Test di laboratorio con persone neurotipiche e autistiche*

Il contributo del progetto MindBot in ambito autismo

Il progetto MindBot ha contribuito alla definizione di un modello occupazionale per persone con ASD all'interno di scenari produttivi attraverso:

- 1) La progettazione di un percorso per il coinvolgimento di persone autistiche ad alto in un compito collaborativo in un ambiente di laboratorio.**
- 2) Il coinvolgimento di un consulente autistico nel team di lavoro.**
- 3) Lo studio della loro qualità di esperienza e di eventuale fatica mentale durante una settimana di attività sperimentale.**
- 4) Co-progettazione di un dispositivo multimodale per migliorare l'interazione tra cobot e operatore.**

Autismo ad alto funzionamento

La raccolta dati Mindbot ha coinvolto 10 persone con diagnosi di autismo (alto funzionamento)

Con il termine **"autismo ad alto funzionamento"** (high-functioning autism, HFA) si tende a fare riferimento a quei soggetti che non presentano disabilità intellettiva e che riescono a raggiungere un buon livello di autonomie personali nella vita quotidiana.

Valutazione
normativa

Ad oggi, la mancanza di disabilità intellettiva ($QI > 70$) rappresenta il criterio principale per definire gli individui HFA (Alvares et al., 2020; de Giambattista et al., 2019). Gli individui HFA possono mostrare capacità cognitive di picco, iperlessia, percezione migliorata, talento nella musica, matematica, calcolo, elaborazione visuo-spaziale e memoria meccanica (Happe, 1999; Meilleur et al., 2015; Ousley & Cermak, 2014; Goldberg, 1987).

Introduzione al lavoro con cobot

1. Training dello staff
2. Visita dell'ambiente di lavoro
3. Valutazione esperta del compito
4. Assessment esperto
5. Video modeling
6. Materiale di supporto

Prima del
reclutamento

7. Induction day
8. Peer support
9. Feedback
10. Un nuovo paradigma di valutazione

Dopo il
reclutamento

Training dello staff



- Lo staff che ha interagito con i partecipanti autistici è stato formato sulle principali sfide e abilità della neurodiversità, per facilitare la creazione di un ambiente favorevole.



Visita all'ambiente di lavoro

L'ambiente di lavoro dovrebbe evitare il sovraccarico sensoriale!



Crea un ambiente strutturato!

Impostazione fisica di una stanza / spazio, orari, sistemi di lavoro, routine e strategie visive, struttura visiva dei materiali. Può aiutare una persona a capire quali informazioni sono rilevanti e quali no, fornire prevedibilità, dare indicazioni visive su ciò che viene dopo o cosa fare, sostenere transizioni, e ridurre lo stress e l'ansia.



Comunicazione aumentata: guide visive



Valutazione esperta del compito



- Una valutazione esperta del compito proposto, condotta per suddividere i passi complessi in una sequenza di passaggi o azioni più brevi e definiti.

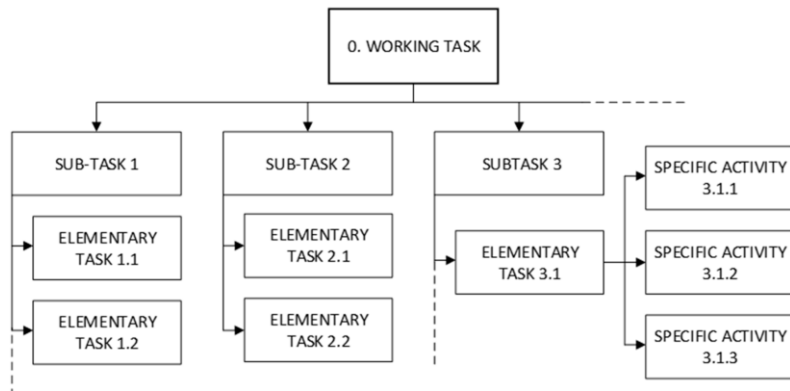
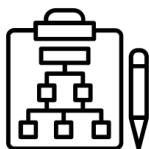


Table A1. List of sub-tasks, elementary tasks and specific activities.

Subtask	Elementary Task	Specific Activity
		1.1.1. Check the treatment register
		1.1.2. Check the weather conditions
		1.1.3. Take the product out of store
		1.1.4. Read the product label
		1.1.5. Check the expiry date
		1.1.6. Check safety instructions
		1.1.7. Dose the product
		1.1.8. Store the product not used
		1.1.9. Update the treatment register
	1.1. Product preparation Plan 1.1: do 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9 in order	1.2.1. Fill the tank with the water
		1.2.2. Fill the tank with the product
		1.2.3. Mix the components (if present)
		1.2.4. Fill the supplementary water tank
	1.2. Loading Plan 1.2: do 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 or 1.2.4, then 1.2.5, 1.2.6	1.2.5. Check the tank tap
		1.2.6. Update the tank label
1. Preparation Plan 1: do 1.4 or 1.3 then		1.3.1. Verify the parking in the loading

Source: [Fagnoli, Mario & Lombardi, Mara & Puri, Daniele. \(2019\)](#)

Valutazione funzionale

Assessment esperto: competenze necessarie



<u>Valutazione comportamentale</u> <u>Attenzione e iperattività (Aberrant checklist)</u>	<i>«non presta attenzione alle istruzioni fornite»; «si distrae facilmente»; «parla in modo eccessivo»; «le sue richieste devono essere soddisfatte immediatamente»</i>
<u>Competenze motorie</u>	<i>«afferra gli oggetti con due mani»; «muove un oggetto da una mano all'altra»</i>
<u>Competenze sociali</u>	<i>«rimane ancora abbastanza a lungo per svolgere un compito»; «cerca un contatto nel caso di richiesta di cooperazione o di aiuto»</i>
<u>Capacità di comunicazione</u>	<i>«risponde a spunti uditivi e verbali»; «quando chiamato per nome, risponde»</i>
<u>Competenze cognitive</u>	<i>«discrimina i colori»; «discrimina le forme»; «discrimina il più grande dal più piccolo»; «discrimina l'alto dal basso»</i>

Video Modeling

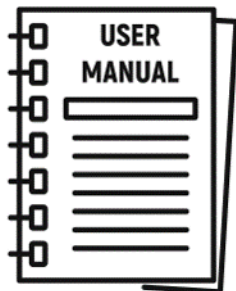
Situational Learning

Effetto Domino

Teaching by example



Materiale di supporto



Informazioni logistiche



Informazioni tecniche e pianificazione delle attività settimanali



Istruzioni compilazione ESM



Istruzioni per l'uso dei dispositivi (wearable e tablet)

Induction day



Una volta che i partecipanti sono stati reclutati, la fase di "induction" è stata organizzata prima di ogni settimana di raccolta dei dati:

- *Welcoming*
- *Orienteering*
- *Cobot test*

Nel contesto dell'esperimento di laboratorio e tenendo conto delle esigenze, sono stati effettuati adeguamenti generali:

- *Avere una persona di riferimento*
- *Familiarizzazione precoce con l'ambiente di lavoro*
- *Testare gli input sensoriali ed effettuare regolazioni se necessario (temperatura, illuminazione ...)*
- *Avere accesso a ulteriori informazioni scritte (brochure, ricerche informative)*
- *Essere incoraggiati a porre qualsiasi domanda*

Peer support

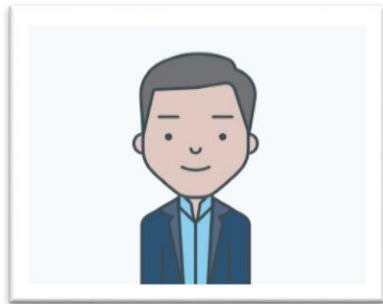


Per la durata dell'esperimento (1 settimana), un ricercatore DSA era presente.

L'obiettivo generale era quello di stabilire un supporto continuo con una persona che affronta le stesse sfide legate alla sindrome ASD.

Staff support

Per «umanizzare» l'esperienza, nei documenti sono state fornite informazioni sul personale coinvolto (foto dei professionisti e dei loro contatti, la loro istituzione ed informazioni di base sul loro background accademico).



Name

Phone number

Qualification



• Alcune considerazioni dai partecipanti

Feedback complessivo sull'esperimento MindBot	Items
«È meglio avere sempre una <u>persona a fianco</u> ».	Supporto continuo
«Nel futuro capire meglio come supportare coordinazione e sarebbe meglio <u>ridurre gli errori</u> ».	Interruzioni
« <u>La pause del cobot mi innervosiscono leggermente perché mi sono fissato un obiettivo che è stato interrotto da una cosa improvvisa. Questo mi crea nervosismo</u> ».	
Il <u>questionario</u> dovrebbe essere svolto « <i>in un tempo più contenuto</i> », meglio se in orario esclusivamente lavorativo. « <i>Finalmente è arrivata</i> » riferito all'ultima notifica ESM del giorno di cui il partecipante teneva traccia per capire quante ne mancassero (« <i>ma non suona quel coso là?</i> »).	Equilibrio vita-lavoro
« <u>Uno sgabello con le ruote vicino al tavolo aiuterebbe</u> ». Inoltre, « <i>poter posizionare le scatole sul tavolo vicino alla postazione cobot per non abbassarsi ogni volta</i> ». Rispetto al posizionamento della <u>pedaliera</u> « <i>deve essere fissa non mobile altrimenti non ne ho memoria fisica</i> ».	Ergonomia
Rispetto alle <u>autonomie</u> sul lavoro, si è segnalato che: « <i>mi è piaciuto che non mi abbiano detto di organizzarmi la mia scrivania in modo impositivo</i> ».	Autonomia del flusso di lavoro

Qualità dell'esperienza di volontari ad alto funzionamento che interagiscono con un cobot in uno scenario di laboratorio

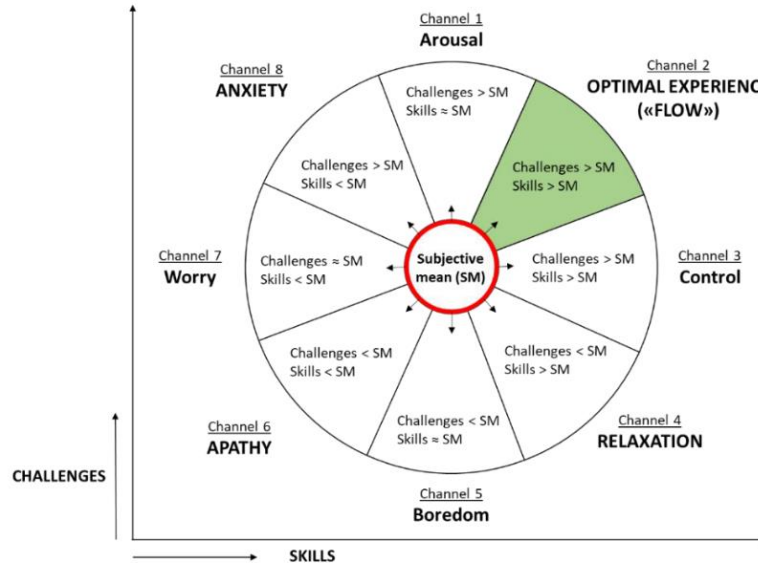
Nel complesso, i risultati forniscono nuove informazioni correlate agli aspetti psicologici e fisiologici dell'interazione uomo-cobot in persone ASD ad alto funzionamento.

Durante le attività di laboratorio, i volontari hanno dovuto affrontare diversi compiti impegnativi, tra cui l'adattamento sia a uno scenario non familiare sia ad attività non familiari da svolgere in interazione con un cobot. La raccolta di dati sulla qualità dell'esperienza dei partecipanti ha permesso di identificare e quantificare il loro livello di coinvolgimento, in termini di sfide contestuali percepite e competenze personali.

Sebbene le attività assistite da cobot siano state percepite come esperienze altamente impegnative, i volontari sono stati globalmente in grado di affrontarle con competenze adeguate, associandole ad esperienze positive e coinvolgenti

Qualità dell'esperienza di volontari ad alto funzionamento che interagiscono con un cobot in uno scenario di laboratorio

Experience Fluctuation Model



Contesto regolatorio

NORMA
ITALIANA

Gestione delle risorse umane - Diversità e inclusione

UNI ISO 30415

L'art.1 della legge 68/99 prevede che le norme sul collocamento dei disabili si applichino alle persone "affette da minorazioni fisiche, psichiche e sensoriali e ai portatori di handicap intellettuale che comportino una riduzione della capacità lavorativa superiore al 45%".

Perciò, le persone disabili che aspirano ad un lavoro conforme alle proprie capacità e sono in possesso di una invalidità superiore al 45% devono iscriversi nelle apposite liste tenute presso l'Ufficio per l'impiego territorialmente competente che annota in una apposita scheda le capacità lavorative, le abilità, le competenze e le inclinazioni, nonché la natura e il grado della minorazione e analizza le caratteristiche dei posti da assegnare, favorendo l'incontro tra domanda e offerta di lavoro ed il conseguente collocamento .

Contesto regolatorio

NORMA
ITALIANA

Gestione delle risorse umane - Diversità e inclusione

UNI ISO 30415

La norma ISO 30415:2021 Gestione delle risorse umane - Diversità e inclusione, è uno standard internazionale del comitato tecnico ISO/TC 260 "Gestione delle risorse umane".

Le linee guida supportano le organizzazioni, compresi i loro organi di governo, leader, forza lavoro, rappresentanti riconosciuti e altre parti interessate, a incorporare diversità e inclusione (D&I) nei loro luoghi di lavoro fornendo indicazioni e metodi su:

- 1. Prerequisiti per dimostrare un impegno costante nell'ambito D&I;*
- 2. Responsabilità in D&I;*
- 3. Approcci per valorizzare la diversità e promuovere lo sviluppo di un ambiente di lavoro inclusivo;*
- 4. Identificare obiettivi, opportunità e rischi di D&I, azioni, misure, risultati e impatti.*

- **MindBot employment model (disponibile online)**

Autism Spectrum Disorder: EMPLOYMENT MODEL

INDEX

Autism Spectrum Disorder (ASD):
Employment Model

Table of Contents

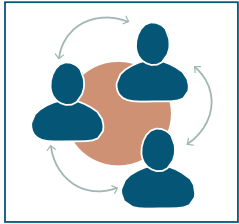
1. Abstract	3
2. Background and aim	4
3. High Functioning ASD: characteristics in the adult population	5
· 3.1 Terminology, classification and misconceptions	5
· 3.2 What to expect? Common behaviours and challenges	6
· 3.3 Autism and the environment: the struggle for adaptation	9
· 3.4 Myths to dispel	10
· 3.5 ASD: island of ability	11
· 3.6 An opportunity to catch	12

[LINK al documento](https://cordis.europa.eu/project/id/847926/results)

<https://cordis.europa.eu/project/id/847926/results>

Cosa aspettarsi? Comportamenti e sfide (1/3)

Autism Spectrum Disorder:
EMPLOYMENT
MODEL



Interazione sociale

L'interazione sociale può essere un problema a causa della difficoltà a comprendere il linguaggio metaforico e implicito, l'ironia e gli idiomi, a favore del significato letterale. Le persone nello spettro autistico possono anche avere difficoltà a riconoscere i sentimenti, i bisogni, le intenzioni e gli stati d'animo degli altri.



Comunicazione non verbale

Difficoltà nel comprendere il linguaggio del corpo come le espressioni facciali. Ciò può avere un impatto sia sulla comunicazione in entrata che su quella in uscita, con conseguente incomprensione e confusione rispetto alle intenzioni altrui.

Cosa aspettarsi? Comportamenti e sfide (2/3)

Autism Spectrum Disorder:
EMPLOYMENT
MODEL



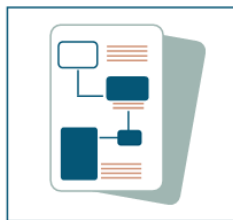
Linguaggio

L'uso di metafore, immaginazione e umorismo può rappresentare una sfida per le persone con autismo, che possono preferire un linguaggio più diretto, non filtrato, senza sovrastrutture sociali.



Maggiore sensibilità agli stimoli sensoriali

Possibile ipersensibilità alla luce e al suono, soprattutto se inaspettati. Ambienti rumorosi e molteplici stimoli percettivi contribuiscono tutti a rendere l'esperienza lavorativa più complessa.



Bisogno di struttura, chiarezza e trasparenza

Quando si assegnano compiti, un potenziale rischio è l'incomprensione dovuta all'insufficiente chiarezza e struttura della richiesta, ad esempio senza una chiara descrizione dei passaggi necessari per raggiungere l'obiettivo. Maggiori difficoltà nel gestire un compito in modo flessibile, piuttosto che un'attività sequenziale.

Cosa aspettarsi? Comportamenti e sfide (3/3)

Autism Spectrum Disorder:
EMPLOYMENT
MODEL



Cambiamenti e interruzioni improvvisi

I cambiamenti, soprattutto se improvvisi, possono creare enormi sfide. Ad esempio, un'attività non pianificata, la modifica improvvisa di una procedura lavorativa, il cambiamento in un evento pianificato nel prossimo futuro che deve essere accettato.



Multitasking

Il multitasking può essere problematico, portando a frustrazione e stress.



Affrontare l'inattività

L'inattività causata dalla mancanza di pianificazione può creare grandi frustrazioni.

Miti da sfatare (1/2)

Il contatto fisico

Ciò che può essere una sfida è il contatto fisico improvviso e inaspettato, non il contatto in sè.

Compagnia

L'isolamento sociale può essere una conseguenza dell'incapacità di interagire e scendere a compromessi, portando a frustrazione. Tuttavia, molte persone autistiche amano la compagnia e cercano relazioni sociali positive.

Attitudine al lavoro

Le persone autistiche hanno molto talento anche sul lavoro, ma potrebbero aver bisogno di una struttura lavorativa adeguata per incanalare questi talenti e avere più difficoltà a trovare lavori che corrispondano alle loro capacità.

Miti da sfatare (2/2)

Capacità di collaborare in team

Le persone autistiche possono avere buone capacità di interazione e cooperazione, ma queste devono essere supportate all'interno di un'organizzazione che faciliti il coordinamento e la divisione dei compiti.

Contestualizzazione

Se alle persone con ASD vengono forniti i mezzi adeguati, sono perfettamente in grado di comprendere il contesto generale di una situazione sociale o di una conversazione. Nel contesto lavorativo ciò può essere facilitato da un job coach.

Empatia

L'empatia affettiva, che si riferisce alla tendenza a percepire le emozioni e gli stati d'animo degli altri, può essere molto sviluppata. Può essere più corretto parlare di alessitimia, cioè fatica ad esprimere i propri sentimenti.

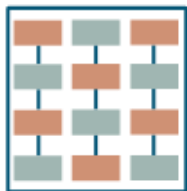
Un'opportunità da cogliere (1/2)

Autism Spectrum Disorder:
EMPLOYMENT
MODEL



Approccio analitico

Le persone autistiche preferiscono i dettagli e se interessanti, vogliono andare a fondo della questione, anche a scapito del quadro generale.



Riconoscimento di modelli

Le persone autistiche tendono ad avere un pensiero strutturato che porta a ricercare schemi. La sistematizzazione (dei pensieri ma anche degli oggetti) può aiutare a sentirsi meglio sia nella vita che nel lavoro. Le persone autistiche possono spesso chiedere ulteriori spiegazioni e aver bisogno di spiegazioni basate sull'evidenza.



Trasparenza e integrità

L'integrità e la trasparenza applicate al mondo del lavoro possono rappresentare un forte asset per il raggiungimento di standard qualitativi ottimali. La trasparenza incondizionata, che si può manifestare senza filtri sociali (colleghi, manager,...), possono fornire feedback onesti e non richiesti su procedure o attività riguardo alle quali nutrono dubbi, senza timore di esporsi.

Un'opportunità da cogliere (2/2)

Autism Spectrum Disorder:
EMPLOYMENT
MODEL



Qualità del lavoro

Tendenza a raggiungere standard di qualità senza compromessi, spesso a scapito dello sforzo richiesto: le persone autistiche possono essere così concentrate nel portare a termine il lavoro in modo ottimale da perdere di vista i criteri di efficienza. La gestione dei tempi e delle priorità deve tenere conto di questo funzionamento.



Precisione e attenzione al dettaglio

Potrebbero avere la tendenza a cogliere dettagli e sfumature che a volte possono essere irrilevanti per altri. In certe attività sono molto precisi, ad esempio nel riconoscere un errore negli schemi ricorrenti, o anche nel linguaggio.



AMICO

A Multimodal device to improve inclusive Interaction between Cobot and Operator

Project Description

STARTING POINT



In the context of **Industry 4.0** and **5.0**, collaborative robots (**Cobots**) started to be adopted in production lines.

↓
**NEW INTERACTION
MODALITIES**



(A)MICO aims to **improve the flow of communication** from collaborative robots (cobots) to humans, **explicitating the implicit information of the system** through visual and acoustic feedback.

GOALS

- Improving positive job experience
- **Workplace more human-friendly and accessible for people with ASD**

Project Description

CUSTOMIZED FEEDBACK SYSTEM



Human Operator

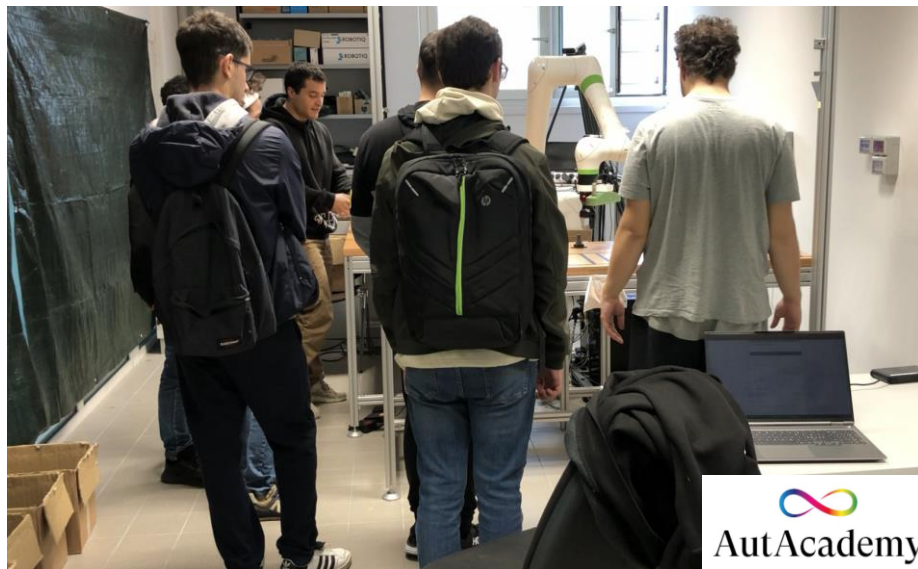
- MORE AWARE OF COBOT'S ACTIVITY
- GAINS CONTROL OVER THE SITUATION



Carla Dei – Product Designer – IRCCS Eugenio Medea



Project Description

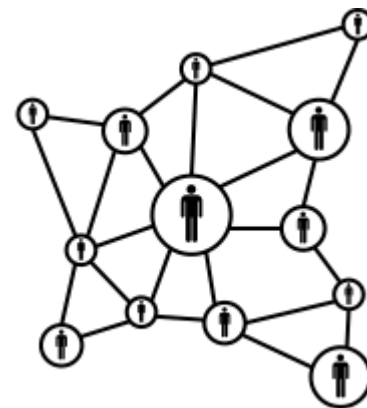
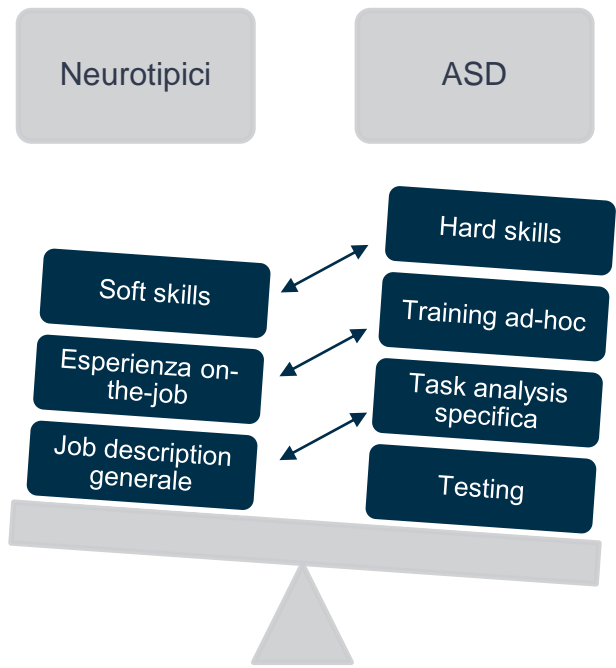


Proposta del Mindbot setting a diverse funzionalità nello spettro

Carla Dei – Product Designer – IRCCS Eugenio Medea



Un nuovo paradigma di valutazione?



Lavorare in rete: chi fa cosa

- **Don't get too comfortable!**

- Il mercato del lavoro offre spesso opportunità, anche a breve scadenza, che possono rappresentare una difficoltà di notevole importanza per le persone che fanno della pianificazione a lungo termine una risorsa importante della loro esistenza.
- In Italia la legge sulle categorie protette (Legge n. 68 del 1999) risulta ancora essere lo strumento principale per l'inclusione delle persone autistiche nel mercato del lavoro: il prerequisito fondamentale è la presentazione della certificazione di disabilità (spesso non necessario per coloro che hanno una diagnosi di autismo ad alto funzionamento).
- Per coloro che sono stati inclusi come categoria protetta, questa legge richiede la presenza di una figura che necessita di formazione specializzata per supportare la risorsa.

“Non puoi tornare indietro e cambiare l’inizio, ma puoi iniziare dove sei e cambiare il finale .”

C. S. Lewis



MindBot project aims at identifying methods and implementing solutions for promoting good mental health in the emerging industry 4.0 within the context of manufacturing small and medium-sized enterprises (SMEs) that will have robots (cobots) in their production lines.

THANK YOU!

