



# SHOE 5.0

2022-1-PT01-KA220-VET-000088122

# Shoe 5.0 - Manuale per Formatori

**Partnership for Footwear  
Industry 5.0 Readiness**

*Il sostegno della Commissione Europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono solo le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute.*

Descrizione del documento	
<b>Nome del documento</b>	<b>Shoe 5.0 Manuale per Fomatori</b>
<b>Astratto</b>	
<b>Versione</b>	1
<b>Autori</b>	Politecnico Calzaturiero
<b>Data di creazione</b>	26/02/2024
<b>Data versione</b>	29/04/2025
<b>Stato</b>	Lavori in corso
<b>Destinazione</b>	
<b>Pacchetto di lavoro/Numero di attività</b>	Pacchetto di lavoro 3, Attività 2 - Adattare metodi e materiali a formatori/coach/leader di PMI
<b>Documenti correlati</b>	

Storia		
Versione	Elenco delle modifiche, Autore/i / Revisore	Dattero



## Contenuto

<b>1. Presentazione del progetto Scarpa 5.0</b> .....	5
<b>2. Modello di apprendimento e sviluppo</b> .....	9
<b>2.1. Modello 70-20-10</b> .....	9
<b>2.2. Apprendimento basato su progetti</b> .....	13
<b>3. Formazione e sviluppo professionale</b> .....	Erro! Marcador não definido.
<b>3.1. Formazione interattiva</b> .....	Erro! Marcador não definido.
<b>3.2 Video di formazione</b> .....	19
<b>3.3 eLearning e Blended learning</b> .....	25
<b>3.4 Apprendimento peer-to-peer</b> .....	28
<b>3.5 Microapprendimento</b> .....	30
<b>3.6 Formazione sul posto di lavoro</b> .....	32
<b>3.7 Formazione incrociata dei dipendenti</b> .....	34
<b>3.8 Gamification</b> .....	36
<b>3.9 Formazione basata sui ruoli</b> .....	37
<b>4. Il ruolo di un Facilitatore della Formazione</b> .....	40
<b>4.1 Competenze e qualità essenziali dei facilitatori della formazione</b> .....	40
<b>4.2 Essere un Tutor</b> .....	46
<b>4.3 Suggerimenti per i tutor</b> .....	48
<b>5. Il nuovo profilo dello studente</b> .....	50
<b>6. Competenze da incoraggiare</b> .....	51
<b>6.1 Problem solving</b> .....	52
<b>6.2 Pensiero critico</b> .....	54
<b>6.3 Creatività</b> .....	55
<b>6.4 Alfabetizzazione digitale</b> .....	56
<b>7. Cosa potete trovare nei materiali didattici di Shoe5.0?</b> .....	58
<b>8. Valutazione e valutazione della formazione</b> .....	69
<b>9. Come accedere al pacchetto formativo</b> .....	73
<b>Bibliografia:</b> .....	88

## Elenco delle figure

Figura 1 - Focus del progetto Shoe 5.0 .....	5
Figura 2 - Principali destinatari di Shoe 5.0 .....	6
Figura 3 - Programma di lavoro del progetto Shoe 5.0.....	7
Figura 4 - Consorzio del Progetto Scarpa 5.0 .....	8
Figura 5 - Modello 70-20-10.....	10
Figura 6 - Fasi della metodologia PBL .....	14
Figura 7 - Caratteristiche/Principi della Formazione Interattiva .....	16
Figura 8 - Processo di creazione di video .....	24
Figura 9 – Designazione degli ULO .....	58
Figura 10 - Composizione degli ULO .....	63
Figura 11 - Percorsi formativi rilevanti in base ai profili professionali .....	65
Figura 12 - Percorsi formativi opzionali in base ai profili professionali .....	66

## 1. Presentazione del progetto Shoe 5.0

Lo Shoe 5.0 – Partnership for Footwear Industry 5.0 Readiness è un progetto Erasmus+ che mira a preparare il settore calzaturiero dell'UE ad affrontare la sfida della transizione verso un'industria **sostenibile, incentrata sull'uomo e resiliente, superando gli obiettivi di efficienza e produttività** e alleando benefici per l'industria, i lavoratori e la società. Con l'obiettivo di **introdurre e applicare** i presupposti **dell'Industria 5.0** al settore calzaturiero europeo e in linea con il Patto delle Competenze dell'UE per i settori **Tessile, Abbigliamento, Pelle e Calzature (EU TCLF Skills Pact)**, il progetto Shoe 5.0 cerca di **migliorare le competenze/qualifiche dei lavoratori**, portando **benefici** non solo ai **lavoratori**, ma anche alle **aziende** e alla **società**. Il progetto propone di sviluppare uno **schema di aggiornamento e riqualificazione su misura a più livelli e contenuti e strumenti innovativi** corrispondenti, per implementare i presupposti dell'industria 5.0 verso una **transizione verde e digitale**, rendendo le fabbriche di calzature un luogo dove persone creative e talentuose possono venire a lavorare e vivere un'esperienza **incentrata sull'uomo**.

### 01. Approccio incentrato sull'uomo

Promozione del talento, della diversità e del rafforzamento dei lavoratori

### 02. Resilienza

Sviluppo e implementazione di nuove tecnologie e strumenti digitali che permettano alle aziende di essere più agili e resilienti

### 03. Sostenibilità

Trasferimento delle conoscenze ai lavoratori in modo che possano guidare un'azione verso la sostenibilità ed il rispetto dei limiti del pianeta



Figura 1 - Focus sul progetto Shoe 5.0



Shoe 5.0 intende fare un ulteriore passo verso la **trasformazione digitale** della **Formazione Professionale (VET) nel settore calzaturiero** in Europa e, a tal fine, **due principali gruppi target** sono particolarmente coinvolti nelle attività del progetto.

## 01. Forza lavoro nel settore calzaturiero

Include i lavoratori attuali del settore calzaturiero e i manager delle aziende di calzature e articoli in pelle. Gli obiettivi principali riguardanti questo gruppo sono mantenere il loro interesse e aumentare la loro motivazione a lavorare nel settore, oltre a dotarli delle competenze e abilità più recenti e rilevanti.

## 02. Insegnanti, formatori VET

I coach e i rispettivi stakeholder di altre industrie correlate, come articoli in pelle, componenti per calzature, ecc. La comunità educativa assume un ruolo centrale quando si tratta della transizione digitale delle pratiche di insegnamento. Poiché i fornitori di VET e gli insegnanti stanno progettando i programmi di studio per gli studenti, hanno l'opportunità di incorporare nuovi strumenti e metodi di insegnamento.

Figura 2 - Shoe 5.0 Pubblico principale

Il programma di lavoro per lo sviluppo delle attività è suddiviso in **cinque pacchetti di lavoro (WP)** che includono la **gestione del progetto, l'elaborazione dei curricula e degli strumenti di apprendimento** necessari, **azioni pilota** di formazione in quattro paesi dell'UE e **diversi eventi** distribuiti durante i **36 mesi di implementazione del progetto**:



## WP1 - Project Management

### WP2- Industry 5.0 and Needed Key Competences



- 2.1 - Study on Industry 5.0 applied to the footwear industry in Europe
- 2.2- Key Profiles for the footwear industry's workforce
- 2.3 - Dedicated/customized Training Plans according to Training Needs
- 2.4 - Scanning Tool
- 2.5- Collaborative Workshops

### WP3- Shoe 5.0 Training Content Package



- 3.1 - Framework for Upskills Schemes
- 3.2 - Trainers/Coaches Manual
- 3.3 - Shoe 5.0 Training Contents
- 3.4 - AR/VR Contents

### WP4- Training Sessions: Pilot Implementation



- 4.1 - Awareness Sessions
- 4.2- Trainers, Trainees and Companies involvement and selection
- 4.3 - Trainning Sessions
- 4.4 - Trainning Sessions Evaluation

### WP5 - Involvement of the VET Authorities and sectorial stakeholders to scale-up Shoe 5.0 across regions and sector



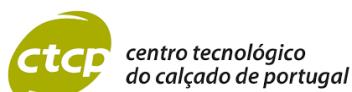
- 5.1 - Project Registration in European credit System for vocational education and training
- 5.2 - Interaction with national authorities and stakeholders
- 5.3 - Results spread and transferability
- 5.4 - Dissemination Event (Italy MICAM Fair)

Figura 3 - Programma di lavoro del progetto Shoe 5.0

Questo programma di lavoro è sviluppato da un consorzio di 7 **partner** altamente qualificati provenienti da **5 paesi europei**: Portogallo, Spagna, Italia, Belgio e Romania.



Capitale Umano  
MODIFICA VALORE,  
Lda (PT)



CTCP- Centro Tecnologico  
Calzaturiero (PT)



CTCR- Centro Tecnologico  
Calzaturiero di La Rioja  
(ES)



POLICALZ - POLITECNICO  
CALZATURIERO SCPA (IT)



CEC - Confederazione  
Europea delle Calzature  
(BE)



Copyright © 2019  
Embracegadget. Tutti i  
diritti riservati.



TUIASI - Università Tecnica Gheorghe  
Asachi di Iasi (RO)

Figura 4- Consorzio Progetto Shoe 5.0

Per saperne di più sul progetto e accedere ai suoi risultati, visita il nostro sito web e  
rimani aggiornato attraverso i nostri account sui social media:



[https://shoe50.eu/](http://www.shoe50.eu)



[@shoe5.0](#)



[@shoe5.0](#)



## 2. Modello di Formazione e Sviluppo

Il manuale per formatori, sviluppato nell'ambito del pacchetto di lavoro 3, è uno strumento essenziale che mira a **fornire orientamenti e risorse per l'uso efficace delle tecniche di formazione**. Questo documento copre una gamma di argomenti, **dalle strategie di insegnamento agli approcci di apprendimento**, offrendo una guida completa per i formatori in vari settori. Nel corso di questo manuale, i formatori troveranno **preziose intuizioni, consigli pratici ed esempi applicabili** che li aiuteranno a perfezionare le loro competenze e a massimizzare l'impatto della formazione. L'introduzione fornisce una panoramica dei contenuti trattati, preparando i formatori a esplorare le tecniche dettagliate nel resto del manuale.

**L'agilità di apprendimento** - la volontà e la capacità di apprendere dall'esperienza e di applicare intenzionalmente l'apprendimento a una nuova situazione - **ha guadagnato importanza** negli ultimi anni nel campo della ricerca per **comprendere come promuovere lo sviluppo e l'empowerment delle persone** in un contesto organizzativo, sfruttando le loro capacità come vantaggio competitivo. Oggi e nel prossimo futuro, le **organizzazioni sono sfidate** da un **ambiente aziendale esterno** sempre più **complesso**, che **cambia costantemente** a causa della **globalizzazione, dei cambiamenti di mercato e delle incertezze, delle interazioni virtuali e dei progressi tecnologici**.

### 2.1. Modello 70-20-10

Il modello 70-20-10 per l'apprendimento e lo sviluppo è un approccio strutturato che è stato **ampiamente adottato** dalle organizzazioni di tutto il mondo. Questo modello è stato proposto per la prima volta da Morgan McCall, Robert Eichinger e Michael Lombardo negli anni '90, basato su ricerche che hanno mostrato come i professionisti apprendono e si sviluppano nel tempo.

La base teorica del modello 70-20-10 si **basa su studi su come le persone apprendono e si sviluppano nel corso della loro vita**. La ricerca nel campo della psicologia educativa e dell'apprendimento organizzativo ha dimostrato che la maggior parte delle

**conoscenze** e delle **competenze** viene acquisita attraverso la **pratica** e la **riflessione** sull'esperienza.

Inoltre, il modello è anche ispirato alla **teoria socioculturale** di Lev Vygotsky, che enfatizza **l'importanza dell'interazione sociale e della collaborazione** nel processo di apprendimento. Secondo questa prospettiva, **l'apprendimento** è visto come un **processo mediato socialmente** in cui gli individui **costruiscono conoscenze insieme** agli altri e in contesti sociali specifici.

Il modello 70-20-10 per l'apprendimento e lo sviluppo offre un **approccio olistico ed equilibrato** per promuovere l'apprendimento e la crescita professionale, **riconoscendo l'importanza** non solo **dell'apprendimento formale**, ma anche **dell'apprendimento informale ed esperienziale** nel processo di sviluppo del discente.

Da allora, è stato **ampiamente adottato** e adattato da varie organizzazioni in tutto il mondo come quadro efficace per promuovere lo sviluppo continuo dei discenti.

Il modello propone una **distribuzione specifica delle risorse e degli sforzi nel processo di apprendimento**, evidenziando tre aree distinte:

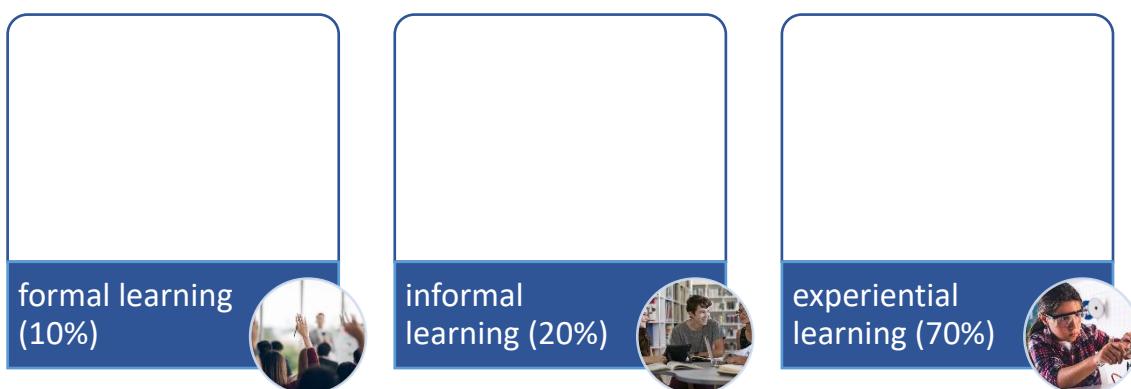


Figura 5 - Modello 70-20-10

**L'apprendimento formale**, rappresentato dal **10%** del modello, si riferisce al tipo di **apprendimento che avviene attraverso programmi strutturati**, come workshop, corsi online, formazione formale e lezioni in presenza. Questo è il tipo di apprendimento **più**



**tradizionale e riconosciuto**, dove i discenti hanno accesso a contenuti specifici e pre-pianificati.

D'altra parte, **l'apprendimento informale**, che copre il **20%** del modello, **avviene in modo non strutturato e spesso non pianificato**. Questo tipo di apprendimento si verifica attraverso **l'interazione con gli altri, l'osservazione, la sperimentazione, il feedback informale** e altri mezzi che non fanno parte di un programma di formazione formale.

Infine, la parte più grande del modello, che rappresenta il **70%**, è dedicata **all'apprendimento esperienziale**. Questo tipo di apprendimento coinvolge **l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite attraverso la sperimentazione, la risoluzione di problemi reali, progetti pratici e opportunità di apprendimento sul posto di lavoro**. È considerato il **tipo di apprendimento più efficace**, poiché gli individui possono applicare direttamente ciò che hanno appreso in situazioni reali.

È importante notare che il **modello 70-20-10 non è un approccio rigido e inflessibile**, ma piuttosto una guida che **può essere adattata alle esigenze specifiche** di ogni organizzazione e contesto.

L'applicazione di questo modello è stata oggetto di una **recente ricerca condotta da Training Industry**. La ricerca ha esplorato:

1. L'equilibrio aggiornato tra formazione sul lavoro, sociale e formale.
2. Le sfumature che possono alterare i rapporti di apprendimento per diversi tipi di dipendenti, aziende e paesi.
3. Come il modello si relaziona agli sforzi strategici di apprendimento e sviluppo.

**L'arrivo di internet e l'attuale proliferazione delle tecnologie di apprendimento online e mobile** hanno modificato le opinioni dell'industria della formazione sul modello di apprendimento 70-20-10. Al minimo, **un coro crescente di professionisti della formazione sostiene che il modello invecchiato non riflette l'enfasi in rapida crescita del mercato sull'apprendimento informale**.

Questo modello enfatizza la formazione in una dimensione olistica, in cui il progetto è incarnato. Tuttavia, **non dovrebbe essere seguito con la rigidità che impone, poiché la formazione deve sempre sviluppare competenze e non tutte possono essere**



**apprese sul posto di lavoro, quindi il discente deve concentrare le proprie abilità e sforzi sulla comprensione dei diversi temi.** D'altra parte, secondo Kajewski, K., & Madsen, V. (2012), **non ci sono prove empiriche** a sostegno delle percentuali specifiche che il modello 70-20-10 impone, a causa **della varietà di funzioni, industrie e personalità.**

Le difficoltà nel **misurare l'impatto delle componenti del modello**, insieme alla **limitata base scientifica** sopra menzionata e alla conseguente **generalizzazione eccessiva**, mettono in discussione l'applicabilità trasversale del modello.

È con questa ampiezza e portata in mente che il formatore dovrebbe orientare le proprie dinamiche di formazione, non centrate sulle percentuali, ma comprendendo che l'apprendimento proviene da contesti diversi e che tutti contribuiscono al percorso formativo, cioè sia l'apprendimento formale che informale dovrebbero essere correlati, non solo concentrandosi sull'apprendimento attraverso l'esperienza.

Recentemente, **Training Industry**, Inc. ha pubblicato un rapporto di ricerca sul quadro 70-20-10, introducendo il concetto di **rapporto OSF**.

Questo modello, che è diventato popolare tra i professionisti dell'apprendimento e dello sviluppo, rappresenta un adattamento del modello 70-20-10, che percepisce l'apprendimento come proveniente dal **luogo di lavoro (O)**, **dal contesto sociale (S)** e **dal contesto formale (F)**.

Questo modello è un'evoluzione del precedente, poiché introduce variabili come **flessibilità e personalizzazione, evoluzione tecnologica, cultura organizzativa e contesto internazionale/globalizzazione.**

Nonostante l'evoluzione e il conseguente aumento di approvazione e utilizzo tra gli accademici, è **sbagliato presumere che il rapporto presentato sia l'ideale e il più appropriato.**



## 2.2. Formazione Basata su Progetti

Un'altra metodologia educativa popolare è **l'apprendimento basato su progetti** (PBL).

Questo è un **approccio centrato sul discente o sui discenti** che coinvolge l'apprendimento attraverso lo **sviluppo di progetti pratici**.

Secondo questo approccio, **l'apprendimento avviene coinvolgendo la comunità dei discenti in progetti pratici complessi** per un periodo prolungato, investigando e risolvendo domande, problemi o sfide.

Il percorso previsto per i discenti è il seguente:

1. **Definire i problemi** - analizzare le non conformità, identificare cause e implicazioni, valutare il contesto. Questo è il momento **di formulare domande e fare ipotesi**. Questa fase è estremamente importante e deve essere presa seriamente, poiché la formulazione e la strutturazione dei problemi possono determinare il successo della soluzione;
2. **Generare molteplici idee – momento per il brainstorming**. L'enfasi è **generare molte idee** in un ambiente libero da giudizi;
3. **Progettare e sviluppare un prototipo della soluzione** – lo scopo del prototipo è **espandere le idee** generate nella fase di brainstorming e **trasmettere l'aspetto e la sensazione di una soluzione al problema**. Un prototipo può assumere la forma di un **mock-up, uno storyboard, un role-play, un oggetto**, tra gli altri;
4. **Testare la soluzione** - Questo è il momento in cui i **prototipi vengono messi alla prova dell'applicabilità**. Idealmente, questa fase dovrebbe avvenire in un **ambiente "reale", sebbene controllato e non completamente esposto all'ambiente esterno**. Questo test consente di **valutare se la soluzione sviluppata funziona in un contesto reale**. I risultati del test possono fornire ai discenti un feedback importante sulle loro soluzioni e generare nuove domande da considerare.



Figura 6 - Fasi della metodologia PBL

La metodologia dell'apprendimento basato su progetti (PBL) incoraggia lo sviluppo di competenze come **il pensiero critico, l'identificazione e la risoluzione dei problemi, la creatività e la comunicazione**. Questo **approccio multidisciplinare** porterà a una **migliore preparazione dei discenti per il mercato del lavoro** e per tutte le **questioni e i problemi reali del contesto professionale**.

Nel settore industriale, questo approccio è particolarmente **popolare** grazie alla sua componente **"on-the-job"**, che consente lo sviluppo **rapido ed efficace di competenze tecniche e pratiche; l'innovazione** che può derivare dall'incorporazione di elementi precedentemente esterni alle organizzazioni, favorendo la **competitività industriale**, e la **prontezza** con cui i nuovi discenti lasciano l'ambiente accademico quando viene applicata la metodologia PBL.

Gli istituti tecnici e di istruzione superiore come la Florida Gulf Coast University e le scuole del New Tech Network stanno incorporando questa metodologia nei loro programmi di studio, con un alto livello di approvazione da parte della comunità.

### 3. Formazione e Sviluppo Professionale

La formazione e lo sviluppo professionale, molto più di un obbligo legale, sono componenti essenziali della **strategia dell'organizzazione**.

Lo sviluppo professionale (PD) è un **processo sistematico e consapevolmente** progettato che rafforza il modo in cui i dipendenti **acquisiscono, mantengono e applicano conoscenze, competenze e atteggiamenti** sul posto di lavoro.

La formazione e lo sviluppo professionale sono componenti cruciali per **garantire** che i discenti acquisiscano le **competenze e le conoscenze necessarie per svolgere efficacemente i loro compiti**.

Data la sua **rilevanza** e la necessità che la formazione sia sia **conveniente** che **vantaggiosa**, soprattutto poiché la formazione comporta spesso costi elevati, è fondamentale **adottare l'approccio formativo più efficace**.

A tal fine, questo capitolo analizza vari approcci formativi e metodi di formazione che possono essere utilizzati per massimizzare l'apprendimento e lo sviluppo continui.

#### 3.1. Formazione Interattiva

La **formazione interattiva** è un approccio pedagogico che coinvolge la **partecipazione attiva** dei discenti **durante tutto il processo di qualificazione**.

A differenza delle strategie di insegnamento tradizionali, in cui i discenti ricevono passivamente informazioni, questo metodo di formazione promuove **l'acquisizione di conoscenze e competenze** pratiche attraverso **l'interazione tra formatori e discenti e l'uso di strumenti interattivi e dinamici** come giochi e simulazioni, quiz e test interattivi, tra gli altri.

## Caratteristiche/Principi della Formazione Interattiva

Figura 7- Caratteristiche/Principi della Formazione Interattiva

### Partecipazione Attiva

I discenti sono incoraggiati a partecipare attivamente alla formazione facendo domande e rispondendo, discutendo concetti e condividendo esperienze.

### Uso della Tecnologia

La formazione interattiva prevede l'uso ricorrente di strumenti digitali come giochi educativi, quiz, piattaforme di e-learning, tra gli altri.

### Collaborazione

La pietra angolare di questa modalità di formazione è la collaborazione, sia tra formatori e discenti che tra discenti. È un modello di formazione in cui le competenze sociali vengono testate e migliorate.

L'apprendimento interattivo, come approccio moderno, promuove esperienze di **apprendimento diversificate e coinvolgenti** che non si limitano ai concetti teorici, ma enfatizzano maggiormente le applicazioni nella vita reale.

Questo modello include l'uso di **varie tecniche** che incorporano scenari di **Realtà Virtuale, Realtà Aumentata e Realtà Mista**:

- **Simulazioni e scenari ramificati:**



Ai discenti vengono presentate situazioni e sfide realistiche legate al lavoro. In un ambiente sicuro, i discenti devono prendere decisioni e navigare attraverso lo scenario, ricevendo feedback in tempo reale. Questo strumento rafforza le competenze di pensiero critico.

- **Quiz e valutazioni:**



I quiz e le valutazioni interattive non solo coinvolgono i discenti, ma misurano l'acquisizione delle conoscenze e forniscono feedback immediato. Questo consente un apprendimento mirato e rafforza i concetti chiave. Piattaforme come Kahoot e Socrative sono estremamente popolari nella formazione.

- **Attività collaborative:**



Le discussioni di gruppo, gli studi di caso e gli esercizi di role-playing incoraggiano il lavoro di squadra, la comunicazione e la condivisione delle conoscenze. Attraverso la collaborazione, i discenti beneficiano di prospettive diverse e sviluppano competenze di risoluzione dei problemi.

- **Gamification:**



L'uso di giochi educativi nel processo di formazione introduce una sana dose di competizione e motivazione, incorporando meccaniche di gioco come punti, badge e classifiche.



- **Moduli di Microlearning:**



Moduli di apprendimento mirati e di breve durata si adattano a tempi di attenzione più brevi e a programmi impegnativi. Questi moduli possono essere facilmente integrati nei flussi di lavoro quotidiani, promuovendo l'apprendimento continuo.

Utilizzando questi elementi interattivi, la formazione aziendale diventa **un'esperienza dinamica, coinvolgente e di grande valore**.

Oggi, **grazie ai suoi benefici**, le organizzazioni stanno sempre più incorporando la **formazione interattiva nelle loro strategie di apprendimento e sviluppo**:

- ✓ **Livelli di coinvolgimento più elevati**

Data la natura distintiva, immersiva e interattiva degli strumenti utilizzati nella formazione interattiva, il processo di formazione diventa significativamente più interessante, dinamico e motivante. Ciò si traduce in **un maggiore coinvolgimento**.

- ✓ **Aumento della motivazione**

Le tecnologie interattive tendono ad essere più attraenti e offrono modi interessanti per acquisire informazioni. È probabile che gli studenti si sentano più motivati e si impegnino nella formazione che coinvolge le tecnologie piuttosto che

partecipare a una presentazione unilaterale dei contenuti.

- ✓ **Tassi di fidelizzazione più elevati**

Oltre a livelli più elevati di coinvolgimento e motivazione, con l'adozione di questa metodologia di formazione sono previsti tassi di ritenzione delle conoscenze più elevati. Rispetto alle pratiche di apprendimento tradizionali, che alla fine mirano a comprendere rapidamente un argomento senza contestualizzarlo, con il coinvolgimento del discente nel contesto formativo e il conseguente inserimento del discente in un contesto reale, ci si aspetta una maggiore

ritenzione e comprensione delle informazioni.

✓ **Sviluppo di competenze trasversali**

La creatività, la collaborazione, il lavoro di squadra, la capacità di risolvere i problemi, l'innovazione e altre competenze sociali/trasversali sono potenziate dalle dinamiche inerenti a questa modalità di formazione.

✓ **Feedback in tempo reale**

Questo modello di formazione consente agli studenti di imparare facendo, commettere errori in un ambiente controllato e migliorare le proprie prestazioni grazie al feedback istantaneo fornito.

✓ **Maggiore efficienza dell'apprendimento**

Tutti gli aspetti di cui sopra porteranno alla fine a una formazione efficace.

In breve, la formazione aziendale interattiva è un **approccio di apprendimento dinamico** che **trascende i limiti dei tradizionali metodi di apprendimento passivo**. Incorpora elementi coinvolgenti che coinvolgono attivamente gli studenti, partecipando direttamente al processo di apprendimento.

## 1.2 Video di formazione

Tra tutti gli strumenti e le tecniche di formazione disponibili, i contenuti video si sono affermati come una delle **forme di comunicazione più potenti ed efficaci, rivoluzionando** il modo in cui le aziende educano e formano la propria forza lavoro.

La formazione video consiste nell'**utilizzare video** (sviluppati dall'azienda o da terze parti) per **trasmettere conoscenze, insegnare nuove competenze o formare i dipendenti** in vari ambiti.

Si tratta di una **forma di formazione molto versatile** che può essere utilizzata per una **varietà di scopi**, sia per accelerare l'**inserimento di nuovi dipendenti**, **introdurre nuovi processi di lavoro**, sia per **soddisfare le esigenze di sviluppo professionale continuo**.

### **Esempi di come e quando utilizzare la formazione video**

#### **a) Onboarding:**

Per i neoassunti, i media visivi possono **presentare ai dipendenti la cultura, i valori e le politiche di un'azienda**, oltre a delineare i requisiti specifici del lavoro.

#### **b) Formazione tecnica:**

Fornire ai dipendenti conoscenze su **come utilizzare nuovi strumenti, metodi e procedure di lavoro, software o attrezzature specifiche** creando video può essere molto efficace. I **video esplicativi**, in questo contesto, possono essere un ottimo modo per suddividere argomenti complessi in segmenti facilmente comprensibili. È importante incorporare nei video scene in cui vengono ricreate o simulate situazioni reali durante la formazione tecnica. Queste scene dimostrano ed esemplificano la **formazione teorica**, consentendo agli studenti **di assistere ai potenziali risultati** delle loro decisioni e procedure.



### c) Sviluppo delle competenze trasversali:

L'utilizzo di video formativi sulla formazione sulle **soft skills** può essere interessante per **spiegare ed esemplificare i concetti**, ma è consigliabile integrare questo modello formativo con altri che promuovano il contatto tra i discenti (preferibilmente di persona) per l'applicazione pratica e la verifica dei modelli teorici esplorati.

#### **Video Formazione Processo di creazione**

Se si intende realizzare internamente video di formazione, per motivi di **maggior personalizzazione dei contenuti formativi, affidabilità delle informazioni**, tra gli altri, è consigliabile completare le seguenti fasi:

##### **I. Identificazione e ricerca dei bisogni**

Prima di immergersi nella produzione video, **è importante identificare le esigenze di formazione**.

Come per tutti i processi di formazione, indipendentemente dal modello pedagogico da adottare, **è necessario effettuare una valutazione dei bisogni formativi**, in cui dipendenti e manager vengono interrogati sulle **competenze che devono essere acquisite o migliorate**, sui nuovi strumenti di lavoro che devono essere implementati, sulle modifiche ai processi e alle metodologie di lavoro, tra gli altri.

##### **II. Ricerca e progettazione dell'apprendimento:**

Dopo questa analisi, è importante **identificare se il contenuto educativo è adatto al modello formativo**, se la **preparazione del video consentirà di raggiungere gli specifici risultati di apprendimento** e se si tratta di un **modello formativo apprezzato e facilmente accessibile** dal pubblico di riferimento (le fasce di età più anziane possono essere resistenti agli strumenti digitali).

##### **III. Scripting e pianificazione visiva:**

Una **sceneggiatura ben strutturata** è la base di un video di formazione efficace. La sceneggiatura dovrebbe delineare il **flusso del contenuto**, la **narrazione**, il **testo sullo schermo** e gli **spunti visivi**.

**La pianificazione visiva** prevede la creazione di uno **storyboard e la visualizzazione di come si svolgeranno le diverse scene**. Questa fase pone le basi per il processo produttivo vero e proprio.

Una **pianificazione ben strutturata e dettagliata** di questa fase, anche se dispendiosa in termini di tempo, può prevenire difficoltà future e facilitare il lavoro che segue.

#### IV. Produzione:

La fase di produzione è quella in cui la **sceneggiatura prende vita**. La fase di produzione può essere svolta tradizionalmente dove un **formatore sta davanti alla telecamera e svolge il processo educativo**, o **semplicemente narra la sessione**,



oppure può essere fatta in modo più moderno utilizzando **strumenti di intelligenza artificiale** in cui vengono utilizzati **avatar e/o voci sintetiche generate al computer**.

Nel caso di video girati in modo tradizionale, è necessario **prendere in considerazione** aspetti come un'illuminazione adeguata, la qualità del suono e un'adeguata composizione visiva.

**Una comunicazione accattivante è estremamente importante!** Una buona **articolazione, intonazione della voce e gesti** sono essenziali.

#### V. Edizione

Questa fase **vale più che altro per i video tradizionali**, quelli realizzati su piattaforme digitali con l'AI, o per i video che consistono solo di immagini e sottotitoli, l'**editing** avviene contestualmente alla produzione.

Questa è la fase che **solitamente richiede la massima competenza**, al fine di apparire **professionali e credibili** al pubblico di riferimento. Si consiglia di rivolgersi a **specialisti di editing audiovisivo**.

## VI. Revisione:

Una volta che il video iniziale è stato prodotto, deve essere **rigorosamente rivisto**. Bisogna assicurarsi che il **contenuto sia in linea con gli obiettivi di apprendimento**, che **la sceneggiatura sia chiara e concisa** e che gli **elementi visivi supportino la narrazione**.

**Testare il video e chiedere un feedback a** persone non coinvolte nel progetto, che possano identificare lacune, non conformità o aspetti di miglioramento, **può aumentare la qualità finale del prodotto**.

## VII. Rilascio

Una volta finalizzato il video, è necessario **determinare le migliori piattaforme/mezzi per rendere disponibile il contenuto**. Ciò potrebbe includere **sistemi di gestione dell'apprendimento, piattaforme aziendali interne o portali di formazione dedicati**.

Per favorire il coinvolgimento e l'efficacia della formazione, in alcuni casi può essere interessante incorporare **elementi interattivi** come quiz, dibattiti e risorse scaricabili.

## VII. Valutazione dell'efficacia

Infine, come per tutti i corsi di formazione, indipendentemente dal modello formativo applicato, va valutata l' **efficacia della formazione**. Ciò dovrebbe includere domande come:

- Ritiene che il modello di formazione utilizzato (video) sia stato il più appropriato in relazione al contenuto?
- Il video è stato ben strutturato e montato?
- Pensi che il video abbia promosso l'acquisizione di conoscenze?
- Suggerimenti per migliorare/Commenti



Figura 8 - Processo di creazione video

### Principali vantaggi e caratteristiche della formazione video:

#### ✓ **Flessibilità e accessibilità:**

Il fatto che i video siano accessibili sempre e ovunque, consente ai team geograficamente dispersi di accedere agli stessi contenuti di formazione senza la necessità di viaggiare.

La flessibilità si estende anche ai tempi di apprendimento. Queste risorse consentono agli studenti di adattare il loro sviluppo professionale alle loro capacità cognitive, alla velocità di apprendimento, ai vincoli di tempo, alla vita familiare e così via.

#### ✓ **Coinvolgimento e conservazione delle informazioni:**

L'uso dei video è più coinvolgente e promuove tassi di fidelizzazione più elevati per diversi motivi.

In primo luogo, l'uso di video permette di riassumere grandi quantità di informazioni in formule facilmente digeribili che richiedono meno sforzo mentale per essere elaborate, e consente l'illustrazione di concetti, a volte astratti, in modo chiaro.

In secondo luogo, i video includono immagini, animazioni, musica e altri elementi interattivi che catturano l'attenzione dello studente. Questo appello a più di un senso (vista, udito), oltre a un maggiore coinvolgimento,



garantisce una maggiore ritenzione del messaggio.

✓ **Standardizzazione:**

Garantisce che tutti i dipendenti ricevano la stessa formazione, eliminando le variazioni che possono verificarsi con formatori diversi.

✓ **Falcidia:**

La formazione video elimina i costi associati agli spostamenti sia per gli studenti che per i formatori, che si tratti

Per riassumere, la video formazione è un **approccio moderno ed efficace** alla formazione e allo sviluppo professionale, che fornisce un'**esperienza di apprendimento flessibile, coinvolgente e accessibile** che può essere adattata alle esigenze specifiche di ogni organizzazione.

**Questo modello educativo manca della componente pratica.**

di costi di trasporto, alloggio, pasti, tra gli altri.

Sebbene la realizzazione di video o l'acquisto da terze parti possa comportare dei costi, se utilizzati su larga scala, l'investimento ripaga.

✓ **Rivedibilità:**

I dipendenti possono rivedere i video ogni volta che è necessario, il che è utile per rafforzare l'apprendimento e come risorsa di riferimento.

## 1.3 eLearning e Blended learning

**L'e-learning** è il modello formativo che **si svolge interamente online**, attraverso uno **spazio di apprendimento virtuale** e che utilizza **le tecnologie digitali** (internet) per fornire una **serie di soluzioni** e per **sfruttare una varietà di risorse e strumenti pedagogici e tecnologici**.

In poche parole, l'e-learning si riferisce all'uso delle tecnologie digitali per gestire i programmi di formazione. Questo modello di formazione richiede solo **l'accesso a un computer e a una connessione Internet** e, per questo motivo, può essere svolto nel luogo più adatto al dipendente.



Comunemente indicato come **formazione remota o online**, l'eLearning è un modello di formazione che può includere **sessioni asincrone e sincrone**:

- **Le sessioni asincrone** sono quelle sviluppate in tempo non reale, in cui i discenti, comodamente da casa o altrove, lavorano in autonomia, accedendo a risorse formative e ad altri materiali curriculari messi a disposizione su una piattaforma online.
- **Le sessioni sincrone** sono quelle sviluppate in tempo reale, in cui in un dato momento gli studenti si incontrano su una piattaforma di comunicazione virtuale (Zoom, Teams, Skype, tra gli altri) per partecipare ad attività di formazione, chiarire dubbi o domande, tra gli altri.

L'utilizzo di questa modalità formativa richiede ai formatori di:

### I. Identificare il contenuto

**Identificare i bisogni di apprendimento** e i contenuti che colmano le lacune di competenze e abilità.

**Capire se**, date le esigenze formative, **questa sia la metodologia più appropriata per gli obiettivi di apprendimento**

### II. Scegli una piattaforma di apprendimento online

**Scegli una piattaforma facile da usare e intuitiva** in modo che gli studenti possano consultare ed estrarre facilmente contenuti e risorse formative.

Quando si effettua questa selezione, è anche importante tenere conto delle funzionalità offerte dalla piattaforma, come quiz, forum di discussione, monitoraggio dei progressi, metodi di valutazione, ecc.

### **III. Sviluppare il contenuto**

**Sviluppare e valorizzare i contenuti formativi, personalizzandoli per il pubblico di riferimento.**

Per contenuti pertinenti, attraenti e coinvolgenti, è **consigliabile utilizzare varie risorse di formazione interattive** come video, testi, infografiche, presentazioni power point, quiz, giochi educativi e simulazioni, tra gli altri.

### **IV. Preparare il metodo di valutazione e monitoraggio dei progressi**

In alcuni casi, a seconda degli obiettivi e della natura della formazione, è necessario **applicare strumenti di valutazione e monitoraggio dei progressi e definire metodologie e strumenti di valutazione.**

Questa metodologia formativa consente **una maggiore autonomia e flessibilità** nel processo di qualifica dei dipendenti, anche se non totale quando prevede sessioni sincrone. Consente inoltre **una riduzione dei costi e una maggiore standardizzazione della formazione**. Nonostante ciò, a causa della libertà che offre, l'e-learning richiede anche **una maggiore disciplina e responsabilità** da parte del dipendente per completare la formazione.

**Come i modelli precedenti**, l'eLearning può essere applicato a **tutti i tipi di formazione, onboarding, tecnica, trasversale**, tra gli altri, grazie alla **possibilità di test (quasi) pratici** utilizzando strumenti di realtà virtuale e aumentata, **meccanismi di comunicazione e possibilità di feedback in tempo reale**.

**Il Blended Learning** è il modello di formazione che combina l' **apprendimento online con la formazione in presenza**. Si tratta di un modello di apprendimento misto che combina l'e-learning con l'apprendimento tradizionale di persona.

Questo modello beneficia dei vantaggi e delle caratteristiche sia dei modelli formativi tradizionali che dell'e-learning, con un vantaggio rispetto all'e-learning che consiste nel testare praticamente, in sessioni faccia a faccia, i contenuti teorici insegnati online.

#### 1.4 Apprendimento peer-to-peer

**L'apprendimento peer-to-peer** è una **strategia di apprendimento e formazione reciproca** che coinvolge **studenti dello stesso livello** impegnati nell'apprendimento collaborativo, senza l'intervento di un formatore. Si tratta di un approccio formativo in cui



**i lavoratori acquisiscono conoscenze con i pari**, in poche parole, l'apprendimento peer-to-peer è quando uno o più studenti insegnano ad altri studenti.

Questo metodo si basa sulla **collaborazione** e sullo **scambio di conoscenze tra pari**, promuovendo un **ambiente attivo e partecipativo**. L'opportunità di insegnare e di essere istruiti l'uno dall'altro è un modo efficace per le organizzazioni di far crescere

dipendenti più forti che lavorano insieme in modo produttivo.

##### Esempi di apprendimento peer-to-peer:

- **Dibattiti** – Un dibattito è un incontro formale in cui un partecipante cerca di convincere gli altri ad essere d'accordo con il loro punto di vista. Sebbene l'obiettivo di un dibattito non sia principalmente quello di generare nuove idee, azioni e apprendimenti, le persone coinvolte possono imparare molto dai diversi punti di vista, migliorando allo stesso tempo le capacità di pensiero critico.
- **Gruppi di discussione**: sebbene molto simili all'esempio precedente, in un gruppo di discussione tutti gli studenti sono invitati a condividere le loro intuizioni e opinioni su vari argomenti. Come in un dibattito, l'obiettivo principale non è quello di acquisire nuove conoscenze, ma l'alto livello di scambio di opinioni e

idee aiuta a ricercare e formulare argomenti, identificare e correggere errori, generare domande stimolanti e risolvere problemi.

- **Gruppi di apprendimento d'azione** - Gruppi composti da 5 a 7 studenti con livelli di responsabilità ed esperienza simili che si dedicano alla risoluzione di problemi altamente complessi. In queste situazioni, l'apprendimento è un processo condiviso di domande approfondite, ascolto riflessivo e generazione di nuove azioni. Sebbene sia molto incentrato sul lavoro di squadra, questo strumento promuove anche l' autonomia degli studenti, poiché ci si aspetta contributi individuali e si creano team di lavoro composti da dipendenti perspicaci e produttivi con buone capacità di risoluzione dei problemi e di leadership.
- **Coaching** - Il peer coaching è una relazione confidenziale e reciprocamente vantaggiosa in cui due colleghi professionisti apprendono nuovi concetti e condividono idee e risolvono insieme problemi legati al lavoro. Il peer coach può essere un supervisore, un mentore o un dipendente veterano nello stesso reparto. Dal momento che i pari lavorano sulle cose insieme, il peer coaching non è un esercizio di consiglio o guida, ma un dare e avere.

#### **Vantaggi dell'apprendimento peer-to-peer:**

✓ **Motivazione e produttività della grattugia**

Condividendo il processo di apprendimento con una coppia, i dipendenti si sentono generalmente più motivati e coinvolti. Inoltre, i dipendenti tendono a sentirsi più a loro agio in situazioni di apprendimento tra pari rispetto agli ambienti di formazione tradizionali, dove la paura di chiarire dubbi e fallimenti è diminuita a causa del rapporto di fiducia e vicinanza che

sta alla base della coppia/gruppo creato a tale scopo.

✓ **Diversità di prospettive/soluzioni**

Lo scambio di idee a cui i pari sono esposti in questo modello fornisce molteplici prospettive e approcci allo stesso argomento e problema.

✓ **Senso di fiducia e autoefficacia**

Questo modello incoraggia il processo decisionale e l'azione condivisi, che si fonda anche sulla

responsabilità condivisa, che contribuisce ad aumentare la fiducia in se stessi e l'efficacia, con meno timore di ripercussioni negative.

✓ **Sviluppo delle abilità sociali**

Grazie alla dinamica della cooperazione, le abilità sociali come la comunicazione, la collaborazione, il lavoro di squadra, l'empatia, la

Come i modelli precedenti, questo approccio formativo può essere applicato a tutta la **struttura** e in quasi **tutti i tipi di formazione** (trasversale e tecnica), ed è particolarmente **importante durante l'inserimento** dei nuovi dipendenti, per l'istruzione sul **modus operandi dell'organizzazione, sulla trasmissione dei valori e sulla cultura** organizzativa, tra gli altri. Nell'ambito di questo modello, è fondamentale la supervisione da parte di un livello gerarchico superiore per analizzare l'efficacia del modello.

risoluzione dei problemi e il pensiero critico, tra le altre, sono intrinsecamente migliorate.

✓ **Conveniente**

Poiché non c'è un allenatore, i costi di assunzione di uno vengono eliminati, il che consente una riduzione dei costi.

## 1.5 Microapprendimento

Il microlearning è un approccio di apprendimento che **suddivide i contenuti didattici in piccoli moduli informativi di dimensioni ridotte**.

Questa metodologia è particolarmente efficace sul posto di lavoro per diversi motivi, ovvero:

✓ **Conservazione delle conoscenze**

Il vantaggio principale di questo approccio è legato alla capacità di conservazione della conoscenza. Gli studi dimostrano che quando le

informazioni sono presentate in piccoli frammenti, è più facile assimilarle e conservarle. Inoltre, poiché questa metodologia favorisce l'uso di strumenti dinamici come video e giochi e questi catturano

maggiormente i 'attenzione degli studenti, la conservazione delle conoscenze è migliorata.

#### ✓ **Accessibilità**

Dato il breve lasso di tempo consumato da ciascun contenuto di microlearning, il lavoratore non ha bisogno di dedicare grandi quantità di tempo alla

#### **Formati di contenuto di microlearning:**

- **Video:** brevi video didattici, spesso inferiori a 5 minuti. Questi video sono più adatti alla formazione di competenze trasversali, concetti correlati e contenuti tecnici molto specifici.
- **Infografiche:** rappresentazioni visive di informazioni o dati.
- **Quiz:** valutazioni interattive per rafforzare l'apprendimento. Questi sono un modo efficace per misurare l'efficacia della formazione e determinare se gli studenti stanno conservando le conoscenze. Dovrebbero essere brevi e richiedere agli studenti meno di un minuto per essere completati.
- **Podcast:** brevi segmenti audio che trattano argomenti specifici. Può fornire un'ottima soluzione di microlearning per concetti che non richiedono visualizzazioni.
- **Flashcard:** schede digitali per una rapida revisione dei concetti chiave.
- **Simulazioni interattive:** scenari pratici pratici. Ideale per procedure semplici.
- **Articoli/Post del blog:** contenuti scritti concisi incentrati su un singolo argomento.
- **Animazioni:** spiegazioni visive semplificate di concetti complessi.
- **Liste di controllo:** forniscono ai lavoratori una panoramica delle fasi coinvolte nello svolgimento dell'attività, guidandoli al tempo stesso, mantenendo i lavoratori concentrati sulle procedure. Possono essere utilizzati come risorsa di riferimento quando i dipendenti incontrano problemi relativi ai processi, utilizzati per aiutare a integrare nuovi dipendenti o formare gli utenti finali in nuovi sistemi.

componente di formazione e può facilmente accelerarla.

#### ✓ **Oggettività**

Poiché ogni modulo è progettato per affrontare un'abilità o una conoscenza specifica, **l'apprendimento è molto più mirato**.

Nonostante i suoi vantaggi, **non è consigliabile utilizzare** questa metodologia per **spiegare/introdurre argomenti/concetti/strumenti di lavoro complessi**, a causa della natura **concisa e riassuntiva** del modello. Il microlearning potrebbe non essere l'approccio formativo più efficace per approfondire le materie, a causa della sua caratteristica intrinseca di panoramica.



## 1.6 Formazione sul posto di lavoro

In un mercato del lavoro sempre più esigente, in cui **i nuovi lavoratori** devono avere un **impatto immediato** ed **essere produttivi il più rapidamente possibile**, l'investimento nella "formazione sul posto di lavoro" deve essere una priorità.

Conosciuta anche come OJT, la formazione sul posto di lavoro è una metodologia di formazione in cui **gli studenti acquisiscono competenze e conoscenze direttamente sul posto di lavoro, mentre svolgono le loro mansioni**. Si tratta di un approccio allo sviluppo dei dipendenti che coinvolge **l'esperienza pratica** all'interno di un **ambiente di lavoro reale**.

L'apprendimento avviene in gran parte osservando **il comportamento e riproducendo le azioni**, di solito **sotto la supervisione di un mentore o di un manager**.

Per sviluppare la formazione on the job è necessario:

### I. Identifica le lacune formative

**Comprendere le competenze e le conoscenze che devono essere sviluppate** in base alle **attività/strumenti** lavorativi che un dipendente **dovrà assumere**;

### II. Seleziona mentori qualificati

Identificare i dipendenti aziendali più esperti e di lunga data che abbiano padroneggiato i compiti e le procedure per accompagnare ed erogare la formazione;

### III. Definire gli obiettivi di apprendimento

Stabilire e comunicare a entrambe le parti obiettivi chiari e specifici per il processo;

### IV. Sviluppa un piano di formazione

Tenendo conto degli obiettivi formativi, determinare un **piano formativo dettagliato** con i **compiti da svolgere**, il **grado di autonomia e di esecuzione previsto** in ogni momento, le scadenze e la **metodologia di valutazione**. Tieni presente che questo piano non è statico; Può e deve subire modifiche a seconda dello sviluppo del lavoratore.

### V. Implementare la formazione

Implementare il piano di formazione con i seguenti passaggi: in primo luogo, chiedere allo studente **di osservare come svolgere i compiti**; in secondo luogo, **guidarlo** utilizzando una lista di controllo e, infine, consentire allo **studente di eseguire i compiti in modo indipendente**. Durante la fase di implementazione della formazione, è consigliabile **sostenere più da vicino gli studenti**, poiché ciò comporta una guida pratica continua.

### VI. Fornisci un feedback regolare

Oltre ai feedback più immediati che vengono dati durante il corso della formazione, è importante **formalizzare i momenti di feedback** attraverso **incontri** con i discenti, il mentore, il responsabile del dipartimento/area e il rappresentante delle risorse umane. Questi incontri hanno l'obiettivo **di comprendere lo stato e l'evoluzione del processo formativo**, **di comprendere la percezione di entrambe le parti** coinvolte nel processo e **di analizzare/monitorare/valutare gli obiettivi prefissati**, con possibilità di riformulazioni e aggiustamenti.

### VII. Valutare

Oltre alla valutazione che avviene nelle riunioni, è consigliabile **applicare questionari di valutazione** ai discenti e al mentor al fine di valutare il funzionamento e l'adeguatezza del processo, i ruoli e l'impatto formativo.

Questa metodologia è molto popolare perché è **facile da implementare**, consente di **risparmiare tempo e denaro**, favorisce **un rapido adattamento alle attività e ai metodi di lavoro** e **aumenta la produttività** fin dalle prime fasi.

Questo approccio è appropriato quando **i nuovi dipendenti vengono integrati nell'organizzazione**, quando **vengono apportati cambiamenti funzionali, quando le carriere progrediscono** o quando vengono implementati nuovi sistemi o processi.

### 1.7 Formazione incrociata dei dipendenti

La formazione incrociata è un approccio formativo in cui i dipendenti vengono **incoraggiati e formati a sviluppare ruoli per i quali non sono stati inizialmente assunti**.

Preparare i dipendenti a svolgere compiti e funzioni al di fuori delle loro consuete responsabilità migliora **la flessibilità**, favorisce una **comprendizione più profonda dell'azienda** e migliora **il lavoro di squadra** consentendo ai dipendenti di **sostenersi a vicenda in diverse funzioni**.



infortuni sul lavoro, tra gli altri.

Questo modello di formazione consente ai lavoratori di **passare da un ruolo all'altro, responsabilità e team quando necessario**. Questa possibilità è preziosa per le aziende in quanto consente di **ammortizzare l'impatto di assenze programmate o impreviste**: uscite dei dipendenti, congedi parentali, malattie,

Con la **condivisione delle informazioni** inerenti a questo metodo pedagogico, quando un **dipendente lascia** definitivamente un'azienda o si assenta, la **conoscenza** rimane all'interno dell'azienda e l' **adempimento dei compiti mission-critical** non è **compromesso** e nemmeno il **normale funzionamento** dell'azienda.

Inoltre, questo metodo è anche molto popolare per **la crescita professionale** e **la successione** all'interno dell'azienda, poiché viene spesso utilizzato per preparare i migliori lavoratori a posizioni dirigenziali.

Questo concetto:

- Aiuta i dipendenti a **migliorare le loro competenze esistenti** e a diventare risorse più **flessibili e preziose** per l'organizzazione;
- Crea un team più **qualificato**;
- Incoraggia la forza lavoro a **esplorare altre opportunità** all'interno dell'organizzazione: è un forte motore della mobilità interna;
- **Aumentare la produttività**;
- Rende il team più **dinamico, innovativo e più in grado di superare le sfide**.
- Consente un **lavoro vario**, più **stimolante** e che contribuisce all' **impegno e al coinvolgimento** organizzativo;
- Migliorare i **tassi di fidelizzazione**;
- si prepara meglio alla **carenza di talenti** e alle **crisi di diversa natura**;
- Promuovere **l'empatia, la comprensione e la comunicazione** mettendo i lavoratori l'uno nei panni dell'altro
- Identificare **le ridondanze**.

Per applicare correttamente la formazione incrociata, l'azienda deve avere **un alto grado di maturità nei suoi processi e procedure di lavoro**. I **documenti interni** come il manuale di lavoro **sono essenziali**. E' estremamente importante avere la conoscenza e la documentazione dell'intera **struttura organizzativa** e delle sue interconnessioni e relazioni interdipendenti, dei dipartimenti, delle funzioni, dei ruoli, dei compiti, delle responsabilità, delle procedure, delle conoscenze e delle competenze necessarie.

Esempi di formazione incrociata includono la formazione dei dipendenti del servizio clienti nelle vendite, l'insegnamento di diverse funzioni di produzione agli operatori delle macchine, la formazione incrociata delle risorse umane nelle attività finanziarie e così via.

La formazione trasversale dei dipendenti è un **investimento prezioso** per le aziende in quanto può trasformare la forza lavoro, rendendola più **versatile, motivata ed efficiente**. Se implementato correttamente, questo metodo può fornire un **significativo vantaggio competitivo all'azienda**, migliorando sia la **resilienza che l'innovazione organizzativa**.

## 1.8 Gamification

La gamification è un **approccio moderno e innovativo** alla formazione che consiste nell'**'applicare e incorporare elementi e principi di game design** nel contesto della formazione aziendale.

Questo metodo di formazione fa leva **sui principi psicologici dell'apprendimento basato sulla ricompensa, incoraggiando la partecipazione e rendendo più coinvolgente l'acquisizione di nuove competenze e conoscenze.**

L'obiettivo dell'applicazione di gamification è quello di creare un'**esperienza di apprendimento divertente, coinvolgente, efficace e gratificante**.



Gli elementi e i principi del gioco a cui si riferisce questo approccio sono i meccanismi e i processi di controllo che **regolano e guidano le azioni del giocatore e il feedback del gioco su tali azioni**.

Esempi di meccanismi che dovrebbero essere incorporati nella formazione sulla gamification per raggiungere il suo obiettivo e produrre benefici:

- **Classifiche/Classifiche:** fornisce metriche per consentire agli studenti di confrontarsi tra loro. Promuovi una competizione amichevole che motiva gli studenti.
- **Badge** - Assegnati quando le attività vengono completate, si ottengono buoni voti o si raggiungono traguardi. Aumentare la fiducia dei dipendenti e fornire una motivazione estrinseca.
- **Punti** - Gli Allievi guadagnano punti completando le attività. Si tratta di dimostrazioni misurabili di risultati.
- **Livelli** : indica quando un Allievo ha raggiunto un traguardo. Dimostra che lo studente può accedere a materiale didattico aggiuntivo ed è in grado di raggiungere una serie di obiettivi più avanzati. Dà agli studenti un senso di avanzamento e una motivazione intrinseca per continuare ad imparare.
- **Barre di avanzamento** : mostrano la parte del corso che lo studente ha completato e quanto altro deve affrontare. Aumenta i tassi di completamento della formazione.

Introducendo questi elementi, la gamification trasforma le esperienze di apprendimento tradizionali in un '**attività coinvolgente, interattiva e competitiva**'.

La gamification può migliorare l'esperienza di formazione per i tuoi studenti. Ma richiede una pianificazione strategica per evitare di **incentivare comportamenti sbagliati** o **incoraggiare troppa concorrenza**.

## 1.9 Formazione basata sui ruoli

La formazione basata sui ruoli è un approccio formativo che si concentra sul fornire ai dipendenti le conoscenze e le competenze specifiche necessarie per **svolgere efficacemente il ruolo specifico che stanno o svolgeranno**.

Questa metodologia pedagogica è personalizzata nel senso che è adattata **ai ruoli e alle responsabilità degli studenti**.

Questa metodologia è molto popolare nelle aziende più grandi nei momenti di reclutamento e onboarding di massa; tuttavia, sta guadagnando importanza nelle aziende più piccole che cercano di specializzarsi e segmentare aree, ad esempio dipartimenti IT, ingegneria, conformità, vendite e altre aree.



### Vantaggi della formazione basata sui ruoli:

✓ **Riduzione del sovraccarico di informazioni**

Poiché la formazione è personalizzata in base al ruolo, gli studenti non sono sovraccaricati di informazioni sulle procedure e sulle specifiche di altri ruoli.

✓ **Aumento della produttività**

Concentrandosi su competenze e conoscenze specifiche, è più probabile che i dipendenti siano in grado di svolgere i propri compiti in modo più efficiente, aumentando la produttività complessiva dell'organizzazione.

✓ **Maggiore coinvolgimento e motivazione**

Data la sua componente specializzata e pratica, gli studenti sanno che la formazione che stanno

ricevendo sarà utile e applicabile nella loro vita quotidiana e quindi si sentono più motivati

✓ **Conveniente**

Evitando sessioni di formazione generiche, con trasmissione di informazioni non applicabile a tutti i dipendenti, si risparmia tempo produttivo e di conseguenza si riducono i costi di formazione. Inoltre, quando la formazione è molto specifica ed esaustiva, e i dipendenti sono quindi informati su come procedere in diverse situazioni e quali sono le implicazioni di ogni azione, i dipendenti eviteranno errori costosi in futuro.

✓ **Maggiore impatto**

Se adattata alle competenze e alle competenze degli studenti, la formazione basata sui ruoli offre

esperienze di apprendimento personalizzate che hanno un impatto molto più elevato sullo sviluppo dei dipendenti

responsabilità e le aspettative di prestazione associate al loro lavoro, il che si traduce in prestazioni migliori e soddisfazione sul lavoro.

✓ **Chiarezza delle aspettative**

Questo approccio aiuta i dipendenti a comprendere chiaramente i compiti, le

L'utilizzo di tecniche formative efficaci è fondamentale per **garantire la qualità e l'efficacia del processo educativo**. La diversità delle tecniche disponibili **consente ai formatori di adattare le strategie in base alle esigenze e alle caratteristiche degli studenti**.

Va notato che, nella maggior parte dei casi, **nessun metodo di allenamento è auto-esclusivo** e molti di essi possono essere **combinati per un'esperienza di allenamento più piacevole, dinamica e arricchente**.

Le **giuste tecniche di formazione** aiutano a mantenere gli studenti **coinvolti, motivati e ricettivi** ai contenuti presentati, con conseguente **migliore comprensione e memorizzazione delle conoscenze**. Inoltre, l'uso di una varietà di tecniche aiuta a promuovere un ambiente di **apprendimento dinamico e stimolante, incoraggiando l'interazione e la partecipazione attiva da parte degli studenti**.

## 4. Il ruolo di un Facilitatore della Formazione

Un facilitatore o formatore della formazione è la **persona responsabile di guidare un discente o un gruppo di discenti attraverso un processo di apprendimento**.

Questa figura è responsabile dello **sviluppo e della produzione di programmi di formazione**. Questo ruolo include non solo **la conduzione di sessioni di formazione**, ma anche lo **sviluppo di piani di lezione**, la **fornitura di supporto continuo agli studenti** e la **misurazione del successo del programma**.



### 1.1 Competenze e qualità essenziali dei facilitatori della formazione

Per avere successo, un facilitatore deve riunire una serie diversificata di **competenze tecniche e comportamentali**. Le **competenze tecniche**, come la competenza in materia e la gestione del tempo, **assicurano che il contenuto sia trasmesso in modo chiaro ed efficiente**. D'altra parte, **competenze comportamentali** come l'**empatia**, la **flessibilità** e la capacità di mantenere un **atteggiamento positivo** sono essenziali per creare un ambiente di **apprendimento inclusivo e motivante**.

Queste e altre qualità non solo **facilitano il processo di apprendimento**, ma promuovono anche la **partecipazione attiva e lo sviluppo continuo degli studenti**.

#### A. Competenza in materia

Un facilitatore della formazione deve avere **una conoscenza approfondita** degli argomenti che insegna. **La specializzazione e la qualificazione dei contenuti** sono essenziali per trasmettere **informazioni accurate e precise** e rispondere con sicurezza a tutti i tipi di domande degli studenti.



Questa competenza richiede un **costante aggiornamento e studio** della materia in questione da parte del formatore. Il formatore deve essere sempre **a conoscenza degli sviluppi** nel campo di studio e anche nel mondo della formazione, delle tendenze, degli strumenti, dei metodi, ecc.

### **B. Abilità comunicative efficaci**

Dopo aver padroneggiato la materia, l'abilità più importante di un formatore è **la sua capacità di comunicare in modo efficace**.

Una comunicazione efficace è un'abilità chiave per qualsiasi formatore, in quanto svolge un **ruolo cruciale nel facilitare l'apprendimento e creare un ambiente formativo produttivo e inclusivo**. Questa competenza copre **sia la comunicazione verbale che quella non verbale**, richiedendo ai formatori di essere **chiari, concisi e accessibili** nelle loro interazioni con gli studenti.



Ciò include la capacità di **adattare lo stile di comunicazione** per soddisfare le **esigenze e gli stili di apprendimento dei diversi studenti**; **adattare lo stile di leadership** per guidare l'intero gruppo di studenti attraverso il programma come un'unità; la **capacità di riformulare lo stesso contenuto più volte** e in **vari modi**; la capacità di mettere in chiave temi e concetti, tra gli altri aspetti.

### **C. Ascolto attivo e osservazione ravvicinata**

Un eccellente facilitatore è qualcuno che non solo sa comunicare correttamente, ma **padroneggia anche l'arte dell'ascolto attivo**.

Un formatore efficace deve essere in grado di **ascoltare attivamente gli studenti e**



**seguire i loro processi di pensiero senza giudizio. Reagire sia**

**verbalmente che non verbalmente a ciò che gli studenti**

**dicono**, anche quando non è corretto, è fondamentale per stabilire la relazione tra studenti e formatore e di conseguenza migliorare il coinvolgimento degli studenti.

**Incorporare le intuizioni e gli esempi degli studenti**

durante le sessioni di formazione è molto apprezzato e contribuisce alla loro percezione della qualità del formatore.

Oltre all'ascolto attivo, per **comprendere appieno l'atmosfera formativa** e gli studenti, il formatore deve avere **spiccate capacità di osservazione**.

L'osservazione ravvicinata consiste **nel catturare le reazioni degli studenti** attraverso **i gesti, le espressioni facciali o il linguaggio del corpo**. Questa abilità aiuta a **identificare e risolvere problemi o resistenze** che possono sorgere durante la formazione, che gli studenti potrebbero non esprimere verbalmente o per iscritto.

Questa capacità del formatore di **cogliere piccoli gesti, sguardi ed espressioni facciali** consente loro di raccogliere la **reazione e l'opinione onesta degli individui**, il che fornisce **preziose intuizioni e consente di orientare meglio la formazione**.

#### **D. Flessibilità e adattabilità**

Durante le sessioni di allenamento, **è comune che si verifichino eventi imprevisti** (un esercizio richiede più o meno tempo del previsto, una risorsa di allenamento non funziona, un piantagrane interrompe il normale flusso della sessione, tra gli altri). Un buon



facilitatore della formazione **deve essere preparato e in grado di adattarsi rapidamente ai cambiamenti**, riorganizzare e **ridare energia** agli studenti in tempo reale in base alle circostanze.

Ciò può comportare **la modifica degli approcci pedagogici o l'integrazione di nuove tecnologie**. Un formatore adattabile è in

grado di **mantenere la formazione pertinente, efficace e coinvolgente**, indipendentemente dai cambiamenti che lo circondano.

La chiave della flessibilità e dell'adattabilità risiede nell' **'anticipare i vari scenari e preparare le risposte**, oltre a mantenere una **mentalità aperta al cambiamento**.

#### **E. Gestione del tempo**

Gestire il tempo in modo efficiente è fondamentale per il successo di una sessione di formazione, rendendo la gestione del tempo una delle competenze più apprezzate in un formatore.



Un buon facilitatore deve essere in grado di **garantire che tutte le attività pianificate siano completate entro un periodo di tempo definito**, stabilito da lui stesso o da altri.

Per raggiungere questo obiettivo, il formatore deve **pianificare la sessione in anticipo** creando **un ordine del giorno** e rispettarlo durante la formazione.

Durante lo svolgimento della formazione, il formatore **dovrebbe essere fermo riguardo al tempo assegnato agli studenti per le attività, gli esempi e la condivisione dei punti di vista**.

Una corretta gestione del tempo consente::

- Massimizzazione dell'efficienza dell'allenamento;
- Mantenere alti livelli di interesse e coinvolgimento tra gli studenti;
- Evitare discussioni ridondanti e improduttive;
- Adattarsi e reagire a eventi imprevisti;
- Raggiungere gli obiettivi proposti

#### **F. Empatia**

L'empatia nella formazione si riferisce alla capacità del facilitatore **di comprendere e condividere i sentimenti, le esperienze e le prospettive degli studenti e di agire di conseguenza**



Implica **la lettura delle percezioni degli studenti** (esprese verbalmente e non verbalmente) riguardo al contenuto e allo sviluppo della formazione, e **la risposta compassionevole e comprensiva ai bisogni e alle preoccupazioni identificate**, sempre in un ambiente inclusivo.

Questa abilità è essenziale per **creare un ambiente di apprendimento positivo, inclusivo ed efficace**. L'empatia consente ai formatori di **connettersi emotivamente** con gli studenti, **promuovendo un senso di sicurezza** e supporto che è fondamentale per il successo del processo di apprendimento.

#### **G. Positività e autenticità**

Mantenere un atteggiamento positivo durante la formazione aiuta la sessione a svolgersi **senza intoppi**, migliora **il coinvolgimento e la motivazione dello studente** e rende



l'esperienza di formazione molto più **piacevole** per tutti i soggetti coinvolti. A contribuire a questa atmosfera positiva è la preferenza per un **linguaggio positivo** rispetto al linguaggio comune, che tende ad essere più deprezzante e demotivante.

**Anche essere autentici** è importante, in quanto **facilita** la creazione di una **connessione genuina** con gli studenti, aumentando la **fiducia e la collaborazione**. Quando gli studenti percepiscono che il formatore è **genuino e sincero**, è più probabile che si **aprano e partecipino attivamente** al processo di apprendimento. L'autenticità aiuta a costruire un ambiente di fiducia reciproca, essenziale per una formazione efficace.

## H. Neutralità

Un buon facilitatore della formazione è colui che ha la capacità di **rimanere neutrale** nei confronti degli studenti e li tratta tutti **in modo equo**, indipendentemente dal **potere**,



dalla **personalità**, dalle **opinioni**, dalle **posizioni ideologiche** e da altri pregiudizi. Un facilitatore neutrale è colui che non lascia che queste caratteristiche lo influenzino e tratta tutti gli studenti come uguali.

Questa neutralità consente al facilitatore di **guidare il gruppo in modo imparziale, promuovendo un ambiente inclusivo, equo e privo di pregiudizi**. Mantenendo la neutralità, il facilitatore si assicura che tutte le voci siano ascoltate e che nessuna opinione o prospettiva sia favorita rispetto a un'altra.

## I. Risoluzione dei problemi e processo decisionale



Durante la facilitazione di una sessione di formazione, il facilitatore deve essere preparato a gestire situazioni che **influiscono sul normale flusso della sessione**. Affrontare uno **scettico** o un **piantagrane** è una questione di tempismo piuttosto che di probabilità che si verifichi. In queste e altre situazioni, il facilitatore deve essere in grado di **risolvere rapidamente i problemi e prendere decisioni informate** per mantenere produttivo il corso di formazione. Ciò include **la gestione delle interruzioni, l'adeguamento del piano di formazione** secondo necessità per garantire il raggiungimento degli obiettivi e il rinnovo dell'ambiente di formazione.

## J. Pazienza

Ultimo ma non meno importante, rimanere pazienti durante il processo di formazione è fondamentale per il successo della formazione.

Un allenatore **non dovrebbe mai mostrare rabbia, frustrazione, demotivazione o scoraggiamento** quando l'allenamento non sta andando come previsto. Anche quando gli studenti non partecipano come desiderato, quando i commenti fatti sembrano fuori luogo, quando durante il brainstorming nessuna idea sembra adattarsi, il formatore dovrebbe mantenere la calma, fare un respiro profondo e affrontare le battute d'arresto con la massima leggerezza e naturalezza.



## 1.2 Essere un Tutor

Un facilitatore della formazione può assumere **varie configurazioni** a seconda dell'**approccio formativo adottato e degli obiettivi pedagogici**. Nel contesto dell'implementazione dell'Industria 5.0, **il ruolo di un tutor** sembra essere il **più adatto** per garantire che gli studenti sviluppino le competenze necessarie per navigare e prosperare in questo nuovo paradigma industriale.

Il ruolo di un tutor **va oltre** la mera **trasmissione di conoscenze**; implica **guidare, supportare e motivare gli studenti per garantire un'esperienza efficace, arricchente e personalizzata**.

**Funzioni del tutor:**

- **Fornire formazione**

Insegnare e formare gli studenti sulle **nuove competenze** e sui metodi/strumenti di lavoro richiesti dall'Industria 5.0, come i robot collaborativi, l'analisi dei big data, le competenze interpersonali, ecc.

In questo contesto, prima di iniziare la formazione vera e propria, è fondamentale fare **chiarezza sul processo di cambiamento**. È importante spiegare il **cambiamento di paradigma, le ragioni** alla base, le **ipotesi sottostanti e ciò che ci si aspetta** dai dipendenti, tra gli altri aspetti. Questo chiarimento e

l'introduzione alla nuova cultura organizzativa 5.0 sono cruciali per **demistificare le nozioni preconcette e ridurre la resistenza al cambiamento.**

- **Guida personalizzata**

Uno dei principi alla base dell'Industria 5.0 è la centralizzazione sull'essere umano. In questo senso, è importante fornire un tutor per la guida di un discente, o di un piccolo gruppo di discenti, nell'ottica di un **supporto personalizzato e adattato** durante questa transizione. Un tutor implica intrinsecamente **la personalizzazione delle metodologie e delle risorse formative in base alle esigenze individuali.**

- **Supporto emotivo e motivazionale**

Un tutor non si concentra solo sul supporto allo sviluppo delle competenze tecniche, ma è anche responsabile di garantire il **benessere e il comfort emotivo** degli studenti sotto la sua cura. Data l'ansia e il disagio che l'introduzione di nuovi meccanismi di lavoro può portare agli studenti, così come la paura della sostituzione del lavoro, il tutor dovrebbe sforzarsi di **rassicurare, responsabilizzare e motivare gli studenti.**

- **Apprendimento attivo e miglioramento continuo**

Oltre a facilitare la comprensione e l'integrazione di tecnologie avanzate (che sono più teoriche e tecniche), un tutor dovrebbe promuovere **l'apprendimento attivo** attraverso lo sviluppo di **attività pratiche e il coinvolgimento** in progetti che incoraggiano lo sviluppo **di competenze più trasversali** e l'applicazione delle conoscenze teoriche.

Il tutor dovrebbe anche mirare a infondere una **mentalità di apprendimento continuo** in modo che i discenti, anche dopo la fine del rapporto formativo, continuino autonomamente ad aggiornarsi al fine di stare al passo con i rapidi progressi tecnologici.

- **Promuovere la creatività e l'innovazione**

Nell'esecuzione dei propri compiti, il formatore deve anche incoraggiare la **creatività e l'innovazione** per **identificare e risolvere problemi complessi**,

**sviluppare nuovi prodotti e processi**, tra le altre cose. Per vincere le sfide dell'Industria 5.0 e rimanere competitive e all'avanguardia nella conoscenza, le aziende hanno bisogno di **dipendenti capaci e proattivi**, in grado di **stare al passo e anticipare** gli scenari futuri. Ciò richiede ai formatori di promuovere un ambiente che favorisca **la sperimentazione** e la ricerca di **soluzioni innovative**, incoraggiando gli studenti a sviluppare una **mentalità di miglioramento continuo e adattabilità**. La capacità di anticipare **i cambiamenti e adattarsi rapidamente** è fondamentale affinché i dipendenti possano contribuire in modo significativo al successo e alla crescita sostenibile delle loro organizzazioni.

- **Feedback e valutazione**

Un tutor dovrebbe anche fornire **un feedback continuo**, aiutando gli studenti a capire dove devono **migliorare e celebrando con loro i loro risultati**. La valutazione continua, essenziale per il processo, consente di **monitorare i progressi, offrire suggerimenti costruttivi per il miglioramento** e adattare le metodologie didattiche secondo necessità.

In questo modo, il tutor può garantire un orientamento efficace, motivare gli studenti e assicurare il loro sviluppo continuo, adattandosi alle loro esigenze e promuovendo un ambiente di apprendimento positivo e produttivo.

### 1.3 Suggerimenti per i tutor

- ✓ **Comprendi le esigenze degli studenti:**

Identificare gli obiettivi dell'azienda, i gap funzionali individuali, i bisogni formativi e come affrontarli personalizzando l'approccio pedagogico:

- ✓ **Articolare gli obiettivi di apprendimento in modo esplicito:**

Articola gli obiettivi di apprendimento in modo preciso e chiaro. Ciò consente agli studenti di comprendere il significato di ciascun componente e il suo contributo

al paradigma di apprendimento complessivo.

✓ **Stabilire un rapporto di fiducia**

Cerca di creare un 'atmosfera amichevole di fiducia e rispetto reciproco in modo che gli studenti si sentano a proprio agio con il processo, ci credano e si sentano a proprio agio nell'esprimere i loro dubbi e le loro preoccupazioni.

✓ **Flessibilità e pedagogia adattiva**

Dimostrare flessibilità nelle metodologie didattiche, riconoscendo la divergenza nelle preferenze e negli stili di apprendimento degli studenti.

Personalizzare gli approcci di tutoraggio in base al feedback continuo degli studenti e alle esigenze pedagogiche in evoluzione

✓ **Integrazione strategica della tecnologia**

Assicurare l' utilizzo sapiente della tecnologia, garantendone la perfetta integrazione nella sfera educativa.

Fornisci indicazioni su come navigare e utilizzare gli strumenti online in modo efficace per un'esperienza di apprendimento migliorata.

Aderendo assiduamente a questi principi e adempiendo alle funzioni di cui sopra, è possibile orchestrare un' **esperienza di apprendimento pedagogicamente solida e coinvolgente**.

## 5. Il nuovo profilo dello studente

Il nuovo profilo di discente riflette i **cambiamenti della società** e, di conseguenza, l'evoluzione delle **esigenze educative** e delle **competenze richieste** nel mondo moderno e digitalmente interconnesso.

Questo profilo include alcune caratteristiche fondamentali che dovrebbero essere considerate nella definizione della strategia formativa e nell'attuazione del programma educativo:

- a) **Competenza digitale:** i nuovi studenti sono esperti nell'uso delle tecnologie digitali e delle piattaforme online. Utilizzano tutti i tipi di social network e strumenti di collaborazione virtuale per cercare informazioni e comunicare. Questa costante presenza digitale richiede che gli educatori adottino un approccio interattivo, dinamico e agile.
- b) **Esposizione costante agli stimoli:** a causa dei numerosi stimoli a cui è esposta la nuova comunità di studenti, gli educatori sono tenuti a utilizzare metodologie di apprendimento attive, dinamiche e innovative.
- c) **Consapevolezza per lo sviluppo delle competenze trasversali:** con il crescente investimento nella formazione nelle aree comportamentali, gli studenti moderni stanno iniziando a mostrare capacità di pensiero critico e la capacità di risolvere problemi e conflitti. Stanno diventando in grado di ricercare, analizzare, valutare e sintetizzare in modo indipendente le informazioni in modo efficiente, applicando queste abilità per risolvere successivamente i conflitti in varie aree. Inoltre, i nuovi studenti sono piuttosto innovativi e creativi, con la loro capacità di pensare fuori dagli schemi che è una competenza riconosciuta.
- d) **Collaborazione e comunicazione:** i nuovi studenti sono sostenitori del lavoro collaborativo e di squadra. Preferiscono lavorare in rete su progetti interdisciplinari, rendendo le dinamiche individuali poco apprezzate, persino demotivanti e inefficaci. Insieme a queste dinamiche plurali, anche la comunicazione è un'abilità molto raffinata.

e) **Consapevolezza globale, sensibilità interculturale e sostenibilità:** la nuova comunità di discenti opera in un contesto globale, essendo molto consapevole e consapevole di tutte le questioni relative all'interculturalità e alla sostenibilità. Attribuiscono grande importanza alle pratiche sostenibili e alla promozione dell'uguaglianza, della giustizia e dell'inclusione sociale.

## 6. Competenze da incoraggiare

Nell'attuale panorama lavorativo, caratterizzato da una rapida evoluzione tecnologica e da una crescente necessità di innovazione, e alla luce della sfida di introdurre l'Industria 5.0 nel settore industriale, lo **sviluppo di competenze trasversali** è diventato essenziale per garantire la competitività e il successo delle organizzazioni. Secondo il **Future of Jobs Report 2023 del World Economic Forum (WEF)**, le competenze più ricercate dai datori di lavoro per questo decennio includono il **pensiero critico, la risoluzione di problemi complessi, la creatività e l'alfabetizzazione digitale**.

Queste competenze sono cruciali non solo per **affrontare le sfide della trasformazione digitale** ma anche per **cogliere le opportunità offerte dalle nuove tecnologie**. Poiché queste competenze consentono ai professionisti di **affrontare problemi complessi, prendere decisioni informate** e innovare continuamente, sono evidenziate come le principali tendenze della formazione per i prossimi cinque anni, secondo il **WEF Future of Jobs Report 2023**.

La qualificazione dei lavoratori in queste competenze è in linea con i principi dell'Industria 5.0, che **mira a luoghi di lavoro personalizzati e creativi** in cui i dipendenti si sentano a proprio agio nel contribuire consapevolmente con il loro contributo.

## 6.1. Problem solving

La risoluzione dei problemi si riferisce alla capacità di identificare, **analizzare e risolvere i problemi in modo efficace ed efficiente**. Comprende una serie di fasi, a partire dal



**riconoscimento** e dall'inquadramento accurato del problema, seguite dallo **sviluppo di potenziali soluzioni**. Questo processo prosegue con la **valutazione e la selezione delle alternative più praticabili**, l'implementazione della **soluzione scelta** e culmina nella **valutazione dell'efficacia della soluzione**.

Nell'Industria 5.0, il problem solving assume un ruolo cruciale a causa **della crescente complessità dei processi e dell'integrazione di tecnologie avanzate**. La capacità di **risolvere i problemi in modo rapido e creativo** è vitale in ambienti aziendali in cui **il cambiamento costante è la norma** e dove la necessità per i dipendenti di affrontare le interruzioni è una realtà quotidiana. Un approccio strutturato alla risoluzione dei problemi non solo aiuta a **evitare lo spreco di risorse**, ma consente anche lo **sviluppo di soluzioni sostenibili** che possono essere **adattate e scalate in base alle esigenze**.

### Strategie per incoraggiare la risoluzione dei problemi

- **Metodo di Design Thinking**

Uno degli approcci più efficaci alla risoluzione dei problemi è il Design Thinking. Questo metodo prevede cinque fasi: empatia, definizione, ideazione, prototipazione e test. Durante la fase di empatia, gli studenti sono incoraggiati a comprendere profondamente i bisogni e le sfide di una particolare situazione. Nella fase di definizione, il problema è chiaramente identificato e articolato. Nella fase di ideazione, gli sforzi si concentrano sulla generazione di idee innovative e creative per risolvere il problema identificato. Durante la fase di prototipazione vengono sviluppati modelli semplici e funzionali delle soluzioni

proposte, che vengono poi testati nella fase finale. Questo ciclo iterativo promuove l'innovazione continua e il miglioramento delle soluzioni proposte.

- **Utilizzo di strumenti di analisi dei problemi**

Esistono numerosi strumenti di analisi dei problemi che aiutano e migliorano l'abilità di risoluzione dei problemi, in particolare l'analisi delle cause alla radice (RCA), la presentazione dei 5 perché e il diagramma di Ishikawa. L'analisi delle cause alla radice (RCA) aiuta a identificare le cause alla base di un problema, consentendo un approccio più mirato ed efficace alla sua risoluzione. La tecnica dei 5 perché consiste nel chiedersi ripetutamente "perché?" fino a raggiungere la causa principale del problema, promuovendo una comprensione più profonda delle sue origini. Il diagramma di Ishikawa, noto anche come diagramma a lisca di pesce, visualizza le potenziali cause di un problema, aiutando a organizzare e analizzare sistematicamente le informazioni.

- **Facilitare gli ambienti di apprendimento esperienziale**

Per promuovere la risoluzione dei problemi in modo pratico e coinvolgente, considerando l'accessibilità tecnologica esistente, è essenziale e consigliato creare ambienti di apprendimento esperienziali. Ciò può essere ottenuto attraverso la formazione con componenti interattivi come giochi educativi, scenari di simulazione e laboratori di innovazione. Strumenti come la Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR) sono particolarmente efficaci nel fornire agli studenti un'esperienza pratica e concreta nella risoluzione di problemi del mondo reale. Questi ambienti consentono agli studenti di sperimentare, fallire e apprendere in un ambiente controllato, preparandoli meglio ad affrontare le sfide del mondo reale.

## 6.2. Pensiero critico

In linea con la risoluzione dei problemi e il processo decisionale informato, il pensiero critico emerge come un'abilità fondamentale. In un mondo in cui la quantità di dati disponibili è infinita, la capacità di **filtrare le informazioni rilevanti, analizzarle in modo critico e prendere decisioni basate sui dati** è diventata sempre più preziosa. Per favorire lo sviluppo del pensiero critico, è importante **creare ambienti che stimolino l'analisi e la riflessione**.



Promuovere dibattiti e **discussioni pertinenti su un argomento specifico** è uno dei metodi più efficaci per promuovere il pensiero critico. Durante queste sessioni, in un **ambiente privo di giudizio**, gli studenti dovrebbero essere incoraggiati a **presentare argomenti basati sull'evidenza e a mettere in discussione in modo costruttivo** le idee degli altri. Questo processo non solo rafforza la **capacità di pensare in modo critico**, ma migliora anche **le capacità di comunicazione e argomentazione degli studenti**. I dibattiti strutturati possono aiutare a sviluppare una **mente aperta e analitica**, in cui gli studenti imparano a considerare **più prospettive** prima di giungere a una conclusione.

Un'altra strategia efficace è l'uso di **casi di studio**. Analizzando **casi reali**, gli studenti sono sfidati ad applicare le loro **capacità di pensiero critico** per valutare diversi scenari e proporre soluzioni basate su dati e prove. Questo metodo fornisce un'**esperienza pratica e contestualizzata**, aiutando gli studenti a **sviluppare una comprensione più profonda** delle complessità coinvolte nel processo decisionale del mondo reale.

Inoltre, è fondamentale creare una **cultura organizzativa basata su domande e curiosità**. Incoraggiare gli studenti a **porre domande e cercare di capire il "perché"** dietro fatti, procedure e risultati può stimolare un approccio più investigativo e critico.

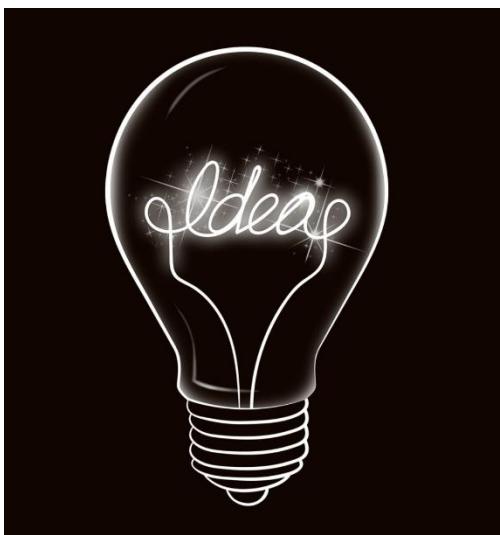


Strumenti come la tecnica dei "5 perché", menzionata in precedenza, che consiste nel chiedere ripetutamente "perché?" fino a raggiungere la causa principale di un problema, possono essere particolarmente utili in questo contesto.

**L'implementazione** di tecnologie avanzate come **la realtà aumentata (AR)** e **la realtà virtuale (VR)** può arricchire ancora una volta **l'ambiente di apprendimento**.

### 6.3. Creatività

**La creatività** è un'abilità cruciale nell'Industria 5.0. La capacità di **generare idee nuove e utili**, **pensare fuori dagli schemi** e **trovare soluzioni innovative** è fondamentale per mantenere **la competitività** e la **rilevanza** sul mercato.



**La creatività** non solo facilita la **risoluzione di problemi complessi**, ma favorisce anche un **ambiente di lavoro stimolante e collaborativo**. Le aziende che **incoraggiano la creatività** tendono ad essere più **agili, adattabili, innovative** e in grado di **rispondere rapidamente** ai cambiamenti del **mercato** e alle **esigenze dei clienti**. Inoltre, la creatività può portare allo **sviluppo di nuovi prodotti, servizi e processi**, **generando valore** per tutti gli stakeholder.

Per favorire la creatività, è essenziale **utilizzare tecniche pedagogiche innovative**, **implementare tecnologie avanzate** e **creare ambienti di lavoro** che stimolino **l'innovazione** e consentano ai dipendenti di **esplorare nuove idee** senza paura di fallire.

Nell'ambito dell'utilizzo di strumenti pedagogici innovativi, il **design thinking**, il **brainstorming** e la **mappatura mentale** si rivelano inestimabili. Il **brainstorming** è una tecnica volta a **generare un gran numero di idee** in brevi periodi di tempo. Le **mappe mentali** aiutano a **organizzare visivamente le idee** e a rivelare le connessioni tra concetti e fatti.

L'uso di tecnologie avanzate come **AR** e **RV** può creare **ambienti di apprendimento immersivi altamente realistici** che **stimolano la creatività** senza i rischi associati alla sperimentazione nel mondo reale. In questo contesto, l'uso di piattaforme online di gestione dei progetti può anche facilitare la collaborazione creativa tra i team di formazione o di lavoro.

La creatività non solo **migliora l'efficacia e l'innovazione**, promuovendo la differenziazione sul mercato, ma migliora anche la soddisfazione e il benessere dei dipendenti.

#### 6.4. Alfabetizzazione digitale

**L'alfabetizzazione digitale o competenza digitale** è anche una delle competenze più rilevanti e apprezzate nel mercato del lavoro odierno.

Secondo il rapporto **"Future of Jobs 2023"** del World Economic Forum (WEF), l'alfabetizzazione digitale si riferisce alla capacità di **utilizzare e interagire**



**efficacemente** con le tecnologie digitali, comprendendone al contempo **l'impatto sui processi di lavoro e sul processo decisionale**. Si tratta di competenze che

vanno oltre il semplice utilizzo di dispositivi tecnologici, tra cui **la comprensione del funzionamento di queste tecnologie**, la loro **applicabilità** nelle attività quotidiane, il loro **impatto** sulle attività professionali e il loro **uso etico e responsabile**.

Nel contesto dell'Industria 5.0, l'alfabetizzazione digitale assume un'importanza ancora maggiore, in quanto l'**integrazione della tecnologia con l'intervento umano** diventa sempre più centrale. Gli elementi chiave di questa competenza includono:

- **Utilizzo di strumenti e software digitali:**

La competenza nell'uso di strumenti digitali come software di gestione, piattaforme di collaborazione e applicazioni specifiche del settore è essenziale per ottimizzare i processi e garantire l'efficienza.

- **Comprendere l'intelligenza artificiale (AI) e l'automazione:**

Con l'automazione e l'intelligenza artificiale che svolgono un ruolo sempre più significativo, le persone devono essere in grado di collaborare con queste tecnologie, comprenderne i meccanismi e utilizzarle per migliorare le prestazioni organizzative.

- **Sicurezza informatica:**

L'alfabetizzazione digitale implica anche la comprensione delle buone pratiche in materia di sicurezza informatica. Con l'aumento del numero di minacce digitali, è fondamentale che i professionisti sappiano come proteggere le informazioni sensibili e seguano procedure appropriate per mitigare i rischi.

- **Gestione dei dati:**

Con la continua espansione dei big data e dell'analisi dei dati, la capacità di raccogliere, interpretare e applicare le informazioni ricavate dai dati digitali è un'abilità fondamentale per prendere decisioni informate.

Nell '**Industria 5.0**', in cui la collaborazione tra esseri umani e macchine viene potenziata per **creare soluzioni personalizzate e sostenibili**, l'alfabetizzazione digitale è fondamentale per promuovere **l'efficienza, l'innovazione e la crescita**. Per favorire tale competenza, si consiglia:

- **Workshop pratici** sui nuovi strumenti e tecnologie digitali.
- **Simulazioni e ambienti di apprendimento immersivi** utilizzando tecnologie come la Realtà Virtuale (VR) e la Realtà Aumentata (AR), consentendo ai tirocinanti di esercitarsi con tecnologie all'avanguardia in un ambiente sicuro.
- per garantire che i professionisti rimangano aggiornati con le ultime innovazioni tecnologiche.
-

## 7. Cosa potete trovare nei materiali didattici di Shoe5.0?

Il progetto Shoe 5.0 si concentra sullo sviluppo **di contenuti formativi pertinenti** per migliorare le competenze, facilitando l'integrazione dei concetti dell'Industria 5.0 nell'industria calzaturiera. Il progetto mira a fornire a lavoratori, manager e leader delle PMI le conoscenze necessarie per **implementare nuove tecnologie, processi e sistemi per prestazioni aziendali ottimali**, promuovendo la sostenibilità e l'efficienza.

Tenendo conto di questi obiettivi e della diversità dei profili professionali all'interno di questo settore, è stato progettato un insieme di 15 **Unità di Risultati di Apprendimento (ULO)**, che sono raggruppate in percorsi formativi basati sul profilo professionale che ogni utente detiene attualmente o mira ad occupare.

Prima di addentrarci nel piano formativo personalizzato, presentiamo le ULO (Units of Learning Outcomes) che i formatori possono trovare nel programma formativo proposto dal progetto:

### Designazione dell'Unità di Risultati di Apprendimento (ULO)

1. Gestione delle Risorse Umane per l'Industria 5.0	10. Ergonomia e antropologia digitale
2. Programmazione con il linguaggio a blocchi	11. Materiali e tecnologie bio-ispirati
3. I Big Data nell'industria calzaturiera 5.0	12. Il benessere nell'Industria 5.0
4. Networking e coworking	13. Design circolare, materiali intelligenti e processi innovativi nell'industria calzaturiera 5.0
5. Tracciabilità dei prodotti e catena di approvvigionamento per l'Industria 5.0	14. Gestione dei cambiamenti tecnologici
6. L'intelligenza artificiale (AI) nell'industria calzaturiera 5.0	15. Ultra e personalizzazione di massa
7. Produzione i5.0	

Figura 9 – Designazione ULOs

**8. Co-innovazione 5.0**

**9. Responsabilità sociale d'impresa per l'industria  
calzaturiera 5.0**

Ogni ULO è suddiviso in 4/5 lezioni. Ogni lezione ritrae un micro-contenuto associato al contenuto principale e si presenta sotto forma di presentazioni.

<p><b>ULO 1 - Gestione delle Risorse Umane per l'Industria 5.0</b></p> <p><b>L1.1</b> La gestione delle persone nell'era dell'innovazione <b>L1.2</b> Comunicazione ed empatia <b>L1.3</b> Intelligenza emotiva <b>L1.4</b> Risoluzione dei problemi <b>L1.5</b> Leadership nell'Industria 5.0</p>	<p><b>ULO 2 - Programmazione con linguaggio a blocchi</b></p> <p><b>L2.1</b> Introduzione <b>L2.2</b> Esercizi <b>L2.3</b> Salvataggio e apertura di progetti <b>Programmazione a blocchi L2.4</b> nell'industria calzaturiera: esempio pratico e applicazioni</p>
<p><b>ULO 3 – Big Data nell'industria calzaturiera 5.0</b></p> <p><b>L3.1</b> Introduzione all'analisi dei Big Data per l'industria calzaturiera 5.0 <b>L3.2</b> Consapevolezza basata sui dati nelle preferenze dei consumatori <b>L3.3</b> L'analisi dei Big Data nell'industria calzaturiera 5.0 e nella sostenibilità</p>	<p><b>ULO 4 – Networking e Coworking</b></p> <p><b>L4.1</b> L'importanza delle relazioni <b>L4.2</b> Introduzione al networking <b>L4.3</b> Esplora il Coworking <b>L4.4</b> Gestione delle riunioni</p>

<p><b>L3.4</b> L'analisi dei Big Data nell'industria calzaturiera 5.0 e l'ottimizzazione della produzione</p> <p><b>L3.5.</b> Analisi dei Big Data e gestione della supply chain</p>	
<p><b>ULO 5 – Tracciabilità dei prodotti e catena di approvvigionamento per l'Industria 5.0</b></p> <p><b>L5.1</b> Introduzione alla tracciabilità e alla sostenibilità nell'industria calzaturiera</p> <p><b>L5.2</b> Tecnologie di tracciabilità nell'industria calzaturiera</p> <p><b>L5.3</b> Gestione sostenibile della catena di approvvigionamento</p> <p><b>L5.4</b> Pratiche di sostenibilità nella produzione di calzature</p> <p><b>L5.5</b> Processo decisionale informato e il futuro dell'industria calzaturiera</p>	<p><b>ULO 6 – L'Intelligenza Artificiale (AI) nell'Industria Calzaturiera 5.0</b></p> <p><b>L6.1</b> In Introduzione all'Intelligenza Artificiale (AI)</p> <p><b>L6.2</b> Introduzione all'Intelligenza Artificiale (AI)</p> <p><b>L6.3</b> Applicazione dell'intelligenza artificiale (AI) nei processi di produzione delle calzature</p> <p><b>L6.4</b> Applicazione dell'Intelligenza Artificiale (AI) nei modelli di business</p>
<p><b>ULO 7 – Produzione i5.0</b></p> <p><b>L7.1</b> Introduzione alla produzione 5.0</p> <p><b>L7.2</b> Introduzione alla produzione 5.0</p> <p><b>L7.3</b> Efficienza energetica nella produzione</p>	<p><b>ULO 8 – Co-Innovazione 5.0</b></p> <p><b>L8.1</b> Spianare la strada alla co-innovazione</p> <p><b>Risorse open source</b> L8.2</p> <p><b>L8.3</b> Identificare le sfide di collaborazione tra</p>

<b>L7.4 Robotica Snella e Robotica Collaborativa</b>	<b>L8.4 Applicare strumenti e tecniche di collaborazione</b>
<b>ULO 9 – Responsabilità Sociale d'Impresa per l'Industria Calzaturiera 5.0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L9.1</b> Introduzione alla CSR per l'industria calzaturiera 5.0</li> <li><b>L9.2</b> Considerazioni etiche nell'industria calzaturiera 5.0</li> <li><b>L9.3</b> Considerazioni sulla trasparenza nell'industria calzaturiera 5.0</li> <li><b>L9.4</b> Apertura, collaborazione e innovazione responsabile</li> <li><b>L9.5</b> Integrazione della CSR nelle pratiche organizzative</li> </ul>	<b>ULO 10 – Ergonomia e antropologia digitale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L10.1</b> Introduzione all'ergonomia e alla progettazione del posto di lavoro</li> <li><b>L10.2</b> Antropologia digitale e interazioni digitali lavoro-correlate</li> <li><b>L10.3</b> Integrazione tecnologica e ambienti di lavoro centrati sull'uomo</li> <li><b>L10.4</b> Cultura della salute e sicurezza sul lavoro nella produzione di calzature</li> </ul>
<b>ULO 11 – Materiali e tecnologie bio-ispirati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L11.1</b> Introduzione ai materiali e alle tecnologie bio-ispirate nell'industria calzaturiera</li> <li><b>L11.2</b> Design biomimetico</li> <li><b>L11.3</b> Materiali bio-ispirati per calzature</li> <li><b>L11.4</b> Materiali a base biologica e strutture bio-ispirate per componenti per calzature</li> </ul>	<b>ULO 12 – Il benessere nell'Industria 5.0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L12.1</b> Benessere sul lavoro</li> <li><b>L12.2</b> Benessere fisico</li> <li><b>L12.3</b> Benessere psicologico</li> <li><b>L12.4</b> Benessere emotivo</li> </ul>

<b>L11.5</b> Tecnologie biomimetiche avanzate nella produzione di calzature	
<b>ULO 13 – Design circolare, materiali intelligenti e processi innovativi nell'industria calzaturiera 5.0.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L13.1</b> L'impatto ambientale dell'industria calzaturiera</li> <li><b>L13.2</b> Design circolare</li> <li><b>L13.3</b> Introduzione di materiali intelligenti nella produzione di calzature</li> <li><b>L13.4</b> Introduzione di processi innovativi nel settore calzaturiero</li> </ul>	<b>ULO 14 – Gestione dei Cambiamenti Tecnologici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L14.1</b> Introduzione all'Industria 5.0 e al suo impatto sulle calzature</li> <li><b>L14.2</b> Valutazione e adozione di tecnologie nel settore calzaturiero</li> <li><b>L14.3</b> Leadership nella trasformazione digitale delle calzature</li> <li><b>L14.4</b> Best practice e cultura dell'innovazione nel settore calzaturiero</li> </ul>
<b>ULO 15 – Ultra e Personalizzazione di Massa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L15.1</b> Introduzione alla massa del prodotto e all'ultra-personalizzazione</li> <li><b>Tecnologie L15.2</b> per l'ultra-personalizzazione</li> <li><b>15.3</b> Intelligenza artificiale per la personalizzazione</li> <li><b>15.4</b> Automazione e robotica per la personalizzazione</li> </ul>	

Figura 10 - Composizione degli ULO

Ciascuno di questi ULO ha i seguenti materiali di supporto:

- **4/5 presentazioni** (il numero varia a seconda del numero di lezioni) – esposizione teorica dei contenuti;
- **Video esplicativi** – questi video, realizzati con l'Intelligenza Artificiale, hanno lo scopo di presentare ogni ULO e di coprire brevemente i contenuti affrontati al loro interno. C'è un video per ogni ULO;
- **Infografica** – Rappresentazioni visive schematiche del contenuto degli ULO. C'è un'infografica per ULO;
- **Esercizi di validazione** delle conoscenze – alla fine di ogni ULO, gli utenti troveranno esercizi per convalidare le conoscenze acquisite. Questi esercizi includono la realtà aumentata per un'esperienza più coinvolgente e realistica.

Questi 15 ULO sono stati progettati considerando uno [studio intensivo](#), condotto durante la fase iniziale del progetto, sul settore calzaturiero europeo, in cui sono stati analizzati i profili professionali attuali e futuri della **forza lavoro calzaturiera**, nonché le rispettive **esigenze di formazione** per la corretta ed efficace implementazione dell'Industria 5.0.

Dal controllo incrociato delle informazioni tra i profili individuati e gli ULO sono emersi **i seguenti** percorsi formativi:

#### Footwear Technical Manager



ULO 1- Management of Human Resources for Industry 5.0

ULO 2 - Networking and Coworking

ULO 7 - Manufacturing

ULO9 - Corporate Social Responsibility for Footwear Industry 5.0

ULO 14 - Management for Technological Changes

#### Footwear Manufacturing Operator



ULO 7 - Manufacturing i5.0

ULO 14 - Management for Technological Changes

#### Footwear Designer / Pattern Maker



ULO 5 - Product Traceability & Supply Chain for Industry 5.0

ULO 6 - Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0

ULO 8 - Co-innovation 5.0

ULO 11 - Bio-Inspired Materials and Technologies

ULO 13 - Circular Design, Smart Materials and Innovative Processes in Footwear Industry 5.0

ULO 15 - Ultra and Mass Customisation

**Maintenance Technician**


- ULO 2- Programming using Block Language
- ULO 3 - Big Data
- ULO 7 - Manufacturing

**I5.0 Footwear Architect**


- ULO 2 - Programming using Block Language
- ULO 3- Big Data
- ULO 4 - Networking and Coworking
- ULO 5 - Product Traceability & Supply Chain for Industry 5.0
- ULO 6 - Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0
- ULO 7 - Manufacturing i5.0
- ULO 8 - Co-innovation 5.0
- ULO 9 - Corporate Social Responsibility for Footwear Industry 5.0
- ULO 12 - Wellbeing in Industry 5.0

*Figura 11 - Percorsi formativi rilevanti in base ai profili professionali*

Accanto a questi percorsi formativi, può essere rilevante anche per i profili individuati integrare la formazione predefinita con i seguenti ULOS:

**Footwear Technical Manager**


- ULO 6 - Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0
- ULO 10 - Ergonomics and Digital Anthropology
- ULO 12 - Wellbeing in Industry 5.0

**Footwear Manufacturing Operator**


- ULO 4 - Networking and Coworking
- ULO 6 - Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0
- ULO 10 - Ergonomics and Digital Anthropology
- ULO 12 - Wellbeing in Industry 5.0

**Footwear Designer / Pattern Maker**


- ULO 4 - Networking and Coworking
- ULO 7 - Manufacturing i5.0
- ULO 9 - Corporate Social Responsibility for Footwear Industry 5.0
- ULO 10 - Ergonomics and Digital Anthropology
- ULO 14 - Management for Technological Changes

**Maintenance Technician**


- ULO 4 - Networking and Coworking
- ULO 6 - Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0

**I5.0 Footwear Architect**


- ULO 1 - Management of Human Resources for Industry 5.0
- ULO 10 - Ergonomics and Digital Anthropology
- ULO 11 - Bio-Inspired Materials and Technologies
- ULO 13 - Circular Design, Smart Materials and Innovative Processes in Footwear Industry 5.0
- ULO 14 - Management for Technological Changes
- ULO 15 - Ultra and Mass Customisation

*Figura 12 - Percorsi formativi facoltativi in base ai profili professionali*

Al fine di personalizzare ulteriormente la formazione in base alle reali esigenze degli studenti, gli utenti dei materiali del progetto hanno anche a disposizione uno strumento per diagnosticare le esigenze di  SHOE 5.0 formazione, lo **Scanning Tool**.

Questo strumento consente agli utenti di raccogliere informazioni sulle loro esigenze formative, conoscenze e interessi. Una volta compilato il questionario, l'utente avrà accesso a un **grafico a ragno** che mostra il proprio livello di conoscenza sulle materie in questione e un **percorso formativo suggerito**



#### About it

This tool allows you to collect information about your training needs, knowledge and interests related to industry 5.0 applied to footwear sector. All information you contribute with will be treated confidentially and in an aggregate manner. It is therefore very important to be accurate and truthful. Please keep in mind that this is not an assessment, so, there aren't correct or wrong answers; this tool aims at simply trying to understand where you stand in terms of industry 5.0 applied to footwear sector related knowledge and skills and give you some clues on your possible development, using SHOE 5.0 training opportunities. Thanks in advance for your time!

More information on the project: <https://shoe50.eu>

[Start here](#)



## Your personalized suggested training

### Training essential for the selected profile

Management for Technological Changes

### Training very recommended for the selected profile

Ergonomics and Digital Anthropology

Wellbeing in Industry 5.0

### Training will complement already existing skills

Networking & Coworking

Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0

Manufacturing i5.0

### Training will complement already existing skills

Networking & Coworking

Artificial Intelligence (AI) in Footwear Industry 5.0

Manufacturing i5.0

### Not relevant for the selected profile

Management of Human Resources for Industry 5.0

Programming using Block Language

Big Data in Footwear Industry 5.0

Product Traceability & Supply Chain for Industry 5.0

Co-innovation 5.0

Corporate Social Responsibility for Footwear Industry 5.0

Bio-Inspired Materials and Technologies

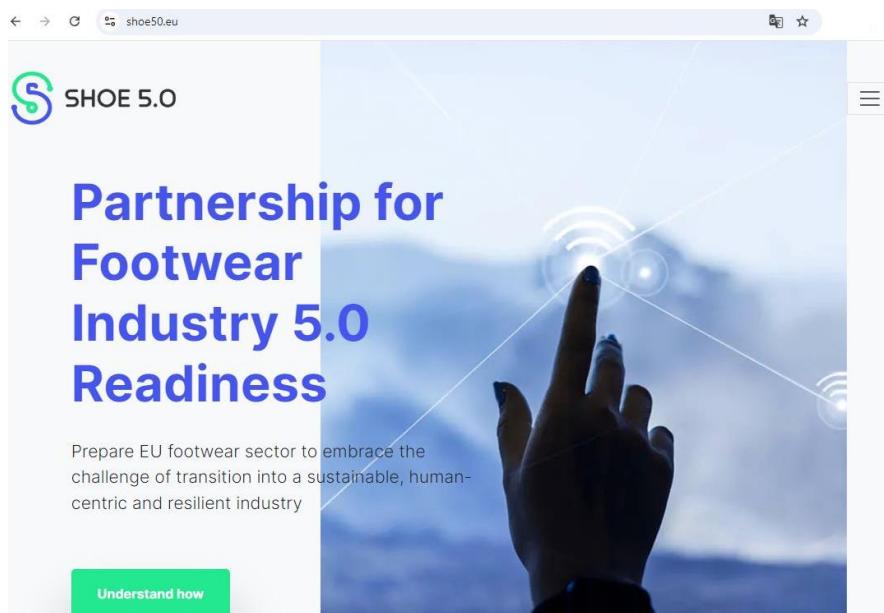
Circular Design, Smart Materials and Innovative Processes in Footwear Industry 5.0

Ultra and Mass Customisation

Tuttavia, i formatori e gli studenti possono accedere a ULOS in modo diverso da quelli suggeriti nel piano di formazione pre-progettato se desiderano acquisire e/o migliorare le proprie conoscenze in altre aree di competenza.

Si tratta di materiali didattici che il formatore può utilizzare per fornire una formazione personalizzata ai vari destinatari del progetto.

Tutte le informazioni sul progetto e i suoi contenuti, [Studio sull'Industria 5.0 applicata all'industria calzaturiera in Europa](#); [Profili chiave per la futura forza lavoro dell'industria calzaturiera](#); [Strumento di scansione](#) e [unità dei risultati dell'apprendimento ULOS](#) (materiali di formazione completi (lezioni, video di intelligenza artificiale, infografiche ed esercizi RV)) sono disponibili sul sito ufficiale del progetto <https://shoe50.eu/>



## 8. Valutazione e valutazione della formazione

Al fine di valutare i contenuti trattati negli ULO, le sfide sono state progettate utilizzando la Realtà Aumentata. Di seguito è riportata una descrizione degli strumenti di valutazione:

ULO	TIPO DI ESERCIZIO AR	OBIETTIVO
ULO 1 – Gestione delle Risorse Umane per I.5.0	Completa le frasi	Ci saranno 5 individui in una stanza specifica e per uscirne (questo è l'obiettivo) dovranno risolvere i conflitti interni completando correttamente la frase.
ULO 2 - Programmazione tramite Block Chain	Rompicapo	Per completare l'esercizio, i partecipanti devono programmare utilizzando la blockchain, codificando per Loop con la condizione If else e il comando print.
ULO 3 - Big Data nella calzatura I.5.0	Decisionale	Alle loro postazioni di lavoro ci saranno gli operatori di fabbrica, che utilizzando le informazioni legate alla domanda, ai trend e ai big data, dovranno decidere quale delle 5 possibili scarpe produrre, controllando la produzione in base ai big data.

ULO 4 - Networking e Coworking	Quiz - scelta multipla	In uno scenario di produzione con problemi nella rete di tubazioni dell'acqua, i partecipanti dovranno rispondere correttamente alle domande visualizzate per trattenere la massima quantità di acqua.
ULO 5- Tracciabilità del prodotto e catena di approvvigionamento per I.5.0	Quiz - scelta multipla	In uno scenario di produzione con problemi nella rete di tubazioni dell'acqua, i partecipanti dovranno rispondere correttamente alle domande visualizzate per trattenere la massima quantità di acqua.
ULO 6 - Intelligenza Artificiale nella Calzatura I.5.0	Corrispondenza	In uno scenario di produzione, ci saranno 3 gruppi: Umani, Macchine ed Entrambi. Il partecipante dovrà associare a ciascuno di questi gruppi i compiti che possono essere svolti da ciascuno di essi.
ULO 7 - Industria manifatturiera I.5.0	Corrispondenza	All'utente verrà presentato un robot collaborativo, che dovrà identificarne le parti principali
ULO 8 - Co-innovazione I.5.0	Corrispondenza	Dato uno scenario/mappa di un'area industriale abitata da aziende di diversi settori industriali, e attraverso l'esposizione a varie problematiche, lo studente dovrebbe essere in grado di identificare opportunità di co-creazione e identificare pratiche che possono aiutare/contribuire alla risoluzione del problema.

ULO 9 - Responsabilità Sociale d'Impresa per F.I. 5.0	Decisionale	L'utente sarà esposto a diverse tematiche a cui dovrà rispondere dal punto di vista richiesto: responsabilità ambientale, etica, filantropica ed economica.
ULO 10- Ergonomia e antropologia digitale	Decisionale	Di fronte a una postazione di lavoro, l'utente deve selezionare gli oggetti che migliorano l'ergonomia del luogo di lavoro.
ULO 11 - Materiali e tecnologie bio-ispirate in F. I. 5.0	Gioco di carte di memoria	All'utente verranno presentati una serie di prodotti/materiali, ai quali dovrà associare la fonte di ispirazione.
ULO 12 - Il benessere in I.5.0	Corrispondenza	Saranno individuati tre gruppi: Benessere Psicologico, Benessere Emotivo e Benessere Fisico. Appariranno atteggiamenti e oggetti che l'utente dovrà associare come contributori a una delle 3 dimensioni del benessere.
ULO 13 - Design circolare, materiali intelligenti e processi innovativi in F.I. 5.0	Quiz - scelta multipla/vero/falso	In uno scenario di produzione di scarpe, gli utenti dovranno rispondere in modo appropriato alle domande che appariranno per caricare la batteria ambientale.

ULO 14 - Gestione dei Cambiamenti Tecnologici	Decisionale	L'obiettivo dell'attività è quello di prendere le decisioni giuste per garantire il corretto funzionamento della fabbrica. Se vengono prese decisioni dannose per l'azienda, sorgeranno problemi nel suo funzionamento.
ULO 15 - Ultra e personalizzazione di massa	Puzzle scorrevole	L'obiettivo dell'attività è quello di personalizzare le scarpe in base alle condizioni presentate.

## 9. Come accedere al pacchetto formativo

La prima fase del processo di formazione Shoe 5.0, come accennato in precedenza, è lo Scanning Tool. Per iniziare il percorso formativo, i partecipanti devono accedere al [sito web di Shoe 5.0](#) e diagnosticare il proprio profilo di tirocinante e le proprie esigenze formative utilizzando lo [Scanning Tool](#).



### Passaggio 1º: strumento di scansione



SHOE 5.0

Project

Objectives

Results

News & Events

Gallery

Partners

Contact

Scanning Tool

en



## Partnership for Footwear Industry 5.0 Readiness

Prepare EU footwear sector to embrace the challenge of transition into a sustainable, human-centric and resilient industry

Understand how



SHOE 5.0

### About it

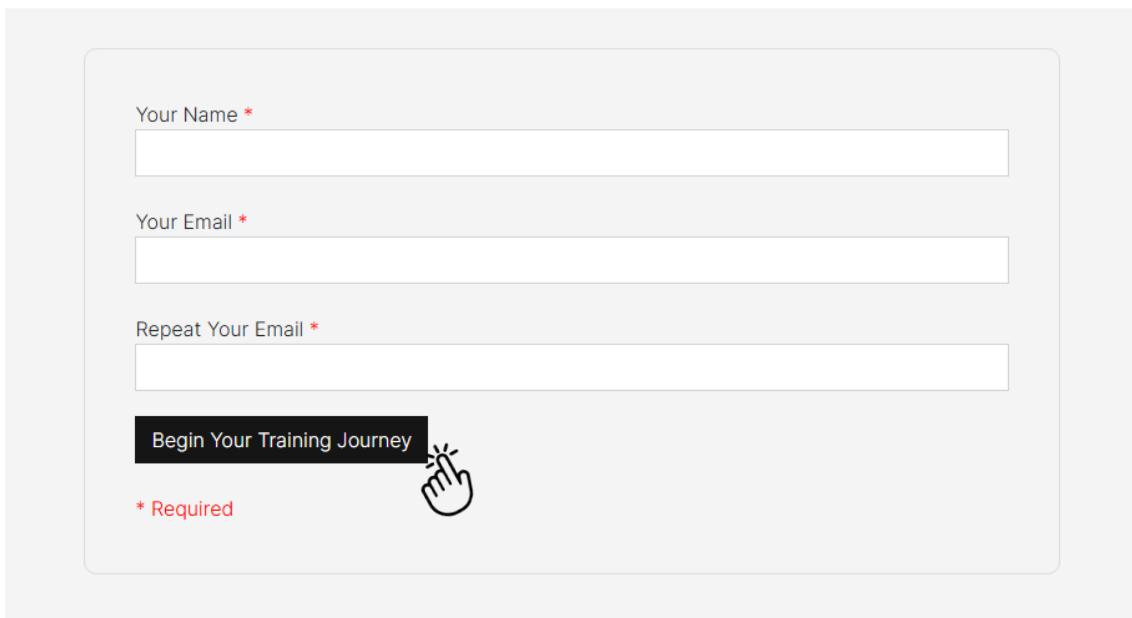
This tool allows you to collect information about your training needs, knowledge and interests related to Industry 5.0 applied to footwear sector. All information you contribute with will be treated confidentially and in an aggregate manner. It is therefore very important to be accurate and truthful. Please keep in mind that this is not an assessment, so, there aren't correct or wrong answers; this tool aims at simply trying to understand where you stand in terms of Industry 5.0 applied to footwear sector related knowledge and skills and give you some clues on your possible development, using Shoe 5.0 training opportunities. Thanks in advance for your time!

More information on the project: <https://shoe50.eu>

Start here



Al termine della diagnosi, e dopo la presentazione del percorso formativo, ogni tirocinante è tenuto a registrarsi sulla nostra piattaforma formativa utilizzando un Modulo di Iscrizione:

**2º Passo: Modulo di iscrizione**

Your Name \*

Your Email \*

Repeat Your Email \*

Begin Your Training Journey



\* Required

Dopo la registrazione, all'indirizzo e-mail fornito verrà inviato un link di attivazione e conferma del profilo. Il tirocinante deve cliccare sul link e accedere al proprio profilo, effettuando il login con le proprie credenziali.



### Passaggio 3: Accesso


**SHOE 5.0**      E-COURSE

## Login e-Course

E-mail

Password

Select Language



Did you forget your password?

Is it your first time?

Use the scanning tool to identify your needs. [click here](#)

**15 training units related to industry 5.0 applied to footwear sector.**

Shoe 5.0 strategically focuses on enhancing competencies to seamlessly integrate Industry 5.0 concepts into the footwear industry. By taking this course, high education and VET students, workers, managers, and leaders of small and medium enterprises (SMEs) will be able to develop the necessary skills and competences to implement new technologies, processes and systems, seeking the optimization of the companies' performance, promotion of sustainability, and improving overall efficiency within the i5.0 spirit. This course is available in English, Portuguese, Italian, Romanian and Spanish.

This course is available in English, Portuguese, Italian, Romanian and Spanish.

Is it your first time? Use the scanning tool to identify your needs. [scanning tool](#)  
Contact [info@shoe50.eu](mailto:info@shoe50.eu) for more explanations

Sottolineiamo che se un partecipante accede inizialmente a questa sezione, sarà invitato a completare lo strumento di scansione per assicurarsi che vengano seguiti tutti i passaggi richiesti.



### Passaggio 4: esplorazione


**SHOE 5.0**      E-COURSE

[editvalue](#) 

[About](#) [Start](#) [Help Desk](#) [Invite](#) [Progress](#)

## About

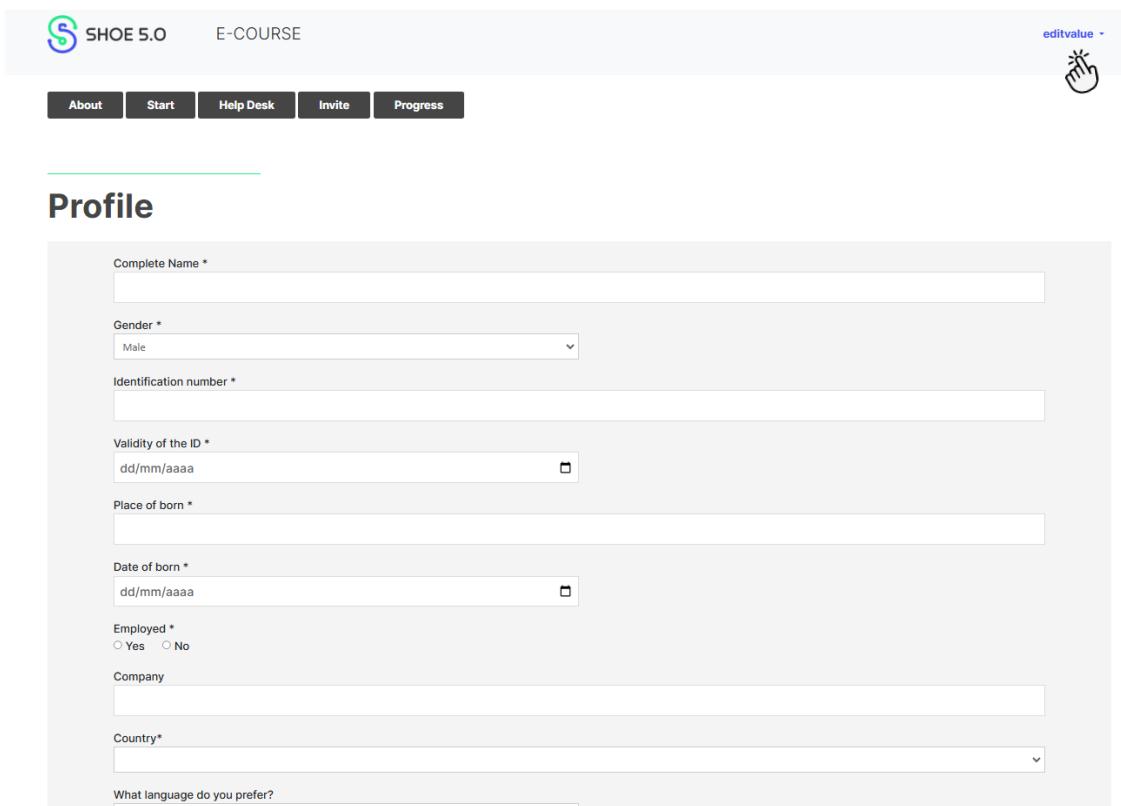
Shoe 5.0 strategically focuses on enhancing competencies to seamlessly integrate Industry 5.0 concepts into the footwear industry. By taking this course, high education and VET students, workers, managers, and leaders of small and medium enterprises (SMEs) will be able to develop the necessary skills and competences to implement new technologies, processes and systems, seeking the optimization of the companies' performance, promotion of sustainability, and improving overall efficiency within the i5.0 spirit.

The course is structured into 15 Units of Learning Outcomes (ULO), each one assigning 4 to 5 micro-credentials of 25 hours each, completing 100 to 125 hours per ULO, including training and assessment. Globally the 15 ULOs correspond to 65 lessons / micro-credentials and 1625 hours of learning, covering topics of significant relevance to footwear industry 5.0, through a wide range of different learning materials such as AR challenges, infographics, videos.

Dopo aver effettuato l'accesso ai propri profili, i tirocinanti avranno accesso a una homepage con tutte le funzionalità della piattaforma:

- Home - visualizza informazioni generali sul progetto e sul contenuto della formazione;
- Start – contiene i materiali di formazione;
- Help Desk: include i dettagli di contatto per segnalare anomalie del sistema, bug o richiedere supporto per la formazione;
- Invita – consente ai partecipanti di invitare altri a partecipare al programma di formazione Shoe 5.0;
- Progresso: consente ai partecipanti di monitorare i propri progressi nell'allenamento

In qualsiasi momento, i partecipanti possono accedere al proprio profilo per completare o aggiornare le proprie informazioni:



SHOE 5.0 E-COURSE

editvalue

About Start Help Desk Invite Progress

## Profile

Complete Name \*

Gender \*

Male

Identification number \*

Validity of the ID \*

dd/mm/aaaa

Place of born \*

Date of born \*

dd/mm/aaaa

Employed \*

Yes No

Company

Country\*

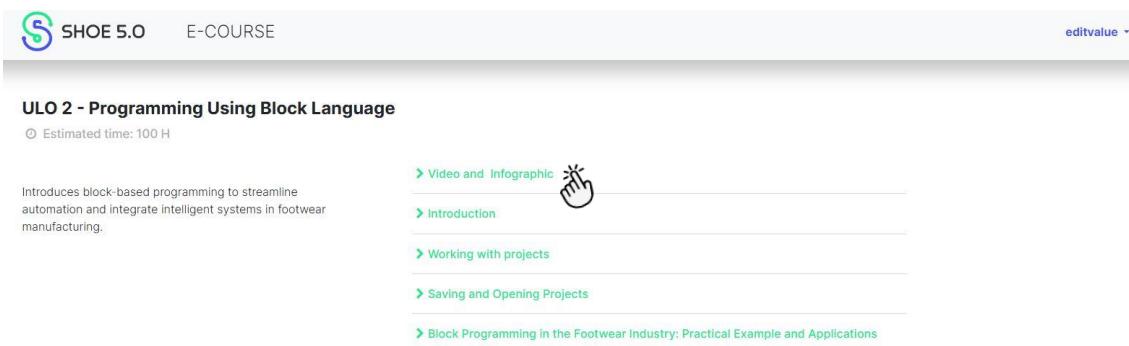
What language do you prefer?

editvalue



## Passaggio 5°: eseguire il contenuto

Per eseguire il contenuto, i tirocinanti devono accedere alla scheda "Inizio", dove troveranno tutti gli ULO con le rispettive lezioni, infografiche riassuntive e video riassuntivi generati dall'intelligenza artificiale.

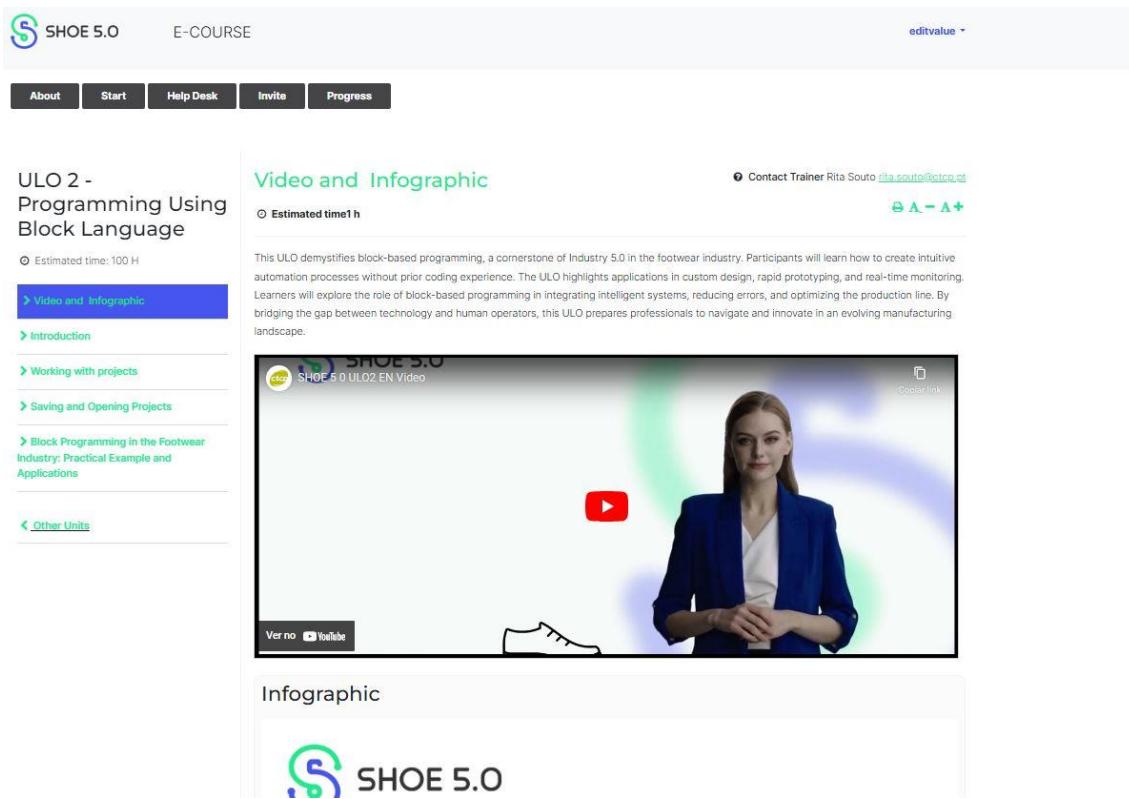


**ULO 2 - Programming Using Block Language**

Estimated time: 100 H

Introduces block-based programming to streamline automation and integrate intelligent systems in footwear manufacturing.

- ▶ Video and Infographic
- ▶ Introduction
- ▶ Working with projects
- ▶ Saving and Opening Projects
- ▶ Block Programming in the Footwear Industry: Practical Example and Applications

**ULO 2 - Programming Using Block Language**

Estimated time: 100 H

▶ Video and Infographic

▶ Introduction

▶ Working with projects

▶ Saving and Opening Projects

▶ Block Programming in the Footwear Industry: Practical Example and Applications

◀ Other Units

**Video and Infographic**

Estimated time: 1 h

Contact Trainer Rita Souto [rta.souto@ctcp.pt](mailto:rta.souto@ctcp.pt)

**A - A +**

This ULO demystifies block-based programming, a cornerstone of Industry 5.0 in the footwear industry. Participants will learn how to create intuitive automation processes without prior coding experience. The ULO highlights applications in custom design, rapid prototyping, and real-time monitoring. Learners will explore the role of block-based programming in integrating intelligent systems, reducing errors, and optimizing the production line. By bridging the gap between technology and human operators, this ULO prepares professionals to navigate and innovate in an evolving manufacturing landscape.

**SHOE 5.0 ULO2 EN Video**

Video player showing a woman in a blue blazer speaking. Buttons for 'Ver no' and 'YouTube' are visible. A small image of a shoe is at the bottom.

**Infographic**

 **SHOE 5.0**

Man mano che i tirocinanti completano la lettura delle lezioni, sono tenuti a confermare il completamento per registrare i loro progressi.



Important: when you have seen all the contents of this lesson click on the button below to mark your progress!

Complete Step



Your progress in this ULO: 0%

Registrando i progressi, i partecipanti possono sempre tenere traccia dei contenuti della formazione che hanno già completato.

## ULO 2 - Programming Using Block Language

Estimated time: 100 H



[video and Infographic](#)



[Introduction](#)

[Working with projects](#)

[Saving and Opening Projects](#)

[Block Programming in the Footwear  
Industry: Practical Example and  
Applications](#)

[Other Units](#)

### Introduction

Estimated time 1 h



**SHOE 5.0**

## ULO N.º2

# Programming using Block Language

### Introduction to SNAP!

## ULO 2 - Programming Using Block Language

⌚ Estimated time: 100 H

Introduces block-based programming to streamline automation and integrate intelligent systems in footwear manufacturing.

-  [Video and Infographic](#) completed
-  [Introduction](#) completed
-  [Working with projects](#)
-  [Saving and Opening Projects](#)
-  [Block Programming in the Footwear Industry: Practical Example and Applications](#)


**SHOE 5.0**

E-COURSE

editvalue ▾

[About](#)
[Start](#)
[Help Desk](#)
[Invite](#)
[Progress](#)

## Progress

### ULO 1 - Management of Human Resources for Industry 5.0

Start date	Last Date	Progress	Challenge	Feedback	Certificate
2025-01-16	2025-01-16	100 %	0 %	<a href="#">FeedBack</a>	

### ULO 2 - Programming Using Block Language

Start date	Last Date	Progress	Challenge	Feedback	Certificate
2025-02-11	2025-02-11	40 %	0 %		



## Passaggio 6º: completa gli esercizi

Dopo aver letto tutti i contenuti, i corsisti sono invitati a testare le conoscenze acquisite attraverso esercizi di realtà aumentata. Per fare ciò, i partecipanti devono installare l'applicazione disponibile sul codice QR in fondo alla pagina dell'ultima lezione

 SHOE 5.0 E-COURSE

Programming using Block Language

Estimated time: 100 H

Video and Infographic

Introduction

Working with projects

Saving and Opening Projects

Block Programming in the Footwear Industry: Practical Example and Applications

Other Units

Co-funded by the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the author(s) and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

editvalue by AIR

EF Politecnico di CALTAGIRONE

Previous page 1 of 13 Next Full screen

Well done! You have finished this lesson!

Completed in: 2025-02-11 | Time spent: min.

Your progress in this ULO: 100%

NEXT ULO

To complete this unit, take the challenge on the shoe 5.0 App!

If you don't have the shoe 5.0 App yet, use the image to download it to your smartphone.

Android

iOS







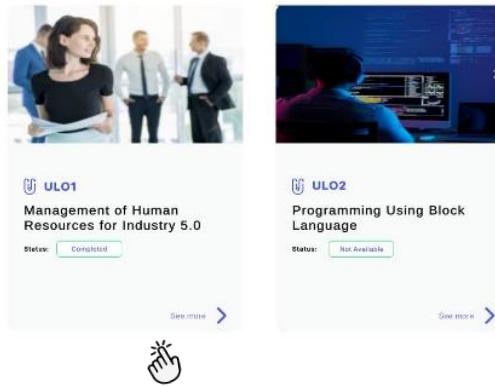
Una volta installata l'applicazione (disponibile per iOS e Android), i partecipanti sono tenuti ad effettuare l'accesso utilizzando le stesse credenziali della piattaforma.



## ULOs

**The training are structured into 15 Units of Competence (UC)/ Units of Learning Outcomes (ULO).**

With 64 lessons covering topics of significant relevance to Footwear Industry 5.0, each UC/ULO is assigned 4 micro-credentials, equivalent to 100 hours, including training and assessment.




**ULO1**  
Management of Human Resources for Industry 5.0  
Status: Not Started


**ULO2**  
Programming Using Block Language  
Status: Not Available


 **ULO1**

Status:

Not Started

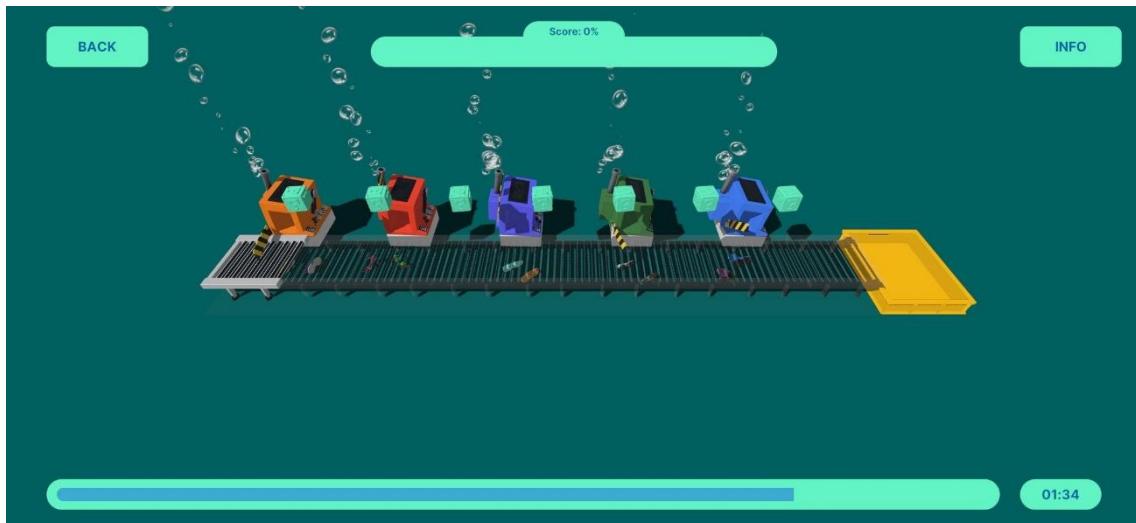
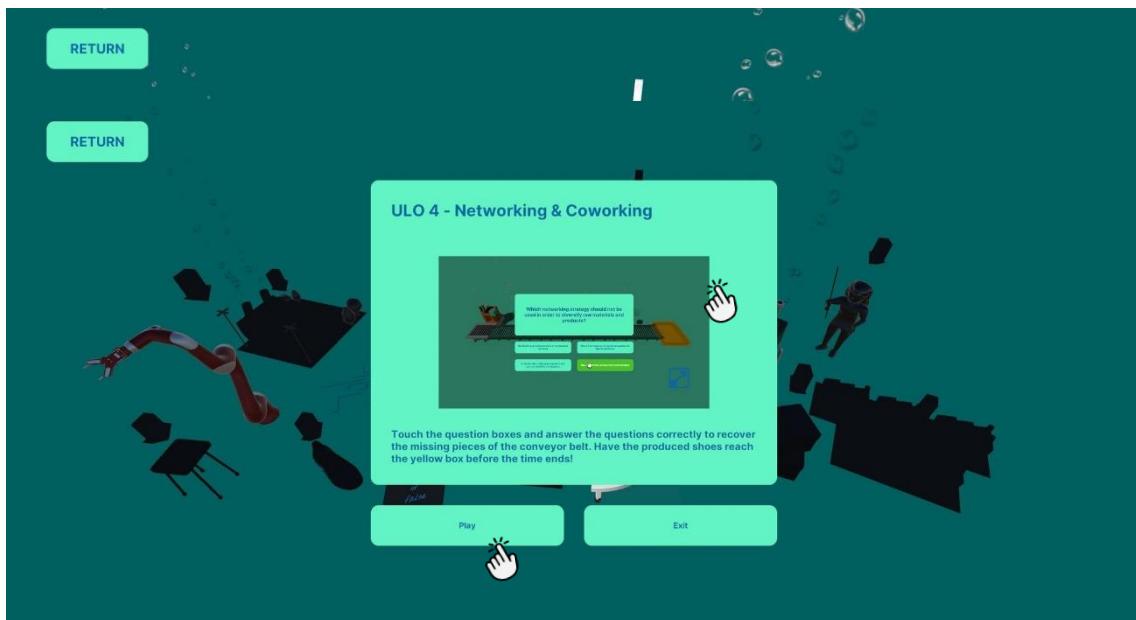
### Management of Human Resources for Industry 5.0

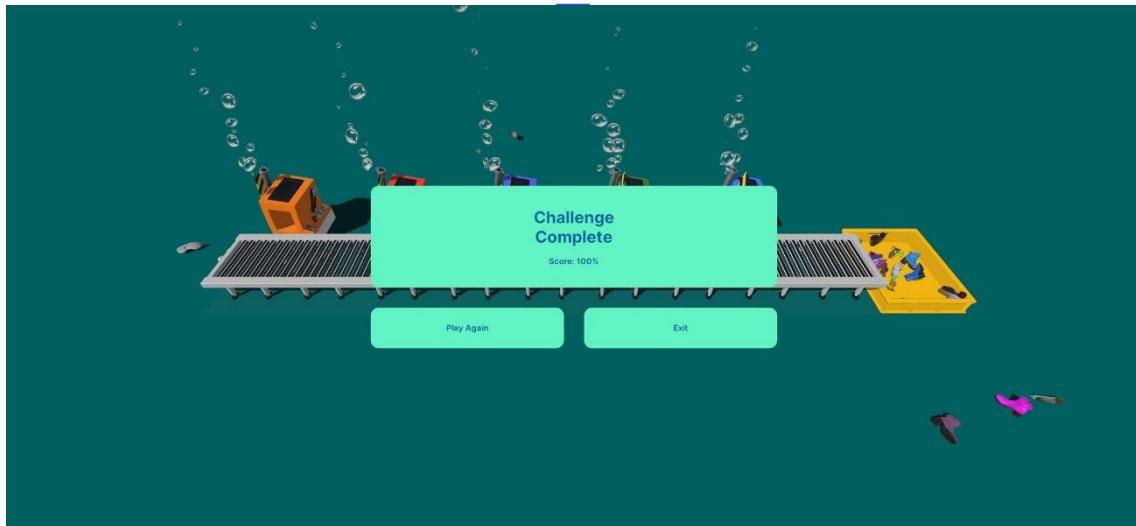
This ULO introduces the principles of human resource management in the context of Industry 5.0. It explores strategies for leading diverse and collaborative workforces that include both human and robotic team members. Participants will learn how to align employees with organizational culture and values, enhancing adaptability in volatile market conditions. Key topics include organizational culture, change management, and skill development such as communication and emotional intelligence. It emphasizes fostering a resilient, innovative, and cohesive workforce ready for the challenges of Industry 5.0.

#### Lessons:

- People Management in the Age of Innovation
- Communication and Empathy
- Emotional Intelligence
- Problem Solving
- Leadership in Industry 5.0


Play Challenge



Dopo aver completato con successo la sfida, il tirocinante deve accedere alla sezione "Progressi" della piattaforma, dove può vedere lo stato di tutte le attività del piano di formazione e completare la valutazione della formazione.

SHOE 5.0 E-COURSE editvalue ▾

[About](#) [Start](#) [Help Desk](#) [Invite](#) [Progress](#)

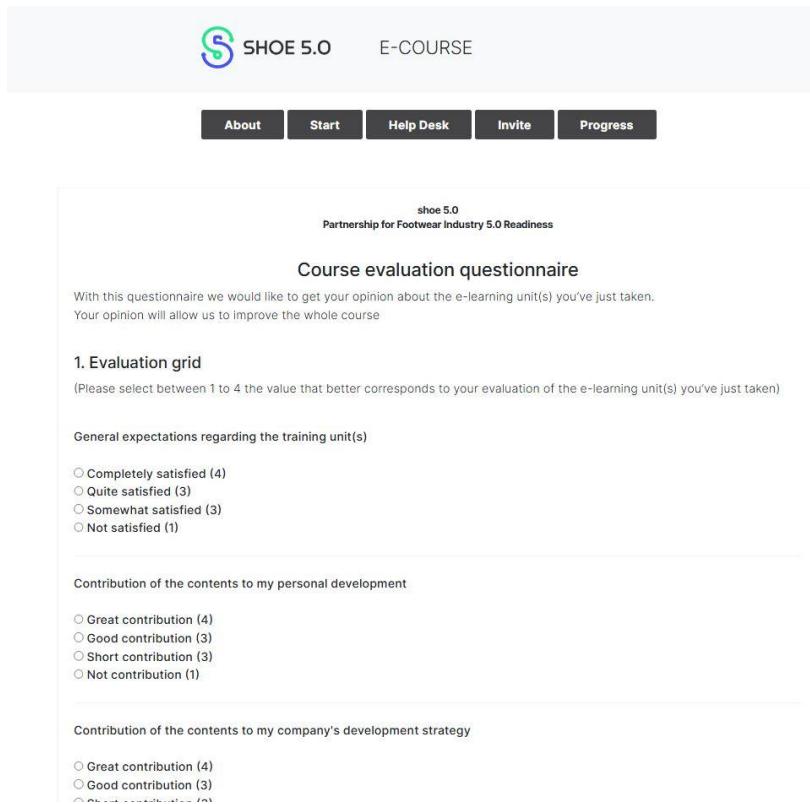
---

## Progress

ULO 1 - Management of Human Resources for Industry 5.0	Start date	Last Date	Progress	Challenge	Feedback	Certificate
	2025-01-16	2025-01-16	100 %	0 %	<a href="#">FeedBack</a>	

---

 **Passaggio 7º: valutare l'addestramento**



**SHOE 5.0 E-COURSE**

**Course evaluation questionnaire**

With this questionnaire we would like to get your opinion about the e-learning unit(s) you've just taken. Your opinion will allow us to improve the whole course.

**1. Evaluation grid**

(Please select between 1 to 4 the value that better corresponds to your evaluation of the e-learning unit(s) you've just taken)

General expectations regarding the training unit(s)

Completely satisfied (4)  
 Quite satisfied (3)  
 Somewhat satisfied (2)  
 Not satisfied (1)

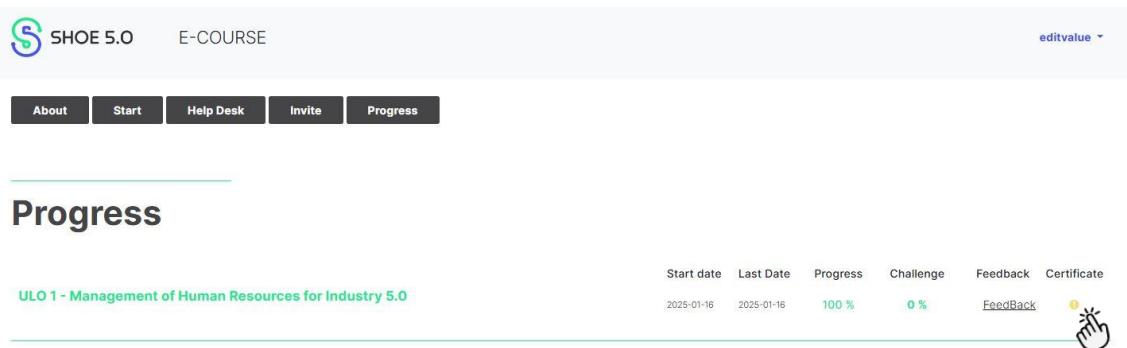
Contribution of the contents to my personal development

Great contribution (4)  
 Good contribution (3)  
 Short contribution (2)  
 Not contribution (1)

Contribution of the contents to my company's development strategy

Great contribution (4)  
 Good contribution (3)

Dopo aver completato il sondaggio, il tirocinante avrà accesso al proprio certificato nella scheda "Progresso".



**SHOE 5.0 E-COURSE**

**Progress**

ULO 1 - Management of Human Resources for Industry 5.0	Start date	Last Date	Progress	Challenge	Feedback	Certificate
	2025-01-16	2025-01-16	100 %	0 %	<a href="#">FeedBack</a>	



**ERASMUS+ SHOE 5.0  
SHOE 5.0 - PARTNERSHIP FOR FOOTWEAR  
INDUSTRY 5.0 READINESS  
(REF: 2022-1-PT01-KA220-VET-000088122)**

**CERTIFICATE OF ATTENDANCE**

We certify that

**Miguel M.**

Identification number **44444555454545**

Successfully finished the e-learning module **ULO 1 - Management of Human Resources for  
Industry 5.0**

Conclusion date **2025-01-22**

Duration (hours) **125**

21 of February of 2025

(Generated electronically requires neither a signature nor a stamp)



**Co-funded by  
the European Union**

**Per ottenere il certificato, i tirocinanti devono leggere tutte le lezioni e le infografiche, guardare il video generato dall'intelligenza artificiale, completare con successo l'esercizio, compilare il modulo di valutazione e assicurarsi che i dati del loro profilo siano completamente completati**



### **Fase 8º: Valutare l'impatto della formazione**

Un mese dopo, il tirocinante riceverà un questionario finale via e-mail, che dovrà compilare per valutare in che modo la formazione ha influito sulle sue prestazioni.

## Bibliografia:

McCall, M., Lombardo, M., & Eichinger, R. (2010). *L'architetto di carriera Pianificatore dello sviluppo*. Minneapolis: Lominger International.

Industria della formazione, Inc. (2022). *Aggiornamento 70-20-10 per il 21 ° secolo*. Estratto da <https://www.trainingindustry.com>.

Kajewski, K., & Madsen, V. (2012). *Demistificare il libro bianco 70:20:10*. Centro per la leadership sul posto di lavoro.

Industria della formazione. (n.d.). *Il modello 70-20-10 per l'apprendimento e lo sviluppo*. Industria della formazione. Estratto il 15/07/2024 da <https://trainingindustry.com/wiki/content-development/the-702010-model-for-learning-and-development/>.

Industria della formazione. (n.d.). *Il rapporto OSF (On-the-job, Social, Formale)*. Industria della formazione. Estratto il 15/07/2024 da <https://trainingindustry.com/wiki/content-development/the-osf-on-the-job-social-formal-ratio/>.

PBLWorks. (n.d.). *Che cos'è il PBL?* Estratto il 15/07/2024 da <https://www.pblworks.org/>  
Centro per l'insegnamento e l'apprendimento dell'Università di Boston. (n.d.). *Apprendimento basato su progetti: Guida didattica*. Estratto il 15/07/2024 da: [https://www.bu.edu/ctl/ctl\\_resource/project-based-learning-teaching-guide/#introduction](https://www.bu.edu/ctl/ctl_resource/project-based-learning-teaching-guide/#introduction)

Gregorio, D. (2023). *Apprendimento interattivo con la tecnologia: vantaggi e applicazioni nella vita reale*. i3-Tecnologie. Consultato il 17/07/2024 <https://www.i3-technologies.com/en/blog/stories/education/interactive-learning-with-technology-advantages-and-real-life-applications/>

Glenister, N. (2020). *8 vantaggi della formazione interattiva sul posto di lavoro. Industria dell'eLearning.* Consultato il 17/07/2024 <https://elearningindustry.com/benefits-interactive-training-in-workplace>

Neendoor, S. (2024). *7 vantaggi della formazione aziendale interattiva. KITABOO.* Consultato il 17/07/2024 <https://kitaboo.com/7-benefits-of-interactive-corporate-training/>

ProssimoPensiero. (2024, 11 gennaio). *Come utilizzare i video per una formazione e uno sviluppo efficaci dei dipendenti.* ProssimoPensiero. Consultato il 18/07/2024 <https://www.nextthought.com/blog/how-to-use-video-employee-training-and-development>

Direzione generale dell'Istruzione. (n.d.). *Che cos'è il Blended Learning (b-learning) e l'Electronic learning (e-learning)?.* Sostegno alle scuole. Consultato il 24/07/2024 <https://apoioescolas.dge.mec.pt/faq/4-o-que-e-o-blended-learning-b-learning-e-o-electronic-learning-e-learning>

Liimatainen, H. (2023, 6 febbraio). *E-learning vs. blended learning: definizioni, differenze e casi d'uso.* Howspace. Consultato il 24/07/2024 <https://howspace.com/blog/e-learning-vs-blended-learning/>

Gupta, D. (2022, 14 settembre). *Che cos'è l'apprendimento peer-to-peer sul posto di lavoro? (+Esempi).* Whatfix. Consultato il 24/07/2024 <https://whatfix.com/blog/peer-to-peer-learning/>

Gupta, D. (2022, 24 ottobre). *Che cos'è il microlearning? Esempi, vantaggi, best practice.* Whatfix. URL consultato il 24/07/2024 <https://whatfix.com/blog/microlearning-examples/>

Gupta, D. (2023, 28 aprile). *Che cos'è la formazione sul posto di lavoro? (+Vantaggi, best practice e tipologie).* Whatfix. Consultato il 25/07/2024 <https://whatfix.com/blog/on-the-job-training/>

Nottrodt, J. (2023, 7 agosto). *Cross-training per i dipendenti: 8 benefit da non perdere.* HRMorning. Consultato il 26/07/2024 <https://www.hrmorning.com/articles/employee-cross-training/>

Gupta, D. (2022, 15 luglio). *I vantaggi di un programma di formazione incrociata per i dipendenti*. Whatfix. Consultato il 26/07/2024 <https://whatfix.com/blog/cross-training-employee/>

Squadra Continu. (2024, 7 marzo). *Formazione trasversale dei dipendenti: benefit e best practice*. Continu. Consultato il 26/07/2024 <https://www.continu.com/blog/cross-training-employees>

Gupta, D. (2023, 3 febbraio). *La gamification nella formazione aziendale nel 2024 (+Benefit, esempi)*. Whatfix. Consultato il 26/07/2024 <https://whatfix.com/blog/gamification-in-training/>

Squadra Scavify. (1 febbraio 2024). *8 migliori esempi di gamification nella formazione aziendale nel 2024*. Scavify consultato il 26/07/2024. <https://www.scavify.com/blog/gamification-corporate-training>

Kaikhosroshvili, K. (2024, 5 gennaio). *Gamification nella formazione: una guida per coinvolgere l'apprendimento aziendale*. Zavvy. Consultato il 26/07/2024 <https://www.zavvy.io/blog/gamification-training>

Andreev, I. (2024, 10 luglio). *Che cos'è la gamification? Esempi e best practice nell'eLearning*. Valamis. Consultato il 26/07/2024 <https://www.valamis.com/hub/gamification>

Karpenkova, A. (2022, 19 dicembre). *Come implementare la formazione basata sui ruoli (+vantaggi, esempi)*. Whatfix. Consultato il 29/07/2024 <https://whatfix.com/blog/role-based-training/>

Ford, P. (2023, 25 luglio). *Guida all'implementazione della formazione basata sui ruoli: suggerimenti e vantaggi*. Edstellar. URL consultato il 29/07/2024 <https://www.edstellar.com/blog/guide-to-implementing-role-based-training>

Officinatore. (n.d.). *8 abilità essenziali per la facilitazione: diventare un buon facilitatore*. Officinatore. Consultato il 29/07/2024 <https://www.workshopper.com/post/facilitation-skills>

Gupta, D. (2023, 4 settembre). *Il ruolo di un facilitatore della formazione (tipologie, responsabilità)*. Whatfix. URL consultato il 29/07/2024 <https://whatfix.com/blog/training-facilitators/>

La facilitazione prima di tutto. (2023, 1 settembre). *Le 10 caratteristiche principali di un eccellente facilitatore di gruppo*. URL consultato il 29/07/2024 <https://facilitationfirst.com/top-10-characteristics-of-an-excellent-group-facilitator/>

McFee, A. (n.d.). *Le 10 migliori qualità dei migliori facilitatori*. Approfondimenti EHL. Consultato il 29/07/2024 <https://hospitalityinsights.ehl.edu/resources/all-resources/10-qualities-best-facilitators-infographic>

Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico. (n.d.). *OCSE: Il futuro dell'istruzione e delle competenze 2030*. Estratto il 30/07/2024 da <https://search.oecd.org/education/2030-project/>

Forum economico mondiale. (2023, 30 aprile). *Rapporto sul futuro dell'occupazione 2023*. Consultato il 30/07/2024 <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>

Terada, Y. (2020, 13 agosto). *Quadri di riferimento per promuovere le competenze di cui i discenti hanno bisogno per il futuro*. Edutopia. URL consultato il 30/07/2024 <https://www.edutopia.org/article/frameworks-fostering-skills-learners-need-future>

Panorama Educazione. (n.d.). *Una guida completa alle competenze del 21° secolo*. URL consultato il 30/07/2024 <https://www.panoramaed.com/blog/comprehensive-guide-21st-century-skills>

Soffel, J. (2016, 10 marzo). *Dieci competenze del 21° secolo di cui ogni studente ha bisogno*. Forum economico mondiale. Consultato il 31/07/2024 <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobs-learners/>

Kharbach, M. (2023, dicembre). *10 caratteristiche degli studenti del 21° secolo. Tecnologia per gli educatori*. Estratto il 31/07/2024 da <https://www.educatorstechnology.com/2023/12/characteristics-of-21st-century-learners.html>