

DI TRA MA

DIGITAL TRANSFORMATION MANAGER

[TITOLO DELIVERABLE]:

REPORT SINTETICO

D.3.1. – Il nuovo Curriculum del Digital Transformation Manager

D3.2 - Report sulla metodologia formativa

D3.3 – Validazione del nuovo Curriculum e della metodologia formativa

Versione 6 – VERSIONE FINALE - ITALIANO

[PACCHETTO DI LAVORO]:

WP3 – Curriculum congiunto per il Digital Transformation Manager



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette solo le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni contenute.



CONTEXT

Grant agreement	601011-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
Programma	Erasmus+
Azione chiave	Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Azione	Sector Skills Alliances / KA2 Lot 2: SSA for Design and Delivery of VET
Acronimo del progetto	DITRAMA
Titolo del progetto	Digital Transformation Manager: leading companies in furniture value chain to implement their digital transformation strategy
Data di inizio del progetto	01/01/2019
Data di fine del progetto	31/12/2021
Durata del progetto	36 mesi
Project work package	WP3- Digital Transformation Manager New Joint Curriculum
Titolo del Deliverable	REPORT SINTETICO D.3.1. – Il nuovo Curriculum del Digital Transformation Manager D3.2 - Report sulla metodologia formativa D3.3 – Validazione del nuovo Curriculum e della metodologia formativa
Natura del deliverable	REPORT
Livello di disseminazione	Pubblico
Data per la pubblicazione del Deliverable	M9 – M28
Data effettiva del Deliverable	24/11/2021
Prodotto	WOODWIZE – Jeroen DOOM
Rivisto	CENFIM – J. Rodrigo e AMIC – M. Rumignani (Data: 03/12/2021)
Validato	Attraverso una survey online con 91 Esperti





ELENCO DELLE MODIFICHE DEL DOCUMENTO

Data di rilascio	Versione	Autore	Sezioni riviste/modifiche
02/10/2019	V0	Jeroen DOOM	Versione in bozza 0
29/10/2019	V1	Jeroen DOOM	1° bozza, distribuita tra tutti i partner coinvolti nel WP3
02/06/2020	V2	Jeroen DOOM	2° bozza, dopo la discussione con i partner coinvolti nel WP5
29/06/2020	V3	Jeroen DOOM	Versione validate con modifiche minori
24/07/2020	V4	Jeroen DOOM	Risultati della validazione
08/02/2021	V5	Jeroen DOOM	Modifica del numero di pillole formative per ciascuna Unità di apprendimento, dopo la validazione di tutte le pillole formative prodotte (p.11, paragrafi 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5)
24/11/2021	V6	Jeroen DOOM	Aggiornamenti nei paragrafi 2.2 e 4



INDICE

1	Introduzione	6
2	Nuovo Curriculum congiunto per il Digital Transformation Manager (DTM)	8
2.1	Descrizione	8
3	Definizione delle Unità Formative e loro contenuto = che cosa?	9
3.1	Unità di apprendimento 1: Tecnologia digitale – Rassegna delle contemporanee tecnologie emergenti e potenzialmente disruptive	11
3.2	Unità di apprendimento 2: Tecnologia digitale – ingegnerizzazione e manifattura digitale	11
3.3	Unità di apprendimento 3: Tecnologia digitale – simulazione e AR/VR	11
3.4	Unità di apprendimento 4: Tecnologia digitale – dati e sicurezza	11
3.5	Unità di apprendimento 5: Innovazione e trasformazione digitale	11
3.6	Unità di apprendimento 6: la leadership nella trasformazione digitale	12
3.7	Unità di apprendimento 7: la comunicazione nella trasformazione digitale	12
3.8	Unità di apprendimento 8: le persone nella trasformazione digitale	12
3.9	Unità di apprendimento 9: Qualità, rischi e sicurezza nella trasformazione digitale	12
	12
3.10	Unità di apprendimento 10: impatto sociale ed ambientale della digitalizzazione	12
	12
4	Metodologia e strumenti efficaci di insegnamento = Come?	14
5	I partecipanti = Chi?	16
	Definizione del target	16
5.1	Lavoratori specializzati	16
5.2	Futuri lavoratori	17
6	Certificati e riconoscimenti	18
7	ALLEGATO 1 / Elenco delle Unità di apprendimento e delle rispettive pillole formative	19



1 Introduzione

Le attività e i report del WP3 si basano sugli esiti e sui risultati del WP2 che ha avuto come risultanza principale un report sugli obiettivi e sottoobiettivi, le conoscenze, le abilità e le competenze richieste per il nuovo profilo occupazionale del Digital Transformation Manager (D2.4).

Nel WP2 il Digital Transformation Manager (DTM) è stato definito come il professionista capace di guidare le aziende del settore arredo nella loro trasformazione digitale. Il DTM è il professionista che pianifica, progetta, guida e controlla l'implementazione dei cambiamenti richiesti dalle aziende dell'arredo per trasformare esse stesse e adeguarsi alla trasformazione digitale.

La trasformazione digitale è la profonda e accelerata trasformazione delle attività di business, dei processi, delle competenze e dei modelli per far leva fino in fondo sui cambiamenti e le opportunità delle tecnologie digitali e sul loro impatto nella società, in modo strategico e secondo priorità. Tenendo a mente i cambiamenti presenti e futuri. La trasformazione digitale integrata e connessa richiede – tra le altre – la trasformazione:

- *Delle attività/funzioni di Business;*
- *Dei processi di Business;*
- *Dei modelli di Business;*
- *Degli ecosistemi di Business;*
- *Della gestione del patrimonio aziendale;*
- *Della cultura organizzativa;*
- *Degli ecosistemi e dei modelli di Partnership;*
- *Degli approcci verso i clienti, i lavoratori e i partner*

*Entro il 2025, con **un'economia massicciamente connessa e globalizzata**, l'industria manifatturiera del legno-arredo, offrirà **prodotti intelligenti personalizzati e servizi basati su manifattura digitale, logistica e sistemi di vendita forniti da industrie efficienti nell'uso delle risorse e sostenibili**, con un immenso bisogno di talenti e competenze di digitalizzazione sufficienti a garantire una trasformazione competitiva del settore.*

Sulla base di tali risultati emersi dal WP2, nel WP3 abbiamo definito il nuovo Curriculum congiunto del nuovo profilo occupazionale del Digital Transformation Manager.

Tale Curriculum deve essere coerente con gli standard europei per la mobilità e la trasparenza, quali gli ECVET, EQF e EQAVET and includeranno informazioni e descrizioni relative agli obiettivi e risultati di apprendimento (learning outcomes – LO), l'elenco delle unità di apprendimento (percorso formativo) e la descrizione del loro contenuto in relazione alle conoscenze, abilità e competenze.



Per avere un effettivo impatto sul settore, il Curriculum deve essere attrattivo per i giovani, in termini di contenuto e prospettive di carriera.

I punteggi ECVET sono assegnati per ciascuna Unità (con l'ausilio del toolkit ECVET).

In un paragrafo successivo, faremo alcune raccomandazioni sulla più adeguata metodologia di formazione e di insegnamento e sugli strumenti, per ciascuna Unità. Definiremo inoltre i pre-requisiti per i partecipanti al corso, al fine di permettere loro di beneficiare al meglio dal percorso.

Abbiamo definito il livello EQF di qualifica del corso, validato per essere equiparato al livello 5. Tale decisione è stata presa durante la fase di finalizzazione del Curriculum (M18) sulla base delle pillole formative sviluppate (WP5).

Raccomandiamo inoltre la certificazione, disponibile per gli studenti che hanno completato il corso con successo.

Infine, alcuni profili professionali ESCO relativi al settore Arredo sono impattati dalla rivoluzione digitale dal punto di vista della conoscenza e delle abilità richieste dai processi di trasformazione. Il nuovo Curriculum congiunto per il Digital Transformation Manager coprirà parte di queste necessarie nuove abilità. Un report - attraverso l'analisi dei collegamenti tra queste occupazioni e i nuovi obiettivi richiesti - supporterà i lavoratori specializzati corrispondenti a questi profili ESCO nel migliorare le loro abilità e competenze e nel fronteggiare le sfide rappresentate dalla trasformazione dell'Industria 4.0.

Questa parte sarà descritta nel Deliverable 3.4 "Report per supportare i lavoratori specializzati del settore arredo con le occupazioni ESCO impattate dalla trasformazione digitale del settore".



2 Nuovo Curriculum congiunto per il Digital Transformation Manager (DTM)

2.1 Descrizione

Nel WP2, abbiamo definite 7 gruppi di abilità, relativi alla trasformazione digitale.

1. Competenze tecniche (digitalizzazione);
2. Capacità di innovare;
3. Capacità di comunicare;
4. Abilità manageriali, di leadership e imprenditoriali;
5. Intelligenza emotiva;
6. Abilità correlate alla qualità, gestione dei rischi e sicurezza;
7. Eticità

Il Curriculum proposto è progettato e definito tenendo presente il suo utilizzo come solida base per definire il nuovo profilo professionale, da parte delle scuole di Formazione professionale, uno dei due principali target group del progetto.

Inoltre, il Curriculum proposto è utile per datori di lavoro, collaboratori e tutti coloro che desiderano entrare nel mercato del lavoro con la nuova qualifica di Digital Transformation Manager. Il Curriculum descrive il ruolo del DTM con le relative informazioni e offre una migliore visione e comprensione delle conoscenze, abilità e competenze che un DTM deve possedere per rispondere con adeguatezza alle richieste del mercato del lavoro.

La revisione del Curriculum congiunto avrà luogo al termine della fase di Pilot del percorso formativo, anche sulla base dei feedback e dei commenti dei partecipanti, laddove i partner riterranno i suggerimenti utili al miglioramento della qualità del risultato finale. (Non essendoci stati commenti / raccomandazioni, il Curriculum proposto è quello finale).



3 Definizione delle Unità Formative e loro contenuto = che cosa?

Le Unità di apprendimento sono il “Che cosa”

I risultati di apprendimento sono descritti in relazione alle specifiche conoscenze, abilità e competenze, per assicurare che il nuovo Curriculum congiunto risponda adeguatamente ai bisogni del mercato e delle imprese. Le pillole formative sviluppate nel WP5 dettaglieranno ulteriormente i risultati di apprendimento.

Le Unità di apprendimento e il loro contenuto.

Ciascuna Unità di apprendimento del Curriculum è progettata come esaustiva in sé stessa e correlata con le altre. Questo fa sì che il Curriculum rappresenti un coerente ed appropriato percorso di apprendimento, in un’ideale sequenza di attività, che permetta ai partecipanti di diventare esperti sull’argomento nel più breve tempo possibile e completare con adeguatezza i task previsti dal profilo professionale.

Tuttavia, tale sequenza non è obbligatoria. Ciascun partecipante sarà messo in grado di frequentare il percorso formativo in maniera flessibile, sulla base della sua esperienza e area di interesse.

Per renderlo uno strumento più completo, le 11 abilità tecniche sono ripartite in 4 Unità di apprendimento, la prima sulle tecnologie emergenti, la seconda sull’ingegnerizzazione e la manifattura digitale, la terza sulle tecnologie digitali quali la virtualizzazione e la simulazione e l’ultima sui dati e la cybersicurezza.

Le abilità non tecniche sono organizzate in 6 Unità di apprendimento, una per ciascun gruppo di abilità: innovazione, leadership, comunicazione, persone, qualità, rischi e questioni inerenti la sicurezza in un ambiente digitale e infine una unità dedicata agli impatti sociali e ambientali della digitalizzazione.

La seguente tabella mostra le Unità di apprendimento (LU) del corso e la loro durata.

UNITA' DI APPRENDIMENTO (La durata delle Pillole è circa di 45 minuti)	EQF 5 manager delle aziende dell'arredo / studenti di corsi di laurea/master/ITS in lavorazione del legno e arredamento		EQF 4 lavoratori delle aziende dell'arredo / studenti di corsi di formazione professionale in lavorazione del legno e arredamento	
	Durata (h)	Crediti ECVET	Durata (h)	Crediti ECVET
Tecnologia digitale – Rassegna delle contemporanee tecnologie emergenti e potenzialmente disruptive	5,00	0,2	4,00	0,16
Tecnologia digitale – ingegnerizzazione e manifattura digitale	12,6	0,5	7,7	0,31
Tecnologia digitale – simulazione e AR/VR	6,3	0,25	4,2	0,17
Tecnologia digitale – dati e sicurezza	8,4	0,34	2,8	0,12
Innovazione e trasformazione digitale	7,7	0,31	4,2	0,17



La leadership nella trasformazione digitale	9	0,36	4,9	0,19
La comunicazione nella trasformazione digitale	7	0,28	2,1	0,08
Le persone nella trasformazione digitale	4,2	0,17	0,7	0,03
Qualità, rischi e sicurezza nella trasformazione digitale	5,6	0,22	2,1	0,08
L'impatto sociale ed ambientale della digitalizzazione	4,2	0,17	2,8	0,11
DIGITAL TRANSFORMATION MANAGER	70,00	2,80	35,50	1,42



3.1 Unità di apprendimento 1: Tecnologia digitale – Rassegna delle contemporanee tecnologie emergenti e potenzialmente disruptive

- Internet delle cose (IoT)
- Internet Industriale delle Cose (IIoT), quadro per lo sviluppo del prodotto
- Cloud computing, abilitatore per l'Industria 4.0

(7)

3.2 Unità di apprendimento 2: Tecnologia digitale – ingegnerizzazione e manifattura digitale

- Integrazione orizzontale e vertical dei sistemi
 - o Industria 4.0, concetto generale e terminologia (ERP, ORP...)
 - o Software per il design parametrico per l'industria dell'arredo 4.0
 - o Dal design di prodotto alla produzione
- Manifattura additiva
- Robot autonomi

(18)

3.3 Unità di apprendimento 3: Tecnologia digitale – simulazione e AR/VR

- Simulazione, gemelli digitali, lavorazioni meccaniche e prototipazione digitale
- Realtà aumentata e virtuale: nella progettazione e in relazione all'Intelligenza Artificiale

(9)

3.4 Unità di apprendimento 4: Tecnologia digitale – dati e sicurezza

- Gestione dei dati e analitiche data-driven
- Gestione della sicurezza informatica e Cybersecurity (inclusa la blockchain)

(12)

3.5 Unità di apprendimento 5: Innovazione e trasformazione digitale

- Tecnologie disruptive, modelli (di business digitale) e quadro di riferimento
- Innovazione, creatività e generazione di idee
- Business e strategia IT

(11)



3.6 Unità di apprendimento 6: la leadership nella trasformazione digitale¹

- Strutture organizzative e leadership
 - o Modelli di maturità digitale nell'industria dell'arredamento
- Change management – strategia e cultura
 - o Acceleratori digitali per l'adozione delle tecnologie digitali
- Gestione dei processi, governance e gestione degli asset digitali
 - o Autovalutazione, strumenti di valutazione della maturità digitale e casi studio

(13)

3.7 Unità di apprendimento 7: la comunicazione nella trasformazione digitale

- Coinvolgimento, trasparenza e adozione degli acceleratori
- Partnership
- Digital marketing

(10)

3.8 Unità di apprendimento 8: le persone nella trasformazione digitale²

- Lavorare in team: pratiche HR in ambiente digitale
- Cultura e valori in un'azienda digitale

(6)

3.9 Unità di apprendimento 9: Qualità, rischi e sicurezza nella trasformazione digitale

- Qualità: automazione e standardizzazione
- Implementare una strategia digitale tenendo conto di Rischi e Sicurezza
 - o Da un sistema di gestione della sicurezza analogico a un sistema digitale
 - o Gestione del rischio nell'area digitale

(8)

3.10 Unità di apprendimento 10: impatto sociale ed ambientale della digitalizzazione³

- Il Buono, il Brutto e il Cattivo in un processo di trasformazione digitale
- Strumenti digitali in tempi di emergenza sanitaria

¹ Set di abilità relative alla Leadership, ma anche alle abilità digitali e alla gestione

² Set di abilità relative all'intelligenza emotiva

³ Set di abilità relative all'eticità



- Connettere sostenibilità e digitalizzazione

(6)



4 Metodologia e strumenti efficaci di insegnamento = Come?

La metodologia formativa è stata progettata per essere davvero intuitiva e user-friendly. L'idea di base è stata utilizzare metodi innovativi ed efficaci di insegnamento, quali video, webinar, *serious games*, giochi formativi online.

Ciascuna pillola formativa è stata sviluppata utilizzando il metodo più adatto per veicolare il relativo contenuto con i rispettivi obiettivi di apprendimento. La metodologia e i materiali di preferenza utilizzati (in funzione dello specifico contenuto/tema ed obiettivi della pillola formativa) sono stati:

- Materiale video con interviste, dichiarazioni e spiegazioni di esperti
- Video animati o grafiche animate o infografiche
- Slides e oggetti di apprendimento
- Case study
- Testi, documenti scritti
- Letture suggerite di articoli, libri, blog
- Esercizi e/o autovalutazione

La metodologia segue i principi e le raccomandazioni dei metodi andragogici, ossia metodi raccomandati per la formazione degli adulti. Questi principi hanno lo scopo di incrementare la motivazione degli studenti adulti e promuovere la trasmissione della conoscenza.

- 1. Principio di priorità.** La prima impressione ha un impatto decisamente più profondo dell'ultima. Di conseguenza, occorre prendersi cura dei momenti di inizio, affinché generino sentimenti piacevoli duraturi.
- 2. Principio di trasferimento.** La conoscenza è generata dalle situazioni nuove, se è ben organizzata e spiegata.
- 3. Principio di novità.** Fatti nuovi, curiosità e intuizioni accattivanti insegnano e divertono.
- 4. Principio di pluralità.** Nel processo di apprendimento, devono essere attivate risorse diverse, affinché l'argomento possa essere affrontato con strumenti diversi, per consolidarne il contenuto. Per questo, è necessario indirizzare diversi sensi dal momento che se qualcosa è percepito sia con l'udito sia con la vista viene meglio fissato.
- 5. Principio di attività.** Per quanto riguarda l'apprendimento, gli studenti devono svolgere attività in linea con i loro interessi. È fondamentale introdurre elementi pratici all'inizio, durante e al termine della spiegazione. Gli esercizi sono un modo per ravvivare l'aula, rafforzare ciò che è stato spiegato e dare un senso nella pratica a ciò che è stato spiegato in teoria.



L'insegnamento deve essere attivo, dal momento che i processi generano maggiore interesse dei risultati.

- 6. Principio di partecipazione.** Coinvolgere gli studenti nelle decisioni riguardanti i metodi e le dinamiche del Corso mantenendo il ruolo di docente come guida permette alle persone di sentirsi protagoniste fin dall'inizio e assumersi la loro parte di responsabilità nell'apprendimento.
- 7. Principio di auto-stima.** La persona deve considerare sè stessa capace di apprendere: maggiore sarà la stima delle proprie abilità, migliore sarà l'apprendimento e quanto verrà assimilato. Per questo il formatore dovrebbe incoraggiare e lodare gli studenti.
- 8. Principio di struttura.** Il processo di insegnamento e apprendimento deve essere strutturato. Tale ordine viene stabilito prima della consegna, e deve essere considerato nel suo insieme, laddove gli elementi siano correlati

Tutti questi principi sono stati tenuti in considerazione e applicati nello sviluppo dei materiali di apprendimento e del corso online, per massimizzare la partecipazione degli studenti e far sì che molti di loro lo possano concludere con successo, trovando esempi pratici da applicare nel proprio lavoro per diventare manager della Trasformazione Digitale all'interno delle rispettive organizzazioni.

Il corso di formazione pilota include anche **un'attività finale** per i partecipanti, che copre un'ampia gamma dei contenuti delle Unità di apprendimento (scelte tra 10), strettamente collegata alla loro applicazione pratica nei contesti aziendali. I Partner daranno ai partecipanti istruzioni chiare e linee guida riguardo il format, il contenuto, gli scopi e la durata dell'attività pratica. L'attività finale sarà realizzata dagli studenti in inglese, con il supporto del team tecnico, composto da diversi componenti dello staff di ciascun partner, sulla base delle specifiche e complementari esperienze. Il medesimo team valuterà i lavori realizzati.

Queste raccomandazioni sono state implementate nel corso di formazione online, composto da 100 micropillole, la maggior parte delle quali con video, slide e materiali extra di approfondimento.



5 I partecipanti = Chi?

Definizione del target

Il target di riferimento si compone di due categorie, con due rispettivi “livelli”. Per ciascuno di questi è stato definito uno percorso formativo specifico.

Il percorso di formazione è destinato ai collaboratori attuali e futuri del settore dell’arredamento (dirigenti e lavoratori) e dagli studenti attuali e futuri, sia dei percorsi di formazione professionale, sia dei percorsi di istruzione superiore nei settori della lavorazione del legno e del mobile, ICT/digitalizzazione e/o innovazione/sviluppo del prodotto.

Questi diversi gruppi potrebbero avere un diverso livello di interesse per le diverse parti del corso, a seconda delle loro esigenze specifiche (ad esempio come collaboratori) e del loro approccio specifico (ad esempio come studenti).

La differenziazione è rilevante per i nostri target, poiché li aiuterà a concentrare la attenzione e sforzi sulle parti del corso più rilevanti per la loro specifica condizione di partenza e il loro lavoro futuro.

5.1 Lavoratori specializzati

Il programma completo è progettato per i lavoratori specializzati delle aziende dell’arredamento, coinvolti nelle strategie relative al business ed all’IT, con l’obiettivo di creare valore dalla trasformazione digitale del loro business.

Ci riferiamo a CEO, CIO, IT-manager e direttori, manager della produzione, innovation manager, portfolio/program e project manager, addetti al marketing digitale.

Per queste categorie – ossia i manager delle imprese - è stato definito un percorso formativo completo, che include tutte le pillole del corso. Chi completa con successo il percorso riceve il certificato completo di DITRAMA DTM (corrispondente al quinto livello EQF).

All’interno della categoria dei lavoratori specializzati, includiamo anche le maestranze che possono trarre beneficio dal corso di formazione. Per loro è stato sviluppato un percorso ridotto con una selezione di pillole formative. Il completamento del percorso ridotto consente di ottenere una certificazione parziale di DITRAMA DTM, corrispondente al quarto livello EQF.



5.2 Futuri lavoratori

Nel caso degli studenti, è stata fatta una differenziazione tra studenti dei percorsi formative professionali e quelli dell'istruzione superiore. Per questi, è raccomandato il percorso completo con la certificazione del quinto livello EQF.

Per gli studenti dei percorsi professionali è suggerito il percorso ridotto, con la certificazione corrispondente al quarto livello EQF.

Nella tabella allegata, con l'elenco completo delle pillole formative, sono identificate le pillole relative a ciascun target group, differenziando i rispettivi percorsi formativi.

- 1) Manager delle aziende dell'arredamento
- 2) Collaboratori delle aziende dell'arredamento
- 3) Studenti di percorsi di istruzione superiore nel settore della lavorazione del legno, dell'arredo o digitalizzazione/innovazione
- 4) Studenti di percorsi di formazione professionale nel settore della lavorazione del legno, dell'arredo o digitalizzazione/innovazione

In pratica sono definiti due percorsi formativi:

- Il primo per i target group 1 e 3 (livello EQF 5)
- Il secondo per i target group 2 e 4 (livello EQF 4)



6 Certificati e riconoscimenti

Ogni partecipante riceverà un certificato ufficiale di “Digital Transformation Manager: tecnologie digitali – Ingegnerizzazione e Manifattura da parte del Partenariato DTM Erasmus+” sulla base della partecipazione attiva al percorso ed al superamento con successo di tutti i moduli di pertinenza. È stato reciprocamente riconosciuto dai partner firmatari del Memorandum of Understanding DITRAMA, sebbene non riconosciuto ufficialmente a livello nazionale.

Per gli studenti che supereranno le valutazioni relative a tutte le pillole e a tutti i moduli (il percorso previsto nell'allegato 1 per studenti dei percorsi di istruzione superiore e manager delle imprese) il certificato corrisponde al livello EQF 5. Per gli studenti che supereranno con successo tutte le valutazioni relative al percorso previsto per studenti dei percorsi di formazione professionale e per i lavoratori delle aziende, il certificato corrisponde al livello EQF 4.

Questa certificazione sarà automaticamente fornita dalla piattaforma di e-learning DITRAMA, per tutti i partecipanti che avranno superato con successo i test integrati nei diversi moduli del percorso.

La medesima piattaforma genererà anche specifici riconoscimenti (badge) per quegli studenti che avranno superato con successo i test degli specifici moduli. Anche questi badge sono stati reciprocamente riconosciuti dai partner firmatari del Memorandum of Understanding DITRAMA.



7 ALLEGATO 1 / Elenco delle Unità di apprendimento e delle rispettive pillole formative

Titolo dell'Unità di apprendimento	Titolo del capitolo all'interno della Learning Unit	Titolo della Pillola
1 Tecnologie digitali rassegna delle tecnologie contemporanee emergenti e potenzialmente disruptive		
	Internet delle cose (IoT)	Internet delle cose: l'affermazione dell'economia connessa
	Internet industriale delle cose (IIoT), quadro di riferimento per lo sviluppo prodotto	Cos'è l'IoT/IIoT? Approccio generale e piattaforme Contesto dell'IoT - Caso di studio Tapio (HOMAG) Configurazione, vendita e acquisto di prodotti digitali da un'unica piattaforma (pCon)
	Cloud computing, abilitatore di Industry 4.0	Registrazione del tempo e del lavoro mediante scansione di codici a barre Caso di studio di One Two Cloud Computing - Abilitare le industrie del futuro Il Cloud Computing nel contesto di Industria 4.0
2 Tecnologie digitali: ingegnerizzazione e processi manifatturieri		
	Integrazione orizzontale e verticale dei sistemi	Competenze tecniche generali Integrazione orizzontale e verticale dei sistemi
	Industry 4.0: concetto e terminologia (ERP, ORP...)	Una breve storia della prima, seconda e terza rivoluzione industriale Industria 4.0 Introduzione ai sistemi ERP Caso di studio di Proteus ERP
	Software di design parametrico per l'industria 4.0 dell'arredamento	Pianificazione delle risorse operative Caso di studio ARDIS Analisi dei software di progettazione parametrica per l'Industria 4.0 Caso di studio: Imos com e software di progettazione personalizzato
	Dal design di prodotto alla produzione	Caso di studio: Software Inventor (utilizzato da Nord Arin S.A.Co.) CAD-CAM Caso di studio TopSolid Sistema CAD-CAM nell'Industria 4.0 - Caso di studio - Cabinet Vision CAD-CAM Caso di studio B_Cabinet (Biesse)
	Manifattura additiva	Introduzione alla manifattura additiva (Additive Manufacturing) Descrizione generale della manifattura additiva
	Robot autonomi	Esempi di produzione additiva nel settore legno arredo Robot autonomi: introduzione Caso di studio: i robot Lesta per la finitura dei mobili



3 Tecnologie Digitali: simulazione e AR/VR		
	Simulazione , Digital twins, lavorazione e prototipazione virtuale	Creazione di Digital Twin per sistemi cyberfisici Caso di studio bSolid (Biesse) CAD CAM CAE: Piattaforma Sophia
	Realtà Virtuale Realtà aumentata : nella progettazione e in relazione all'intelligenza artificiale	Visualizzazione della progettazione Realtà aumentata e intelligenza artificiale Realtà aumentata - Concetti generali e applicazioni Caso di studio piattaforma digitale di design pCon Usare la RA e la RV nelle vendite Formazione da remoto di tecnici e operatori tramite RA e RV
4 Tecnologie digitali: gestione dei dati e sicurezza		
	Gestione dei dati e analitiche data driven	Nuove modalità di raccolta e trasferimento dati piattaforme digitali Strumenti per comprendere e monetizzare i dati Analisi di Big Data e analitiche avanzate LEAN e Digital Manufacturing: "Manutenzione produttiva totale" TPM LEAN e Digital Manufacturing SMED
	Gestione della sicurezza informatica e Cybersecurity (inclusa la Blockchain)	Analisi di Big Data e valutazione dell'esperienza del cliente Introduzione alla cybersecurity: il back up dei dati potrebbe non essere sufficiente Una strategia per la cybersecurity: come proteggere le risorse digitali Cybersecurity (all'interno dell'azienda) GDPR e sicurezza: Regolamento generale sulla protezione dei dati Blockchain: una tendenza rivoluzionaria per le industrie e le opportunità per la singola azienda Machine Learning nell'industria del mobile
5 Innovazione e trasformazione digitale		
	Tecnologie disruptive, modelli di business digitali , contesto	Comprendere l'ecosistema digitale Gestire i processi e gli strumenti di innovazione per guidare la digitalizzazione
	Innovazione, creatività , generazione di idee	Saper cogliere le opportunità della digitalizzazione Nuovi modelli di business (digitali) Generazione di valore
	Business e strategia IT	Introduzione alla trasformazione digitale Cos'è la maturità digitale? Progettare la strategia digitale Dalla catena di approvvigionamento agli ecosistemi Dai prodotti ai servizi: Nuove proposte di valore Comprendere il mercato, i trend tecnici e la concorrenza per inserirsi nell'ecosistema digitale



6 La leadership nella trasformazione digitale		
	Strutture organizzative e leadership	Investire per la trasformazione digitale: business case
	I modelli di maturità digitale nell'industria dell'arredamento	Concetti aziendali (ad es. investimenti)
		Sfruttare i modelli di maturità per promuovere la trasformazione digitale nell'industria del legno arredo
	Change management - strategia e cultura	Adozione delle tecnologie digitali: cosa, come e perché
	Acceleratori digitali per l'adozione di strategie di innovazione	Strategia, cultura organizzativa e persone
		Esecuzione di base: tecnologia informatica, standard e processi
		Riorientare l'azienda verso la Customer Experience per generare valore commerciale
		Implementare il cambiamento costante e l'adattamento rapido per generare valore aziendale
		Esempi di fattori abilitanti e strumenti per la trasformazione digitale
	Gestione dei processi, governance e gestione degli asset digitali	Domande esplorative di autovalutazione
	Autovalutazione, strumenti di valutazione della maturità digitale e casi studio	Strumenti di valutazione: Qual è il grado di maturità digitale della tua azienda?
		Settore industriale legnoarredo: stato attuale
		Progressi della maturità digitale delle aziende del settore legno-arredo
7 La comunicazione nella trasformazione digitale		
	Engagement, trasparenza, adottare strumenti per accelerare i processi	Digitalizzazione: opportunità o minaccia
		Comunicare il cambiamento digitale in azienda
	Partnership	Come creare partnership in un ecosistema digitale
		Catena di fornitura/Logistica ottimizzata e digitale
	Digital marketing	La prospettiva finanziaria per il commercio digitale
		Fornire versioni digitali di mobili/prodotti (e-commerce). Introduzione
		Nuovi punti di contatto con i clienti
		E-marketing e (mobile) branding
		Come capire il "tuo" mercato
		Marchi e brevetti - Diritti di proprietà intellettuale
8 Le persone nella trasformazione digitale		
	Lavorare in team: esempi di gestione delle risorse umane nell'era digitale	Risorse umane: Pratiche per la trasformazione digitale
		I dipendenti giusti: assunzione e formazione
	Cultura e mentalità aziendali	Valutazione della necessità di un cambiamento organizzativo
		Gestione del cambiamento organizzativo
		Cambiamento della cultura e della mentalità aziendale
		Cambiamento della cultura e della mentalità aziendale. Caso di studio Van Hoescke



9 Qualità, rischi e sicurezza nella trasformazione digitale		
	Qualità: automazione e standardizzazione	Automatizzare le attività svolte dal punto di vista umano - Caso studio: TrackTech
	Implementare una strategia digitale tenendo conto di rischi e sicurezza	Digitalizzazione dei processi organizzativi
	Da un sistema di gestione della sicurezza analogico a uno digitale	Da un sistema analogico a un sistema digitale per la gestione della sicurezza?
		Ecosistemi e transazioni: implicazioni per la sicurezza
	La gestione del rischio nell'area digitale	Introduzione alla gestione del rischio nell'area digitale
		I sette elementi costitutivi del rischio digitale
		Implementare una strategia digitale per la sicurezza
		Politica di prevenzione, valutazione dei rischi
10 Impatti sociali ed ambientali della digitalizzazione		
	Il Buono, il Brutto e il Cattivo di un processo di trasformazione digitale	Trasformazione digitale: Il buono, il brutto e il cattivo
	Strumenti digitali in epoca emergenziale (es. salute e COVID 19)	Strumenti digitali in tempi di emergenza - Covid 19
		Strumenti digitali in tempi di emergenza Covid 19 (parte 2)
	Connettere sostenibilità e digitalizzazione	Collegare la sostenibilità (ossia l'impatto sociale e ambientale) alla digitalizzazione
		Come la "servitizzazione" incrementa la durata dei prodotti
		Riutilizzabilità dei prodotti a ciclo completo

INFORMAZIONI SUL PROGETTO DITRAMA

Grant agreement	601011-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
Programma	Erasmus+
Azione	Sector Skills Alliances / KA2 Lot 2: SSA for Design and Delivery of VET
Titolo del progetto	Digital Transformation Manager: leading companies in Furniture value chain to implement their digital transformation strategy
Data di inizio del progetto	01/01/2019
Data di fine del progetto	31/12/2021
Durata del progetto	36 mesi

PARTENARIATO DEL PROGETTO



Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea



