

Double Digital Twin

SCHEDA DI SINTESI

La Comunicazione della Commissione Europea, ha posto l'accento sul carattere essenziale delle competenze digitali per l'occupazione: "la rapida trasformazione digitale dell'economia comporta che quasi tutte le occupazioni, come pure la partecipazione alla società in generale, richiedano ora un certo livello di competenze digitali". L'economia collaborativa sta cambiando i modelli di impresa, aprendo nuove opportunità e nuove vie di accesso al mondo del lavoro, richiedendo competenze diverse e ponendo nuove sfide quali l'accesso alle opportunità di miglioramento del livello delle competenze.

Questo processo di trasformazione dei meccanismi di produzione permette di realizzare modelli organizzativi in rete mai sperimentati fino ad oggi. Mediante l'utilizzo di tecnologie abilitanti (KET - *key enabling technologies*) è oggi possibile gestire in maniera trasparente processi produttivi complessi in grado di valorizzare sia le imprese, che i territori sui quali insistono, perseguendo al contempo obiettivi di trasparenza verso i consumatori, riduzione dell'impatto ambientale e sviluppo dell'occupazione di qualità

Fra queste le tecnologie più consone sono incentrate sull'utilizzo di Blockchain.

La Blockchain è una particolare tecnologia di registro distribuito (DLT), in grado di registrare scambi e informazioni in modo sicuro e permanente, mediante la condivisione di un database che, come detto, rimuove essenzialmente la necessità degli intermediari che, in precedenza, erano tenuti ad agire come terze parti di fiducia per verificare, registrare e coordinare i dati.

Il registro distribuito e i sistemi di tracciabilità correlati possono garantire all'utilizzatore finale, cliente o consumatore, le caratteristiche del prodotto e la sua origine, tendendo quindi verso un vero "made in Italy" al 100%

PROGRAMMA

Il progetto **Double Digital Twin** si pone come obiettivi:

- aggiornare sui temi digitali i dipendenti di imprese di Firenze e Massa Carrara;
- contribuire alla valorizzazione delle produzioni locali: mobili e lapideo apuano;
- rafforzare le relative filiere, chiamate ad operare su di un'unica infrastruttura informatica;
- fornire un modello di sviluppo collaborativo ad imprese appartenenti a settori diversi.

... e si articola nelle seguenti attività:

- 1 - progetto formativo aziendale
- 2 - workshop informativi territoriali sulle tecnologie abilitanti
- 3 - webinar sul modello organizzativo e sullo sviluppo locale

Il progetto formativo (abstract)

Il progetto formativo è composto da una serie di corsi, correlati fra loro, ma frequentabili anche separatamente, aventi lo scopo di incrementare le competenze digitali territoriali (sia a Firenze che a Carrara), al fine di creare un doppio cluster di imprese abilitato ad operare su di un'unica piattaforma informatica di “Blockchain per la tracciabilità”, messa a disposizione dell'azienda capofila, APUANA SB.

La forma societaria individuata dalla capofila al momento della costituzione, giustifica l'impegno profuso nell'organizzazione del progetto formativo, che soddisfa in pieno la mission dichiarata fino nelle clausole statutarie, legata alla promozione del territorio, mediante l'uso del marchio “Apuana Corporate” :

Art 3.3 - “Ai sensi e per gli effetti della legge 208 del 28 dicembre 2015, in qualità di Società Benefit, Apuana SB intende contribuire al potenziamento della filiera di trasformazione locale del marmo, mediante l'introduzione sul mercato di tecnologie cross-settoriali ad alto valore aggiunto, per favorire, nel medio/lungo termine, l'evoluzione dell'attuale sistema produttivo, verso un'economia della conoscenza più rispettosa dell'uomo e dell'ambiente che lo circonda”.

Nel conseguimento dei propri obiettivi Apuana Sb si impegna a promuovere modelli organizzativi basati sui criteri di economia circolare e condivisione della conoscenza, mediante la partecipazione a progetti di ricerca, di formazione o di internazionalizzazione, che abbiamo come scopo l'accrescimento competitivo del marchio locale Apuana Corporate”.

Il progetto in verità si innesta in un più ampio disegno strategico messo a punto dall'azienda partner sul territorio di Firenze (SAVIO FIRMINO e aziende del gruppo), che per caratterizzare maggiormente il proprio brand sui mercati internazionali, ha deciso di dare al cliente la possibilità di tracciare in Blockchain i propri ordini e l'intera catena della fornitura, a partire dal gennaio 2022.

Questa strategia ha imposto all'azienda fiorentina una profonda riconversione e aggiornamento delle competenze digitali, sia interne che esterne, che le consentisse nel medio/lungo periodo di smarcarsi completamente dalla concorrenza internazionale; decidendo di allargare la possibilità di autocertificare l'origine dei semilavorati utilizzati nel processo produttivo, l'azienda di fatto è come se creasse un brand d'area, in questo caso esteso fino al territorio di Massa Carrara, dove è collocato il secondo cluster di imprese, complementare a quello fiorentino.

Storicamente infatti, mentre le aziende di Firenze impegnate nel progetto, sono focalizzate sulla produzione di arredi in stile barocco o classico, il nucleo di aziende di Carrara, è da sempre incentrato sulla realizzazione di complementi di arredo o rifiniture in marmo bianco o altre pietre ornamentali.

In entrambi i casi, nel corso degli anni, sono state pochissime le innovazioni introdotte e quasi sempre ci si è limitati ad investimenti legati a processi di automazione industriale, che hanno avuto come effetto un incremento marginale sulla competitività a livello internazionale, a fronte di un impoverimento delle capacità di trasformazione artigianale e personalizzazione delle produzioni, che sono invece i driver che spingono ancora il Made in Italy nel mondo.

Attraverso il progetto formativo si intende “trasformare” la figura dell'artigiano tradizionale, in un artigiano digitale, in grado di utilizzare in modo creativo le opportunità date dalle nuove tecnologie, anziché contribuire, in una logica puramente consumistica, allo sfruttamento indiscriminato delle risorse sia naturali che umane impiegate nei processi produttivi.

La tecnologia abilitante (Blockchain) individuata da Apuana SB per condurre questa “rivoluzione culturale”, si presta, grazie alla sua caratteristica principale (decentralizzazione), a ristabilire i rapporti di forza tra sviluppo sostenibile ed economia, disegnando in prospettiva un nuovo paradigma dove una più equa distribuzione della ricchezza lungo tutta la filiera di creazione del valore dovrebbe garantire una maggiore RESISTENZA del tessuto produttivo locale nei confronti delle derive causate dall'introduzione incontrollata di tecnologie abilitanti, presentate come soluzioni di problemi pre esistenti, che invece finiscono per essere sostituiti da problemi ancora maggiori.

Il progetto formativo (descrizione generale e programma)

Il percorso formativo è ideato per trasferire ai corsisti le competenze necessarie alla gestione di un sistema di tracciabilità basato su tecnologia blockchain, comprendendone nel dettaglio anche le implicazioni di natura strategica. Al fine di sperimentare fin da subito le criticità e i vantaggi legate all'utilizzo della tecnologia, ad ogni azienda/corsista partecipante verrà attivato a carico del progetto, un account sulla piattaforma di myLedger, rimangono a carico dell'azienda partecipante i costi relativi ai consumabili utilizzati (sistemi di marcatura e commissioni) in quanto difficilmente quantificabili in anticipo. Restano a carico di APUANA SB gli oneri di attivazione relativi al profilo "Artigianato e Commercio", comprensivi dell'hardware necessario ad utilizzare il sistema (lettore di QR_Code e Badge di firma digitale).

Dopo aver trasferito le competenze teoriche ai corsisti, i vari percorsi formativi evolvono in laboratori pratici, dove vengono analizzate in sessione collettiva, anche durante i "Workshop formativi territoriali sulle tecnologie abilitanti", le strategie delle imprese del network, fino ad impostare un piano condiviso di riposizionamento sul mercato dell'intera filiera, che tenga conto delle singole peculiarità e delle competenze necessarie per fare in modo che le stesse siano in grado di interagire tra loro mediante l'utilizzo di una piattaforma distribuita, nella quale si riconoscano come in un sistema di valori locale.

Completa il set di competenze proposte, un corso di disegno tecnico e gestione delle macchine CNC

1 - LA BLOCKCHAIN E I SENSORI : Nuovo paradigma economico e sociale 40 ore

- Quali sono e a cosa servono le cosiddette KET Tecnologie Chiave Abilitanti
- La riorganizzazione delle Risorse Umane e il cambiamento di paradigma
- RSI & DLT, analisi strategica dei nuovi asset immateriali d'impresa
- PUSH - PULL, modelli organizzativi a confronto
- BC SWOT ANALYSIS, come introdurre la tecnologia BC nella propria organizzazione
- I sistemi fisici "on site", come collegare il mondo reale a quello virtuale
- Le problematiche di integrazione dei sistemi trasmissivi nei prodotti fisici
- Laboratorio pratico : verifica preliminare di compatibilità tra materiali e tecnologie
- Laboratorio pratico : le telecomunicazioni sul campo, sensori, attuatori e antenne
- Laboratorio pratico : tecniche di verifica delle condizioni di utilizzo marginali

2 - IL MARKETING E I PROCESSI : Quali dati utilizzare e dove recuperarli 40 ore

- Elementi teorici di Marketing Strategico
- L'uso delle tecnologie abilitanti come leva per il riposizionamento strategico
- Il GDPR, la tracciabilità con Blockchain e il diritto all'oblio
- Il piano di comunicazione fisico e virtuale, i materiali promozionali e il Digital Twin
- Content Marketing e User Experience, la strategia applicata ai contenuti Web
- Evoluzione dei modelli organizzativi : la Disintegrazione Verticale dei processi produttivi
- Il TPS, le tecniche di miglioramento continuo e l'utilizzo dei cartellini KAN BAN
- Il monitoraggio della produzione, Logistica vs Blockchain - modelli a confronto
- Taylor & Ford, l'organizzazione scientifica del lavoro
- BIG DATA ANALYSIS, la selezione dei dati in funzione degli obiettivi strategici aziendali

3 - RHINO 3d : Come integrare i dispositivi elettronici nei prodotti fisici

60 ore

- **Analisi dei software più diffusi per la gestione dei progetti di disegno industriale**
- **Progettazione CAD 3d evoluta per il settore manifatturiero**
- **Disegno tecnico e fotorealistico**
- **La creazione delle librerie virtuali di finiture e materiali**
- **La regolazione delle luci per la corretta resa dei materiali nei processi di renderizzazione**
- **Disegno tecnico di precisione, analisi dei dettagli e compatibilità tra modelli CAD e CAM**
- **Panoramica sui principali software CAM e programmazione delle macchine utensili**
- **Analisi preliminare e ottimizzazione dei tracciati in una logica di produzione in serie**
- **Metodi di diagnostica e risoluzione dei problemi di compatibilità tra sistemi**

Durata.

Il progetto avrà la durata complessiva di 12 mesi e si concluderà nell'autunno 2022.

Logistica.

I corsi si svolgeranno a Carrara e Firenze, presso locali messi a disposizione dai partner o reperiti sul territorio.

Docenti.

I Docenti saranno di elevata competenza professionale, provenienti dal mondo delle imprese. Alcuni hanno già partecipato a precedenti esperienze di progetti formativi gestiti dal team di Apuana Corporate.

Finanziamento.

Il presente progetto sarà presentato alla Regione Toscana entro il 15 giugno

Bando di riferimento.

“Strategia regionale Industria 4.0 - Avviso pubblico per la concessione di finanziamenti ex art. 17, comma 1 lettera a) e comma 3 della legge regionale 32/2002 per progetti formativi relativi ad azioni di riqualificazione e di outplacement rivolti a lavoratrici e lavoratori e collegati a piani di riconversione, ristrutturazione aziendale e reindustrializzazione”.

Costi per le imprese aderenti.

Contributo a fondo perduto in regime “de minimis”, pari al 100% dei costi ammissibili.

Carrara, 01.06.2021