

TECNIMETRO®

**competenze
e professioni**

4.0



FGB

Fondazione
Giacomo Brodolini

IL CONTESTO IN CUI CI MUOVIAMO

L'automazione e l'interconnessione delle produzioni cambiano i processi produttivi e organizzativi e richiedono nuove competenze professionali

L'ultima sfida del sistema produttivo italiano, anche detta quarta rivoluzione industriale, è la cosiddetta "Industry 4.0" ovvero la totale automazione ed interconnessione delle produzioni, dei processi organizzativi e delle dinamiche socio-economiche.

In base a questo nuovo corso, che coinvolge sistemi e processi produttivi, dimensioni organizzative nonché sistemi professionali e approccio al lavoro, la nuova "fabbrica intelligente" dovrà controllare e gestire autonomamente i processi produttivi attraverso l'utilizzo di nuovi strumenti digitali e automatizzati. Le tecnologie chiave su cui sarà fondata tale rivoluzione tecnologica riguardano ambiti quali la cyber-security, i big data, cloud computing, realtà aumentata, robotica, prototipazione rapida, radio frequency identification and tracking, super connessione degli impianti e stampa in 3D ma anche nuovi approcci al lavoro e alla gestione dei processi, delle risorse e delle organizzazioni.

A fronte di tale cambiamento, anche i sistemi di competenze delle figure professionali, che a vario titolo operano nelle imprese e in differenti processi produttivi, richiedono un adattamento, spesso anche una sostanziale modifica, al fine di adeguarsi alle nuove richieste e ai fabbisogni del mercato. Tale adattamento prevede una qualificazione e riqualificazione professionale che tenga conto delle nuove conoscenze e metodologie adottabili nella nuova impresa intelligente.

Gli attori coinvolti in questo processo sono da un lato le imprese chiamate ad assumere e impiegare professionisti e operatori con competenze adeguate e dall'altro, i sistemi dell'education (scuola, università) e della formazione professionale che devono essere in grado di ricostituire le competenze delle figure professionali tenendo conto delle nuove sfide proposte dall'impresa 4.0.

LE SFIDE DI IMPRESA 4.0 PER IL SISTEMA DI COMPETENZE E PROFESSIONI

L'affermarsi della cultura digitale e dei sistemi di Impresa 4.0 lancia sfide specifiche per l'innovazione e il cambiamento:



Poter qualificare giovani neolaureati o neodiplomati e/o riqualificare lavoratori già occupati o temporaneamente espulsi dal mercato del lavoro alla luce delle nuove competenze e professionalità richieste dalla sfida tecnologica in atto.



Poter selezionare profili professionali idonei alle richieste delle imprese e del mercato del lavoro, identificando punti di forza e di debolezza, ambiti di flessibilità e di crescita professionale al fine di inserire la persona giusta al posto giusto

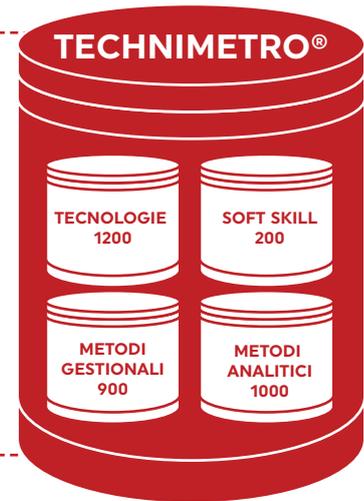
IL TECNIMETRO® PER LE COMPETENZE IMPRESA 4.0

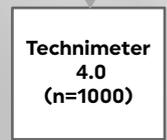
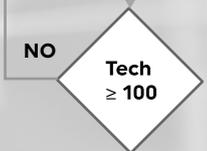
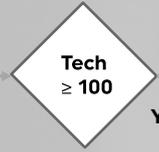
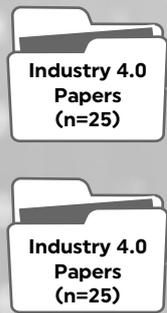
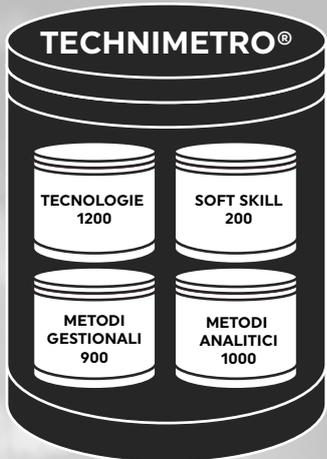
Al fine di individuare le competenze innovative e necessarie all'applicazione e diffusione dei paradigmi tecnologici e operativi di Impresa 4.0, la Fondazione Giacomo Brodolini, in collaborazione con Erre Quadro, ha elaborato il Technimetro® delle competenze Impresa 4.0, strumento adattabile e flessibile per individuare e mappare le competenze e renderle fruibili al sistema delle imprese, del mercato del lavoro e della formazione e istruzione.

Che cos'è

Il Technimetro® è un database di termini e relazioni, in tre lingue (italiano, inglese, tedesco), sviluppato intorno al paradigma 4.0. È un sistema totalmente **inter-linkato**, **espandibile** ad aree specifiche (es. Turismo, Agricoltura, produzione alimentare ecc.) e **applicabile** a blocchi (es. Logistica, produzione ecc.).

Il sistema ha come fonti dizionari tecnici, giornali, articoli scientifici reperibili da fonti accademiche e database aperti sulle tecnologie di base più citate in associazione alla keyword 4.0.





A dark red background on the left side of the slide features a faint, stylized financial chart with various data points and lines. The chart includes some numerical values like '1.635', '1.00', and '1.638' and a small table with columns labeled 'Bid', 'Ask', and 'Last'.

Come funziona

Il Technimetro per mappare le competenze, verificare la resilienza/obsolescenza di profili professionali esistenti e descrivere nuove figure professionali

Lo strumento è settato per mappare e listare la maggior parte delle competenze riferibili ad Impresa 4.0 e afferenti a diversi processi (per es. logistica, vendite, produzione ecc.) in differenti settori produttivi (per es. meccanica, turismo, agri-food ecc.).

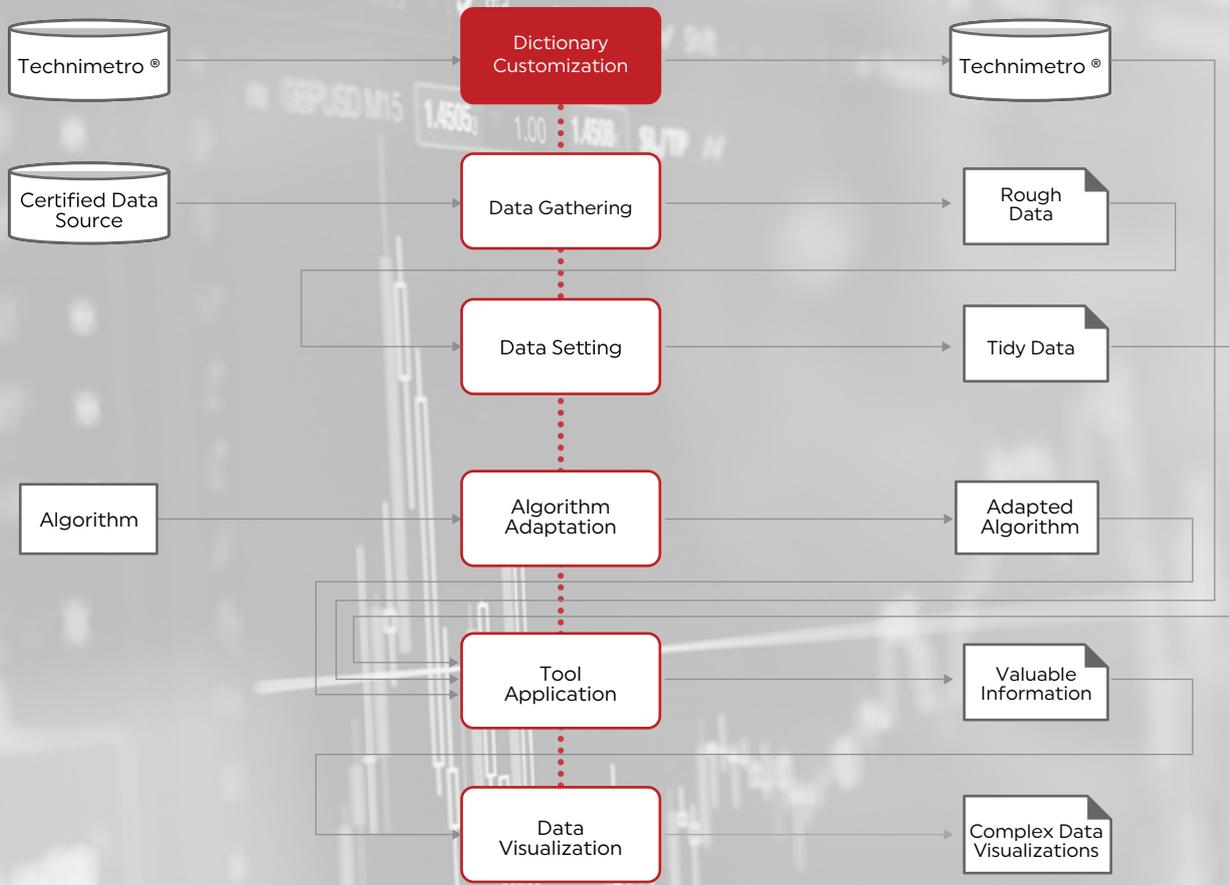
Il risultato ottenuto permetterà di aggiornare i profili professionali dell'istruzione e formazione professionale e gli standard formativi e quelli professionali riferibili a specifiche qualifiche.

In questo ambito, il Technimetro® può essere utilizzato per verificare la resilienza e/o obsolescenza di specifiche competenze e per descrivere nuovi profili professionali connessi allo sviluppo tecnologico e alle nuove tendenze produttive.

Il Technimetro® può essere customizzato, in particolare se si è alla ricerca di tecnologie non strettamente correlate al paradigma 4.0 ma comunque innovative nel medio e lungo periodo espandendo lo strumento e focalizzandolo su una nuova ricerca.

Il workflow applicativo del Technimetro per la mappatura delle competenze innovative si struttura in cinque fasi:

- 1 Data Gathering:** i dati in input al processo di analisi devono provenire da fonti attendibili, certificate e coerenti con il tema dell'analisi richiesta. La raccolta darà in output un dato "grezzo", in diversi formati (.pdf, .csv, .txt) e con diverse strutture.
- 2 Data Setting:** i dati grezzi vengono selezionati, puliti e strutturati per poter essere efficientemente processati
- 3 Algorithm Adaptation:** l'algoritmo standard viene, con poche modifiche, adattato al caso in esame.
- 4 Tool Application:** il Tool (costituito dall'algoritmo adattato al caso specifico e il Technimetro® eventualmente customizzato) viene applicato al database pre-processato. In output l'informazione significativa ricercata.
- 5 Data Visualization:** le informazioni estratte a seguito dell'applicazione del Tool vengono interpretate attraverso l'ausilio di molteplici e complesse visualizzazioni (es. Clustering, Trend, Ranking, ecc.).

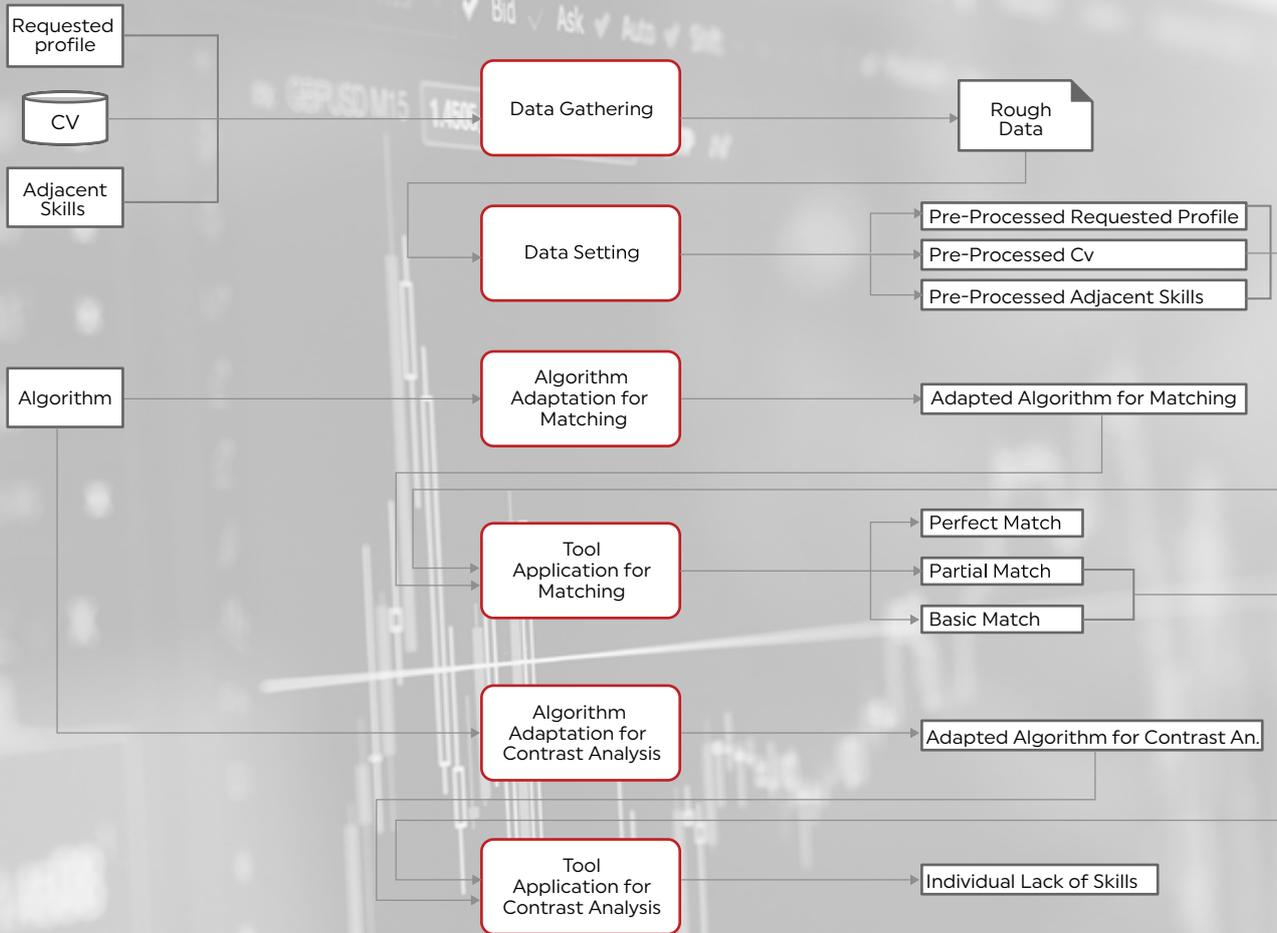


Il Technimetro per preselezionare i CV

Lo strumento è settato per preselezionare i CV a fronte di una specifica richiesta di lavoro o posizione aperta espressa da un'impresa, da un centro per l'impiego (pubblico o privato) o da altri soggetti e stakeholders del mercato del lavoro. Grazie al Technimetro sarà possibile preselezionare CV di individui con le competenze ricercate e, in aggiunta, aventi competenze ad esse consonanti. Sarà anche possibile selezionare le persone che possiedono solo le competenze ricercate ma non quelle consonanti per le quali sarà possibile definire un piano di formazione/aggiornamento ad hoc.

Anche in questo caso è possibile descrivere il workflow applicativo del Technimetro che si struttura in sei fasi specifiche.

- 1 Data Gathering:** a fronte di CV che il cliente deve preselezionare, di numero e formato variabile, al fine di ottimizzare la performance dell'analisi, è preferibile avere un CV in formato .csv. Parallelamente, vengono richieste anche le caratteristiche del profilo professionale ricercato, a livello di competenze soft/hard, età, lingue conosciute, titolo di studio. Infine, il cliente specifica quali siano le competenze consonanti del profilo, che costituiscono un valore aggiunto.
- 2 Data Setting:** i dati grezzi vengono selezionati, puliti e strutturati per poter essere efficientemente processati nelle fasi successive.
- 3 Algorithm Adaptation for Matching:** l'algoritmo standard viene adattato per consentire il match fra caratteristiche del profilo professionale richieste dal cliente e quelle dei numerosi CV.
- 4 Tool Application for Matching:** il Tool – costituito dall'algoritmo adattato al caso in oggetto e alle specifiche stabilite dal cliente – viene applicato al database pre-processato. In output tre classi di individui:
 - Individui con le competenze richieste (basic match);
 - Individui con le competenze richieste ed alcune delle consonanti (partial match);
 - Individui con le competenze richieste e tutte le consonanti (perfect match).
- 5 Algorithm Adaptation for Contrast Analysis:** l'algoritmo standard viene adattato per consentire l'analisi dei contrasti fra le specifiche del cliente e le caratteristiche degli individui appartenenti alla classe 1 e 2.
- 6 Tool Application for Contrast Analysis:** il Tool viene applicato sugli individui delle classi 1 e 2. In output le competenze mancanti, per ogni singolo profilo, da integrare con formazione ad hoc.



Gli output ottenuti attraverso il Technimetro, sia nel primo utilizzo che nel secondo, vengono elaborati e tradotti attraverso un processo di **elaborazione metodologica strutturata e specifica**.

- nel caso della mappatura delle competenze per verificare la resilienza/obsolescenza di profili professionali esistenti e descrivere nuove figure professionali, la traduzione delle liste prodotte dal Technimetro si sostanzia nella descrizione di competenze decodificabili dai sistemi di standard formativi regionali (per es. leFP), e nazionali (per es. ITS) e dai sistemi di standard professionali (Atlante Nazionale del Lavoro e delle Qualificazioni, Repertori Regionali di Qualifiche, sistema ESCO) ma anche nella individuazione di competenze obsolete e di figure professionali nuove e da formare;
- nel caso della selezione di CV, l'elaborazione e traduzione degli output del Technimetro di sostanza nella elaborazione della lista dei CV selezionati e, per ciascun CV, una scheda personalizzata in cui vengono individuati punti di forza ed eventuali aree consonanti o da aggiornate/formare.

Al termine di tale processo di elaborazione, saranno disponibili i seguenti prodotti:



FINALITA' MAPPATURA: Mappa delle competenze da aggiornare, inclusione in standard formativi e/o professionali ed eventuale inserimento delle stesse all'interno dei repertori e/o dei piani formativi, descrizione di nuove figure professionali, competenze obsolete e resilienti.



FINALITA' PRESELEZIONE: Preselezione dei CV (lista dei CV più rispondenti alla richiesta di lavoro) e predisposizione di specifiche schede tecniche, una per ciascun candidato, con indicazione dei punti di forza, delle corrispondenze e consonanze con altre aree innovative e di eventuali competenze da formare/aggiornare per migliorare la potenzialità del profilo.

CHI PUO' ESSERE INTERESSATO AL TECHNIMETRO

Amministratori locali e generatori di politiche per l'istruzione, la formazione e il lavoro e lo sviluppo delle attività produttive

Stakeholders del mondo dell'istruzione, della formazione, del lavoro, dello sviluppo produttivo e sociale

Agenzie ed enti preposti all'orientamento e al matching tra domanda e offerta di lavoro

Agenzie ed enti della formazione professionale, istruzione e formazione

Scuole e università

Imprese (funzione risorse umane e personale)



CONTATTI

Fondazione Giacomo Brodolini

www.fondazionebrodolini.it

progetti@fondazionebrodolini.eu

ABOUT

La Fondazione Giacomo Brodolini - FGB - è una fondazione privata no profit impegnata nella definizione, applicazione, valutazione e diffusione di politiche a tutti i livelli di governo. La Fondazione Brodolini promuove il dialogo sociale e lo scambio di conoscenze tra la comunità accademica, i policy maker, le istituzioni, la società civile ed il settore privato.

Oggi, FGB gioca un ruolo attivo nella promozione dello sviluppo economico, la coesione sociale, l'occupazione e l'innovazione fornendo assistenza tecnica e servizi di consulenza, ricerca, analisi di dati aggregati, modelli previsionali, divulgazione e comunicazione, gestione di network, formazione professionale. Inoltre, la Fondazione promuove lo sviluppo locale, urbano e rurale, progettando e gestendo progetti di innovazione sociale, incubatori e acceleratori di impresa, percorsi di incubazione per start-up e hub per le nuove competenze digitali.

Come centro culturale, la Fondazione Brodolini è impegnata nel dare visibilità ai risultati delle proprie ricerche e a far circolare idee e conoscenze: organizza seminari, conferenze e pubblica libri e riviste.

FGB ha le sue sedi principali a Roma e Bruxelles e sedi operative a Milano, Torino, Pisa, Barcellona, Ankara e Washington DC.

Le attività sono portate avanti da un team europeo con competenze trasversali, in collaborazione con istituzioni nazionali ed internazionali, sia pubbliche che private. Grazie alla sua esperienza quarantennale, alla sua indipendenza e alla sua rete di esperti, la Fondazione Brodolini ha acquisito una solida reputazione nella:

- ricerca e analisi, raccolta dati e analisi, modelli previsionali e valutazione;
- realizzazione di progetti, divulgazione e comunicazione, gestione di network, formazione professionale;
- assistenza tecnica alle organizzazioni pubbliche e private attraverso servizi di formazione, sviluppo di competenze, sostegno allo sviluppo e implementazione di policy.