

## **Project Objectives**

### **Purpose of the METALS project**

Given the challenges above, the overall goal of the project is to increase the competitiveness of the EU machine tool industry and boost the employability of workforce by;

- providing a detailed analysis of current and future (2025) occupations and entrepreneurial skills needed in four key areas for the sector (design, assembly, operation and maintenance) in line with emerging technologies,
- increasing the relevance of VET curriculum by developing entrepreneurship learning units at EQF level 5,
- equipping learners across Europe with entrepreneurial skills through OER endorsed by the industry,
- boosting entrepreneurial skills through work-based learning,
- improving the image of the sector among the machine tools workforce,
- supporting EU-level education and training policies and tools to ensure transparency and to increase labour mobility in the sector.

### **Specific objectives and how challenges will be addressed by the METALS project**

**Objective 1** – build the EU machine tool industry skills panorama to identify current and future (2025) occupations and entrepreneurship skills needed by the industry in the four key areas (design, assembly, operation and maintenance), in line with emerging technologies in the sector. Objective 1 addresses the challenge of weak labour market information and intelligence in the EU metalworking machine tool industry.

**Objective 2** – prepare quality assurance guidelines providing VET providers of the sector with a framework on designing curriculum and OER-based learning programmes with a focus on entrepreneurship skills covering the whole cycle of quality assurance (planning, implementation, evaluation and review) in line with the EQAVET principles. Objective 2 addresses the challenge of irrelevant curriculum in the sector and lack of knowledge about and use of OER in VET.

**Objective 3** – design a curriculum addressing the skills needs of the sector identifying and describing units, formal learning outcomes and self and peer-assessment tools in line with ECVET principles.

**Objective 4** – prepare e-learning materials for each learning unit corresponding to the learning outcomes expected. Objective 3 and 4 address the challenge of irrelevant curriculum, outdated learning materials and lack of entrepreneurial skills in the EU machine tool industry.

**Objective 5** – build the METALS e-learning platform making the curriculum and e-learning materials available for the use of stakeholders. Objective 5 addresses the challenge of limited access to new learning materials in the sector.

**Objective 6** – in partnership with machine tool companies promote work-based learning to turn the knowledge gained via the METALS e-learning platform into skills and competences and improve project's results. Objective 6 addresses the challenge of workforce who does not possess the practical skills and competences needed by the industry.

**Objective 7** – develop endorsement and recognition tools for METALS learning outcomes such as a Memorandum of Understanding signed by 30 stakeholders. Objective 7 addresses the challenge of limited qualification recognition among VET providers and of limited workforce mobility in the EU metalworking machine tool industry.

**Objective 8** – design and implement a dissemination strategy ensuring exploitation and sustainable use of project results after the project. Objective 8 underpins all other objectives and also contributes to efforts aimed at improving the image of VET provision in the sector and attracting skilled workforce.

## Gli Obiettivi del Progetto

### Il fine del progetto METALS

Alla luce delle sfide illustrate, l'obiettivo generale del progetto è **aumentare la competitività dell'industria europea delle macchine utensili** e incentivare la cosiddetta "impiegabilità" (employability) della forza lavoro; ecco come:

- sviluppare un'analisi dettagliata circa le occupazioni attuali e future (il termine di riferimento è il 2025) e le competenze imprenditoriali necessarie per le imprese del settore, ricondotte a 4 aree chiave (design, assemblaggio, operation e manutenzione) in linea con le **tecnologie emergenti**;
- sensibilizzare sull'importanza del proprio curriculum professionale (VET curriculum) attraverso lo sviluppo di learning UNITS (pillole formative) coerenti al livello 5 EQF;
- fornire ai potenziali discenti di tutti i Paesi Europei le competenze imprenditoriali necessarie, con il sostegno delle *Risorse Didattiche Aperte* (d'ora in poi **OER, Open Educational Resources**) messe a disposizione dalle imprese;
- aumentare le competenze imprenditoriali attraverso l'apprendimento on the job;
- migliorare l'immagine del settore delle Macchine Utensili nel mercato del lavoro;
- supportare le politiche di istruzione e formazione secondo gli standard europei e gli strumenti di apprendimento con il fine di assicurare trasparenza d'accesso ed incrementare la mobilità dei lavoratori nel settore.

### Gli obiettivi specifici del progetto METALS per affrontarne le sfide

**Obiettivo 1** - Costruire il panorama delle competenze dell'industria europea delle macchine utensili per identificare le attuali e le future (2025) occupazioni e le competenze imprenditoriali che le imprese devono sviluppare nelle 4 aree chiave identificate (design, assemblaggio, operation e manutenzione) in linea con le tecnologie emergenti nel settore. L'obiettivo 1 mira a rappresentare una risposta alla mancanza di informazioni e di competenze relative alle imprese del settore delle macchine utensili per la lavorazione del metallo.

**Obiettivo 2** - Elaborare delle Linee Guida a garanzia della qualità dell'istruzione e della formazione professionale (European Quality Assurance) finalizzate a fornire a tutti i VET providers del settore le competenze per costruire sia un curriculum adatto a lavorare nel settore che programmi didattici mirati con un focus particolare sulle competenze imprenditoriali; le European Quality Assurance saranno elaborate secondo lo standard European Quality Assurance Reference Framework for Vocational Education and Training = EQAVET) in modo da coprire l'intero ciclo di qualità (progettazione, implementazione, valutazione e review). L'obiettivo 2 affronta il problema dell'esistenza di curricula "non pertinenti", non adatti e quello della mancanza di conoscenza circa le potenzialità degli **OER, Open Educational Resources** e della formazione professionale (VET);

**Obiettivo 3** - Costruire un curriculum finalizzato ad individuare le competenze necessarie del settore, descrivere gli obiettivi di apprendimento attesi e gli strumenti di apprendimento individuale e peer-to-peer in linea con i principi ECVET;

**Obiettivo 4** - Preparare materiale didattico e-learning per ogni unità didattica individuata e corrispondente agli obiettivi di apprendimento attesi. Insieme, gli Obiettivi 3 e 4 intendono affrontare il problema dell'esistenza di curricula "non pertinenti", non adatti, dell'inadeguatezza del materiale didattico e della mancanza delle competenze imprenditoriali nell'industria europea delle macchine utensili;

**Obiettivo 5** - Costruire la piattaforma e-learning METALS (che comprenderà i curricula professionali e i materiali didattici e-learning) disponibili a tutti gli stakeholders per migliorare la qualità dell'istruzione e della formazione professionale e ad accrescere la trasparenza. L'Obiettivo 5 affronta il problema delle difficoltà di accesso ai materiali didattici.

**Obiettivo 6** - Promuovere l'apprendimento on the job in partnership con le aziende del settore delle macchine utensili, provando a trasformare le conoscenze messe a disposizione dal portale METALS in competenze fruibili dalla forza lavoro. L'Obiettivo 6 intende supportare le potenzialità di apprendimento delle persone che non possiedono le competenze tecniche richieste dalle imprese del settore;

**Obiettivo 7** - Sviluppare strumenti che garantiscano sostegno (in una parola **endorsement**) e un riconoscimento delle potenzialità del progetto METALS, come un "**Memorandum of Understanding**" sottoscritto da 30 stakeholders. L'obiettivo 7 intende affrontare il problema relativo al riconoscimento delle qualifiche necessarie tra i VET providers e quello della bassa mobilità della forza lavoro tra le imprese europee del settore delle macchine utensili per la lavorazione del metallo;

**Obiettivo 8** – Disegnare e sviluppare una strategia di dissemination (divulgazione/comunicazione) che assicuri l'uso concreto degli outcome del progetto. L'Obiettivo 8 sostiene ed alimenta tutti gli altri obiettivi e contribuisce al miglioramento dell'immagine sia di coloro che garantiscono la formazione professionale (VET) che del settore, con il fine di attrarre forza lavoro qualificata.