



D4.6 Report sulle attività sperimentali pilota - Abstract

3rd Stage Piloting of Short-Term Scenarios
and RPL material:

Competence Units /Units of learning outcomes for lectures:

CU 72 – Metal Binder Jetting Process

CU 73 – Sustainability for Additive Manufacturing

CU 63 - Certification, Qualification and Standardization in Additive
Manufacturing

Recognition of prior learning process:

CU34 – Process Selection

CU35 – Metal AM integration

CU36 – Coordination activities

CU43 – Production of PBF-LB parts



Abstract

L'obiettivo delle attività sperimentali della terza fase era testare la metodologia per la creazione di profili professionali e competenze, attraverso l'implementazione del Sistema Internazionale di Qualificazione per la Manifattura Additiva (IAMQS), in cui sono integrate le nuove linee guida sviluppate per le unità di competenza sulla manifattura additiva (AM).

Pertanto, l'attenzione dei test non si è limitata al contenuto delle unità di competenza, ma ha previsto anche regole e procedure di garanzia della qualità, come l'uso di linee guida formative armonizzate e domande approvate a livello internazionale per la valutazione supervisionata da un organismo esterno. Inoltre, è stato implementato il materiale per il Riconoscimento dell'Apprendimento Precedente (RPL) per specifiche unità di competenza, al fine di testare se fosse possibile applicare strumenti RPL, come interviste tecniche e dimostrazioni, per determinare lo stato di conoscenza e competenza su un determinato argomento acquisito attraverso attività diverse dall'istruzione e dalla formazione formale.

Questo documento è un risultato del Pacchetto di Lavoro 4 (Osservatorio sulla Manifattura Additiva -> Rapporto di Feedback sulle Qualifiche e Moduli Formativi Esistenti) del progetto SAM, mentre le attività sperimentali sono state condotte nell'ambito del Pacchetto di Lavoro 5 (Sperimentazione della metodologia per la creazione e la revisione di profili professionali e competenze -> Sperimentazione degli Scenari a Breve Termine - Nuovi Profili Professionali/Qualifiche ed Unità di Competenza/Moduli Formativi -> D5.7: Sperimentazione degli Scenari a Breve Termine - Nuovi Profili Professionali/Qualifiche ed Unità di Competenza/Moduli Formativi). Il processo di implementazione ha compreso lo sviluppo di materiali formativi, la preparazione del materiale di valutazione, la somministrazione dei corsi, la conduzione delle valutazioni finali da parte di organismi nazionali autorizzati (ANB), la raccolta dei feedback dei partecipanti, la consegna di certificati di completamento o attestati di partecipazione ai partecipanti che hanno superato la valutazione finale e lo sviluppo di un rapporto nazionale sull'attività sperimentale. La sperimentazione del materiale RPL ha coinvolto la conduzione di un colloquio tecnico e - se applicabile - dimostrazioni pratiche, chiedendo ai partecipanti un feedback dopo il processo.

La terza fase di test degli scenari a breve termine è stata implementata dal consorzio SAM tra novembre 2021 e marzo 2022. Le nuove unità di competenza sviluppate (CU) / unità di risultato di apprendimento (ULO) sulla Sinterizzazione di Polveri Metalliche (CU72 - Processo di Sinterizzazione di Polveri Metalliche) e sulla Sostenibilità (CU73 - Sostenibilità per l'AM) sono state sperimentate dai partner IMR, MTC e POLIMI nel marzo 2022. Un Organismo di Formazione Autorizzato esterno (ATB), ITECAM (Tomelloso, Ciudad Real), ha sperimentato anche l'unità "Sostenibilità nella Manifattura Additiva" nel marzo 2022. Inoltre, l'unità di competenza sulla Certificazione, Qualificazione e Standardizzazione (CU63 - Certificazione, Qualificazione e Standardizzazione in AM) è stata sperimentata anche dal partner FA alla fine del 2021. Inoltre, il materiale di riconoscimento dell'apprendimento precedente (RPL) per le unità di competenza CU34 - Selezione dei Processi, CU35 - Integrazione di AM Metallico, CU36 - Attività di Coordinamento e CU43 - Produzione di componenti in PBF-LB è stato testato fino a marzo 2022.

In totale sono stati condotti 4 corsi e 15 colloqui tecnici RPL con 9 dimostrazioni pratiche su 4 diverse unità di competenza. Complessivamente, 15 formatori sono stati coinvolti nei corsi sperimentali, 15 partecipanti hanno sostenuto uno dei colloqui RPL e 71 partecipanti hanno

frequentato i corsi. 52 partecipanti ai corsi hanno risposto al sondaggio di feedback e 34 di loro hanno partecipato alla valutazione finale.

Il feedback ottenuto nell'insieme delle sperimentazioni è stato positivo. I partecipanti ai corsi hanno evidenziato la dinamicità delle sessioni e la rilevanza per le loro attività lavorative. Tutti hanno risposto che il corso ha soddisfatto le loro aspettative e che lo consiglierebbero ad altri. Il coinvolgimento e il supporto degli esperti nel RPL è stato valutato molto positivamente dai partecipanti al processo. Essi hanno ritenuto che il materiale fosse adatto a identificare candidati con conoscenze pregresse su un determinato argomento.

Durante questa terza fase sperimentale, le prestazioni complessive dei candidati sono state molto positive, dal momento che 14 dei 15 colloqui tecnici RPL condotti sono stati superati e tutte le dimostrazioni pratiche sono state superate. 32 delle 34 valutazioni finali dopo il corso sono state superate, corrispondenti al 94% dei partecipanti. Applicando le esperienze e le lezioni apprese dalla prima e dalla seconda fase, si è ottenuto un significativo miglioramento nei risultati delle valutazioni finali (77% superate e 23% non superate nella seconda fase). Infine, i risultati hanno anche rivelato che le competenze e le conoscenze descritte nelle unità di competenza sono adatte per completare con successo la valutazione e, in ultima analisi, i corsi di AM.

Si conclude che la metodologia applicata per progettare programmi formativi per ciascuna unità di competenza e per il colloquio tecnico RPL sono adatti ai loro scopi. Per quanto riguarda il contenuto specifico delle nuove unità di competenza, non saranno apportate modifiche alle linee guida. Una revisione delle domande RPL potrebbe essere utile per evitare contenuti ridondanti e specificare i contenuti richiesti.

In prospettiva, si può affermare che i risultati di questa fase di sperimentazione saranno direttamente incorporati nell'IAMQS. Il questionario di follow- verrà inviato ai partecipanti up dopo 6 mesi dal corso sperimentale per identificare gli impatti della loro partecipazione. Inoltre, le migliori pratiche raccolte durante l'esecuzione delle attività sperimentali saranno utilizzate nel WP6, in cui sarà implementato il profilo completo del Coordinatore per la produzione additiva in metallo.