



Certificazione delle competenze nei percorsi FSL — Meccatronica

Durata complessiva	200 ore minime di stage in contesti extra-scolastici
Articolazione	3 fasi: co-progettazione scuola-impresa · stage in azienda · certificazione
Aree professionali	Progettazione · Produzione/Assemblaggio · Manutenzione/Assistenza · Gestione Produzione/Dati
Riferimenti	Atlante INAPP del lavoro e delle qualificazioni livello 3 e 4 QNQ/EQF

A colpo d'occhio

Un percorso strutturato di certificazione delle competenze tecniche acquisite dagli studenti degli istituti tecnici e professionali del settore industriale durante l'esperienza di stage della Formazione Scuola-Lavoro. Il modello — sperimentato in partnership con la Rete IM2A (la rete nazionale delle scuole della meccatronica) e Federmeccanica — porta dentro le aziende del comparto meccanico-meccatronico studenti delle classi del triennio, restituendo loro una certificazione di parte terza che dà visibilità alle competenze tecniche maturate in contesto operativo reale. È il percorso di filiera con la maggiore copertura delle aree professionali del settore, articolato sulle quattro fasi del ciclo produttivo: progettazione, produzione, manutenzione e gestione dei dati.

A chi è rivolto

Studenti del secondo ciclo di:

- **Istituti Tecnici Industriali** — indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia e affini.
- **Istituti Professionali** del settore industria e artigianato — indirizzi tecnologici, meccanici, manutenzione e assistenza tecnica.

Il percorso è strutturato per riconoscere le specificità formative dei due ordinamenti: alcune competenze sono trasversali a entrambi, altre sono specifiche dell'uno o dell'altro indirizzo. Si presta in modo particolare alle classi del triennio.

Cosa imparano gli studenti

Le competenze certificate sono competenze tecniche referenziate al livello 3 e 4 del Quadro Nazionale delle Qualificazioni (corrispondente al livello EQF europeo), ancorate al repertorio dell'Atlante del lavoro e delle qualificazioni di INAPP. Sono organizzate in quattro aree professionali che riflettono il ciclo produttivo del comparto meccatronico:



- **Progettazione** — utilizzo di strumenti avanzati di disegno meccanico assistito (CAD 2D/3D), software di sviluppo e modellizzazione di sistemi meccatronici, collaborazione all'elaborazione e all'innovazione di prodotti e progetti, realizzazione ed evoluzione di prototipi, ottimizzazione del progetto nelle diverse fasi di sviluppo.
- **Produzione/Assemblaggio** — lettura e interpretazione della documentazione tecnica, applicazione degli elementi base di tecnologia meccanica ed elettromeccanica, esecuzione delle procedure di montaggio di sistemi meccatronici, verifica e parametrizzazione del comportamento dei sistemi, sviluppo di sistemi di controllo per apparati meccatronici.
- **Manutenzione/Assistenza** — diagnosi di guasti e anomalie di funzionamento (apparecchiature meccaniche ed elettriche), interpretazione delle procedure di montaggio e della documentazione tecnica, applicazione degli elementi base di tecnologia meccanica ed elettromeccanica.
- **Gestione Produzione/Dati** — utilizzo di tool informatici a supporto delle metodologie e tecniche di analisi, progettazione di architetture informatiche di rete, utilizzo dei linguaggi di programmazione per realizzare, modificare e personalizzare programmi.

Come è organizzato

Il percorso si articola in tre fasi sequenziali, gestite in stretta collaborazione tra scuola, impresa e Camera di commercio.

Fase	Cosa accade
1 — Co-progettazione scuola-impresa	Scuola e impresa, a partire dagli standard nazionali definiti da Unioncamere, Rete IM2A e Federmeccanica, co-progettano l'attività Formazione Scuola-Lavoro. Si definiscono le esperienze oggetto del percorso, la tipologia di Formazione Scuola-Lavoro. Si sottoscrive il patto formativo.
2 — Stage in azienda	Lo studente svolge l'attività di stage presso la struttura ospitante (uno o più stage, fino al raggiungimento delle 200 ore minime). Il tutor aziendale monitora le attività e compila la scheda delle evidenze osservabili, standardizzata a livello nazionale per ciascuna delle quattro aree professionali. Il tutor scolastico coordina e accompagna.
3 — Certificazione delle competenze	Con la conclusione delle esperienze di stage e il raggiungimento dei requisiti minimi (almeno 200 ore di attività on the job e completamento dell'osservazione delle evidenze), si accede al servizio di certificazione di parte terza.

La certificazione si articola a sua volta in tre step gestiti dalla Camera di commercio territoriale e dalle Associazioni industriali del territorio: esame documentale del dossier delle evidenze, test online pratico sulla piattaforma camerale, valutazione e rilascio da parte di una



Commissione terza composta da rappresentanti delle Associazioni industriali territoriali, del mondo scolastico e della Camera di commercio.

Cosa porta alla scuola

- **Una certificazione di parte terza** delle competenze degli studenti, rilasciata dal Sistema Camerale, integrabile nel Curriculum dello studente e nell'E-Portfolio della piattaforma Unica.
- **Uno standard nazionale** di riferimento per la progettazione della Formazione Scuola-Lavoro, basato su modelli co-progettati con la Rete IM2A e Federmeccanica e sulla referenziazione all'Atlante del lavoro INAPP.
- **Un raccordo strutturato con le Associazioni industriali del territorio**, che partecipano attivamente sia alla co-progettazione delle attività di stage sia alla Commissione di valutazione finale.
- **Una metodologia di co-progettazione scuola-impresa** strutturata, con strumenti operativi (schede evidenze per le quattro aree professionali, progetto formativo individuale, criteri di valutazione condivisi).
- **Un contributo concreto a ridurre il mismatch** tra domanda e offerta di lavoro nel comparto mecatronico — in particolare nei profili tecnici intermedi e specializzati.

Il riconoscimento

Al termine del percorso, lo studente ottiene:

- **Un Competence Badge relativo al percorso completato** e validato dalla Commissione terza.

Le competenze certificate sono referenziate al livello 3 e 4 del QNQ/EQF e all'Atlante del lavoro INAPP — immediatamente spendibile sul mercato del lavoro e per l'accesso agli ITS Academy dell'area meccanica, mecatronica, automazione e Industria 4.0.

I badge sono notarizzati in blockchain e rilasciati secondo lo standard internazionale 1EdTech Open Badge.

Reti e partner

Il percorso è promosso da Unioncamere in partnership strutturale con due soggetti di riferimento del settore:

- **Rete IM2A — Rete Nazionale che potenzia le sinergie tra Istituti Tecnici Professionali e Aziende, Imprese, Enti**, evoluzione della precedente Rete M2A, riunisce gli istituti tecnici e professionali del comparto meccanico-meccatronico e ha co-progettato con Unioncamere e Federmeccanica il modello di certificazione e le quattro aree professionali del percorso.
- **Federmeccanica — Federazione Sindacale dell'Industria Metalmeccanica Italiana** (Confindustria), che ha contribuito alla definizione delle competenze, delle evidenze osservabili e degli standard di valutazione, e che — attraverso le proprie articolazioni territoriali — partecipa alle Commissioni di certificazione.



Le Camere di commercio territoriali gestiscono l'intero processo di certificazione e facilitano il raccordo con le imprese del comparto. Le progettualità e gli esiti vengono valorizzati attraverso eventi promossi dalla rete dei partner a livello nazionale e territoriale.

RIFERIMENTI UTILI PER LA SCUOLA

- Formazione Scuola-Lavoro
- DI 92/2018 — Riforma dell'istruzione professionale
- Curriculum dello studente · E-Portfolio Unica
- Atlante INAPP del lavoro e delle qualificazioni
- Quadro Nazionale delle Qualificazioni (livello 3-4 QNQ/EQF)
- Rete IM2A · Federmeccanica
- ITS Academy area meccanica, mecatronica, automazione, Industria 4.0