

Laboratorio Didattico Saldatura Realtà Aumentata - Versione Training

Il Laboratorio di Saldatura Advanced, basato sulla tecnologia Seabery, rappresenta la massima espressione della simulazione industriale applicata alla didattica. Questa configurazione avanzata non si limita all'insegnamento delle basi, ma sfida gli studenti con scenari operativi complessi e giunti speciali utilizzati nell'industria pesante. L'integrazione della Realtà Aumentata permette di raggiungere standard qualitativi elevatissimi, riducendo drasticamente i costi vivi, eliminando i rischi ambientali e preparando gli allievi al conseguimento di certificazioni professionali di alto livello.

OBIETTIVI FORMATIVI

Sviluppo di Competenze Tecniche

- **Padronanza Multiprocesso:** Formazione completa sulle tecniche MIG/MAG, MMA e TIG con simulazione fedele dei parametri elettrici e fluidodinamici.
- **Competenze Avanzate:** Sviluppo di abilità pratiche su giunti industriali complessi e sequenze di saldatura specifiche per l'industria pesante.
- **Standard Industriali:** Preparazione degli studenti ai protocolli richiesti dai centri di certificazione e dalle grandi aziende manifatturiere.

FINALITÀ DIDATTICHE

Visione Formativa

- **Efficienza Operativa:** Abbattimento totale del consumo di materiali, gas e correnti elettriche ad alta intensità, rendendo il laboratorio accessibile e a basso costo di gestione.
- **Sicurezza Totale:** Formazione in un ambiente privo di calore, scintille e radiazioni UV, ideale per le fasi di addestramento intensivo.
- **Didattica Data-Driven:** Feedback immediato e analitico sulla qualità del lavoro svolto, permettendo correzioni posturali e tecniche in tempo reale.

DESCRIZIONE TECNICA

Il pacchetto "Advanced" si distingue per una dotazione hardware e software di categoria superiore:

1. Sistema di Visione e Tower Station

- **Visore AR di Nuova Generazione:** Maschera realistica con sistema di visione integrato per una percezione millimetrica del bagno di fusione.
- **Tower Station "Advanced":** Unità di elaborazione dedicata con schermo integrato per il monitoraggio docente e la configurazione rapida delle sessioni.

2. Set di Torce e Organi di Trasmissione

- **Torçe Industriali Reali:** Include torcia GMAW (MIG/MAG), torcia SMAW (MMA/Elettrodo) e torcia GTAW (TIG).
- **Kit di Giunti Industriali (8 Totali):**
 - **Standard:** Piastra sovrapposta, testa a testa a V (piastra e tubo), giunto a T (tubo-piastra e piastra-piastra).
 - **Advanced:** Moduli per ambidestria, sequenze complesse di giunzione e pratiche specifiche per l'industria pesante.

3. Licenza Software Lifetime "Advanced"

Piattaforma software senza scadenza che abilita funzionalità critiche:

- Settaggio Parametri Esteso: Gestione granulare di tipologia di materiale e spessori variabili.
- Piattaforma E-Learning: Creazione di percorsi didattici personalizzati per monitorare l'evoluzione di ogni singolo allievo.

4. Allestimento e Ergonomia

- Banco Supporto Professionale (160x80x73 cm): Struttura robusta con piano in conglomerato ligneo melaminico da 25 mm.
- Dettagli Tecnici: Bordi in ABS anti-infortunio, piedini livellatori e distanziali per il passaggio ordinato dei cavi.

INNOVAZIONE E CONSULENZA SPECIALISTICA

Innovazione Tecnologica

L'integrazione tra hardware OEM e software Advanced garantisce un'accuratezza senza pari nella simulazione, rendendo il passaggio dalla realtà aumentata alla cabina di saldatura reale fluido e immediato.

Servizi di Supporto e Formazione

Il sistema è corredato da un pacchetto di servizi "chiavi in mano":

- Installazione e Configurazione: Messa in funzione e calibrazione a cura di tecnici esperti.
- Formazione Specialistica Docenti: Corso dedicato all'uso della piattaforma Advanced per massimizzare l'efficacia dell'insegnamento.
- Supporto Post-Vendita: Assistenza tecnica continua per garantire l'efficienza costante dell'attrezzatura.

ESEMPI DI ESERCITAZIONI PRATICHE

Il laboratorio permette di affrontare sfide tecniche di livello superiore:

- **Saldatura su Giunti Complessi:** Esercitazioni su geometrie critiche (tubo su piastra angolata) e giunti industriali pesanti.
- **Simulazione di Scenario Industriale:** Configurazione di parametri operativi reali per analizzare la risposta dei materiali e la stabilità dell'arco.
- **Valutazione Analitica:** Monitoraggio dei progressi tramite feedback digitali su velocità, angolazione e deposito del materiale d'apporto.
- **Pratiche di Ambidestria e Sequenza:** Esercizi mirati alla coordinazione avanzata e alla gestione di sequenze di saldatura multiple su singoli pezzi.

