



CORSO: PROCESSI

## PROCEDIMENTO DI SALDATURA LASER: APPLICAZIONI, VANTAGGI E SVANTAGGI



**DURATA**  
2 GIORNO



**STRUTTURA**  
MODULO UNICO



**MODALITÀ DI EROGAZIONE**  
HYBRID: IN PRESENZA O ONLINE

### DESTINATARI

UFFICIO TECNICO

**QUALITÀ**  
Responsabili del Controllo  
Qualità

RICERCA E SVILUPPO

## DESCRIZIONE

Nei settori industriali che realizzano piccoli componenti è abbastanza comune parlare di saldatura laser, non solo per materiali speciali come titanio ed acciai inossidabili, ma anche per acciai al carbonio ed alluminio. Oggigiorno la tecnologia è però avanzata, a disposizione del costruttore ci sono tecniche che possono essere applicate anche a componenti di grandi dimensioni.

## OBIETTIVI

Questo corso ha lo scopo di analizzare le tecniche di saldatura laser ad oggi a disposizione e valutarne l'applicazione sui diversi materiali metallici; verranno messe a confronto le diverse tecniche, le prestazioni ottenibili, i design ottimali ed i possibili costi.

## PROGRAMMA

- Cenni di metallurgia sugli acciai al carbonio
- Cenni di metallurgia sugli acciai inossidabili austenitici e ferritici
- Cenni di metallurgia sul titanio
- Cenni di metallurgia su alluminio
- Definizione di saldabilità, ciclo termico, rapporto di diluizione
- Problematiche metallurgiche legate ai procedimenti di saldatura
- Tecnologia di saldatura Laser, continua e pulsata
- Tecnologia di saldatura Laser ibrida MAG
- Tecnologia di saldatura Laser Filo
- Cenni di saldatura TIG
- Design delle giunzioni saldate in base alla tecnica applicata
- Metodi di controllo applicabili
- Imperfezioni tipiche delle giunzioni saldate con le tecniche sopracitate
- Criteri di accettabilità e direttive europee applicabili