

# PROGRAMMA CORSO DI SALDATURA

## PARTE TEORICA:

### • Metallurgia applicata alla saldatura

- Microstruttura delle leghe metalliche: strutture all'equilibrio e fuori equilibrio
- I principali trattamenti termici

### • Struttura metallurgica dei giunti saldati

- Difetti metallurgici in saldatura
- Difetti operativi in saldatura
- Accenni sulle prove meccaniche sui giunti saldati

### • Tecnologia della saldatura

- Arco elettrico e generatori di saldatura
- Panoramica del funzionamento e delle forme d'onda di un generatore di saldatura (elettromeccanico ed inverter)
- Preparazione dei lembi
- Procedimento con elettrodo rivestito (MMA o 111)
- Procedimento con elettrodo infusibile (TIG o 141)
- Procedimento a filo continuo sotto protezione gassosa (MIG/MAG o 131/135)
- Cenni sul procedimento ad Arco sommerso e Taglio al plasma

### • Saldabilità

- Acciai al carbonio
- Acciai Inossidabili
- Leghe d'alluminio
- Altri acciai (Ni, Cr-Mo, Bonificati e a grano fine, Ghise)

### • Controlli diretti ed indiretti

- I controlli non distruttivi
- Qualificazione dei saldatori

## PARTE PRATICA:

### • Il generatore di saldatura

- Visione e messa a punto
- Regolazione e taratura parametri
- Descrizione fisica e misurazione degli elementi che compongono un generatore di saldatura

### • Preparazione dei lembi

- Prove pratiche su varie tipologie di metalli

### • Saldatura

- procedimenti manuali ad arco elettrico (111, 141, 131 e 135)
- In piano (testa-testa e ad angolo)
- Frontale
- Verticale (testa-testa e ad angolo)
- Sotto testa