



**ISTITUTO ITALIANO
DELLA SALDATURA**
Ente Morale

Olimpiadi Italiane della Saldatura Regolamento tecnico

1. Categorie

Ogni candidato può partecipare in una sola categoria.

Sono previste quattro diverse categorie:

- **SMAW (PIPE WELDER)**: saldatura con elettrodo rivestito (cellulosico/basico) di tubi in acciaio al carbonio
- **GTAW (PIPE WELDER)**: saldatura TIG di tubi in acciaio inossidabile austenitico
- **GMAW (PLATE WELDER)**: saldatura a filo continuo con protezione gassosa di lamiere in acciaio al carbonio
- **GMAW (ALUMINIUM PLATE WELDER)**: saldatura a filo continuo con protezione gassosa di lamiere in lega di alluminio

2. Tipologie di saggio previsti per ogni categoria

Per ogni categoria il candidato deve eseguire uno o più saggi, secondo quanto riportato in **Tabella 1**.

I saggi dovranno essere eseguiti in conformità a specifiche di saldatura (WPS) che saranno redatte sulla base dei materiali di base e d'apporto che verranno forniti ai partecipanti. Tali specifiche dovranno dare un'indicazione di massima sui parametri di saldatura da utilizzare e sulla sequenza delle passate, così da poter uniformare quanto più possibile la valutazione dei saggi stessi.

SMAW (PIPE WELDER)	Primo saggio	111/111 T BW FM1/FM1 C/B s3.91 D 60.3 H-L045 ss nb/mb
	Secondo saggio	111/111 T BW FM1/FM1 C/B s7.11 D 168.3 H-L045 ss nb/mb
GTAW (PIPE WELDER)	Primo saggio	141 T BW FM5 S s3.91 D 60.3 H-L045 ss gb
	Secondo saggio	-
GMAW (PLATE WELDER)	Primo saggio	135-D P FW FM1 S t12.0 PD ml
	Secondo saggio	135-D P BW FM1 S s12.0 PF ss nb
GMAW (ALU. PLATE WELDER)	Primo saggio	131 P FW 22 S t12.0 PD ml
	Secondo saggio	131 P BW 22 S t12.0 PF ss nb

Tabella 1

3. Valutazione e classificazione dei saggi

Ogni saggio sarà sottoposto ad esame visivo e dimensionale ed alle imperfezioni rilevate sarà associato un punteggio, in relazione ai singoli punti di verifica previsti (codificati secondo UNI EN ISO 6520-1). In **Tabella 2** sono riportati i punteggi massimi conseguibili.

Categoria	Saggio	502 (503)	513 / 514	501 / 505	4013 / 4021	2017	Punteggio
SMAW (PIPE WELDER)	111/111 T BW FM1 C/B s3.91 D60.3 H-L045 ss nb/mb	10	10	10	10	10	50
	111/111 T BW FM1 C/B s7.11 D168.3 H-L045 ss nb/mb	10	10	10	10	10	50
	Punteggio totale massimo						100
	Fattore di scala						1
	Risultato complessivo						100
GTAW (PIPE WELDER)	141 T BW FM5 S s3.91 D 60.3 H-L045 ss gb	10	10	10	10	10	50
	Punteggio totale massimo						50
	Fattore di scala						2
	Risultato complessivo						100
GMAW (PLATE WELDER)	135-D P FW FM1 S t12.0 PD ml	10	10	10	10(*)	10	50
	135-D P BW FM1 S s12.0 PF ss nb	10	10	10	10	10	50
	Punteggio totale massimo						100
	Fattore di scala						1
	Risultato complessivo						100
GMAW (ALU. PLATE WELDER)	131 P FW 22 S t12.0 PD ml	10	10	10	10(*)	10	50
	131 P BW 22 S t12.0 PF ss nb	10	10	10	10	10	50
	Punteggio totale massimo						100
	Fattore di scala						1
	Risultato complessivo						100

Tabella 2

I saggi di saldatura contrassegnati con (*) in **Tabella 2**, verranno giudicati anche attraverso una prova volumetrica (prova di frattura). I saggi rimanenti, verranno valutati tramite l'esame visivo delle superfici accessibili.

Per esprimere il giudizio finale, la commissione utilizzerà come supporto la norma EN ISO 5817 (EN ISO 10042 per la cat. GMAW - ALUMINIUM PLATE WELDER). Come riassunto in **Tabella 3**, per ogni punto di verifica, il punteggio massimo (pari a 10) sarà assegnato nel caso in cui l'imperfezione relativa sia completamente assente. I livelli di qualità "B", "C" e "D", previsti dalla norma, verranno utilizzati rispettivamente per l'assegnazione dei punteggi 9, 7 e 5. Il punteggio 0, verrà assegnato qualora i parametri di valutazione dovessero essere al di sotto del livello di qualità minimo.

Punteggio	Criterio di valutazione
10	Imperfezione assente
9	Imperfezione non significativa, presente in forma localizzata. Quando applicabile, classificabile al livello B secondo UNI EN ISO 5817
7	Imperfezione significativa, presente in forma localizzata. Quando applicabile, classificabile al livello C secondo UNI EN ISO 5817
5	Imperfezione significativa presente in forma localizzata e non. Quando applicabile, classificabile al livello D secondo UNI EN ISO 5817
0	Imperfezione non classificabile secondo UNI EN ISO 5817

Tabella 3

4. Ammissione alle prove finali

Saranno ammessi alle prove finali i candidati che si saranno classificati ai primi sette posti di ogni categoria, sulla base dei risultati complessivi calcolati come descritto al punto 3.

4.1 Certificazione del saldatore

Potranno partecipare alla selezione anche i saldatori impegnati nelle prove di qualifica per il conseguimento o il rinnovo della certificazione presso i centri del network IIS, facendo richiesta di partecipazione alla competizione; per i dipendenti di azienda sarà necessaria l'autorizzazione del datore di lavoro. Le prove da loro effettuate come saggi di qualifica saranno valide anche per le selezioni delle Olimpiadi Italiane della Saldatura.

5. Disposizioni per l'esecuzione dei saggi

5.1 "Warm-up"

Tutti i partecipanti avranno a disposizione due ore di "warm-up" per poter prendere confidenza con l'attrezzatura fornita.

Durante la fase di familiarizzazione con il processo, il partecipante dovrà preparare e puntare i saggi di prova ufficiali.

I partecipanti dovranno identificare i saggi preparati con il codice identificativo assegnato dallo Staff.

Il personale dell'organizzazione sarà a disposizione per l'assistenza tecnica al partecipante.

5.2 Esecuzione dei saggi ufficiali

I partecipanti avranno a disposizione due ore di tempo per l'esecuzione dei saggi di saldatura.

Per la sola categoria **SMAW (PIPE WELDER)** saranno concesse ulteriori due ore per l'esecuzione del secondo saggio.

Le Specifiche di saldatura (WPS) verranno fornite in loco dallo Staff organizzativo.

5.3 Regole generali per l'esecuzione dei saggi in accordo alle WPS

- a) Utilizzo dei consumabili messi a disposizione dagli organizzatori
- b) Rispetto di posizione di saldatura, diametri, spessori previsti dalla WPS
- c) Sequenza delle passate: per le saldature a passate multiple le passate intermedie sono a discrezione del partecipante
- d) La presenza di un punto di "start & stop" nell'ultima passata di finitura
- e) Non sono ammessi l'utilizzo della corrente e del trasferimento pulsati ad eccezione della categoria GMAW (ALU. PLATE WELDER)

6. Commissione di valutazione per le prove finali

La commissione di valutazione per le prove finali sarà composta da almeno 2 membri che dovranno valutare in modo indipendente i saggi saldati. In particolare, i membri della giuria non dovranno essere a conoscenza dell'esecutore del saggio che stanno esaminando. Per questo motivo, i saggi, in fase di preparazione dovranno essere contrassegnati dai membri dello Staff tecnico con un codice identificativo univoco, appositamente creato per le prove finali e consegnati alla commissione che li valuterà senza poter conoscere l'esecutore materiale della saldatura. Se i partecipanti ottengono lo stesso punteggio, i saggi verranno rivalutati dalla commissione comparandoli direttamente tra loro. In caso di dubbi, sarà compito del Presidente della giuria prendere una decisione finale.

ALLEGATO

Verbale della prova di qualificazione per le Olimpiadi Italiane della Saldatura

CODICE SAGGIO:

Categoria	Saggio	502 (503)	514	501 / 505	4013 / 4021	2017	Punteggio
SMAW pipe welder	111/111 T BW FM1 C/B s3.91 D60.3 H-L045 ss nb/mb						
	111/111 T BW FM1 C/B s7.11 D168.3 H-L045 ss nb/mb						
	Punteggio totale						
	Fattore di scala						1
Risultato complessivo							
GTAW pipe welder	141 T BW FM5 S s3.91 D 60.3 H-L045 ss gb						
	Punteggio totale						
	Fattore di scala						2
	Risultato complessivo						
GMAW plate welder	135-D P FW FM1 S t12.0 PD ml						
	135-D P BW FM1 S s12.0 PF ss nb						
	Punteggio totale						
	Fattore di scala						1
Risultato complessivo							
GMAW aluminum plate welder	131 P FW 22 S t12.0 PD ml						
	131 P BW 22 S t12.0 PF ss nb						
	Punteggio totale						
	Fattore di scala						1
Risultato complessivo							

Data di svolgimento del saggio Centro del Network IIS

Località di esecuzione del saggio Provincia

La Commissione di valutazione