



Attività Didattica 2015

IIS PROGRESS srl - Lungobisagno Istria, 15A - 16141 GENOVA Tel. 010 8341.1 - Fax 010 836.7780
e-mail: formazione.info@iisprogress.it - iis@iisprogress.it - Web: www.formazioneisaldatura.it - www.iisprogress.it



GRUPPO ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA



Nel 2015 IIS PROGRESS propone un'attività didattica ulteriormente ampliata, con l'obiettivo di soddisfare al meglio le richieste dei clienti. Particolare attenzione è stata dedicata a proposte flessibili per i partecipanti, con lo sviluppo di programmi di formazione a distanza, personalizzati e dislocati nelle sedi IIS su tutto il territorio nazionale a Genova, Legnano (MI), Mogliano Veneto (TV), Modena, Priolo Gargallo (SR), Roma e Taranto. La proposta 2015 è anche integrata da nuovi percorsi formativi, proposti con l'obiettivo di fornire un servizio mirato non solamente all'ottenimento di specifiche qualificazioni e/o certificazioni, ma anche all'acquisizione di conoscenze e competenze qualificanti per i settori lavorativi di interesse.

<u>Corsi per il conseguimento dei Diplomi di Welding Engineer, Technologist, Specialist, Practitioner dell'Istituto Internazionale della Saldatura (IIW)</u>		
	International Welding Engineer	2
	International Welding Technologist	4
	International Welding Engineer e Technologist – Distance learning	6
	International Welding Specialist	7
	International Welding Practitioner	7
<u>Corsi per il conseguimento dei Diplomi di International Welding Inspector dell'Istituto Internazionale della Saldatura (IIW)</u>		
	International Welding Inspector Comprehensive (IWI-C)	8
	International Welding Inspector Standard (IWI-S)	8
	International Welding Inspector Basic (IWI-B)	8
<u>Special Course dell'European Welding Federation</u>		
	European Adhesive Bonding Engineer (EAE)	11
	European Adhesive Bonding Specialist (EAS)	11
	European Adhesive Bonder (EAB)	11
	Corsi sui trattamenti termici dei giunti saldati (Livello Comprehensive, Basic)	12
	European Diploma on Laser Welding/Cutting	13
	Corsi EWF per Coordinatori di Saldatura in accordo a EN 1090 per la fabbricazione in acciaio	14
	Corsi sulla saldatura dei tondi per cemento armato – Livello Specialist	15
<u>Corsi sulla protezione dalla corrosione in ambiente ferroviario</u>		
	Coordinatori per le attività di protezione dalla corrosione nel settore ferro-tramviario e metropolitano (CCF)	16
	Ispettori di controllo distruttivo e non distruttivo per la protezione dalla corrosione (ICF)	16
<u>Corso celere in saldatura</u>		17
<u>Corsi sulla gestione del processo di saldatura: qualità, salute e sicurezza, ambiente</u>		
	Gestione del processo di fabbricazione: qualità, salute e sicurezza, ambiente	18
<u>Corsi pratici per saldatori ed operatori di saldatura</u>		
	Corsi di introduzione alla saldatura pratica: saldatore di carpenteria, saldatore di tubazioni	19
	Saldatura ad arco manuale per la qualificazione secondo normativa europea, ASME BPV Sezione IX ed altre	20
	Saldatura subacquea ad arco manuale	21
<u>Corsi di qualificazione e certificazione nella microsaldatura in elettronica</u>		
	Corsi sulla microsaldatura in elettronica in accordo alle specifiche ESA	23
	Corsi sulla microsaldatura in elettronica in accordo agli standard IPC	25
	Corsi specialistici sulla microsaldatura in elettronica	28
<u>Corsi di qualificazione per personale addetto alle prove non distruttive di livello 1, 2 e 3 secondo Recommendation ASNT:SNT-TC-1A e norma UNI EN ISO 9712</u>		
	Modulo Base	31
	Esame visivo (VT)	32
	Esame radiografico (RT)	33
	Esame ultrasonoro (UT)	34
	Esame con particelle magnetiche (MT)	35
	Esame con liquidi penetranti (PT)	36
	Esame con rivelazione di fughe (LT)	37
	Esame con correnti indotte (ET)	38
	Metodo Termografico (TT)	38
	Tecnologie PND avanzate: metodo ultrasonoro	39
	Tecnologie PND avanzate: metodo radiografico, esame visivo	40
	Corso pratico integrativo per personale addetto alle PND e personale diplomato EWF/IIW	41
	Corsi di qualificazione al livello 3	42
<u>Corsi sulla saldatura delle materie plastiche</u>		
	Corsi di saldatura di tubi e/o raccordi di PE per il convogliamento di gas, acqua ed altri fluidi secondo UNI 9737 ed EWF	44
	Corsi teorico-pratici per coordinatore di saldatura e posa di reti di PE per convogliamento di gas, acqua ed altri fluidi (UNI 10761)	46
	Corsi teorico – pratici di saldatura di geomembrane di HDPE per opere di impermeabilizzazione (UNI 10567)	47
	Corsi per installer di sistemi di riparazione mediante compositi di tubazioni (ISO TS 24817 e ASME PCC2)	48
<u>Corsi aziendali, corsi avanzati</u>		49
<u>Sedi dei corsi</u>		50
<u>Modulo di iscrizione</u>		52
<u>Condizioni generali di fornitura dei servizi di formazione</u>		53

Il **Welding Engineer** rappresenta il più alto livello di qualificazione previsto dall'EFW ([European Welding Federation](#)) e dall'IIW ([Istituto Internazionale della Saldatura](#)). Tale livello soddisfa i requisiti di conoscenza tecnica definiti *completi* dalla norma ISO 14731:2006 per lo svolgimento delle attività di Welding Coordination, così come previsto anche dalla norma UNI EN ISO 3834.

Il Diploma è conseguito da coloro che abbiano frequentato il corso di qualificazione di seguito descritto e superato i relativi esami finali (entro 3 anni a partire dall'inizio della Parte 3 del corso).

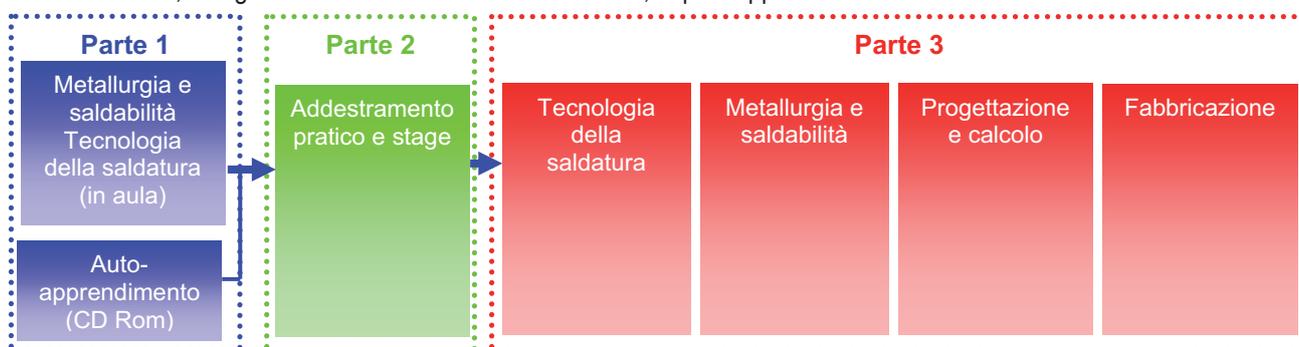
Requisiti per l'accesso al corso

Per l'accesso al corso è previsto il possesso di una Laurea o Diploma universitario in Ingegneria (in alternativa, in Scienza dei Materiali, Fisica, Chimica o Architettura, solo se abbinata ad una comprovata esperienza industriale in saldatura).

Struttura del corso

Il corso ha una durata complessiva di **438 ore** ed è diviso in tre parti:

- **Parte 1**, di carattere teorico, relativa agli argomenti di base di "Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità";
- **Parte 2**, di carattere pratico;
- **Parte 3**, di carattere teorico, suddivisa a sua volta in 4 Moduli relativi a "Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità", "Progettazione e calcolo" e "Fabbricazione, aspetti applicativi".



La Parte 1, a differenza delle altre, può essere svolta in **autoapprendimento** attraverso lo specifico materiale didattico, a condizione di superare un esame intermedio di ammissione alla Parte 3 del corso. In aggiunta a questa proposta, è inoltre previsto lo svolgimento di un corso sviluppato in modalità **Distance Learning**, cui è dedicata una sezione specifica (a pagina 6).

Tra gli elementi caratterizzanti la proposta formativa di IIS PROGRESS è da segnalarsi la completezza del materiale didattico che comprende **la collana delle slide a colori utilizzate durante le lezioni**, **la raccolta delle dispense in formato elettronico** e **il calibro IIS di tipo "Bridge Cam"**, utile strumento di lavoro per lo svolgimento dell'attività del coordinatore di saldatura.

Calendario dei corsi completi programmati presso la sede IIS di Genova

I corsi sono svolti a tempo pieno, ad eccezione del lunedì (inizio ore 14:00) e del venerdì (termine ore 13:00).

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
1./2015	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione)	26÷30/01/2015	IIS – Sede di Genova	9.400,00 €
		23÷27/02/2015		
		23÷27/03/2015		
		20÷24/04/2015 ⁽¹⁾		
	Parte 3	Tecnologia della saldatura		
Metallurgia e saldabilità	15÷19/06 e 15÷17/07/2015			
Progettazione e calcolo	14÷18/09 e 14÷16/12/2015			
Fabbricazione	12÷16/10, 9÷13/11 e 16÷18/12/2015			
2./2015	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione)	4÷8/05/2015,	IIS – Sede di Genova	9.400,00 €
		8÷12/6/2015		
		6÷10/07/2015		
		7÷11/09/2015 ⁽¹⁾		
	Parte 3	Tecnologia della saldatura		
Metallurgia e saldabilità	2÷6/11 e 2÷4/12/2015			
Progettazione e calcolo	11÷15/01 e 4÷6/04/2016			
Fabbricazione	8÷12/02, 7÷11/03 e 6÷8/04/2016			

⁽¹⁾ In funzione del numero di partecipanti, la parte pratica del corso potrebbe essere svolta anche nella settimana precedente o successiva.

⁽²⁾ Le lezioni saranno tenute nell'ambito delle **GNS8**, con **accesso gratuito alla manifestazione** per i partecipanti.

Calendario dei corsi programmati presso altre sedi

I corsi sono svolti al giovedì ed al venerdì, a settimane alterne, con orario a tempo pieno.

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
3./2015	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione)	Ottobre ÷ Dicembre 2015	Torino	9.400,00 €
	Parte 3 (Moduli Avanzati)	Gennaio ÷ Luglio 2016		
4./2015	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione)	Ottobre ÷ Dicembre 2015	Ravenna	9.400,00 €
	Parte 3 (Moduli Avanzati)	Gennaio ÷ Luglio 2016		

Calendario dei corsi modulari

I corsi codice 5. e 6. sono tenuti al lunedì, martedì e mercoledì con orario 16:30 – 20:30; gli altri corsi sono invece tenuti a tempo pieno, con inizio alle ore 14:00 il primo giorno di corso e termine alle ore 13:00 l'ultimo giorno di corso.

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo ⁽³⁾ (+ IVA)	
11./2014	Parte 3 Progettazione e calcolo	26÷30/01 e 4÷6/02/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	1.650,00 €	
12./2014		16÷20/02 e 25÷27/02/2015	IIS – Legnano (MI)		
13./2014		Fabbricazione	02÷06, 16÷20 e 25÷27/03/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	2.450,00 €
14./2014			16÷20/03, 30/03÷03/04 e 08÷10/04/2015	IIS – Legnano (MI)	
5./2015	Parti 1 e 2 (Corso di specializzazione)	Marzo – Giugno 2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	3.650,00 €	
6./2015		Marzo – Giugno 2015	IIS – Legnano (MI)		
7./2015	Parte 3 Tecnologia della saldatura	14÷18/09/2015 e 23÷25/09/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	1.650,00 €	
8./2015		28/09÷2/10 e 12÷14/10/2015	IIS – Legnano (MI)		
9./2015		19÷23/10 e 28÷30/10/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)		
10./2015		9÷13/11 e 18÷20/11/2015	IIS – Legnano (MI)		
11./2015		25÷29/01 e 3÷5/02/2016	IIS – Mogliano Veneto (TV)		
12./2015		15÷19/02 e 24÷26/02/2016	IIS – Legnano (MI)		
13./2015		Fabbricazione	29/02÷4/03, 14÷18/03 e 30/03÷1/04/2016	IIS – Mogliano Veneto (TV)	2.450,00 €
14./2015			21÷25/03, 04÷08/04 e 13÷15/04/2016	IIS – Legnano (MI)	

Esami di qualificazione

Possono essere tenuti in sessioni programmate annualmente, riportate a pagina 10. Per ognuna delle quattro materie teoriche previste è necessario iscriversi attraverso l'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it).

Contenuti del corso

I contenuti fondamentali sono riassunti nel prospetto di seguito riportato. Come già osservato, gli argomenti relativi alle prime due materie sono distribuiti tra Parte 1 e Parte 3.

Materia	Argomenti	
Tecnologia della saldatura	Introduzione alla tecnologia della saldatura	Il processo con arco sommerso
	La saldatura a gas	Il processo a resistenza
	L'arco elettrico	Altri processi di saldatura
	Caratteristiche dei generatori per la saldatura ad arco	Taglio, altri processi per la preparazione dei lembi
	Introduzione alla saldatura con protezione gassosa	Rivestimenti superficiali
	Il processo TIG	Processi automatizzati e robotizzati
	I processi MIG/MAG e Flux Cored Arc Welding	Brasatura e saldabrasatura
	Il processo con elettrodo rivestito	Processi di giunzione dei materiali plastici
Metallurgia e saldabilità	Fabbricazione e designazione degli acciai	Acciai bassoalegati per applicazioni criogeniche
	Prove relative ai giunti saldati	Acciai bassoalegati e legati per creep
	Struttura e proprietà dei metalli puri	Introduzione alla corrosione
	Leghe, diagrammi di stato e leghe ferro – carbonio	Acciai legati inossidabili
	Il trattamento termico dei materiali base e dei giunti	Rivestimenti protettivi
	Struttura del giunto saldato	Fusioni in acciaio, ghise
	Acciai al carbonio e microlegati	Altri metalli e leghe: rame, nickel, alluminio
	Fenomeni di cricabilità nei giunti saldati	La saldatura di materiali dissimili
Acciai ad alta resistenza	Esami metallografici	
Progettazione e calcolo	Principi di progettazione e dimensionamento dei giunti	Progettazione di giunti soggetti a carichi dinamici
	Comportamento delle strutture saldate in diverse condizioni di carico	Progettazione di apparecchi in pressione
	Comportamento delle strutture saldate soggette a carichi statici	Progettazione di strutture in alluminio e sue leghe
Fabbricazione	Introduzione alla Quality Assurance in saldatura	Igiene e sicurezza
	Il controllo della qualità in fabbricazione, controlli non distruttivi	Principi di economia
	Tensioni e deformazioni in saldatura	La saldatura di riparazione
	Organizzazione della produzione, metodi di assiemaggio dei giunti	Fitness for Purpose
Misurazione, controllo e registrazione dei parametri in saldatura	Casi applicativi	

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽³⁾ E' possibile sottoscrivere un contratto di iscrizione ai 4 Moduli con pagamento anticipato, con una riduzione del 7%.

Il Welding Technologist rappresenta il livello intermedio di qualificazione previsto dall'EFW ([European Welding Federation](#)) e dall'IIW ([Istituto Internazionale della Saldatura](#)). Tale livello soddisfa i requisiti di conoscenza tecnica definiti *normali* dalla norma ISO 14731:2006 per lo svolgimento delle attività di Welding Coordination, così come previsto anche dalla norma UNI EN ISO 3834.

Il Diploma è conseguito da coloro che abbiano frequentato il corso di qualificazione di seguito descritto e superato i relativi esami finali (entro 3 anni a partire dall'inizio della Parte 3 del corso).

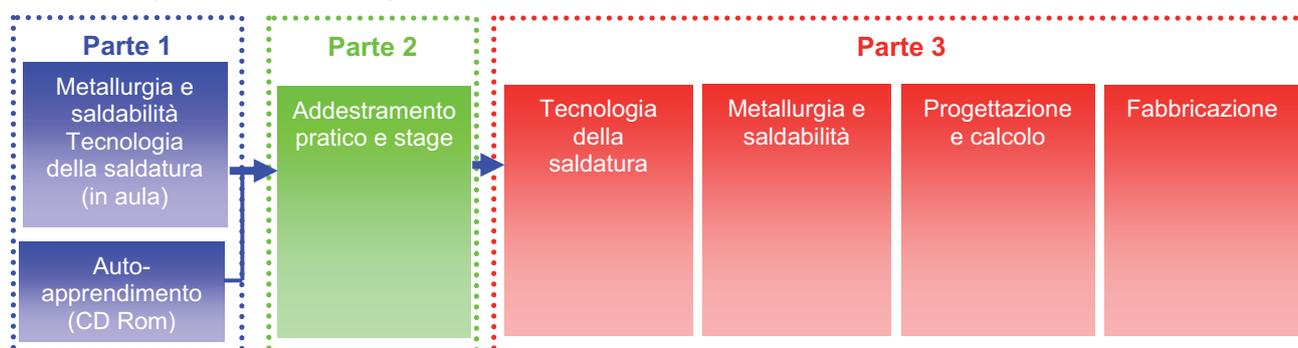
Requisiti per l'accesso ai corsi

Per l'accesso al corso è previsto il possesso di un Diploma di scuola superiore ad indirizzo tecnico (o equivalente), della durata di 5 anni.

Struttura del corso

Il corso ha una durata complessiva di **338** ore ed è diviso in tre parti:

- **Parte 1**, di carattere teorico, relative agli argomenti di base di "Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità";
- **Parte 2**, di carattere pratico;
- **Parte 3**, di carattere teorico, suddivisa a sua volta in 4 Moduli relativi alle materie "Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità", "Progettazione e calcolo" e "Fabbricazione, aspetti applicativi".



La Parte 1, a differenza delle altre, può essere svolta in **autoapprendimento** attraverso lo specifico materiale didattico, a condizione di superare un esame intermedio di ammissione alla Parte 3 del corso. In aggiunta a questa proposta, è inoltre previsto lo svolgimento di un corso sviluppato in modalità **Distance Learning**, cui è dedicata una sezione specifica (a pagina 6).

Tra gli elementi caratterizzanti la proposta formativa di IIS PROGRESS è da segnalarsi la completezza del materiale didattico che comprende **la collana delle slide a colori utilizzate durante le lezioni**, **la raccolta delle dispense in formato elettronico** e **il calibro IIS di tipo "Bridge Cam"**, utile strumento di lavoro per lo svolgimento dell'attività del coordinatore di saldatura.

Calendario dei corsi completi programmati presso la sede IIS di Genova

I corsi sono svolti a tempo pieno, con l'eccezione del lunedì (inizio ore 14:00) e del venerdì (termine ore 13:00).

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
15./2015	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione)	26÷30/01/2015	IIS – Sede di Genova	7.500,00 €
		23÷27/02/2015		
		23÷27/03/2015		
		20÷24/04/2015 ⁽⁴⁾		
	Parte 3	Tecnologia della saldatura		
Metallurgia e saldabilità	15÷19/06/2015			
Progettazione e calcolo	14÷18/09/2015			
Fabbricazione	12÷16/10 e 9÷13/11/2015			
16./2016	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione)	4÷8/05/2015	IIS – Sede di Genova	7.500,00 €
		8÷12/6/2015		
		6÷10/07/2015		
		7÷11/09/2015 ⁽⁴⁾		
	Parte 3	Tecnologia della saldatura		
Metallurgia e saldabilità	2÷6/11/2015			
Progettazione e calcolo	11÷15/2016			
Fabbricazione	8÷12/02 e 7÷11/03/2016			

⁽⁴⁾ In funzione del numero di partecipanti, la parte pratica del corso potrebbe essere svolta anche nella settimana precedente o successiva.

⁽⁵⁾ Le lezioni saranno tenute nell'ambito delle GNS8, con accesso gratuito alla manifestazione per i partecipanti.

Calendario dei corsi programmati presso altre sedi

I corsi sono svolti al giovedì e al venerdì, a settimane alterne, con orario a tempo pieno.

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
17./2014	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione) Parte 3 (Moduli Avanzati)	Ottobre ÷ Dicembre 2015 Gennaio ÷ Luglio 2016	Torino	7.500,00 €
18./2014	Parti 1 e 2 (Corso di Specializzazione) Parte 3 (Moduli Avanzati)	Ottobre ÷ Dicembre 2015 Gennaio ÷ Luglio 2016	Ravenna	7.500,00 €

Calendario dei corsi modulari

I corsi codice 5. e 6. sono tenuti al lunedì, martedì e mercoledì con orario 16:30 – 20:30; gli altri corsi sono invece tenuti a tempo pieno.

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo(6) (+ IVA)	
25./2014	Parte 3 Progettazione e calcolo	26÷30/01/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	1.250,00 €	
26./2014		16÷20/02/2015	IIS – Legnano (MI)		
27./2014		Fabbricazione	02÷06 e 16÷20/03/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	2.000,00 €
28./2014			16÷20/03 e 30/03÷03/04/2015	IIS – Legnano (MI)	
5./2015	Parti 1 e 2 (Corso di specializzazione)	Marzo – Giugno 2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	3.650,00 €	
6./2015		Marzo – Giugno 2015	IIS – Legnano (MI)		
19./2015	Parte 3 Tecnologia della saldatura	14÷18/09/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)	1.300,00 €	
20./2015		28/09÷2/10/2015	IIS – Legnano (MI)		
21./2015		19÷23/10/2015	IIS – Mogliano Veneto (TV)		
22./2015		9÷13/11/2015	IIS – Legnano (MI)		
23./2015		25÷29/01/2016	IIS – Mogliano Veneto (TV)		
24./2015		15÷19/02/2016	IIS – Legnano (MI)		
25./2015		29/02÷4/03 e 14÷18/03/2016	IIS – Mogliano Veneto (TV)		
26./2015		21÷25/03 e 04÷08/2016	IIS – Legnano (MI)		2.100,00 €

Esami di qualificazione

Possono essere tenuti in sessioni programmate annualmente, riportate a pagina 10. Per ognuna delle quattro materie teoriche previste è necessario iscriversi attraverso l'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it).

Contenuti del corso

I contenuti fondamentali sono riassunti nel prospetto di seguito riportato. Come già osservato, gli argomenti relativi alle prime due materie sono distribuiti tra Parte 1 e Parte 3 del corso.

Materia	Argomenti	
Tecnologia della saldatura	Introduzione alla tecnologia della saldatura La saldatura a gas L'arco elettrico Caratteristiche dei generatori per la saldatura ad arco Introduzione alla saldatura con protezione gassosa Il processo TIG I processi MIG/MAG e Flux Cored Arc Welding Il processo con elettrodo rivestito	Il processo con arco sommerso Il processo a resistenza Altri processi di saldatura Taglio, altri processi per la preparazione dei lembi Rivestimenti superficiali Processi automatizzati e robotizzati Brasatura e saldabrasatura Processi di giunzione dei materiali plastici
Metallurgia e saldabilità	Fabbricazione e designazione degli acciai Prove relative ai giunti saldati Struttura e proprietà dei metalli puri Leghe, diagrammi di stato e leghe ferro – carbonio Il trattamento termico dei materiali base e dei giunti Struttura del giunto saldato Acciai al carbonio e microlegati Fenomeni di criccabilità nei giunti saldati Acciai ad alta resistenza	Acciai bassoalegati per applicazioni criogeniche Acciai bassoalegati e legati per creep Introduzione alla corrosione Acciai legati inossidabili Rivestimenti protettivi Fusioni in acciaio, ghise Altri metalli e leghe: rame, nickel, alluminio La saldatura di materiali dissimili Esami metallografici
Progettazione e calcolo	Principi di progettazione e dimensionamento dei giunti Comportamento delle strutture saldate in diverse condizioni di carico Comportamento delle strutture saldate soggette a carichi statici	Progettazione di giunti soggetti a carichi dinamici Progettazione di apparecchi in pressione Progettazione di strutture in alluminio e sue leghe
Fabbricazione	Introduzione alla Quality Assurance in saldatura Il controllo della qualità in fabbricazione, controlli non distruttivi Tensioni e deformazioni in saldatura Organizzazione della produzione, metodi di assiemaggio dei giunti Misurazione, controllo e registrazione dei parametri in saldatura	Igiene e sicurezza Principi di economia La saldatura di riparazione Fitness for Purpose Casi applicativi

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria al numero 010 8341371 (e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽⁶⁾ E' possibile sottoscrivere un contratto di iscrizione ai 4 Moduli con pagamento anticipato, con una riduzione del 7%.

Le linee guida internazionali applicabili ai corsi per Figure Professionali di coordinamento sono state recentemente riviste con l'obiettivo di prevedere la possibilità di svolgere una parte del corso in modalità **"Distance Learning"**, riducendo pertanto la necessità di presenza presso le sedi del corso e dei relativi trasferimenti. IIS PROGRESS propone dunque anche questa opportunità abbinandola ad una calendarizzazione del corso nel **fine settimana** presso la **sede IIS di Mogliano Veneto (TV)**, proprio per ridurre l'impatto del corso sulle attività lavorative dei partecipanti e garantire la massima flessibilità.

Requisiti per l'accesso ai corsi

Per l'accesso al corso sono previsti gli stessi requisiti necessari per i corsi svolti interamente in aula; pertanto:

- per l'IWE, Laurea o Diploma universitario in Ingegneria (in alternativa, in Scienza dei Materiali, Fisica, Chimica o Architettura, solo se abbinata ad una comprovata esperienza industriale in saldatura);
- per l'IWT, Diploma di scuola superiore ad indirizzo tecnico (o equivalente), della durata di 5 anni.

Struttura del corso

Come il corso erogato in modo tradizionale (pagine 2+5), anche questo prevede una Parte 1 e una Parte 2 comuni ai due livelli (IWE e IWT) ed una maggiore durata della Parte 3 per il livello IWE.

Di conseguenza, le parti svolte in aula sono così strutturate:

- la **Parte 1**, di carattere teorico, relativa agli argomenti di base di "Tecnologia della saldatura" e "Metallurgia e saldabilità", prevede 60 ore in aula;
- la **Parte 2**, di carattere pratico, prevede uno stage presso la Sede IIS di Genova della durata di 12 ore a cui abbinare la presenza presso una qualsiasi delle scuole di saldatura IIS per 48 ore (Genova, Legnano (MI) e Mogliano V. (TV)), sulla base di un calendario personalizzato;
- la **Parte 3**, di carattere teorico, è suddivisa a sua volta in 4 Moduli relativi alle materie "Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità", "Progettazione e calcolo" e "Fabbricazione, aspetti applicativi" e prevede una parte in aula di 144 ore per il percorso IWE, 120 ore per il percorso IWT.



Per lo svolgimento di questo corso, IIS PROGRESS ha sviluppato una apposita procedura di supporti per i partecipanti, che prevede, oltre alla distribuzione del consueto materiale didattico, anche la predisposizione di **materiale specifico** e di una **piattaforma di supporto via e-mail**, con specifici momenti di verifica dell'apprendimento da svolgersi in aula.

Calendario del corso per IWE ed IWT in Distance Learning, Ufficio di Mogliano Veneto

I corsi sono svolti al venerdì pomeriggio (orario 16:00 – 20:00) ed al sabato (orario 09:00 – 18:00).

Codice	Tipo corso	Periodo		Sede	Prezzo (+ IVA)
27./2015	Corso IWE, Distance Learning	Parte 1	8-9 e 22-23/05, 5-6 e 19-20/06, 3-4 e 17-18/07/2015	IIS – Mogliano	10.500,00 €
		Parte 2	24-25/07/2015 e 36 ore personalizzate		
		Parte 3	4-5 e 18-19/09, 2-3 e 16-17/10, 6-7 e 20-21/11/2015 4-5 e 18-19/12/2015 8-9 e 22-23/01 e 5-6 e 19-20/02/2016		
28./2015	Corso IWT, Distance Learning	Parte 1	22-23/05, 5-6 e 19-20/06, 3-4 e 17-18/07	IIS – Mogliano	9.000,00 €
		Parte 2	24-25/07/2015 e 36 ore personalizzate		
		Parte 3	4-5 e 18-19/09, 2-3 e 16-17/10/2015 20-21/11, 18-19/12/2015 8-9 e 22-23/01 e 5-6/02/2016		

Esami di qualificazione

Gli esami finali possono essere sostenuti nelle sessioni programmate descritte a pagina 10. Per sostenere gli esami previsti è necessario iscriversi attraverso la Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it).

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

I Welding Specialist e Practitioner rappresentano il terzo livello di qualificazione previsto dall'EWF ([European Welding Federation](#)) e dall'IIW ([Istituto Internazionale della Saldatura](#)). Inoltre, l'IWS soddisfa i requisiti di conoscenza tecnica definiti di base dalla norma ISO 14731:2006 per lo svolgimento delle attività di Welding Coordination, così come previsto anche dalla norma UNI EN ISO 3834. La figura dell'IWP non trova riferimenti specifici a livello normativo, ma si propone come un valido momento di crescita professionale per quei saldatori che abbiano maturato un'esperienza significativa e vogliano approfondire gli aspetti teorici della materia, per ricoprire ad esempio il ruolo di caposquadra o funzioni equivalenti all'interno di reparti produttivi.

Il Diploma è conseguito da coloro che abbiano frequentato il corso di qualificazione di seguito descritto e superato i relativi esami finali (entro 3 anni a partire dall'inizio della Parte 3).

Requisiti per l'accesso ai corsi

Per l'accesso ai corsi è previsto il possesso di uno specifico livello di **scolarità** e di **esperienza**, così come riportato nel prospetto seguente.

- IWS** Attestato di scuola professionale ad indirizzo tecnico, conseguito a seguito di un corso della durata minima di due anni, con un'età minima di 20 anni; in alternativa, attestato di qualificazione nel settore metalmeccanico rilasciato da istituti pubblici o privati, con un'età minima di 22 anni (di cui 5 di esperienza industriale).
- IWP** Certificato di saldatore in corso di validità ISO 9606 H-L045 ss nb (in alternativa, EN 287 H-L045 ss nb oppure ASME Code BPV Sezione IX 6G) oppure un certificato per saldatura di lamiere ISO 9606 PE ss nb o PC e PF ss nb.

Struttura del corso

Il corso ha una durata complessiva di **227 ore** ed è diviso in tre parti:

- **Parte 1**, di carattere teorico ("Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità")
- **Parte 2**, di carattere pratico
- **Parte 3**, di carattere teorico, suddivise a loro volta in 4 Moduli relativi alle materie "Tecnologia della saldatura", "Metallurgia e saldabilità", "Progettazione e calcolo" e "Fabbricazione, aspetti applicativi".



Tra gli elementi caratterizzanti la proposta formativa di IIS PROGRESS è da segnalarsi la completezza del materiale didattico che comprende **la collana delle slide a colori utilizzate durante le lezioni**, **la raccolta delle dispense in formato elettronico**, e **il calibro IIS di tipo "Bridge Cam"**, utile strumento di lavoro per lo svolgimento dell'attività del coordinatore di saldatura.

Contenuti del corso

I contenuti fondamentali sono quelli previsti dal corso per Welding Technologist, svolti con un taglio adatto alla scolarità dei partecipanti. Rispetto al programma previsto per i Welding Technologist, risulta alleggerito il programma della materia "Progettazione e calcolo", in particolare.

Calendario dei corsi

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)	
29./2015	Parte 1	23÷27/11/2015	IIS – Genova	4.850,00 ⁽⁷⁾ €	
	Parte 2	14÷18/12/2015			
	Parte 3	Tecnologia della saldatura			18÷22/01/2016
		Metallurgia e saldabilità			15÷19/02/2016
		Progettazione e calcolo			15÷16/03/2016
Fabbricazione	16÷19/03 e 14÷18/04/2016				

Esami di qualificazione

Gli esami finali possono essere sostenuti nelle sessioni programmate descritte a pagina 10. Per sostenere gli esami previsti è necessario iscriversi attraverso la Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it).

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽⁷⁾ Il calendario ed il prezzo sono riferiti all'IWS, ma si può concordare la partecipazione al corso come **IWP** a un costo pari ad **€ 3.450,00 (+ IVA)**.

I **Welding Inspector** rappresentano la figura professionale in saldatura dedicata alle attività di carattere ispettivo, nel senso lato del termine. Essi non devono quindi essere visti in un contesto di carattere produttivo, come i Welding Coordinators, né sovrapposti agli operatori addetti alle prove non distruttive.

La figura del Welding Inspector prevede **tre livelli** di qualificazione, in funzione dei titoli di studio posseduti:

- International Welding Inspector - Comprehensive (IWI-C)
- International Welding Inspector - Standard (IWI-S)
- International Welding Inspector - Basic (IWI-B)

Il Diploma è conseguito da coloro che abbiano frequentato il corso di qualificazione di seguito descritto e superato i relativi esami finali (entro 3 anni dall'inizio del corso).

Requisiti per l'accesso ai corsi

Per l'accesso ai corsi è previsto il possesso di uno specifico livello di **scolarità** e di **acuità visiva**.

I livelli di scolarità previsti sono riassunti nel prospetto di seguito riportato, in funzione del tipo di figura professionale.

Welding Inspector Comprehensive	Laurea o Diploma universitario in Ingegneria; in alternativa, in Scienza dei Materiali, Fisica, Chimica o Architettura, abbinate ad una comprovata esperienza industriale in saldatura, oppure Diploma di scuola superiore ad indirizzo tecnico (o equivalente) della durata di 5 anni.
Welding Inspector Standard	Attestato di scuola professionale ad indirizzo tecnico, conseguito a seguito di un corso della durata minima di due anni, con un'età minima di 20 anni; in alternativa, attestato di qualificazione nel settore metalmeccanico rilasciato da istituti pubblici o privati, con un'età minima di 22 anni (di cui 5 di esperienza industriale).
Welding Inspector Basic	Esperienza documentata in saldatura oppure Diploma da Welding Practitioner.

L'acuità visiva dovrà essere comprovata con specifica certificazione comprendente l'acutezza visiva (attestante Visus da vicino, con carattere Jaeger 1 o Times New Roman 4,5) e normale percezione dei colori e delle tonalità di grigio, di cui dare evidenza come nel caso previsto dalla norma UNI EN ISO 9712 nel settore degli addetti alle PND.

Struttura del corso

La durata dei corsi ed i loro contenuti sono proporzionati al livello della figura professionale cui sono riferiti.

Per tutti e tre i livelli sono previste due materie, affrontate in altrettanti corsi (Moduli), denominati:

- Tecnologia della saldatura (Welding Technology)
- Ispezione dei giunti saldati (Welding Inspection)

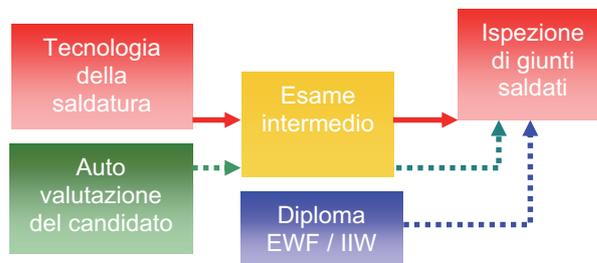
La durata di questi Corsi dipende dal livello della figura professionale ed è superiore per le Figure di livello più elevato.

Tra gli elementi caratterizzanti la proposta formativa di IIS PROGRESS è da segnalarsi la completezza del materiale didattico che comprende **la collana delle slide a colori utilizzate durante le lezioni, la raccolta delle dispense in formato elettronico, e il calibro IIS di tipo "Bridge Cam"**, strumento di lavoro fondamentale per lo svolgimento dell'attività dell'ispettore di saldatura.

Come già anticipato, il percorso formativo prevede una struttura simile per i tre livelli, con materie che sono però approfondite diversamente in funzione del livello della figura professionale.

Per l'accesso agli esami finali esistono **tre possibili percorsi**:

1. il primo (in rosso, nella figura), consigliato a chi non possieda conoscenze pregresse significative, prevede la partecipazione ad entrambi i Moduli, programmati in settimane non consecutive, presso le Sedi dell'IIS, in modo da completare l'intero percorso nell'arco di un anno solare;
2. il secondo (in blu, nella figura) è riservato a coloro che, avendo acquisito un Diploma di Welding Engineer, Technologist, Specialist o Practitioner, possono inserirsi direttamente nel percorso formativo evitando la frequenza del Modulo di Tecnologia della saldatura ed il relativo esame intermedio, al livello competente al proprio titolo di studio;
3. il terzo percorso (in verde, nella figura), interessante per chi possieda conoscenze pregresse tali da consentirgli di affrontare con successo l'esame intermedio, prevede appunto l'accesso diretto a tale esame, senza la frequenza al primo Modulo.



Sono proposte due modalità differenti per lo svolgimento del corso:

- attraverso un percorso sviluppato su settimane non consecutive a tempo pieno, che si susseguono con cadenza mensile (svolto presso la sede dell'IIS di Genova);
- attraverso un percorso sviluppato su lezioni al giovedì ed al venerdì a tempo pieno, che si susseguono a settimane alterne (svolti a Ravenna e presso l'ufficio regionale IIS di Roma).

Calendario dei corsi⁽⁸⁾

Corsi modulari per la qualificazione ad International Welding Inspector, svolto in settimane non consecutive.

Codice	Modulo	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
30./2015	Tecnologia della saldatura	11÷15/05/2015	IIS – Genova	3.350,00 €
		8÷12/06/2015		
		13÷17/07/2015		
	Ispezione di giunti saldati	7÷11/09/2015		2.950,00 €
		5÷9/10/2015		
		2÷6/11/2015 ⁽⁹⁾		

Corsi modulari per la qualificazione ad International Welding Inspector, svolti al giovedì ed al venerdì, a settimane alterne.

Codice	Modulo	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
31./2015	Tecnologia della saldatura	Febbraio ÷ Aprile 2015	Ravenna	3.350,00 €
	Ispezione di giunti saldati	Maggio ÷ Luglio 2015		2.950,00 €
32./2015	Tecnologia della saldatura	Ottobre ÷ Dicembre 2015	IIS – Roma	3.350,00 €
	Ispezione di giunti saldati	Gennaio ÷ Marzo 2016		2.950,00 €

Esami di qualificazione

Gli esami finali possono essere sostenuti nelle sessioni programmate descritte alla pagina 10. Per sostenere gli esami previsti è necessario iscriversi attraverso la Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it).

Contenuti del corso

I contenuti fondamentali sono riassunti nel prospetto di seguito riportato⁽¹⁰⁾.

Argomento		Argomenti	
Tecnologia della saldatura	Tecnologia della saldatura	La saldatura a gas L'arco elettrico, generatori per la saldatura ad arco Il processo TIG I processi MIG/MAG e Flux Cored Arc Welding	Il processo con elettrodo rivestito Il processo con arco sommerso Il processo a resistenza Altri processi di saldatura; brasatura e saldabrasatura Taglio, altri processi per la preparazione dei lembi
	Metallurgia e saldabilità	Fabbricazione e designazione degli acciai Prove relative ai giunti saldati Struttura e proprietà dei metalli puri e delle leghe Il trattamento termico dei materiali base e dei giunti Struttura del giunto saldato Fenomeni di criccabilità nei giunti saldati Acciai al carbonio, acciai a grano fine Acciai ad alta resistenza Acciai bassolegati per applicazioni criogeniche	Acciai bassolegati per creep Acciai legati inossidabili Acciai legati refrattari e per creep Fusioni in acciaio, ghise Rame, leghe di rame Nickel, leghe di nickel Alluminio, leghe di alluminio La saldatura di materiali dissimili Esami metallografici
	Progettazione e calcolo	Principi di base della progettazione Principi di progettazione dei giunti Criteri di dimensionamento dei giunti	Comportamento delle strutture saldate soggette a carichi statici e dinamici Progettazione di giunti soggetti a carichi statici e dinamici
	Fabbricazione	Quality Assurance in saldatura Il controllo della qualità in fabbricazione Tensioni e deformazioni in saldatura	Igiene e sicurezza La saldatura di riparazione Casi applicativi
	Ispezione dei giunti saldati	Introduzione generale alla Welding Inspection Testing, prove meccaniche dei giunti saldati Difettologia dei giunti saldati Valutazione delle difettologie Metodi di controllo: introduzione	Esami superficiali (VT, PT, MT), esami volumetrici (RT, UT) Altri metodi di controllo non distruttivo Verbalizzazione degli esiti Assicurazione della qualità Gestione delle attività ispettive

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽⁸⁾ Il calendario ed il prezzo sono riferiti al livello Comprehensive, ma si può concordare la partecipazione agli stessi corsi anche agli altri livelli, con un costo di € 2.600,00 + IVA (livello Standard, modulo tecnologia della saldatura), € 1.500,00 + IVA (livello Standard, modulo ispezione dei giunti saldati), € 1.800,00 + IVA (livello Basic, modulo tecnologia della saldatura) e € 1.250,00 + IVA (livello Basic, modulo ispezione dei giunti saldati).

⁽⁹⁾ Nelle giornate del 4 pomeriggio, del 5, del 6 mattina sarà offerta la possibilità ai partecipanti di svolgere esercitazioni pratiche nelle prove non distruttive; la partecipazione è facoltativa.

⁽¹⁰⁾ In funzione del livello, alcuni argomenti possono essere affrontati con gradi di approfondimento diverso o risultare riservati al corso di livello superiore.

Esami di qualificazione di IIS CERT per figure professionali in saldatura



IIS CERT è la società del Gruppo Istituto Italiano della Saldatura che offre i servizi di certificazione e qualificazione di personale, aziende e prodotti, e svolge, quale unico ente autorizzato in Italia, gli esami di qualificazione in accordo alle linee guida emesse dall'EFW ([European Welding Federation](#)) e dall'IIW ([Istituto Internazionale della Saldatura](#)).

Gli esami di qualificazione per figure professionali di coordinamento (IWE, IWT, IWS ed IWP) e ispezione (IWI-C, IWI-S ed IWI-P) sono pertanto svolti in accordo a tali regole. Al superamento degli esami i candidati ricevono il **Diploma Internazionale (IIW) ed Europeo (EWF), che non ha scadenze temporali**. Inoltre, IIS CERT abbina al programma di qualificazione internazionale anche quello di **Certificazione Europea delle Figure di Coordinamento** (Certified European Welding Engineer/Technologist/Specialist/Practitioner) e **Nazionale delle Figure di Ispezione** (Certified IWI); entrambe le attività sono svolte in regime di accreditamento in base alla norma UNI EN 17024 (accr. N°021C Rev. 15 di ACCREDIA).

Requisiti di accesso all'esame di qualificazione

Per l'accesso all'esame è necessario aver frequentato il relativo corso con una frequenza minima del 90% riferita ad ogni singola materia (per coordinatori) o modulo (per ispettori). L'accesso agli esami è consentito entro tre anni dalla data di inizio del percorso formativo.

Struttura dell'esame e conseguimento del Diploma

La struttura degli esami è correlata con la figura professionale, ed in particolare:

- per le figure di coordinamento (IWE, IWT, IWS ed IWP) è previsto un **esame di carattere teorico** costituito da un questionario a risposta multipla e da un **colloquio orale** (ad esclusione dell'IWP); il Diploma è conseguito al superamento degli esami per ogni singola materia (Tecnologia della saldatura, Metallurgia e saldabilità, Progettazione e calcolo, Fabbricazione);
- per le figure di ispezione (IWI-C, IWI-S ed IWI-B) è prevista una **prova teorica** (costituita da un questionario a risposta multipla), una **prova pratica** (riferita alle attività di ispezione) e, ad esclusione dell'IWI-B, un **colloquio orale**; il diploma è conseguito al superamento di tutte le prove suddette.

Esami di qualificazione

Gli esami di qualificazione possono essere svolti nelle sessioni programmate riportate di seguito; in particolare durante la mattinata del primo giorno sono svolte le prove teoriche, a seguire quelle orali e, ove previste, quelle pratiche.

Sede	Indirizzo	Data
IIS – Ufficio di Legnano (MI)	Via Pisacane, 46	19÷20/02/2015
IIS – Ufficio di Roma	Via Tiburtina 994	01÷02/04/2015
IIS – Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	Via Marconi, 22	16÷17/04/2015
IIS – Ufficio di Legnano (MI)	Via Pisacane, 46	28÷29/04/2015
IIS – Sede di Genova	Via Lungobisagno Istria, 15	21÷22/05/2015
IIS – Sede di Genova	Via Lungobisagno Istria, 15	21÷22/07/2015
IIS – Ufficio di Roma	Via Tiburtina 994	16÷17/09/2015
IIS – Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	Via Marconi, 22	08÷09/10/2015
IIS – Sede di Genova	Via Lungobisagno Istria, 15	19÷20/11/2015
IIS – Sede di Genova	Via Lungobisagno Istria, 15	21÷22/12/2015

Quote di iscrizione

Per sostenere gli esami previsti è necessario iscriversi attraverso la Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it), entro 5 giorni dalla data della sessione, utilizzando l'apposito modulo disponibile all'indirizzo www.iiscert.it. Le quote di iscrizione sono comprensive del rilascio del Diploma e del Certificato.

Esame	Prezzo (+ IVA)
Esame di qualificazione per IWE ed IWT (per ogni modulo)	240,00 €
Esame di qualificazione per IWS (quota unica)	500,00 €
Esame di qualificazione per IWP (quota unica)	450,00 €
Esame di qualificazione per IWI (quota unica), indipendente dal livello	510,00 €

Rinnovo delle certificazioni

La durata della certificazione abbinata alla figura professionale è di tre anni a far data dalla data di emissione; essa può essere estesa per i tre anni successivi sulla base di un esame documentale riferito alle attività professionali svolte.

La quota per la prima emissione (contestuale all'emissione del diploma) è di € 200,00 (+IVA); la quota per il rinnovo della certificazione è di € 450,00 (+ IVA).

Informazioni

Per informazioni ed iscrizioni è possibile contattare l'**Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT** (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it).

Corsi sull'incollaggio (Adhesive Bonding) European Adhesive Bonding Engineer (EAE), Specialist (EAS) e Bonder (EAB)



A partire dal 2015 IIS PROGRESS offre una serie di corsi a supporto delle aziende che operano nel settore dell'incollaggio, proponendo le qualificazioni previste dalla Federazione Europea della Saldatura (EFW) e richiamate da numerose specifiche e normative tecniche di prodotto.

In particolare, sono programmati i seguenti corsi per coordinatori ed esecutori del processo:

- il corso modulare per coordinatori del processo di incollaggio, di carattere prevalentemente teorico e utile al rilascio dei diplomi di **European Adhesive Bonding Engineer (EAE)** e **European Adhesive Bonding Specialist (EAS)**, strutturato con una parte comune per entrambe le figure ed un modulo integrativo per il livello Engineer;
- il corso di carattere teorico - pratico sull'impiego degli adesivi, rivolto soprattutto agli addetti all'esecuzione delle giunzioni, con il rilascio del Diploma finale di **European Adhesive Bonder (EAB)**.

Requisiti di accesso

I livelli di scolarità previsti per il corso per coordinatori sono funzione del livello di qualificazione, così come riportato di seguito.

Engineer Laurea o Diploma universitario in Ingegneria; in alternativa, in Scienza dei Materiali, Fisica, Chimica o Architettura, abbinate ad una comprovata esperienza industriale.

Specialist Attestato di scuola professionale ad indirizzo tecnico, conseguito a seguito di un corso della durata minima di due anni, con un'età minima di 20 anni; in alternativa, attestato di qualificazione nel settore metalmeccanico rilasciato da istituti pubblici o privati, con un'età minima di 22 anni (di cui 5 di esperienza industriale).

Non sono invece previsti requisiti specifici per il corso per addetti all'incollaggio (**Bonder**).

Programma dei corsi

Il corso per coordinatori (EAE ed EAS) è articolato su 8 settimane di lezione, svolte in modo non continuativo, di cui 5 comuni per entrambi i livelli e 3 dedicate ai soli Engineer; il corso per European Adhesive Bonder ha invece durata di **40 ore**.

Durante le lezioni saranno svolti gli argomenti di seguito sintetizzati.

Corso per European Adhesive Bonding Engineer / Specialist (*)

Principi tecnologici dell'incollaggio e degli adesivi

- caratteristiche reologiche e meccaniche degli adesivi, progettazione dei giunti, giunti ibridi
- effetti della temperatura, dell'umidità, della corrosione elettrochimica, effetti chimici, effetti combinati, verifiche di affidabilità.

Utilizzo industriale degli adesivi

- Tipologie di adesivi in uso industriale e criteri di scelta
- Preparazione delle superfici, preparazione ed applicazione dell'adesivo, metodologie per la reticolazione

Prove, analisi e controllo qualità

- caratterizzazione del materiale puro, caratterizzazione del giunto, prove in servizio, controlli non distruttivi, esame delle superfici di rottura
- controllo qualità nel processo di fabbricazione di componenti incollati

Studio di casi ed applicazioni pratiche

(*) Alcuni argomenti sono oggetto di approfondimenti specifici nei moduli integrativi per EAE differente in funzione del livello (Engineer o Specialist)

Corso per European Adhesive Bonder

- **Caratteristiche fondamentali dell'adesione e principali tipologie di adesivi**
- **Vantaggi e limitazioni della tecnologia**
- **Preparazione delle superfici all'incollaggio: fasi fondamentali in funzione del materiale dei substrati**
- **Principali tipologie di adesivi e sigillanti**
- **Principi di progettazione e realizzazione di giunzioni incollate**
- **Controllo della qualità**
- **Effetti delle condizioni ambientali sulla durata delle giunzioni incollate**
- **Igiene e sicurezza**
- **Esercitazioni pratiche**
- **Esame finale (teorico - pratico)**

Calendario dei corsi

Codice	Argomenti	Periodo	Sede	Prezzo (+IVA)
33./2015	European Adhesive Bonder (EAB)	26+30/01/2015	IIS – Genova	1.550,00€
34./2015		22+26/06/2015		
35./2015		19+23/10/2015		
36./2015	European Adhesive Bonding Specialist (EAS)	Novembre 2015 + Maggio 2016		4.900,00 €
37./2015	European Adhesive Bonding Engineer (EAE)	Novembre 2015 + Luglio 2016		6.900,00 €

Esami di qualificazione

Gli esami per European Adhesive Engineer hanno carattere teorico e richiedono il versamento di una quota di 440,00 € (+ IVA). Gli esami per European Adhesive Bonder hanno invece carattere teorico – pratico e richiedono il versamento di una quota di 440,00 € (+ IVA). Come per le altre Figure Professionali, la domanda d'esame deve essere inviata all'attenzione della Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisamarongiu@iiscert.it), su apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it.

Informazioni

Per informazioni ed iscrizioni al corso è possibile contattare direttamente la segreteria della Formazione Teorica di IIS PROGRESS (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Il trattamento termico dei giunti saldati è da considerare a tutti gli effetti un processo speciale, dagli esiti del quale dipendono fortemente le caratteristiche finali del giunto e, di conseguenza, dell'intero prodotto; per questo motivo l'EWF ha definito un percorso di qualificazione (Guideline EWF 628-08) per il personale, articolato su tre livelli:

- **Livello Comprehensive:** si applica a personale in grado di coordinare il trattamento termico, di individuare le condizioni tecniche ed operative e di giudicare la conformità rispetto a specifiche e/o normative tecniche;
- **Livello Standard:** si applica a personale con la capacità di eseguire e supervisionare attività di trattamento termico, e di verificare il soddisfacimento dei requisiti previsti;
- **Livello Basic:** si applica a personale in grado di condurre trattamenti termici su componenti di geometria semplice, sulla base di procedure scritte o con la supervisione di personale di livello superiore.

Requisiti per l'accesso ai corsi

I requisiti per l'accesso ai corsi sono riferiti al possesso di uno specifico livello di **scolarità** e di **acuità visiva** del candidato, documentata con modalità analoghe a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 9712 nel settore degli addetti alle PND.

I livelli di scolarità minimi sono riassunti nel prospetto di seguito riportato, in funzione del tipo di figura professionale.

Livello Comprehensive	Diploma di scuola superiore ad indirizzo tecnico (o equivalente) della durata di 5 anni, oppure diploma di scuola superiore abbinata ad almeno tre anni di esperienza nel settore delle costruzioni saldate e/o dei trattamenti termici.
Livello Standard	Diploma di scuola professionale tecnica (due anni); in alternativa, attestato di qualifica professionale tecnica o esperienza di almeno due anni nelle attività specifiche di trattamento termico.
Livello Basic	Esperienza documentata in saldatura o nell'esecuzione di trattamenti termici, con conoscenze di base in elettrotecnica e saldatura.

Programmi formativi

Il percorso formativo è analogo per tutti i tre livelli previsti; in particolare, il corso ha carattere prevalentemente teorico, con una parte pratica della durata di circa 12 ore.

Nel prospetto successivo sono indicati gli argomenti fondamentali svolti durante lezioni ed esercitazioni.

Il programma svolto è analogo, per tipologia di argomenti, tra i vari livelli ma viene affrontato con taglio e livello di approfondimento diverso. L'attività didattica dell'IIS è basata fondamentalmente sui livelli C e B; gli interessati al corso di livello S possono comunque contattare la segreteria per ulteriori informazioni.

Contenuti del corso

- Elementi di base di metallurgia e di trattamento termico delle leghe metalliche e dei giunti saldati
- Influenza del trattamento termico sulle proprietà del giunto saldato
- Attrezzature per il trattamento termico
- Elementi di elettrotecnica
- Principi dei trattamenti a resistenza e ad induzione
- Elementi di termologia
- Strumenti di misurazione della temperatura durante il trattamento
- Esecuzione di trattamenti secondo EN ISO 17633, criteri per l'ispezione durante e dopo il trattamento di giunti saldati
- Elementi di igiene e sicurezza
- Manutenzione di sistemi a resistenza e ad induzione
- Addestramento pratico
- Esame (scritto e pratico)

Calendario dei corsi

Codice	Argomenti	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
38./2014	Corso di qualificazione Livello Comprehensive	13÷17/04 e 18÷22/05/2015	IIS - Genova	2.400,00 €
39./2014		28/9÷02/10 e 26÷30/10/2015		
40./2014	Corso di qualificazione Livello Basic	08÷12/06/2015	IIS - Genova	1.500,00 €
41./2014		16÷20/11/2015		

Esami di qualificazione

Gli esami sono tenuti durante l'ultima giornata di lezione, presso la Sede di Genova dell'IIS, al costo di 440,00 € (+ IVA) per candidato, comprensive dell'emissione del Diploma.

Come per le altre Figure Professionali, è necessario iscriversi attraverso la Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it), su apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it.

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Corsi sulla tecnologia LASER

European diploma on Laser Welding, Laser Cutting

Livelli Basic, Comprehensive



La Federazione Europea della Saldatura (EWF - European Welding Federation) ha recentemente rinnovato ed integrato la precedente edizione della Linea Guida relativa alle Figure Professionali operanti sui processi di **saldatura e taglio con tecnologia LASER**, il cui scopo è definire le caratteristiche professionali, il percorso formativo e le modalità di qualificazione in base al livello di scolarità posseduto ed al campo di applicazione prescelto.

Successivamente al percorso formativo, di carattere teorico - pratico, è possibile sostenere l'esame finale utile al conseguimento della qualificazione di **European Laser Expert**; come anche per le altre Figure Professionali, anche in questo caso l'esame viene svolto a cura di una Commissione Tecnica costituita da specialisti esperti della materia.

La proposta IIS è attualmente sviluppata sui processi di **saldatura LASER** ed è articolata su diversi moduli a copertura dei **livelli Basic e Comprehensive (ELW-B e ELW-C)**, in funzione dei titoli di studio posseduti, a cui corrispondono diverse durate ed articolazione dei corsi. Su richiesta, è possibile prevedere un percorso integrativo per la qualificazione del personale preposto al taglio.

Requisiti per l'accesso ai corsi

I livelli di scolarità previsti sono riassunti nel prospetto di seguito riportato, in funzione del tipo di figura professionale.

Comprehensive Level Laurea o diploma universitario in Ingegneria; in alternativa, in Scienza dei Materiali, Fisica, Chimica o Architettura, abbinate ad una comprovata esperienza industriale in saldatura oppure Diploma di scuola superiore ad indirizzo tecnico (o equivalente) della durata di 5 anni.

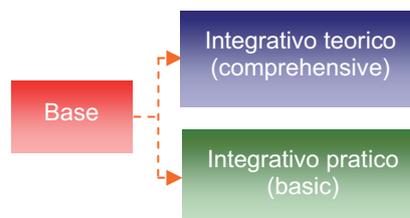
Basic Level Esperienza o formazione (anche non specifica) nella lavorazione dei metalli.

Non sono previsti requisiti relativi ad esperienza specifica.

Contenuti e struttura del corso

Durante il corso sono svolte lezioni di carattere teorico - pratico articolate in:

- modulo teorico/pratico di base, applicabile ad entrambi i livelli;
- modulo integrativo teorico propedeutico al conseguimento del diploma per il livello Comprehensive;
- modulo integrativo pratico propedeutico al conseguimento del diploma per il livello Basic.



Durante le parte pratica sono svolte esercitazioni mirate all'impiego ed alla regolazione di LASER operanti con sorgenti a gas (CO₂) ed allo stato solido, con particolare riferimento all'effetto ed alla regolazione dei parametri di processo, alla verbalizzazione delle procedure, all'interpretazione dei risultati ed all'analisi difettologica. Di seguito è riportata una sintesi degli argomenti affrontati nell'ambito dei moduli, seppur con livelli di approfondimento differenti.

- Principi dell'emissione Laser
- Componenti dell'attrezzatura per la produzione e diverse tecnologie applicabili
- Caratteristiche specifiche del fascio laser come sorgente di calore per la saldatura e taglio
- Interazioni tra fascio Laser e materiale
- Caratteristiche specifiche dei componenti lavorati e comportamento dei materiali col Laser (saldabilità)
- Progettazione e concezione dei giunti
- Sistemi di bloccaggio
- Considerazioni di progetto per carichi statici e dinamici
- Tensioni e deformazioni residue
- Casi industriali di progettazione di giunti saldati col Laser
- Dispositivi di protezione
- Parametri operativi in saldatura e relativi effetti sulla qualità del giunto
- Monitoraggio del processo e controllo durante la saldatura
- Sistemi Laser robotizzati, ibridi (GMAW)
- Sistemi a controllo numerico per applicazioni Laser
- Igiene e sicurezza
- Norme e regolamenti applicabili al procedimento Laser
- Considerazioni economiche nel processo Laser

Calendario dei corsi

Codice	Modulo	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
42./2015	Modulo Base	18+22/05/2015	IIS - Sede di Genova	1.400,00 €
43./2015	Modulo integrativo teorico per livello Basic	21+25/09/2015		1.400,00 €
44./2015	Modulo integrativo pratico per livello Comprehensive	06+10/07/2015		1.400,00 €

Esami di qualificazione

Gli esami per l'ottenimento del Diploma di Laser Welding Expert (ELW-B o ELW-C) hanno carattere teorico e richiedono il versamento di una quota di iscrizione di 500,00 € (+ IVA); a richiesta, il diploma da ELW-B può essere integrato con un certificato di operatore di saldatura in accordo alla UNI EN ISO 14732, a fronte del superamento delle prove di qualificazione previste dalla norma.

La domanda d'esame deve essere inviata ad IIS CERT, all'attenzione della Sig.ra Luisa Marongiu (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it), sull'apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it.

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare La Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Corsi per coordinatori di saldatura per la norma EN 1090-1 Fabbricazione mediante saldatura di prodotti per carpenteria metallica in acciaio



In seguito all'entrata in vigore dal 1 luglio 2014 dell'obbligo della **marcatura CE dei prodotti da costruzione in accordo al Regolamento CPR (305/2011) e della certificazione di conformità dei fabbricanti alla norma EN 1090**, IIS PROGRESS ha ritenuto necessario sviluppare alcune proposte formative in considerazione delle particolari esigenze dei fabbricanti di prodotti e componenti nel settore delle costruzioni di carpenteria civile, ove IIS PROGRESS può far valere l'esperienza sviluppata in più di 60 anni di attività nei campi dell'assistenza, del controllo e della certificazione di processi, prodotti e personale.

In particolare è previsto un percorso di durata relativamente breve (40 ore in totale), ove sono fornite le conoscenze utili allo svolgimento del ruolo di **coordinatore di saldatura al livello Basic e Standard** così come richiamato dalla norma **EN 1090-1** (per il livello comprehensive sono invece indicati requisiti specifici con riferimento alle Figure Professionali IWE ed IWT).

Durante il corso sono affrontati, con approccio applicativo, gli elementi caratteristici e le principali problematiche di esecuzione e controllo del processo di fabbricazione mediante saldatura con particolare riferimento ai requisiti tecnici della norma EN 1090-1 rivolti alla fabbricazione saldata. Inoltre il corso è svolto in accordo alla linea guida **EFW 652-11** e permette a coloro in possesso dei requisiti previsti l'ottenimento della qualifica di **Responsible Welding Coordinator per la EN 1090-1 al livello Basic o Standard**.

Completa la proposta formativa di IIS PROGRESS lo svolgimento dei corsi di qualificazione del personale addetto alle PND, riportati a partire dalla pagina 29⁽¹¹⁾.

Requisiti per l'accesso e per la qualificazione

Non sono previsti requisiti specifici per l'accesso al corso, quanto per l'ottenimento della qualificazione prevista dal regolamento EWF, ed in particolare:

- per l'ottenimento della qualificazione al **livello Basic** è richiesto un minimo di 8 anni di esperienza nel settore della fabbricazione di carpenteria;
- per l'ottenimento della qualificazione al **livello Standard** è richiesto un minimo di 5 anni di esperienza nel settore della fabbricazione di carpenteria abbinato ad un attestato di scuola professionale ad indirizzo tecnico, conseguito a seguito di un corso della durata minima di due anni, o, in alternativa, attestato di qualificazione nel settore metalmeccanico rilasciato da istituti pubblici o privati.

Contenuti del corso

Il corso ha una durata di 40 ore ed un programma di carattere prevalentemente teorico così come riportato di seguito.

- Principali caratteristiche meccaniche dei giunti saldati e relative prove
- Difettologia dei giunti saldati
- Principali processi di saldatura con arco elettrico (elettrodo rivestiti, TIG, filo continuo, arco sommerso)
- Saldabilità dei materiali per impiego strutturale (acciai al carbonio ed inossidabili austenitici)
- Controllo della qualità (prove non distruttive, qualificazione dei saldatori e delle procedure di saldatura)
- Stesura di WPS
- Rappresentazione delle saldature sui disegni
- Interpretazione dei requisiti specifici della norma EN 1090.

Calendario dei corsi

Codice	Argomenti	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
(12)		19÷23/01/2015	AQM - Provaglio d'Iseo (BS)	
61G./2014	Corso EWF 652-11 per coordinatori di saldatura	02÷06/02/2015	IIS - Priolo	1.350,00 €
61H./2014		02÷06/03/2015	IIS - Genova	
61I./2014		16÷20/03/2015	IIS - Taranto	
45./2015		13÷17/04/2015	IIS - Mogliano Veneto (TV)	
46./2015		11÷15/05/2015	IIS - Modena	
47./2015		15÷19/06/2015	IIS - Legnano (MI)	
48./2015		06÷10/07/2015	Progetto Azienda - Bellizzi (SA)	
49./2015		28/09÷2/10/2015	IIS - Roma	
50./2015		19÷23/10/2015	Airone P.G. - Perugia	
51./2015		16÷20/11/2015	IIS - Genova	
52./2015		30/11÷4/12/2015	IIS - Mogliano Veneto (TV)	

Esami di qualificazione

Sono previsti solo per il Seminario EWF 652-11 e sono tenuti il venerdì pomeriggio, al termine delle lezioni. La domanda d'esame deve essere inviata all'attenzione della Sig.ra Luisa Marongiu (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it), su apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it, al costo di 250,00 € (+ IVA).

Informazioni

Per ogni ulteriore informazione è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽¹¹⁾ I corsi per addetti alle PND sono proposti ai partecipanti di questi corsi ad una quotazione scontata del 7% rispetto alla quota prevista.

⁽¹²⁾ Per l'iscrizione contattare la d.ssa Zanelli allo 030.9291782 e richiedere la scheda di iscrizione a formazione@aqm.it.

La saldatura rappresenta un processo speciale nell'ambito delle attività di fabbricazione in tutte le loro forme ed applicazioni: pertanto, anche in virtù dell'entrata in vigore delle **nuove norme tecniche per la costruzione (DM 14 Gennaio 2008)**, il controllo delle modalità esecutive nella saldatura di tondi per cemento armato riveste un ruolo significativo ai fini della conformità alle prescrizioni legislative e contrattuali.

La Federazione Europea della Saldatura (EFW) e l'Istituto Italiano della Saldatura hanno pertanto previsto una Linea Guida mirata alla qualificazione del personale responsabile dell'esecuzione di tali attività di saldatura, individuando il **livello** corrispondente alla figura del tecnico specializzato (**Specialist**). Conseguentemente, **la linea guida EWF 544-01** definisce i requisiti minimi per la formazione e qualificazione di tale personale. La linea guida assume particolare rilevanza anche con riferimento alla norma **UNI EN ISO 17660 "Saldatura degli acciai d'armatura"**, che fa riferimento a questa Linea Guida nelle Appendici B (parte 1) ed A (parte 2) per il personale preposto al coordinamento tecnico in saldatura.

IIS PROGRESS propone dunque un corso di formazione finalizzato all'ottenimento di tale qualificazione mediante un percorso mirato, che si svolge in un'unica settimana lavorativa.

Requisiti di accesso

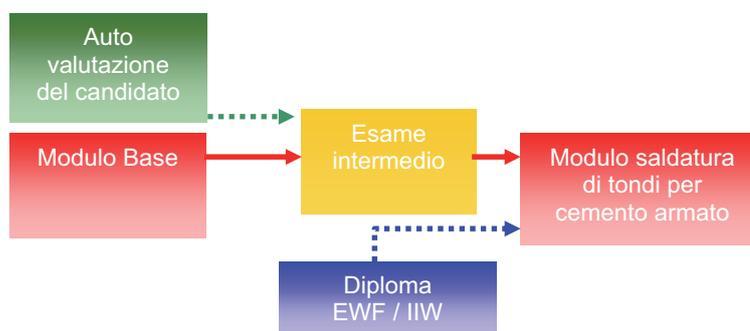
Per l'accesso al corso è previsto il possesso di un **Attestato di scuola professionale ad indirizzo tecnico**, conseguito a seguito di un corso della durata minima di due anni, con un'età minima di 20 anni oppure un **Attestato di qualificazione nel settore metalmeccanico rilasciato da Istituti Professionali pubblici o privati**, con un'età minima di 22 anni (di cui almeno 5 di esperienza industriale).

L'accesso al corso è consentito anche a personale già qualificato come International Welding Practitioner (IWP) o livelli superiori.

Struttura del corso

Il corso è strutturato secondo un percorso modulare, che prevede un **Modulo base sulla saldatura**, seguito da un Modulo specificatamente rivolto alla **saldatura di tondi per cemento armato**; in particolare, per l'accesso all'esame finale esistono tre possibili percorsi:

- il primo, consigliato a chi non possieda conoscenze pregresse significative, prevede la frequenza ad entrambi i Moduli, in modo da completare l'intero percorso nell'arco di una settimana;
- il secondo è riservato a coloro che, avendo acquisito un Diploma di Welding Engineer, Technologist, Specialist o Practitioner, possono inserirsi nel percorso formativo evitando la frequenza di base sulla saldatura ed il relativo esame intermedio;
- il terzo percorso, interessante per chi possieda conoscenze pregresse tali da consentirgli di affrontare con successo l'esame intermedio, prevede appunto l'accesso diretto a tale esame, senza la frequenza al primo Modulo.



Programmazione delle attività didattiche

Codice	Modulo	Periodo	Sede	Prezzo (+ IVA)
53./2015	Base	08÷10/06/2015	IIS – Ufficio di Mogliano Veneto	700,00 €
54./2015	Saldatura di tondi per cemento armato	10÷12/06/2015		800,00 €
55./2015	Base	16÷18/11/2015	IIS – Sede di Genova	700,00 €
56./2015	Saldatura di tondi per cemento armato	18÷20/11/2015		800,00 €

Esami di qualificazione

Gli esami di qualificazione sono di carattere teorico e richiedono il versamento di una quota di 440,00 € (+ IVA), comprensiva del rilascio del Diploma finale; essi possono essere sostenuti presentando la domanda d'esame all'attenzione della Segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it) su apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it.

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iis.it).

La corrosione può produrre nel tempo profonde alterazioni delle caratteristiche strutturali dei veicoli ferroviari e/o dei sottosistemi/componenti metallici, tali da comprometterne anche la sicurezza e la funzionalità. Un'efficace gestione del processo di protezione dalla corrosione è pertanto essenziale per garantire qualità e continuità del servizio e per la riduzione degli oneri derivati dai costi diretti e indiretti degli interventi di manutenzione, che possono peraltro comportare l'indisponibilità del materiale/sistema.

IIS PROGRESS ha pertanto ritenuto di proporre specifici percorsi formativi, utili all'ottenimento delle qualificazioni e delle certificazioni previste dalle **Linee Guida - Protezione dalla corrosione nel Settore Ferroviario** emesse da **AICQ (Associazione Italiana Cultura Qualità)**, con particolare riferimento ai seguenti profili professionali:

- **Coordinatore** delle attività di protezione dalla corrosione nel settore ferro-tramviario e metropolitano (**CCF**);
- **Ispettore** addetto ai controlli non distruttivi e distruttivi nel settore ferro-tramviario e metropolitano (**ICF**).

Su richiesta, è anche possibile erogare la formazione degli **Operatori** addetti alle attività di protezione dalla corrosione nel settore ferro - tramviario e metropolitano (**OAF**).

Valenza del corso

I corsi sono utili all'ottenimento della qualificazione e (dopo opportuna esperienza) della certificazione rilasciata da IIS CERT sulla base delle linee guida emanate da AICQ e obbligatorie ove sia richiesta l'applicazione della Linea Guida stessa. IN particolare, sono previste due figure professionali:

- Il Coordinatore (**CCF**), i cui compiti e responsabilità prevedono, seppur con grado di competenza differente, il controllo e la gestione del processo di protezione dalla corrosione, incluse le attività di progettazione, pianificazione, verifica e supervisione e formazione del personale di livello inferiore;
- l'Ispettore (**ICF**), che si occupa specificatamente dei controlli preliminari, intermedi e finali relativi al processo di protezione dalla corrosione, tra cui, ad esempio, i controlli di rugosità, pulizia e modalità di esecuzione della verniciatura.

Requisiti di accesso

I requisiti di accesso al corso prevedono un Diploma di scuola media superiore sia per i Coordinatori (CCF) sia per gli Ispettori (ICF). Coloro che siano in possesso di esperienza documentata e specifica nel settore possono ottenere una riduzione della durata del corso con riconoscimento di crediti formativi contattando la segreteria.

Programmi formativi e contenuti del corso

Tutti i corsi sono caratterizzati da una parte teorica, avente durate differenti in base al corso, e da una parte pratica della durata di 16 ore.

Di seguito si riporta una sintesi degli argomenti trattati, seppur con taglio ed approfondimento diverso in funzione del livello.

Parte Teorica

- La corrosione
- Preparazione delle superfici
- Prodotti anticorrosivi
- Impianti ed attrezzature
- Controlli distruttivi e non distruttivi
- Documentazione tecnica
- Omologazione e qualifiche

- Sicurezza ed ambiente
- Stesura ed analisi di specifiche anticorrosive

Parte pratica⁽¹³⁾

- Preparazioni superficiali
- Preparazione ed applicazione di prodotti anticorrosivi
- Controlli non distruttivi
- Controlli distruttivi

Programmazione delle attività didattiche

Codice	Corso	Periodo	Sede	Ore	Prezzo (+ IVA)
57./2015	Corso di qualificazione per CCF	23+27/03 e 18+22/05/2015	IIS - Sede di Genova	76	2.400,00 €
58./2015		21+25/09 e 23+27/11/2015			
59./2015	Corso di qualificazione per ICF	02+06/02/2015		32	1.500,00 €
60./2015		19+23/10/2015			

Esami di qualificazione

Gli esami di qualificazione sono di carattere teorico-pratico, sono svolti al termine del corso e richiedono il versamento di una quota di iscrizione di € 450,00 (+ IVA). La domanda d'esame deve essere inviata ad IIS CERT, all'attenzione della Sig.ra Luisa Marongiu (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it), sull'apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it.

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile contattare la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽¹³⁾ La parte pratica può essere svolta presso i laboratori e le officine dei principali costruttori.

Uno dei corsi più tradizionali offerti da IIS PROGRESS è certamente il **Corso Celere**, che ha rappresentato una delle prime proposte formative per i tecnici della saldatura ben prima che fossero definite le caratteristiche delle Figure Professionali riconosciute dall'IIW e dall'EFWF.

Chi non desidera quindi conseguire un determinato Diploma, quale Figura Professionale, ma semplicemente frequentare un corso specialistico che sappia conciliare un adeguato livello di approfondimento con una durata non eccessiva può valutare questo corso, che presenta peraltro un programma completo, seppur affrontato con un taglio adeguato alla sua durata complessiva.

E' infine opportuno osservare anche che tale corso risulta utile anche al conseguimento del Certificato da **Ispettore di Livello 1** dell'IIS, di particolare interesse per gli addetti alle prove periodiche su cisterne per il trasporto di materie pericolose (come da circolare 68/90 della Direzione Generale MCTC).

Requisiti d'accesso

Per la partecipazione al corso in sé non sono previsti requisiti specifici, per quanto sia consigliabile il possesso di una preparazione tecnica di base adeguata, comparabile con un Diploma di scuola superiore ad indirizzo tecnico - scientifico.

I requisiti previsti riguardano piuttosto il conseguimento del certificato da Ispettore di Livello 1, per cui è richiesta un'esperienza specifica in saldatura di almeno 3 anni, documentata con curriculum vitae sottoscritto dal datore di lavoro.

Contenuti del corso

Il corso ha un programma di carattere prevalentemente teorico, con una durata complessiva di 32 ore.

I principali argomenti trattati sono di seguito riportati:

Metallurgia applicata alla saldatura

Le principali caratteristiche meccaniche dei giunti saldati e relative prove unificate

I principali trattamenti termici dei giunti saldati

Difettologia dei giunti saldati

Tecnologia della saldatura

- Il processo con elettrodo rivestito (SMAW)
- Il processo con elettrodo infusibile (TIG)
- Il processo con filo continuo sotto protezione gassosa (MIG/MAG)
- Il processo con arco sommerso (SAW)

Saldabilità

- La saldabilità degli acciai al carbonio
- La saldabilità degli acciai microlegati
- La saldabilità degli acciai al Ni per basse temperature
- La saldabilità degli acciai al Cr - Mo per alte temperature
- Saldabilità degli acciai inossidabili
- La saldabilità delle leghe di alluminio

Controllo della qualità

- I controlli non distruttivi
- Qualificazione dei saldatori e delle procedure di saldatura

Calendario dei corsi

I corsi sono tenuti con orario a tempo pieno, con l'eccezione del lunedì mattina (inizio ore 14:00) e del venerdì pomeriggio (termine ore 13:00).

Codice	Argomenti	Periodo	Sede	Ore	Prezzo (+ IVA)
61./2015	Corso celere in saldatura	09÷13/02/2015	IS –Mogliano Veneto (TV)	32	1.480,00 €
62./2015		04÷08/05/2015	IIS –Legnano (MI)		
63./2015		15÷19/06/2015	IIS –Roma		
64./2015		06÷10/07/2015	IIS –Genova		
65./2015		28/09÷02/10/2015	IIS –Modena		
66./2015		23÷27/11/2015	IIS –Genova		

Informazioni

Per ogni ulteriore informazione è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Esami di qualificazione

Sono tenuti, per ogni edizione del corso, il venerdì pomeriggio, al termine delle lezioni.

Come per altre Figure Professionali, la domanda deve essere inviata all'attenzione della Sig.ra Luisa Marongiu (tel. 010 8341313, e-mail luisa.marongiu@iiscert.it), su apposita modulistica disponibile all'indirizzo www.iiscert.it, al costo di 440,00 € (+ IVA), comprensivo dell'emissione del Certificato IIS da Ispettore di Livello 1.



Le operazioni di saldatura e le attività ad esse correlate presentano una significativa varietà di aspetti che richiede un accurato controllo per la corretta gestione delle problematiche di qualità del prodotto, salute e sicurezza degli operatori coinvolti e delle tematiche ambientali.

IIS PROGRESS ha pertanto ritenuto necessario realizzare un prodotto formativo **dedicato alla fabbricazione mediante saldatura**, con l'obiettivo di sintetizzare in questi corsi l'esperienza maturata nelle tradizionali attività di assistenza tecnica e scientifica nei più importanti settori industriali (strutture, attrezzature in pressione, controlli non distruttivi, ecc.) integrata da quella relativa alle attività di certificazione aziendale, di prodotto e del personale.

- Per quanto riguarda la **gestione per la qualità**, IIS PROGRESS realizza il corso sull'**applicazione della norma ISO 9001 nella fabbricazione di prodotti saldati**, avente durata di 16 ore e mirato a definire gli strumenti aziendali per la gestione per la qualità nelle attività caratteristiche dei processi specifici.
- Con riferimento alla **qualità del prodotto**, è stato previsto un modulo rivolto alla **messa a punto dei sistemi di gestione della fabbricazione mediante saldatura**, sviluppato sulla base della **EN ISO 3834**; inoltre, è anche possibile frequentare un modulo integrativo della durata di 16 ore incentrato sulle attività di Audit (questo percorso è utile all'ottenimento della qualifica di *Esperto tecnico per la certificazione delle aziende secondo UNI EN ISO 3834*, figura richiamata dai documenti internazionali dell'*European Co-operation for Certification*)
- Il corso relativo alle tematiche di **salute e sicurezza** è realizzato combinando gli aspetti di **valutazione del rischio in saldatura** (riferiti alle informazioni tecnico - scientifiche sulla pericolosità delle operazioni di saldatura) alla **gestione della salute e sicurezza della fabbricazione mediante saldatura**; questo corso risulta pertanto particolarmente interessante per le figure afferenti ai sistemi di prevenzione e protezione e di coordinamento e gestione dei sistemi di fabbricazione mediante saldatura, con particolare riferimento alla figura di "Health and Safety Welding Coordinator" (**SWC**), richiamata dalla Linea Guida EWF per la gestione della salute e sicurezza in saldatura nel documento EWF 636-07.
- Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, è previsto un corso sulla **gestione ambientale della fabbricazione mediante saldatura**, eventualmente integrabile con un modulo utile per l'ottenimento della qualifica ad Auditor Ambientale in Saldatura o ad *Esperto tecnico per i Sistemi di Gestione Ambientale*, figure previste dal documento EWF 636-07.

A quanto sopra si aggiungono infine i **corsi sulla sicurezza per saldatori ed operatori di saldatura**, in cui le tematiche sono affrontate con approccio pratico ed operativo. Essi possono essere svolti a complemento delle attività di formazione pratica (si veda pag. 19).

Requisiti per l'accesso ai corsi

Non esistono requisiti di accesso predefiniti. Per l'ottenimento della qualificazione alle varie figure di Auditor, è necessario fare riferimento ai regolamenti previsti da EA, EWF ed IIS CERT.

Calendario dei corsi

Codice	Descrizione	Periodo	Sede	Ore	Prezzo (+ IVA)
67./2015	Gestione per la qualità nella fabbricazione mediante saldatura (ISO 9001)	09÷11/03/2015	IIS - Mogliano Veneto (TV)	16	850,00 €
68./2015		23÷25/11/2015	IIS - Genova		
69./2015	Gestione del processo di fabbricazione mediante saldatura (EN ISO 3834)	11÷13/03/2015	IIS - Mogliano Veneto (TV)	20	900,00 €
70./2015		25÷27/11/2015	IIS - Genova		
71./2015	Modulo Integrativo Auditor EN ISO 3834	10÷11/12/2015	IIS - Genova	16	850,00 €
72./2015	Salute e sicurezza nella fabbricazione mediante saldatura	21÷22/07/2015	IIS - Legnano (MI)	16	750,00 €
73./2015		26÷27/11/2015	IIS - Genova		
74./2015	Gestione ambientale nella fabbricazione mediante saldatura.	9÷10/07/2015	IIS - Legnano (MI)	16	750,00 €
75./2015		21÷22/12/2015	IIS - Genova		

Informazioni

Per informazioni è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

La mansione del saldatore richiede lo sviluppo di una adeguata manualità e la conoscenza della tipologia di prodotto realizzato e delle relative prassi esecutive. Per questo motivo IIS PROGRESS ha ritenuto di organizzare una serie di corsi mirati a fornire le conoscenze di base per svolgere queste attività, lasciando eventualmente la possibilità di integrare la formazione con corsi personalizzati in base a quanto definito alla pagina precedente.

IIS PROGRESS offre dunque un percorso formativo per l'ottenimento delle competenze di base attraverso un corso di carattere prevalentemente pratico indicato per chi desidera avvicinarsi alla mansione del saldatore essendo tuttavia privo di abilità ed esperienza pregressa.

Requisiti per l'accesso ai corsi

Non sono previsti requisiti per l'ammissione ai corsi.

Programmi formativi

La proposta di IIS PROGRESS è articolata su due figure, riferite ai due principali settori di applicazione della saldatura manuale e semiautomatica, ed in particolare quello della carpenteria e delle tubazioni; i programmi didattici hanno rispettivamente durata di 80 e 120 ore, ed includono una parte teorica avente durata di 8 ore.

La parte pratica prevede esercitazioni a difficoltà crescente, e consente ai partecipanti il raggiungimento di un livello operativo legato alla capacità personale.

Il corso riflette nei contenuti le esigenze specifiche di chi opera nei settori citati, così come sintetizzato di seguito.

	Corso per saldatore di carpenteria	Corso per saldatore di tubazioni
MODULO TEORICO	Introduzione alla saldatura <ul style="list-style-type: none"> - Difetti di saldatura, classificazione e accettabilità - Tensioni e deformazioni: prassi operative Funzionamento dei processi di saldatura <ul style="list-style-type: none"> - Saldatura con elettrodo rivestito e filo continuo: principali parametri, effetti e regolazione - Salute e sicurezza Controllo qualità in saldatura <ul style="list-style-type: none"> - Prove sui giunti saldati - Interpretazione delle WPS - La qualificazione e la certificazione dei saldatori 	Introduzione alla saldatura <ul style="list-style-type: none"> - Difetti di saldatura, classificazione e accettabilità - Tensioni e deformazioni: prassi operative Funzionamento dei processi di saldatura <ul style="list-style-type: none"> - Saldatura con elettrodo rivestito: principali parametri, effetti e regolazioni - Salute e sicurezza Controllo qualità in saldatura <ul style="list-style-type: none"> - Prove sui giunti saldati - Interpretazione delle WPS - La qualificazione e la certificazione dei saldatori
MODULO PRATICO	Esercitazioni a difficoltà crescente nella saldatura con elettrodo rivestito e a filo continuo di acciaio al carbonio <ul style="list-style-type: none"> - Riporto su piastra, - Saldatura con cordone d'angolo - Giunti di testa 	Esercitazioni a difficoltà crescente nella saldatura con elettrodo rivestito di acciaio al carbonio <ul style="list-style-type: none"> - Riporto su piastra - Giunti di testa con tubo a rotolamento - Giunti in posizione

Certificazione finale

A tutti i partecipanti verrà rilasciato un attestato di partecipazione al corso.

Su richiesta del cliente (preventivamente concordata) è possibile svolgere l'esame finale di qualificazione per l'ottenimento della certificazione rilasciata da IIS CERT in accordo alle principali normative applicabili (es. UNI EN ISO 9606), in base al livello di abilità raggiunto.

Calendario dei corsi

IIS PROGRESS formazione pratica presso le proprie scuole di saldatura in base al calendario riportato di seguito.

Codice	Tipo corso	Periodo	Sede	Prezzi (+ IVA)
76./2014	Corso per saldatore di carpenteria	02÷06 e 09÷13/03/2015	IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	800,00 €
77./2014		13÷17 e 20÷24/04/2015	IIS - Ufficio di Legnano (MI)	
78./2014		7÷11 e 14÷18/09/2015	IIS - Ufficio di Priolo (SR)	
79./2014		19÷23 e 26÷30/10/2015	IIS - Sede di Genova	
80./2014	Corso per saldatore di tubazioni	04÷08, 11÷15 e 18÷22/05/2015	IIS - Ufficio di Priolo (SR)	1.200,00 €
81./2014		08÷12, 15÷19 e 22÷26/06/2015	IIS - Sede di Genova	
82./2014		28/09÷02/10, 05÷09 e 12÷16/10/2015	IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	
83./2014		02÷06, 09÷13 e 16÷20/11/2015	IIS - Ufficio di Legnano (MI)	

Informazioni

Per informazioni più dettagliate e per concordare le date dei corsi, sulla base di programmi personalizzati, è possibile contattare:

- la Sede di Genova, (tel. 010 8341397 oppure 010 8341358; e-mail for.pratica@iisprogress.it);
- l'Ufficio di Legnano (tel. 0331 455272; e-mail iislom@iis.it);
- l'Ufficio di Mogliano Veneto (tel. 041 5903872; e-mail iisven@iis.it);
- l'Ufficio di Priolo (SR, tel. 0931 760620, e-mail iissic@iis.it).



La formazione pratica in saldatura rappresenta una delle attività storiche del gruppo IIS poiché i corsi pratici, nella maggior parte dei casi, sono finalizzati al conseguimento della certificazione nella classe di qualifica desiderata.

IIS PROGRESS, grazie alla presenza di propri Istruttori su tutto il territorio nazionale, può inoltre organizzare e tenere corsi d'addestramento pratici in ogni località nazionale ed estera, su specifica richiesta del Committente.

I corsi possono essere finalizzati alla certificazione secondo le principali norme e codici nazionali ed internazionali: UNI EN, UNI EN ISO, ASME e AWS ed altri ancora.

Requisiti per l'accesso ai corsi

Non sono previsti requisiti per l'ammissione ai corsi.

Programmi formativi

I **corsi pratici**, in funzione della certificazione desiderata e dell'abilità iniziale dell'allievo, sono articolati su una serie di esercitazioni e dimostrazioni a difficoltà crescente, sotto la guida di un Istruttore qualificato di IIS PROGRESS. E' inoltre possibile integrare il corso con lo svolgimento di lezioni teoriche, sulla base di un programma concordato. I processi di saldatura per i quali è possibile addestrarsi sono l'elettrodo rivestito, il filo continuo (MIG, MAG, filo pieno o animato), la fiamma ossiacetilenica, l'elettrodo infusibile di tungsteno (TIG). L'addestramento è generalmente eseguito su acciai al carbonio e bassoalegati; su specifica richiesta è possibile l'addestramento anche per gli acciai inossidabili, l'alluminio e le sue leghe, il nickel e le sue leghe, il titanio e le sue leghe. La durata delle attività didattiche dipende dal livello di partenza dell'allievo e dagli obiettivi che si desiderano raggiungere, con un impegno didattico che può andare da pochi giorni a diverse settimane o limitarsi ad un perfezionamento preliminare allo svolgimento delle prove di certificazione.

Il **corso teorico pratico per operatori di saldatura con arco sommerso** è sviluppato abbinando lezioni teoriche a prove ed esercitazioni pratiche sulle apparecchiature del Laboratorio di IIS PROGRESS, finalizzate alla comprensione delle tecniche esecutive, degli effetti dei parametri di regolazione e della scelta dei consumabili; a richiesta possono essere svolti anche presso il richiedente e facendo uso delle attrezzature disponibili.

In aggiunta a quanto sopra, tutti i corsi aventi durata settimanale possono comprendere, su richiesta, **lo svolgimento di una lezione teorica personalizzata di durata complessiva di 4 ore**, riferita alle tematiche applicative oggetto dell'addestramento ed ai relativi aspetti di salute e sicurezza, tenuta da un tecnico qualificato.

Calendario dei corsi

IIS PROGRESS effettua formazione pratica in saldatura continuativamente: le date possono essere scelte dal Committente, in funzione della disponibilità delle strutture di formazione e degli Istruttori.

Codice	Sede	Argomento	Prezzi (+ IVA)
84./2014	IIS - Sede di Genova	Saldatura con processi manuali o semiautomatici di leghe ferrose e non ferrose	400,00 € (8 ore) 1.600,00 € (40 ore ⁽¹⁴⁾)
85./2014	IIS - Ufficio di Legnano (MI)		
86./2014	IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)		
87./2014	IIS - Ufficio di Priolo (SR)		
88./2014	IIS - Sede di Genova	Corso teorico - pratico sulla saldatura con arco sommerso	750,00 € (16 ore)

Note

- Per l'acciaio inossidabile e le leghe di alluminio le tariffe sopra riportate devono essere incrementate del 15%.
- Gli importi comprendono anche il materiale di consumo ed il pranzo.
- Gli interessati devono presentarsi muniti dei propri dispositivi di protezione individuali e degli indumenti di lavoro.

Il costo del corso dipende dalla durata delle attività didattiche ed è funzione inoltre:

- del processo di saldatura utilizzato (fiamma ossiacetilenica, elettrodo rivestito, TIG, MIG/MAG, Filo continuo animato);
- dal tipo di lega saldata (acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, leghe non ferrose).

Certificazione finale

Su richiesta del cliente (preventivamente concordata) è possibile svolgere l'esame finale di qualificazione per l'ottenimento della certificazione rilasciata da IIS CERT in accordo alle principali normative applicabili (es. UNI EN ISO 9606); qualora richiesto, potrà fare parte della prova di qualificazione anche la valutazione delle conoscenze teoriche del candidato.

Informazioni

Per informazioni più dettagliate e per concordare le date dei corsi è possibile contattare:

- la Sede di Genova, (tel. 010 8341397 oppure 010 8341358; e-mail for.pratica@iisprogress.it).
- l'Ufficio di Legnano (tel. 0331 455272; e-mail iislom@iis.it).
- l'Ufficio di Mogliano Veneto (tel. 041 5903872; e-mail iisven@iis.it).
- l'Ufficio di Priolo (SR, tel. 0931 760620, e-mail iissic@iis.it).

⁽¹⁴⁾ Comprese 4 ore complessive di formazione teorica sui materiali processi ed applicazioni oggetto dell'addestramento, inclusi gli aspetti di salute e sicurezza.

Corsi pratici per saldatura subacquea ad arco manuale European MMA Diver Tube Welder, European MMA Plate Tube Welder e altri



IIS PROGRESS ha affiancato ai propri tradizionali corsi di saldatura (di cui alle pagine precedenti) una nuova tipologia di corso rivolta alla saldatura subacquea ad arco manuale (con elettrodo rivestito) in accordo alla **Linea Guida EWF-570-01**. Tali corsi, di carattere prevalentemente pratico, possono risultare di notevole interesse per coloro che, possedendo una sufficiente preparazione nella saldatura manuale convenzionale ed adeguate attitudini psico-fisiche, desiderino qualificarsi in questa specializzazione, operando - ad esempio - nei settori della manutenzione navale o di infrastrutture portuali, dell'off-shore. I corsi hanno struttura modulare e consentono l'ottenimento di un **Diploma** finale dopo il superamento di prove conformi alla norma **EN ISO 15618-1**.

I livelli di qualificazione fondamentali sono denominati:

- **European MMA Diver Tube Welder**, relativo ai Livelli di qualificazione:
 - EWF-E-UW 4 (Underwater Pipe Lap Welder)
 - EWF-E-UW 3 (Underwater Pipe/Plate Fillet Welder)
- **European MMA Diver Plate Welder**, relativo ai Livelli di qualificazione:
 - EWF-E-UW 2 (Underwater Plate Lap Welder)
 - EWF-E-UW 1 (Underwater Plate Fillet Welder).

I Livelli di qualificazione si differenziano quindi fondamentalmente in funzione delle posizioni di saldatura e della geometria del giunto per cui si risulta qualificati.

Chi fosse interessato al raggiungimento della sola certificazione europea, in accordo alla suddetta EN ISO 15618-1, può invece frequentare un corso di qualificazione la cui durata e caratteristiche saranno concordate, in funzione della classe di qualificazione desiderata e del livello di partenza dell'interessato.

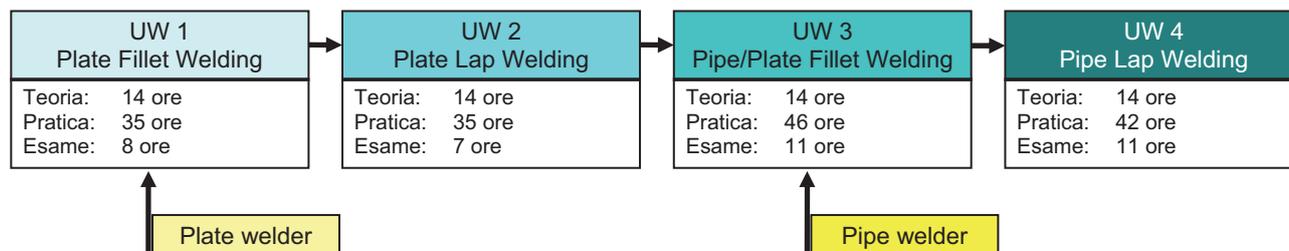
Requisiti per l'accesso ai corsi

Non sono previsti requisiti di esperienza o di scolarità, quanto un adeguato livello di qualificazione nella saldatura in condizioni atmosferiche, idoneità psico-fisica (di cui sia data evidenza attraverso specifica certificazione medica) ed il possesso di un brevetto subacqueo per immersioni sino a 20 m di profondità (Tipo PADI OPEN o equivalente).

Struttura dei corsi

Come accennato, i percorsi formativi hanno una struttura modulare in funzione del Livello di qualificazione che si desidera ottenere e della preparazione iniziale posseduta (ad esempio: Tube Welder o Plate Welder).

Lo schema di seguito riportato, riferito ai quattro livelli di qualificazione sopra descritti, illustra le durate dei singoli moduli.



Calendario dei corsi

I Moduli formativi possono essere programmati sulla base di specifiche richieste, da valutare contattando la segreteria dell'Area (vedere Informazioni).

Codice	Sede	Argomento	Ore	Prezzi (+ IVA)
89./2015	IIS - Sede di Genova (lezioni teoriche)	Underwater Plate Fillet Welding	57	3.200,00 €
90./2015		Underwater Plate Lap Welding	56	3.400,00 €
91./2015	Porto di Genova (lezioni pratiche)	Underwater Pipe/Plate Fillet Welding	71	4.500,00 €
92./2015		Underwater Pipe Lap Welding	67	4.200,00 €

Note

- Gli importi comprendono i materiali di consumo
- Gli interessati devono presentarsi muniti della propria muta personale

Nel caso di corsi di qualificazione utili alla certificazione secondo EN ISO 15618-1, il calendario e la durata sono concordati con la segreteria in modo personalizzato.

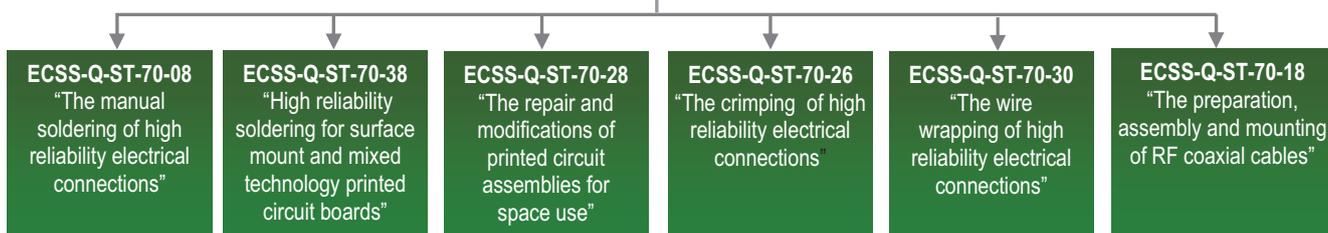
Informazioni

Per ogni ulteriori informazioni è possibile contattare la segreteria (tel. 010 8341397, e-mail for.pratica@iisprogress.it).

Quale **Scuola riconosciuta dall'ESA** (European Space Agency), IIS PROGRESS **effettua corsi di addestramento e di certificazione** per il personale impiegato nell'**istruzione e certificazione** (CAT. 1), nell' **ispezione** (CAT. 2) e nella **realizzazione** (CAT. 3) di assemblaggi elettronici, in accordo ai requisiti stabiliti nel Documento ESA STR-258, secondo le Specifiche:

- ECSS-Q-ST-70-08 "The manual soldering of high reliability electrical connections";
- ECSS-Q-ST-70-38 "High reliability soldering for surface mount and mixed technology printed circuit boards";
- ECSS-Q-ST-70-28 "The repair and modifications of printed circuit assemblies for space use";
- ECSS-Q-ST-70-26 "The crimping of high reliability electrical connections";
- ECSS-Q-ST-70-30 "The wire wrapping of high reliability electrical connections";
- ECSS-Q-ST-70-18 "The preparation, assembly and mounting of RF coaxial cables".

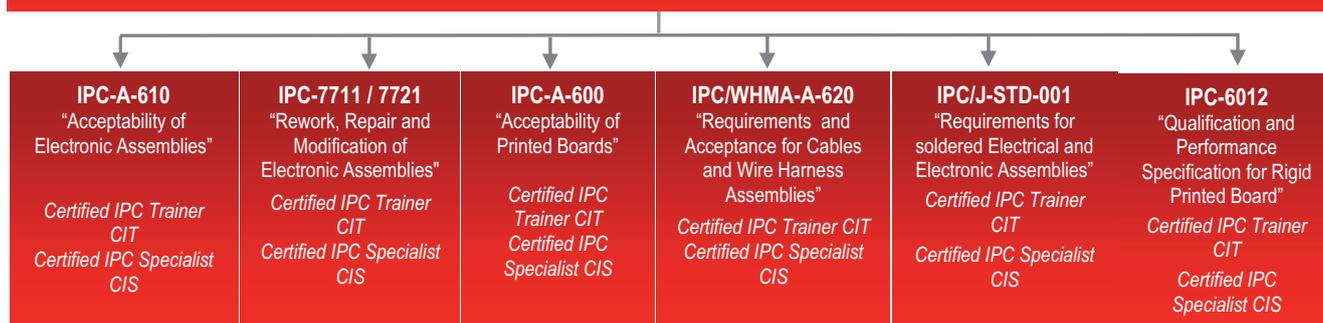
Corsi sulla saldatura in elettronica in accordo alle Specifiche dell'ESA (European Space Agency) Operatori (CAT. 3) , Ispettori (CAT. 2) , Istruttori/Esaminatori (CAT. 1)



Quale **Centro di Certificazione autorizzato dall'IPC** (Association Connecting Electronics Industries), IIS PROGRESS **effettua corsi di addestramento e di certificazione del personale** impiegato nei processi produttivi di apparati elettronici, in accordo agli Standard:

- IPC-A-610 "Acceptability of Electronic Assemblies";
- IPC-A-600 "Acceptability of Printed Boards";
- IPC/WHMA-A-620 "Requirements and Acceptance for Cables and Wire Harness Assemblies";
- IPC/J-STD-001 "Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies";
- IPC-7711 / 7721 "Rework, Repair and Modification of Electronic Assemblies";
- IPC-6012 "Qualification and Performance Specification for Rigid Printed Boards".

Corsi sulla saldatura in elettronica in accordo agli Standard IPC (Association Connecting Electronic Industries)



Inoltre sono previsti **corsi specialistici** per/su:

- "I principi generali e gli aspetti della qualità relativamente alla saldatura in elettronica";
- "Le problematiche relative alla qualità, al controllo, alla gestione e all'utilizzo del CIRCUITO STAMPATO";
- Operatori ed Ispettori per le tecnologie a "foro passante (THT)", a "montaggio superficiale (SMT)" e per "la riparazione e modifica su circuiti stampati" (leghe con piombo e senza piombo).

Corsi specialistici sulla saldatura in elettronica



I suddetti corsi potranno avere luogo presso le nostre Sedi o presso le Sedi delle Aziende richiedenti, nel qual caso date e costi dovranno essere valutati secondo il Tariffario IIS PROGRESS 2015.

I corsi realizzati in accordo alle Specifiche ESA ECSS sono rivolti all'addestramento del personale (Operatori, Ispettori, Istruttori/Esaminatori) che opera in settori caratterizzati da elevatissimi standard qualitativi (spaziale ed aerospaziale). La certificazione, richiesta per chi opera nell'ambito di programmi ESA, ha una validità di 2 anni dalla data del conseguimento.

Requisiti per l'accesso ai corsi

I corsi per la certificazione in accordo alle specifiche dell'ESA ECSS prevedono requisiti fisici sull'acutezza visiva così come descritto nel **paragrafo 5.4 del Documento ESA STR 258**.

E' sempre prevista una precedente **esperienza** nel campo per cui è richiesta la certificazione così come descritto nel **paragrafo 5.3.4 del Documento ESA STR 258** e nel **Documento ESA TEC-QT/2013/396/CV**.

Contenuti dei corsi

I contenuti fondamentali dei corsi in accordo alle specifiche ESA sono riassunti nel prospetto che segue; i Programmi didattici dettagliati per ogni tipologia di corso sono disponibili sul sito www.iisprogress.it.

Specifica	Argomenti
ECSS-Q-ST-70-08	ESA STR 258; Analisi dei requisiti generali; Metallurgia della saldatura in elettronica; Principi e Prerequisiti delle connessioni saldate affidabili; Condizioni preparatorie; Selezioni dei materiali; Preparazione alla saldatura; Montaggio dei componenti; Montaggio di terminali, tazze e cablaggi; Saldatura di terminali ai circuiti stampati; Pulizia di circuiti stampati; Ispezione finale; Verifica. Per Ispettori (CAT. 2): Addestramento pratico mediante ispezione visiva di circuiti stampati assemblati secondo tecnologia a foro passante (THT). Per Operatori (CAT. 3): Addestramento pratico mediante assemblaggio manuale di circuiti stampati secondo tecnologia a foro passante (THT).
ECSS-Q-ST-70-38	ESA STR 258; Analisi dei requisiti generali; Metallurgia della saldatura in elettronica; Principi e Prerequisiti delle connessioni saldate affidabili; Condizioni preparatorie; Processi di saldatura automatici; Attrezzature e macchinari per la saldatura; Attrezzature ausiliarie; Selezioni dei materiali; Preparazione alla saldatura; Montaggio dei componenti; Saldatura di terminali ai circuiti stampati; Pulizia di circuiti stampati; Ispezione finale; Verifica. Per Ispettori (CAT. 2): Addestramento pratico mediante ispezione visiva di circuiti stampati assemblati secondo tecnologia a montaggio superficiale (SMT). Per Operatori (CAT. 3): Addestramento pratico mediante assemblaggio manuale di circuiti stampati secondo tecnologia a montaggio superficiale (SMT).
ECSS-Q-ST-70-28	ESA STR 258; Analisi dei requisiti generali; Definizione di rework, di repair e di modification; Problematiche relative alle cariche elettrostatiche ed al handling degli assemblaggi elettronici; Requisiti base; Condizioni preparatorie; Rimozione del conformal coating; Rimozione del giunto saldato e dei reofori ancorati; Rimozione e sostituzione di componenti multi-reofori; Rimozione e sostituzione di componenti flat-packs; Riparazione di piste conduttrici danneggiate; Riparazione di piste conduttrici sollevate; Riparazione di piazzole sollevate; Rimozione e sostituzione di terminali; Giunti filo a filo; Aggiunta di componenti; Modifica delle connessioni dei componenti; Taglio di conduttori interni di un circuito stampato multistrati. Per Ispettori (CAT. 2): Addestramento pratico mediante ispezione visiva di circuiti stampati riparati e/o modificati. Per Operatori (CAT. 3): Addestramento pratico mediante riparazione e/o modifica di circuiti stampati.
ECSS-Q-ST-70-26	ESA STR 258; Analisi dei requisiti generali; Definizione di crimpatura, Materiali per la crimpatura; Condizioni preparatorie; Operazioni di crimpatura; Metodi di prova; Criteri di accettabilità; Assicurazione di qualità. Per Ispettori (CAT. 2): Addestramento pratico mediante ispezione visiva di diversi tipi di crimpatura. Per Operatori (CAT. 3): Addestramento pratico mediante la realizzazione di diversi tipi di crimpatura.
ECSS-Q-ST-70-30	ESA STR 258; Analisi dei requisiti generali; Definizione di wire wrapping, Materiali per il wire wrapping; Condizioni preparatorie; Operazioni di wire wrapping; Metodi di prova; Criteri di accettabilità; Assicurazione di qualità. Per Ispettori (CAT. 2): Addestramento pratico mediante ispezione visiva di diversi tipi di wire wrapping. Per Operatori (CAT. 3): Addestramento pratico mediante la realizzazione di diversi tipi di wire wrapping.
ECSS-Q-ST-70-18	ESA STR 258; Analisi dei requisiti generali; Principi sulle connessioni saldate o crimpate di cavi semi-rigidi; Prerequisiti per l'assemblaggio ed il montaggio di cavi coassiali semi-rigidi; Condizioni preparatorie; Selezione dei materiali; Preparazione di cavi semi-rigidi; Preparazione per l'assemblaggio mediante saldatura di cavi semi-rigidi; Assemblaggio di connettori a cavi coassiali RF; Montaggio dei cavi; Ispezione finale; Verifica. Per Ispettori (CAT. 2): Addestramento pratico mediante ispezione visiva di connessioni di cavi coassiali RF. Per Operatori (CAT. 3): Addestramento pratico mediante la realizzazione di connessioni di cavi coassiali RF.

Esami di certificazione

Al termine di **ciascun corso**, coloro che possiedono i sopraccitati requisiti fisici, di addestramento e di esperienza previsti dall'ESA possono sostenere gli esami teorico - pratici di certificazione. Gli esami vengono sempre svolti nell'ambito del monte ore previsto per il corso corrispondente.

Il costo relativo alla **certificazione / ricertificazione** come **Istruttore / Esaminatore (CAT. 1)**⁽¹⁵⁾, come **Ispettore (CAT. 2)** e come **Operatore (CAT. 3)**, in accordo alle Specifiche dell'ESA ECSS, è pari a € 100,00 (+ IVA).

⁽¹⁵⁾ L'accesso al corso come Istruttore/Esaminatore (CAT. 1) sarà consentito ai candidati di Aziende operanti nel settore spazio e comunque previa autorizzazione dell'Ente Spaziale Europeo (ESA).

Calendario dei corsi

Corsi per la certificazione in accordo alle Specifiche ESA / ECSS

Codice	Tipo di corso	Periodo	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)						
					Corso	Materiale didattico	Certificazione				
93./2015	Istruttore / Esaminatore (CAT. 1) ⁽¹⁶⁾	23*÷27/11/2015	72	IIS - Genova		2.200,00 €	500,00 €	100,00 €			
		30*/11÷4/12/15									
94./2015	Operatore (CAT. 3) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-08	4*÷8/05/2015	36						1.100,00 €	250,00 €	100,00 €
95./2015		9*÷13/11/2015	36						1.100,00 €	250,00 €	100,00 €
96./2015	Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-08	4*÷8/05/2015	36						1.100,00 €	250,00 €	100,00 €
97./2015		9*÷13/11/2015	36						1.100,00 €	250,00 €	100,00 €
98./2015	Operatore (CAT. 3) ⁽¹⁴⁾ in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-38	11*÷14/05/2015	28						850,00 €	250,00 €	100,00 €
99./2015		16*÷19/11/2015	28						850,00 €	250,00 €	100,00 €
100./2015	Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-38 ⁽¹⁷⁾	11*÷14/05/2015	28						850,00 €	250,00 €	100,00 €
101./2015		16*÷19/11/2015	28						850,00 €	250,00 €	100,00 €
102./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-28 ⁽¹⁸⁾	26÷29/05/2015	32						1.000,00 €	250,00 €	100,00 €
103./2015		24÷27/11/2015	32						1.000,00 €	250,00 €	100,00 €
104./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alle Specifiche ECSS-Q-ST-70-26	8*÷9/06/2015	12						450,00 €	250,00 €	100,00 €
105./2015		14*÷15/12/2015	12						450,00 €	250,00 €	100,00 €
106./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-30	10/06/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
107./2015		16/12/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
108./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-18	11÷12**/06/15	12						450,00 €	250,00 €	100,00 €
109./2015		17÷18**/12/15	12						450,00 €	250,00 €	100,00 €

* La giornata indicata prevede un impegno di sole 4 ore secondo il seguente orario: 14:00 ÷ 18:00.

** La giornata indicata prevede un impegno di sole 4 ore secondo il seguente orario: 9:00 ÷ 13:00

Corsi per la ricertificazione in accordo alle Specifiche ESA / ECSS

Codice	Tipo di corso	Periodo	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)						
					Corso	Materiale didattico	Certificazione				
110./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-08	19÷20/05/2015	16	IIS - Genova		550,00 €	250,00 €	100,00 €			
111./2015		24÷25/11/2015	16						550,00 €	250,00 €	100,00 €
112./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-38	21÷22/05/2015	16						550,00 €	250,00 €	100,00 €
113./2015		26÷27/11/2015	16						550,00 €	250,00 €	100,00 €
114./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-28	28÷29/05/2015	16						550,00 €	250,00 €	100,00 €
115./2015		26÷27/11/2015	16						550,00 €	250,00 €	100,00 €
116./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alle Specifiche ECSS-Q-ST-70-26	09/06/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
117./2015		15/12/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
118./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alle Specifiche ECSS-Q-ST-70-30	10/06/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
119./2015		16/12/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
120./2015	Operatore (CAT. 3) e/o Ispettore (CAT. 2) in accordo alla Specifica ECSS-Q-ST-70-18	11/06/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €
121./2015		17/12/2015	8						300,00 €	250,00 €	100,00 €

In aggiunta a quanto riportato a calendario, IIS PROGRESS può realizzare i corsi anche presso le Aziende richiedenti, con costi in base al Tariffario IIS PROGRESS 2015.

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi al Sig. Luca Moliterni (tel. 010 8341315, luca.moliterni@iisprogress.it) oppure contattare la Segreteria (tel. 010 8341467, e-mail for.micro@iisprogress.it).

⁽¹⁶⁾ L'accesso al corso come Istruttore/Esaminatore (CAT. 1) sarà consentito ai candidati di Aziende operanti nel settore spazio e comunque previa autorizzazione dell'Ente Spaziale Europeo (ESA).

⁽¹⁷⁾ L'accesso a tale corso è riservato a coloro che hanno conseguito la certificazione in accordo allo standard **ECSS-Q-ST-70-08**.

⁽¹⁸⁾ L'accesso a tale corso è riservato a coloro che hanno conseguito la certificazione in accordo allo standard **ECSS-Q-ST-70-08** e **ECSS-Q-ST-70-38**.

I corsi in accordo agli Standard IPC sono rivolti al miglioramento della qualità e delle tecniche di realizzazione del prodotto, mediante la formazione di figure di riferimento all'interno dei settori produttivi e/o di controllo dell'azienda.

La certificazione ha una validità di 2 anni dalla data del conseguimento.

Requisiti per l'accesso ai corsi

E' consigliata un' esperienza pregressa nel settore di certificazione previsto.

Per i corsi di certificazione come **Certified IPC Specialist (CIS)** in accordo allo Standard **IPC-7711/7721** è consigliabile la partecipazione preventiva al corso come Certified IPC Specialist (CIS) in accordo allo Standard IPC J-STD-001.

Per i corsi di certificazione come **Certified IPC Trainer (CIT)** in accordo allo Standard **IPC-7711/7721** è raccomandata la partecipazione preventiva al corso come Certified IPC trainer (CIT) in accordo allo Standard IPC J-STD-001 od al corso come Certified IPC Specialist (CIS) in accordo allo Standard IPC-7711/7721.

Contenuto dei corsi

I contenuti fondamentali dei corsi in accordo agli Standard IPC sono riassunti nel prospetto seguente; i programmi didattici dettagliati per ogni modulo sono disponibili sul sito www.formazionealdatura.it.

Standard	Argomenti
IPC-A-610	Introduzione: politica e procedure del programma di addestramento; Prefazione, Documenti applicabili e gestione; Hardware; Saldatura; Connessioni ai terminali; Tecnologia a foro passante; Assemblaggi a montaggio superficiale; Danneggiamento dei componenti; Circuiti stampati ed assemblaggi; Requisiti di accettabilità dei cablaggi separati; Alta tensione; in aggiunta, solo per Certified IPC Trainer (CIT): abilità dell'Istruttore; Responsabilità amministrative di un CIT.
IPC/J-STD-001	Introduzione: politica e procedure del programma di addestramento; Metallurgia della saldatura in elettronica; Requisiti inerenti a materiali, componenti ed attrezzature; Qualità e criteri di accettabilità dei giunti saldati; Prevenzione dalle cariche elettrostatiche; Fili e terminali; Tecnologia a foro passante; Assemblaggi a montaggio superficiale; Metodologia di ispezione; Addestramento pratico: saldatura e assemblaggio manuale di fili e terminali, componenti per tecnologia a foro passante (THT), componenti per tecnologia a montaggio superficiale (SMT).
IPC-7711/7721	Introduzione: politica e procedure del programma di addestramento; Giunzione di fili; Rilavorazione di componenti a foro passante; Rimozione e sostituzione delle principali tipologie di componenti a montaggio superficiale; Riparazione di/su circuiti stampati; Riparazione del laminato; Rimozione del conformal coating. Addestramento pratico: Giunzione di fili, Rimozione e sostituzione di componenti per tecnologia a foro passante e a montaggio superficiale, Riparazione di/su circuiti stampati, Riparazione del laminato, Rimozione e sostituzione del conformal coating.
IPC-A-600	Introduzione: politica e procedure del programma di addestramento e visione generale della IPC-A-600; Caratteristiche osservabili dall'esterno; Caratteristiche osservabili dall'interno; Miscellanea.
IPC/WHMA-A-620	Introduzione / Visione generale della IPC/WHMA-A-620; Terminali Crimpati; Posizionamento Terminali su Fili Isolati (IDC); Terminali Saldati; Connettoristica; Connettori Stampati/Ottenuti Per iniezione; Giunzione Fili; Marcature/Etichettature; Fissaggio Fasci di Fili; Schermature; Guaine Protettive per Cavi/Fili; Assemblaggio Cavi Coassiali e Biassiali; Avvolgimento Fili Non Saldati.
IPC-6012	Introduzione / Visione generale della IPC-6012, Requisiti, Caratteristiche osservabili dall'esterno; Caratteristiche osservabili dall'interno; Solder Mask, Requisiti Elettrici, Requisiti di Pulizia, Test Opzionali, Assicurazione di Qualità.

Corsi in accordo agli IPC Space Addendum

L'IPC propone, esclusivamente in riferimento agli Standard **IPC/J-STD-001** ed **IPC/WHMA-A-620**, specifici programmi di addestramento e certificazione **integrativi**, di carattere teorico-pratico, denominati **Space Addendum**.

I corsi in accordo agli IPC Space Addendum, sviluppati in collaborazione con la NASA, sono destinati alla formazione di figure produttive e/o di controllo operanti prevalentemente nel settore aerospaziale.

Al termine del corso potrà essere richiesto il rilascio della certificazione per coloro che soddisfino i requisiti previsti, ad un costo di **€ 100,00 (+IVA)**. La certificazione ha una validità di 2 anni dalla data del conseguimento.

Esami di certificazione

Al termine di **ciascun corso**, i candidati, potranno sostenere gli esami teorico o teorico – pratici di certificazione.

I candidati possono comunque accedere direttamente all'esame di prima certificazione o di ricertificazione (Challenge Test) in accordo agli Standard IPC-A-610 / IPC/WHMA-A-620 / IPC-A-600 / IPC/J-STD-001 / IPC-7711/7721 ed IPC-6012.

Il Challenge Test potrà essere erogato previa verifica della conformità dei titoli del candidato ai requisiti descritti nel paragrafo 6 del Documento **"IPC Professional Training and Certification Policies and Procedures"**.

Gli esami vengono sempre svolti nell'ambito del monte ore previsto per il corso corrispondente. Il costo relativo alla **certificazione / ricertificazione** come **Certified IPC Trainer (CIT)** e come **Certified IPC Specialist (CIS)**, in accordo agli Standard **IPC-A-610 / IPC/WHMA-A-620 / IPC-A-600 / IPC/J-STD-001 / IPC-7711/7721 / IPC-6012**, è pari ad € 100,00 (+ IVA).

Calendario dei corsi

Alle pagine seguenti è riportata la pianificazione dei corsi per il 2015.

In aggiunta a quanto riportato a calendario, **IIS PROGRESS** può realizzare i corsi anche presso le Aziende richiedenti, con costi in base al Tariffario IIS PROGRESS 2015.

Corsi secondo lo Standard IPC-A-610

Codice	Tipo di corso	Date	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)				
					Corso	Consumabili	Materiale didattico	Certificazione	
122./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer	09÷12/06/2015	32	IIS – Legnano (MI)	1.100,00 €	/	650,00 €	100,00 €	
123./2015		13÷16/10/2015	32		1.100,00 €	/	650,00 €	100,00 €	
124./2015	Ricertificazione come Certified IPC Trainer	23÷25/06/2015	24		850,00 €	/	650,00 €	100,00 €	
125./2015		20÷22/10/2015	24		850,00 €	/	650,00 €	100,00 €	
126./2015	Challenge Test come Certified IPC Trainer	26/06/2015	4		400,00 €	/	650,00 €	100,00 €	
127./2015		23/10/2015	4		400,00 €	/	650,00 €	100,00 €	
128./2015	Certificazione / Ricertificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	9÷11/12/2015	24	IIS - Genova	750,00€	/	250,00 €	100,00 €	
129./2015		10÷12/03/2015	24	IIS –Legnano (MI)	750,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
130./2015		06÷08/10/2015	24	IIS – Legnano (MI)	750,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
131./2015		24÷26/03/2015	24	IIS – Mogliano V. (TV)	750,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
132./2015		14÷16/04/2015	24	IIS – Roma	750,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
133./2015		22÷24/09/2015	24		750,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
134./2015		Challenge Test come Certified IPC Specialist (CIS)	13/03/2015	6	IIS – Legnano (MI)	250,00 €	/	250,00 €	100,00 €
135./2015			09/10/2015	6	IIS – Legnano (MI)	250,00 €	/	250,00 €	100,00 €
136./2015	27/03/2015		6	IIS – Mogliano V. (TV)	250,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
137./2015	17/04/2015		6	IIS – Roma	250,00 €	/	250,00 €	100,00 €	
138./2015	25/09/2015		6		250,00 €	/	250,00 €	100,00 €	

Corsi secondo lo Standard IPC/J-STD-001

Codice	Tipo di corso	Date	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)			
					Corso	Consumabili	Materiale didattico	Certificazione
139./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	15÷19/06/2015	40	IIS – Legnano (MI)	1.300,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
140./2015		28/09÷02/10/15	40		1.300,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
141./2015	Ricertificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	01÷03/07/2015	24		850,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
142./2015		27÷29/10/2015	24		850,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
143./2015	Challenge Test come Certified IPC Trainer (CIT)	30/06/2015	8		500,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
144./2015		30/10/2015	8		500,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
145./2015	Certificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	16*÷20/03/2015	36	IIS – Legnano (MI)	1.100,00 €	250,00 €		100,00 €
146./2015		05*÷09/10/2015	36	IIS – Roma	1.100,00 €	250,00 €		100,00 €
147./2015		14*÷18/12/2015	36	IIS - Genova	1.100,00 €	250,00 €		100,00 €
148./2015	Ricertificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	01*÷03/04/2015	20	IIS – Legnano (MI)	700,00 €	250,00 €		100,00 €
149./2015		09*÷11/12/2015	20	IIS - Genova	700,00 €	250,00 €		100,00 €
150./2015	Challenge Test come Certified IPC Specialist (CIS)	31/03/2015	8	IIS – Legnano (MI)	300,00 €	250,00 €		100,00 €
151./2015		7/12/2015	8	IIS - Genova	300,00 €	250,00 €		100,00 €

* La giornata indicata prevede un impegno di sole 4 ore secondo il seguente orario: 14:00 ÷ 18:00.

Corsi secondo lo Standard IPC-7711/7721

Codice	Tipo di corso	Date	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)			
					Corso	Consumabili	Materiale didattico	Certificazione
152./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	06÷10/07/2015	40	IIS – Genova	1.300,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
153./2015		02÷06/11/2015	40		1.300,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
154./2015	Ricertificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	08÷10/07/2015	24		750,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
155./2015		04÷06/11/2015	24		750,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
156./2015	Challenge Test come Certified IPC Trainer (CIT)	10/07/2015	8		500,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
157./2015		06/11/2015	8		500,00 €	250,00 €	650,00 €	100,00 €
158./2015	Certificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	04÷08/05/2015	40	IIS – Legnano (MI)	1.200,00 €	250,00 €		100,00 €
159./2015		13÷17/07/2015	40	IIS – Genova	1.200,00 €	250,00 €		100,00 €
160./2015		09÷13/11/2015	40	IIS – Roma	1.200,00 €	250,00 €		100,00 €
161./2015	Ricertificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	06÷08/05/2015	24	IIS – Legnano (MI)	750,00 €	250,00 €		100,00 €
162./2015		15÷17/07/2015	24	IIS – Genova	750,00 €	250,00 €		100,00 €
163./2015		11÷13/11/2015	24	IIS – Roma	750,00 €	250,00 €		100,00 €
164./2015	Challenge Test come Certified IPC Specialist (CIS)	08/05/2015	8	IIS – Legnano (MI)	300,00 €	250,00 €		100,00 €
165./2015		17/07/2015	8	IIS – Genova	300,00 €	250,00 €		100,00 €
166./2015		13/11/2015	8	IIS – Roma	300,00 €	250,00 €		100,00 €

Corsi secondo lo Standard IPC/WHMA-A-620

Codice	Tipo di corso	Date	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)		
					Corso	Materiale didattico	Certificazione
167./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	14÷17/09/2015	32	IIS – Legnano	1.100,00 €	650,00 €	100,00 €
168./2015	Ricertificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	15÷17/09/2015	24		850,00 €	650,00 €	100,00 €
169./2015	Challenge Test come Certified IPC Trainer (CIT)	18/09/2015	4		400,00 €	650,00 €	100,00 €
170./2015	Certificazione/ Ricertificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	08÷10/09/2015	24		750,00 €	250,00 €	100,00 €
171./2015	Challenge Test come Certified IPC Specialist (CIS)	11/09/2015	6		250,00 €	250,00 €	100,00 €

Corsi secondo lo Standard IPC-6012

Codice	Tipo di corso	Date	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)		
					Corso	Materiale didattico	Certificazione
172./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	21÷24/04/2015	32	IIS Legnano	1.100,00 €	650,00 €	100,00 €
173./2015							
174./2015	Certificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	22÷24/04/2015	24		750,00 €	650,00 €	100,00 €
175./2015							

Corsi secondo lo Standard IPC-A-600

Codice	Tipo di corso	Date	Ore	Sede	Prezzo (+ IVA)			
					Corso	Consumabili	Materiale didattico	Certificazione
176./2015	Certificazione/ Ricertificazione come Certified IPC Trainer (CIT)	07÷09/04/2015	24	IIS – Legnano (MI)	850,00 €	–	650,00 €	100,00 €
177./2015		28÷30/04/2015	24	IIS – Mogliano V. (TV)	850,00 €	–	650,00 €	100,00 €
178./2015		27÷29/10/2015	24	IIS – Roma	850,00 €	–	650,00 €	100,00 €
179./2015		20÷22/10/2015	24	IIS – Genova	850,00 €	–	650,00 €	100,00 €
180./2015	Certificazione/ Ricertificazione come Certified IPC Specialist (CIS)	07÷09/04/2015	24	IIS – Legnano (MI)	750,00 €	250,00 €		100,00 €
181./2015		28÷30/04/2015	24	IIS – Mogliano V. (TV)	750,00 €	250,00 €		100,00 €
182./2015		27÷29/10/2015	24	IIS – Roma	750,00 €	250,00 €		100,00 €
183./2015		20÷22/10/2015	24	IIS – Genova	750,00 €	250,00 €		100,00 €
184./2015	Challenge Test come Certified IPC Trainer (CIT)	10/03/2015	4	IIS – Legnano (MI)	400,00 €	–	650,00 €	100,00 €
185./2015		27/04/2015	4	IIS – Mogliano V. (TV)	400,00 €	–	650,00 €	100,00 €
186./2015		30/10/2015	4	IIS – Roma	400,00 €	–	650,00 €	100,00 €
187./2015		05/10/2015	4	IIS – Genova	400,00 €	–	650,00 €	100,00 €
188./2015	Challenge Test come Certified IPC Specialist (CIS)	10/03/2015	4	IIS – Legnano (MI)	200,00 €	250,00 €		100,00 €
189./2015		27/04/2015	4	IIS – Mogliano V. (TV)	200,00 €	250,00 €		100,00 €
190./2015		30/10/2015	4	IIS – Roma	200,00 €	250,00 €		100,00 €
191./2015		05/10/2015	4	IIS – Genova	200,00 €	250,00 €		100,00 €

Corsi secondo lo Standard IPC/J-STD-001 SA (Space addendum)

Codice	Tipo di corso	Ore	Date	Sede	Prezzo (+ IVA)		
					Corso	Materiale didattico	Certificazione
192./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer (CIT) ⁽¹⁹⁾	8		Da	300,00 €	250,00 €	100,00 €
193./2015	Certificazione come Certified IPC Specialist (CIS) ⁽²⁰⁾	8		concordare	300,00 €	250,00 €	100,00 €

Corsi secondo lo Standard IPC/WHMA-A-620 SA (Space addendum)

Codice	Tipo di corso	Ore	Date	Sede	Prezzo € (+ IVA)		
					Corso	Consumabili	Certificazione
194./2015	Certificazione come Certified IPC Trainer (CIT) ⁽²¹⁾	40		Da	1.200,00 €	250,00 €	100,00 €
195./2015	Certificazione come Certified IPC Specialist (CIS) ⁽²²⁾	40		concordare	1.200,00 €	/	100,00 €

Informazioni

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi al Sig. Luca Moliterni (tel. 010 8341315, luca.moliterni@iisprogress.it) oppure contattare la segreteria (tel. 010 8341467, e-mail for.micro@iisprogress.it).

⁽¹⁹⁾ L'accesso al corso è riservato a coloro che hanno conseguito la certificazione Certified IPC Trainer (CIT) in accordo ad IPC/J-STD-001 o Certified IPC Specialist (CIS) in accordo allo Standard IPC/J-STD-001 SA.

⁽²⁰⁾ L'accesso al corso è riservato a coloro che hanno conseguito la certificazione Certified IPC Specialist (CIS) in accordo ad IPC/J-STD-001.

⁽²¹⁾ L'accesso al corso è riservato a coloro che hanno conseguito la certificazione Certified IPC Trainer (CIT) in accordo ad IPC/WHMA-A-620 o Certified IPC Specialist (CIS) in accordo ad IPC/WHMA-A-620 SA.

⁽²²⁾ L'accesso al corso è riservato a coloro che hanno conseguito la certificazione Certified IPC Specialist (CIS) in accordo a IPC/WHMA-A-620.

I corsi specialistici sulla saldatura in elettronica sono sviluppati da IIS PROGRESS sulla base delle proprie esperienze tecniche e di laboratorio allo scopo di fornire ai partecipanti un elevato livello di conoscenza dei materiali e dei processi produttivi, nell'ambito del settore dell'assemblaggio elettronico.

Requisiti per l'accesso ai corsi

Non esistono particolari requisiti per l'accesso a tali corsi.

Contenuti dei corsi

I contenuti fondamentali dei corsi sono riassunti nel prospetto di seguito.

I Programmi didattici dettagliati per ogni modulo sono disponibili sul sito www.formazionesaldatura.it.

Tipo di Corso	Argomenti
"Operatori" di saldatura in elettronica	Metallurgia della saldatura in elettronica; Leghe brasanti: diagrammi di stato, composizione e caratterizzazione meccanica (leghe SnPb e "Lead free"); Flussanti; Processo di saldatura manuale; Difettosità/Criteri di accettabilità dei giunti saldati mediante leghe con e senza piombo; Problematiche relative alle cariche elettrostatiche ed al maneggiamento degli assemblaggi elettronici. Addestramento pratico: assemblaggio manuale, rilavorazione dei giunti saldati, rimozione di componenti per tecnologia a foro passante (THT) e a montaggio superficiale (SMT).
"Ispettori" di saldatura in elettronica	Il programma relativo alla parte teorica coincide con quello del Corso per "Operatori" (vedere box sopra). Addestramento pratico: ispezione visiva mediante microscopio stereoscopico di assemblaggi elettronici al fine di valutare la qualità dei giunti saldati, dei materiali utilizzati e le eventuali difettologie definendone l'accettabilità finale.
Problematiche relative alla qualità, al controllo, alla gestione ed all'utilizzo del CIRCUITO STAMPATO	Classificazione dei circuiti stampati; Materiali base per circuiti stampati; Breve descrizione del ciclo produttivo; Finiture superficiali; Stoccaggio e bonifica dei circuiti stampati; Difettologie dei circuiti stampati; Test di accettabilità per circuiti stampati; Raccolta dati sperimentali dei test di bagnatura condotti sulle principali finiture superficiali, in diverse condizioni ambientali, mediante il metodo del Wetting Balance Test.
Principi generali e qualità nella saldatura in elettronica	Metallurgia della saldatura in elettronica; Leghe brasanti: diagrammi di stato, composizione e caratterizzazione meccanica (leghe SnPb e "Lead free"); Flussanti; Paste saldanti, Deposizione delle paste saldanti mediante stencil; Circuiti stampati; Processo di saldatura automatico ad onda; Processo di saldatura automatico a rifusione; Difettosità/Criteri di accettabilità dei giunti saldati mediante leghe con e senza piombo.

Calendario dei corsi

Codice	Tipo di corso	Ore	Date	Sede	Prezzo (+ IVA)		
					Corso	Certificazio ne	Materiale didattico
196./2015	"Operatori" di saldatura in elettronica	32	Da concordare		1.000,00 €	75,00 €	250,00 €
197./2015	"Ispettori" di saldatura in elettronica	24			750,00 €	75,00 €	250,00 €
198./2015	Problematiche relative alla qualità, al controllo, alla gestione ed all'utilizzo del CIRCUITO STAMPATO – Edizione 2015	16	Da concordare		600,00 €	75,00 €	250,00 €
199./2015		16	Da concordare		600,00 €	75,00 €	250,00 €
200./2015	Principi generali e qualità nella saldatura in elettronica – Edizione 2015	24	22÷24/02/2015	IIS – Legnano (MI)	750,00 €	75,00 €	250,00 €

In aggiunta a quanto riportato a calendario, IIS PROGRESS può realizzare i corsi anche presso le Aziende richiedenti, con costi in base al Tariffario IIS PROGRESS 2015.

Esami di qualificazione

Al termine di ciascun corso sarà svolto un esame per l'ottenimento di un **Attestato di frequenza e profitto**, oppure verrà rilasciato un **Attestato di frequenza**, al costo di **€ 75,00 (+ IVA)** a partecipante.

Informazioni

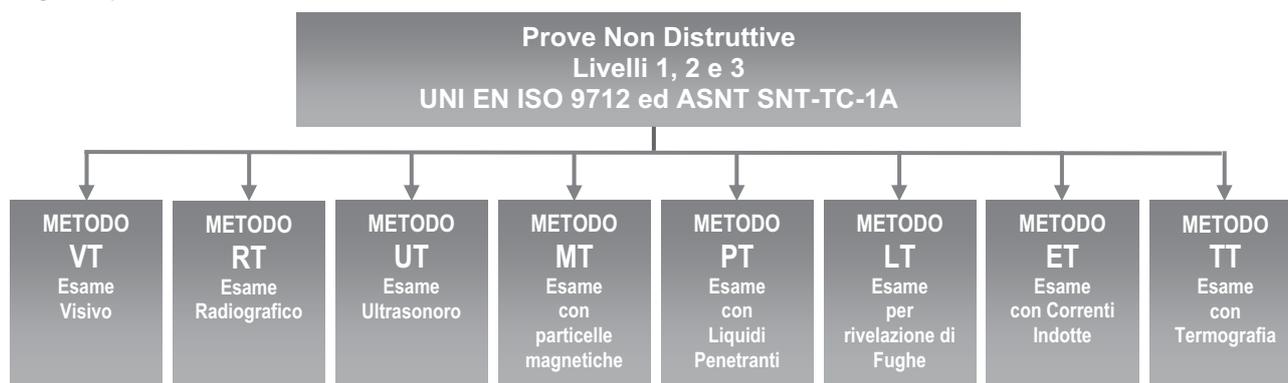
Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi al Sig. Luca Moliterni (tel. 010 8341315, luca.moliterni@iisprogress.it) oppure contattare la Segreteria (tel. 010 8341467, e-mail for.micro@iisprogress.it).

I corsi di qualificazione per personale addetto alle Prove Non Distruttive (PND) hanno lo scopo di addestrare gli operatori stessi, nei singoli metodi, per il Livello di interesse, e consentire loro l'accesso alle prove finali previste dalle norme nazionali o internazionali applicabili.

IIS PROGRESS svolge corsi di addestramento conformi ai requisiti previsti dalla norma **UNI EN ISO 9712**, che da fine 2012 rappresenta il nuovo riferimento internazionale per la qualificazione e certificazione del personale addetto alle PND, unificando quanto prescritto dalle precedenti normative UNI EN 473 ed ISO 9712.

Inoltre, data l'ampia diffusione di tale documento a livello internazionale, IIS PROGRESS svolge corsi di addestramento anche conformi ai requisiti della **Raccomandazione (Recommended Practice) ASNT:SNT-TC-1A** "Personnel Qualification and Certification in Nondestructive Testing".

Tutti i corsi proposti trattano sia la parte teorica sia i principali aspetti applicativi dei metodi di controllo non distruttivo di seguito riportati:



Requisiti per l'accesso ai corsi

Non sono previsti requisiti specifici per la partecipazione ai corsi quanto per **l'iscrizione agli Esami di Qualificazione ed il conseguimento della Certificazione**.

Tali requisiti variano in funzione del livello, del metodo di controllo e della norma di riferimento (si veda, allo scopo, il paragrafo dedicato alla certificazione).

Per coloro che ne facessero richiesta, è possibile ottenere anche un **Attestato di Frequenza** rilasciato al termine del corso.

Docenti e strumenti didattici

Le lezioni vengono condotte da personale Qualificato e sono svolte sia in aula sia in laboratorio con dimostrazioni ed esercitazioni; ai partecipanti sono inoltre distribuite **le slide utilizzate durante le lezioni teoriche a colori**, la **raccolta delle dispense in formato elettronico**, e, ove previsto, il **calibro IIS di tipo "Bridge Cam"**, fondamentale strumento di lavoro per lo svolgimento dell'attività dell'addetto alle prove non distruttive.

Struttura dei corsi

Per i corsi relativi ad ogni singolo metodo, IIS PROGRESS ripropone anche nel 2015 la ormai consolidata formula modulare, inaugurata con successo nel 2008. Tale struttura, distribuita in modo uniforme e capillare in tutte le Sedi IIS PROGRESS, offre un percorso didattico rispondente alle esigenze aziendali dei partecipanti, dando loro la possibilità di scegliere gli argomenti più vicini alla realtà del proprio settore industriale. Essa consente inoltre una maggiore flessibilità nel programmare la partecipazione ai corsi permettendo un risparmio sia in termini di tempo sia in termini economici (ad esempio, la durata complessiva è distribuita in periodi in genere non consecutivi, evitando l'assenza prolungata dal posto di lavoro), nel pieno rispetto dei requisiti previsti dalla nuova norma UNI EN ISO 9712 e dalla Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A; infatti, il raggiungimento del numero minimo di ore di corso previsto è garantito dall'impiego di specifici strumenti e supporti didattici.

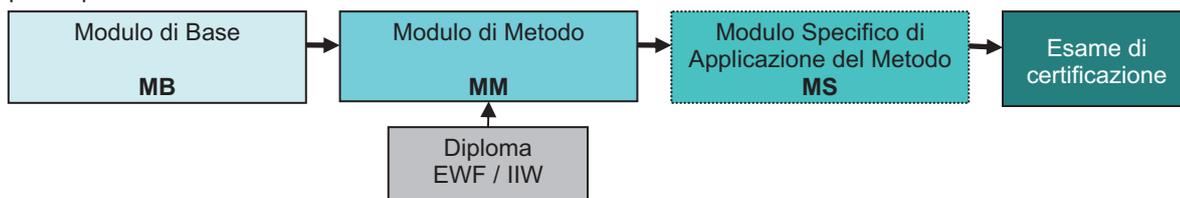
Durate, costi, contenuti e calendarizzazione presentati di seguito sono riferiti a corsi dedicati a personale candidato al Livello 2.

Resta peraltro sempre possibile organizzare corsi e/o moduli presso le sedi di aziende richiedenti; in tal caso le date dovranno essere concordate e i costi saranno valutati secondo il Tariffario in vigore.

La struttura modulare prevede per ogni corso due o più moduli denominati, in sequenza, Modulo Base (MB), Modulo di Metodo (MM); e Modulo Specifico di Applicazione del Metodo (MS).

Per conseguire un qualsiasi tipo di certificazione, ogni partecipante deve completare il percorso formativo descritto nello schema successivo. Ogni Modulo può essere frequentato singolarmente ed indipendentemente dal rilascio di certificazioni, senza alcuna scadenza temporale.

Nel caso di corso **conforme alla Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A**, per ottenere la certificazione al livello 2 nel metodo di interesse, **non è necessario frequentare il Modulo di Base (MB)**. Inoltre, per coloro che, dopo aver conseguito tramite il sistema didattico modulare la certificazione secondo la raccomandazione ASNT, volessero l'estensione alla certificazione secondo UNI EN ISO 9712, sarà necessario integrare l'addestramento tramite la partecipazione al solo Modulo Base.



Modulo di Base (MB)

Scopo di questo Modulo è fornire gli elementi di base necessari per l'applicazione di qualsivoglia metodo di controllo; in particolare:

- Questo Modulo è comune a tutti i metodi: pertanto, è necessario frequentarlo una sola volta.
- La partecipazione a questo modulo è propedeutica ai Moduli successivi.
- Possono accedere direttamente al Modulo successivo coloro che posseggano diplomi di Figura Professionale IIW/EWF come IWE, IWT, IWS, IWI-C, IWI-S o abbiano frequentato interamente i relativi corsi.

A tutti coloro che partecipano al Modulo di Base, viene fornito il calibro di saldatura IIS multipurpose di tipo "Bridge Cam", strumento di lavoro fondamentale per chi svolge attività di ispezione e la raccolta delle dispense in formato elettronico.

Modulo di Metodo (MM)

Scopo di questo Modulo è fornire gli elementi caratteristici di ogni singolo metodo di controllo.

La partecipazione a questo Modulo è propedeutica a qualsiasi Modulo Specifico di Applicazione del Metodo (MS), a meno del caso dei metodi MT, PT e dei metodi RT (con limitazione all'interpretazione radiografica) ed UT (con limitazione alle misure spessimetriche), per i quali si accede direttamente all'esame finale di certificazione.

Modulo Specifico di Applicazione del Metodo (MS)

Scopo di questo Modulo è fornire gli elementi caratteristici di specifiche applicazioni di ogni singolo metodo di controllo.

Uno o più Moduli MS sono previsti nel caso dei metodi VT, RT, UT, LT ed ET, a scelta del candidato in funzione dei propri specifici interessi.

Esami di certificazione

Sono svolti in accordo alla **norma UNI EN ISO 9712** oppure alla **Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A**, presso **IIS PROGRESS**. Per accedere agli esami di certificazione occorre soddisfare i requisiti previsti dai relativi documenti di riferimento, come di seguito specificato, **che dovranno essere inviati via e-mail alla segreteria della Formazione (valentina.tassistro@iisprogress.it)**.

Certificazione secondo UNI EN ISO 9712:

- i. presentazione della domanda d'esame;
- ii. idoneità fisica: certificato di acutezza visiva attestante Visus da vicino (carattere Jaeger N°1 oppure Times New Roman N°4.5) e percezione normale dei colori e delle tonalità di grigio;
- iii. dichiarazione rilasciata da un Livello 3 UNI EN ISO 9712 dell'addestramento conseguito per ogni metodo;
- iv. dichiarazione del Datore di Lavoro dell'esperienza maturata per ogni metodo;
- v. una fotografia formato tessera, in formato cartaceo o, in alternativa, digitale formato .jpeg;
- vi. indirizzo e-mail del referente aziendale cui si desidera che vengano forniti i dati di accesso al sito <http://certonline.iiscert.it> dove IIS CERT pubblicherà i Certificati una volta prodotti dopo il soddisfacimento dei requisiti di cui ai punti precedenti.

I requisiti di cui ai punti (iii.) e (iv.) variano in funzione della scolarità del candidato, del metodo, del livello di qualificazione (1, 2 o 3) richiesto. La certificazione secondo è rilasciata da IIS CERT ad **un costo di € 220,00 (+IVA)**.

Certificazione secondo Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A:

- i. dichiarazione rilasciata da un Livello 3 dell'addestramento conseguito per ogni metodo;
- ii. dichiarazione del Datore di Lavoro dell'esperienza maturata per ogni metodo;
- iii. idoneità fisica: certificato di acutezza visiva attestante Visus da vicino (carattere Jaeger N°2) e normale percezione dei colori;
- iv. procedura aziendale ("Written Practice") di addestramento e qualificazione del personale addetto ai controlli non distruttivi.

I requisiti di cui in (i.) e (ii.) variano in funzione della scolarità del candidato, del metodo, del livello e dell'edizione della Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A richiesti. La certificazione secondo è rilasciata da IIS PROGRESS ad **un costo di € 270,00 (+IVA)**.

Informazioni

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionealdatura.it oppure contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Modulo di Base (MB)



Come descritto nella presentazione dei corsi per personale addetto alla PND, il Modulo di Base, nel contesto del percorso proposto da IIS PROGRESS, rappresenta l'elemento formativo comune a tutti i metodi.

Esso, in particolare, deve essere frequentato da tutti coloro che intraprendano per la prima volta l'iter di qualificazione; nel caso invece il corso sia già stato frequentato, in occasione della qualificazione ad altri metodi, oppure i candidati siano in possesso di Diplomi da Figure Professionali secondo gli schemi della Federazione Europea della Saldatura (EWF) o dell'Istituto Internazionale della Saldatura (IIW), è possibile accedere direttamente ai moduli successivi.

Inoltre, a partire dal 2014, A tutti i partecipanti al Modulo di Base verrà fornito **un calibro di saldatura IIS di tipo "Bridge Cam"** e la raccolta delle **dispense inerenti i principali metodi di controllo non distruttivo in formato elettronico**.

Contenuti del corso

- Schemi di Qualificazione e Certificazione (UNI EN ISO 9712, Raccomandazione ASNT: SNT-TC-1A)
- Introduzione alle Prove Non Distruttive: caratteristiche e confronto fra i metodi
- Difettologia dei giunti saldati e delle principali tipologie di semilavorato (laminati, getti, fucinati, tubi)
- Difettologia dei componenti eserciti

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
201./2015	Modulo di Base (MB)	IIS - Sede di Genova	12÷13/01/2015	16	720,00 €
202./2015			17÷18/03/2015		
203./2015			19÷20/05/2015		
204./2015			17÷18/06/2015		
205./2015			24÷25/11/2015		
206./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	26÷27/01/2015	16	
207./2015		14÷15/04/2015			
208./2015		8÷9/09/2015			
209./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	19÷20/01/2015	16	
210./2015			5÷6/05/2015		
211./2015			6÷7/10/2015		
212./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	20÷21/01/2015	16	
213./2015			22÷23/06/2015		
214./2015			17÷18/11/2015		
215./2015		IIS - Ufficio di Modena (MO)	Maggio 2015	16	
216./2015			Novembre 2015		
217./2015		IIS - Ufficio di Roma	Aprile 2015	16	
218./2015		IIS - Ufficio di Taranto (TA)	Dicembre 2015		

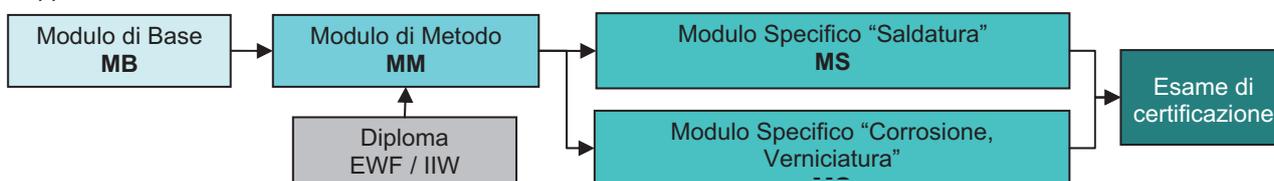
Informazioni

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionesaldatura.it, oppure contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Esame visivo (VT)



I corsi relativi a questo metodo, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare descritto nella pagina precedente e prevedono la partecipazione ad almeno un Modulo Specifico di Applicazione del Metodo, a discrezione del candidato, secondo lo schema successivo.



Contenuti del corso

Modulo di Metodo (MM)

- Cenni di ottica e fisiologia della visione
- Applicazioni metodo VT
- Strumentazioni per esami diretti
- Strumentazioni per esami remotizzati

Modulo Specifico di Applicazione del Metodo (MS) "Saldatura"

- Norme EN e ISO di Metodo/Prodotto e Cod. ASME: sez. V-art. 9
- Cenni sui processi di saldatura e sulla saldabilità di leghe metalliche e non metalliche
- Gestione delle discontinuità dei giunti saldati
- Dimostrazioni ed esercitazioni di conduzione di esami visivi
- Cenni sull'esame visivo di microjoints

Modulo Specifico di Applicazione del Metodo (MS) "Corrosione e verniciatura"

- Principali tipologie di corrosione
- Principali tipologie, caratteristiche e funzioni delle pitture
- Esame visivo delle superfici verniciate
- Norme relative alle superfici verniciate (preparazione e prove)

Calendario dei corsi

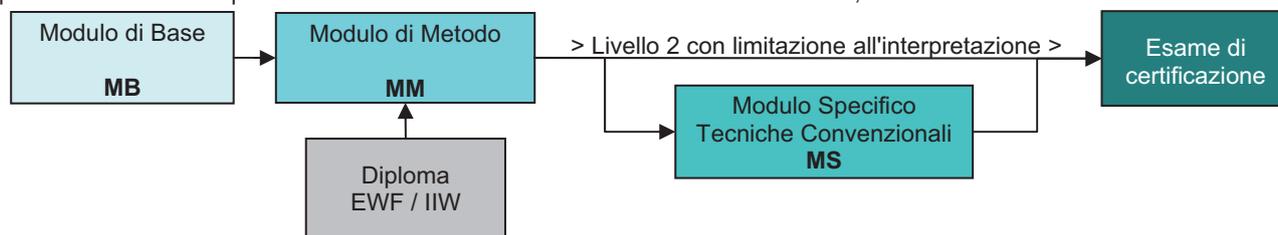
Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)	
219./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	14/01/2015	8	330,00 €	
220./2015			19/03/2015			
221./2015			21/05/2015			
222./2015			26/11/2015			
223./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	28/01/2015			
224./2015			16/04/2015			
225./2015			10/09/2015			
226./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	21/01/2015			
227./2015			7/05/2015			
228./2015			8/10/2015			
229./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	22/01/2015			
230./2015			19/11/2015			
231./2015		IIS - Ufficio di Modena (MO)	Maggio 2015			
232./2015			Novembre 2015			
233./2015			IIS - Ufficio di Roma			Aprile 2015
234./2015			IIS - Ufficio di Taranto (TA)			Dicembre 2015
235./2015	Modulo Specifico (MS) Saldatura	IIS - Sede di Genova	15÷16/01/2015	12	655,00 €	
236./2015			7÷8/04/2015			
237./2015			4÷5/06/2015			
238./2015			3÷4/12/2015			
239./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	12÷13/02/2015			
240./2015			23÷24/04/2015			
241./2015			24÷25/09/2015			
242./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	4÷5/02/2015			
243./2015			21÷22/05/2015			
244./2015			29÷30/10/2015			
245./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	4÷5/02/2015			
246./2015						
247./2015		IIS - Ufficio di Modena (MO)	Maggio 2015			
248./2015			Novembre 2015			
249./2015			IIS - Ufficio di Roma			Aprile 2015
250./2015		Modulo Specifico (MS) Corrosione e verniciatura	IIS - Sede di Genova			9÷10/04/2015
251./2015	10÷11/12/2015					
252./2015	IIS - Ufficio di Priolo (SR)			1÷2/12/2015		

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Esame radiografico (RT)



I corsi relativi a questo metodo, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare precedentemente descritto e prevedono la partecipazione ad un Modulo Specifico di Applicazione del Metodo, secondo lo schema successivo.

I soli interessati alla certificazione al Livello 2 secondo norma UNI EN ISO 9712 con limitazione all'interpretazione radiografica possono limitarsi a frequentare il Modulo di Base ed il successivo Modulo di Metodo, accedendo direttamente all'esame finale.



Contenuti del corso

Modulo di Metodo (MM)

- Caratteristiche dei raggi X e dei raggi gamma
- Geometria dell'esposizione e penombra geometrica
- Sistema Pellicola (film, schermi, trattamento)
- Sensibilità radiografica e IQI
- Interpretazione radiografica: condizioni e strumenti per la lettura dei film, condizioni di archiviazione
- Dimostrazioni ed esercitazioni di interpretazione radiografica, Norme e Codici relativi

Moduli Specifici di Applicazione del Metodo (MS)

Modulo Operatore Tecniche Convenzionali

- Produzione di raggi X e raggi gamma: principali macchine radiogene e radioisotopi
- Esposizione radiografica (tecniche, diagrammi dell'esposizione, curve sensitometriche) e radioprotezione
- Dimostrazioni ed esercitazioni di esposizione e di trattamento delle pellicole
- Cenni sulle verifiche delle strumentazioni
- Cenni su tecniche avanzate quali Radioscopia, T.A.C. Industriale e Radiografia Digitale
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Corso al livello 2 in accordo alla Raccomandazione ASNT: SNT-TC-1A

Nel caso di corso conforme alla Raccomandazione ASNT: SNT-TC-1A, per ottenere la certificazione al livello 2 nel metodo RT è necessario frequentare, nelle date di seguito tabulate, il Modulo di Metodo (MM) più il Modulo Specifico Operatore Tecniche Convenzionali (MS). Inoltre, per coloro che volessero l'estensione alla certificazione secondo UNI EN ISO 9712 sarà necessario integrare l'addestramento tramite la partecipazione al **Modulo Base**.

Calendario dei corsi

Moduli di Metodo (MM)

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
253./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	24÷27/02/2015	28	1.000,00 € ⁽²³⁾
254./2015			31/03÷03/04/2015		
255./2015			14÷17/12/2015		
256./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	17÷20/02/2015		
257./2015			12÷15/10/2015		
258./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	10÷13/03/2015		
259./2015			3÷6/11/2015		
260./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	7÷10/07/2015		
261./2015		IIS - Ufficio di Modena (MO)	Maggio 2015		
262./2015			Novembre 2015		
263./2015			IIS - Ufficio di Roma		
264./2015		IIS - Ufficio di Taranto	Dicembre 2015		
265./2015	Modulo Specifico (MS) Operatore Tecniche Convenzionali	IIS - Sede di Genova	4÷8/05/2015	36	1.690,00 €
266./2015			16÷20/11/2015		
267./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	14÷18/12/2015		
268./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	13÷17/04/2015		

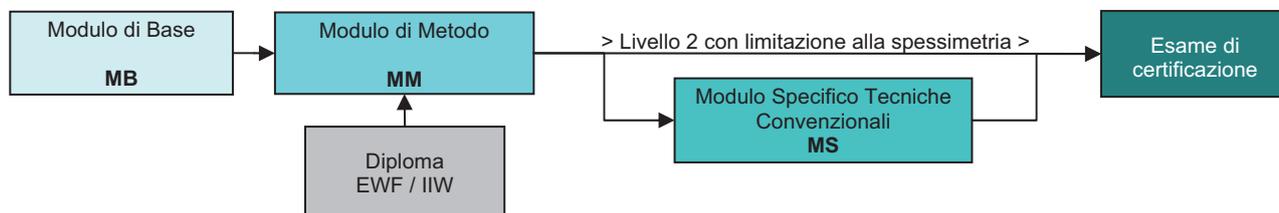
⁽²³⁾ Nel caso di **limitazione all'interpretazione radiografica**, la quota di partecipazione al corso è di **1.210,00 € (+ IVA)**, comprensiva dell'esame finale.

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Esame ultrasonoro (UT)



I corsi relativi a questo metodo, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare precedentemente descritto e prevedono la partecipazione ad un Modulo Specifico di Applicazione del Metodo, secondo lo schema successivo.

I soli allievi interessati alla certificazione al Livello 2 secondo norma UNI EN ISO 9712 con limitazione alle misure spessimetriche possono limitarsi a frequentare il Modulo di Base ed il successivo Modulo di Metodo, accedendo direttamente all'esame finale.



Contenuti del corso

Modulo di Metodo (MM)

- Ultrasuoni: generazione e caratteristiche
- Principali tipologie e caratteristiche di apparecchi e di sonde per il controllo UT
- Tarature di sensibilità (Blocchi Campione)
- Controllo di laminati, di placcati, di riporti in metallo bianco e Misurazione di spessori
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Moduli Specifici di Applicazione del Metodo (MS): Modulo Operatore Tecniche Convenzionali

- Tipi di Rappresenazioni: A-Scan, B-Scan, C-Scan
- Sonde angolate, sonde speciali e relative tarature
- Tarature di Sensibilità (Blocchi Campione)
- Curve DAC, Diagrammi AVG
- Controllo di Giunti saldati
- Cenni su tecniche avanzate quali TOFD, Phased Array, Onde Guidate
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Corso al livello 2 in accordo alla Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A

Nel caso di corso conforme alla Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A, per ottenere la certificazione al livello 2 nel metodo UT è necessario frequentare, nelle date di seguito tabulate, il Modulo di Metodo (MM) più il Modulo Specifico Operatore Tecniche Convenzionali (MS). Inoltre, per coloro che volessero l'estensione alla certificazione secondo UNI EN ISO 9712 sarà necessario integrare l'addestramento tramite la partecipazione al **Modulo Base**.

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
269./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	3÷6/02/2015	28	1.000,00 € ⁽²⁴⁾
270./2015			7÷10/04/2015		
271./2015			15÷18/06/2015		
272./2015			20÷23/10/2015		
273./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	24÷27/02/2015		
274./2015			1÷4/09/2015		
275./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	10÷13/03/2015		
276./2015			17÷20/11/2015		
277./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	15÷18/09/2015		
278./2015	Modulo Specifico (MS) Operatore Tecniche Convenzionali	IIS - Sede di Genova	9÷13/02/2015	36	1.690,00 €
279./2015			4÷8/05/2015		
280./2015			29/06÷03/07/2015		
281./2015			30/11÷04/12/2015		
282./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	23÷27/03/2015		
283./2015			23÷27/11/2015		
284./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	11÷15/05/2015		
285./2015			14÷18/12/2015		
286./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	21÷25/09/2015		

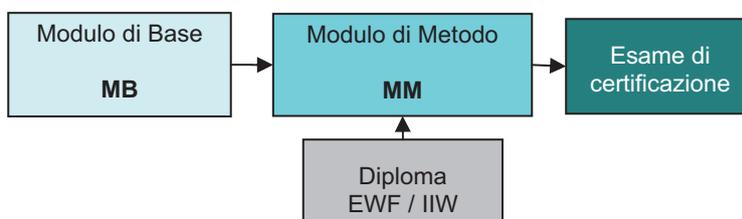
⁽²⁴⁾ Nel caso di **limitazione alle misure spessimetriche**, la quota di partecipazione al corso è pari ad **1.210,00 € (+ IVA)**, comprensiva dell'esame finale.

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Esame con particelle magnetiche (MT)



I corsi relativi a questo metodo, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare precedentemente descritto e prevedono la partecipazione al Modulo di Metodo, dopo la frequenza del Modulo di Base comune, secondo lo schema successivo.

Gli allievi interessati alla certificazione al Livello 2 secondo Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A sono tenuti alla frequenza del solo Modulo di Metodo; infine, coloro che volessero l'estensione alla certificazione secondo UNI EN ISO 9712 dovranno integrare l'addestramento tramite la partecipazione al **Modulo Base**.



Contenuti del corso

Modulo di Metodo (MM)

- Principi fisici del metodo
- Magnetizzazione e smagnetizzazione, misuratori e indicatori di campo magnetico
- Rivelatori: tipi, caratteristiche e sensibilità
- Verifiche delle attrezzature e dei rivelatori
- Tecniche di controllo e relative sensibilità
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Moduli di Metodo (MM)

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
287./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	20÷21/01/2015	16	1.000,00 €
288./2015			20÷21/04/2015		
289./2015			20÷21/10/2015		
290./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	3÷4/03/2015		
291./2015			11÷12/05/2015		
292./2015			1÷2/12/2015		
293./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	27÷28/01/2015		
294./2015			9÷10/06/2015		
295./2015			24÷25/11/2015		
296./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	31/03÷01/04/2015		
297./2015			14÷15/07/2015		
298./2015		IIS – Ufficio di Modena (MO)	Maggio 2015		
299./2015			Novembre 2015		
300./2015		IIS – Ufficio di Roma	Aprile 2015		
301./2015		IIS – Ufficio di Taranto	Dicembre 2015		

Informazioni

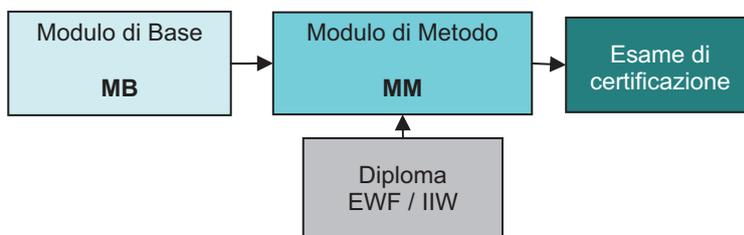
Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionealdatura.it, contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Esame con liquidi penetranti (PT)



I corsi relativi a questo metodo, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare precedentemente descritto e prevedono la partecipazione al Modulo di Metodo, dopo la frequenza del Modulo di Base comune, secondo lo schema successivo.

Gli allievi interessati alla certificazione al Livello 2 secondo Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A sono tenuti alla frequenza del solo Modulo di Metodo; infine, coloro che volessero l'estensione alla certificazione secondo UNI EN ISO 9712 dovranno integrare l'addestramento tramite la partecipazione al **Modulo Base**.



Contenuti del corso

Modulo di Metodo (MM)

- Principi fisici del metodo
- Tipi, proprietà chimico-fisiche e classificazione dei prodotti (penetranti, solventi, rivelatori, emulsificatori)
- Tecniche di controllo
- Strumenti, blocchi e verifiche di sensibilità
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
302./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	22+23/01/2015	16	1000,00 €
303./2015			22+23/04/2015		
304./2015			22+23/10/2015		
305./2015		IIS - Ufficio di Legnano (MI)	5+6/3/2015		
306./2015			13+14/05/2015		
307./2015			3+4/12/2015		
308./2015		IIS - Ufficio di Mogliano Veneto (TV)	29+30/01/2015		
309./2015			11+12/06/2015		
310./2015			26+27/11/2015		
311./2015		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	2+3/04/2015		
312./2015			16+17/07/2015		
313./2015		IIS - Ufficio di Modena (MO)	Maggio 2015		
314./2015			Novembre 2015		
315./2015		IIS - Ufficio di Roma	Aprile 2015		
316./2015		IIS - Ufficio di Taranto (TA)	Dicembre 2015		

Informazioni

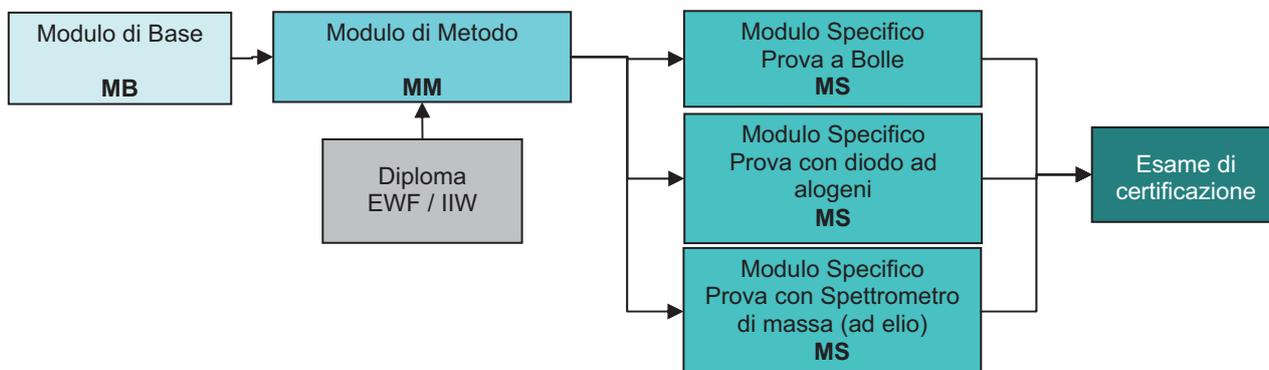
Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionesaldatura.it, contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

Corsi di qualificazione al livello 2 per personale addetto alle PND Esame per rivelazione di fughe (LT)



I corsi relativi a questo metodo, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare precedentemente descritto e prevedono la partecipazione ad almeno un Modulo Specifico di Applicazione del Metodo, a discrezione del candidato, secondo lo schema successivo⁽²⁵⁾.

Gli allievi interessati alla certificazione al Livello 2 secondo Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A sono tenuti alla frequenza del Modulo di Metodo e del successivo Modulo Specifico, in funzione della tipologia di prova di interesse; infine, coloro che volessero l'estensione alla certificazione secondo UNI EN ISO 9712 dovranno integrare l'addestramento tramite la partecipazione al **Modulo Base**.



Contenuti del corso

Modulo di Metodo (MM)

- Fisica e Tecnologia del vuoto
- Pompe a vuoto, materiali ed accessori per impianti a vuoto
- Misura delle basse pressioni
- Cenni sulle tecniche di controllo e loro confronto

Moduli Specifici di applicazione del Metodo (MS)

Modulo Operatore Prova a Bolle

- Tecnica per immersione
- Tecnica per applicazione del liquido indicatore
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Modulo Operatore Prova con Diodo ad Alogeni

- Principi fisici della prova: effetto Langmuir-Taylor
- Tecniche di controllo: a vuoto, in pressione
- Attrezzature e gas di prova
- Tarature e fughe calibrate
- Dimostrazioni ed esercitazioni, interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Modulo Operatore Prova con Spettrometro di Massa (ad Elio)

- Principi fisici della Spettrometria di Massa e della Fluidinamica
- Spettrometri di massa: tipi e caratteristiche
- Gas traccianti: tipi e caratteristiche
- Cercafughe: tipi e caratteristiche
- Tarature e fughe calibrate
- Tecniche di controllo: a vuoto, in pressione, in pressione-vuoto
- Dimostrazioni ed esercitazioni, interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
317./2015	Modulo di Metodo	IIS - Sede di Genova	Da concordare	8	330,00 €
318./2015	Modulo Specifico Operatore Prova a Bolle			8	550,00 €
319./2015	Modulo Specifico Operatore Prova con Diodo ad alogeni			8	550,00 €
320./2015	Modulo Specifico Operatore Prova con Spettrometro di massa (ad elio)			32	1.690,00 €

Informazioni

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionealdatura.it, contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽²⁵⁾ Per la qualifica completa nel metodo LT è necessario frequentare il Modulo di Base, il Modulo di Metodo, un Modulo Specifico di Applicazione del Metodo a scelta fra Prova a Bolle e Prova mediante Diodo ad Alogeni e, infine, il Modulo relativo alla Prova con Spettrometro di Massa (rigorosamente secondo questo ordine).



Corso modulare nel metodo di controllo con correnti indotte (ET)

I corsi relativi a questo metodo, in genere organizzati presso la sede IIS di Genova, riferiti al Livello 2 ed ai requisiti della norma UNI EN ISO 9712, sono stati armonizzati allo schema modulare precedentemente descritto e prevedono la partecipazione al Modulo di Metodo e, successivamente, al Modulo Specifico di Applicazione del Metodo.

Gli allievi interessati alla certificazione al Livello 2 secondo Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A sono tenuti alla frequenza del Modulo di Metodo e del successivo Modulo Specifico; infine, coloro che volessero l'estensione alla certificazione secondo UNIEN ISO 9712 dovranno integrare l'addestramento tramite la partecipazione al Modulo Base. Di seguito si riporta una sintesi dei contenuti del corso.

Modulo di Metodo (MM)

- Principi fisici del metodo
- Induzione Elettromagnetica (coefficiente di auto e di mutua induzione)
- Proprietà elettromagnetiche dei materiali
- Distribuzione delle correnti indotte (Profondità Std. di penetrazione)
- Tecniche di controllo
- Strumentazione (apparecchi e sonde) e modalità di rappresentazione

Modulo Specifico di applicazione del Metodo (MS)

- Controllo Manuale
- Cenni sul Controllo Automatico
- Blocchi di verifica e calibrazione del sistema
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo ⁽²⁶⁾ (+ IVA)
321./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	Da concordare	20	960,00 €
322./2015	Modulo Specifico di applicazione Metodo (MS)			28	1.380,00 €

Corso modulare nel metodo termografico (TT)

Il Modulo, previsto presso la Sede IIS di Genova, è organizzato e gestito da IIS PROGRESS con docenza affidata a personale certificato Livello 3 Metodo TT UNI EN ISO 9712 della Società Overload srl (Ing. Ramon Contato). Il corso, valido per il conseguimento della certificazione al Livello 2 Metodo TT UNI EN ISO 9712, ha una durata di 56 ore (solo per coloro che hanno già frequentato il Modulo Base), suddivise in blocchi da 2 o 3 giornate di 8 ore ciascuna.

Lo svolgimento è subordinato al numero di interessati e sono previste due edizioni (con date da concordare), una nel periodo maggio-luglio e una nel periodo ottobre-dicembre.

Di seguito si riporta una sintesi dei contenuti del corso.

- Principi fisici del metodo: trasmissione del calore e proprietà termofisiche dei materiali
- Emissività: caratteristiche e modalità di calcolo
- Radiometri ad Infrarossi: principali tipologie e relative caratteristiche di impiego
- Tecniche di controllo e loro campi di applicazione
- Applicazione del metodo al settore chimico, petrolchimico e della produzione di energia
- Applicazioni del metodo nel settore meccanico
- Applicazione del metodo nel settore edile e civile
- Applicazione del metodo nel settore elettrico ed elettronico
- Dimostrazioni ed esercitazioni in laboratorio e in esterno
- Interpretazione di Norme, Codici, Specifiche, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo ⁽²⁶⁾ (+ IVA)
323./2015	Modulo di Metodo (MM)	IIS - Sede di Genova	Da concordare	20	960,00 €

Informazioni

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionealdatura.it oppure contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽²⁶⁾ La quota riportata include l'esame finale di qualificazione.

Allo scopo di approfondire le sempre più diffuse tecnologie PND avanzate nell'ambito del controllo Ultrasonoro, IIS PROGRESS offre la possibilità dell'approfondimento specialistico attraverso la partecipazione ai seguenti ulteriori moduli.

Modulo Operatore Tecniche Semiautomatiche ed Automatiche⁽²⁷⁾

E' previsto presso la Sede IIS PROGRESS di Genova ed è incentrato sulle tecniche di controllo Semiautomatiche ed Automatiche (durata 32 ore, prezzo 1.690,00 € + IVA).

Per tale modulo non è prevista una programmazione; lo svolgimento è subordinato al numero di interessati e le relative date sono da concordare. I contenuti di sintesi sono quelli di seguito riportati.

- Controllo con tecnica borosonica
- Controllo in immersione
- Controllo di assili e prodotti laminati lunghi
- Cenni sul controllo con onde guidate
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Modulo Operatore Tecniche Speciali⁽²⁸⁾

E' previsto presso la Sede IIS PROGRESS di Genova ed è incentrato sulle tecniche di controllo e di diagnostica avanzate oggi più diffuse: T.O.F.D. e Phased Array. Le stesse norme di riferimento (**UNI CEN TS 14751:2006, UNI EN ISO 10864:2012, UNI EN 13588:2013, UNI EN ISO 15626:2013, UNI EN ISO 16828:2014**) richiedono al personale addetto un percorso integrativo, di formazione e di esperienza, specifico per poter estendere la certificazione dall'applicazione delle tecniche convenzionali a quella di tali tecnologie avanzate.

Lo svolgimento di tale modulo è subordinato al numero di interessati e i contenuti di sintesi sono quelli di seguito riportati.

- Elementi di teoria della tecnica T.O.F.D.
- Elementi di teoria della tecnica Phased Array
- Strumentazioni, sonde e blocchi per il controllo con tecnica T.O.F.D. e con tecnica Phased Array
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Modulo Operatore Controllo su Saldature a Resistenza⁽²⁹⁾

E' previsto presso le Sedi IIS ed è incentrato sull'applicazione del controllo ultrasonoro a punti di saldatura ottenuti con processo a resistenza. Il modulo ha durata 32 ore, e non è prevista una programmazione; lo svolgimento è subordinato al numero di interessati e le relative date sono da concordare.

Di seguito è riportata una sintesi degli argomenti affrontati.

- Elementi di teoria del Processo RSW
- Imperfezioni caratteristiche dei giunti saldati RSW
- Principi Fisici del controllo UT e sua Applicazione ai giunti RSW
- Strumentazioni, sonde e blocchi per il controllo
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
324./2015	Modulo Operatore Tecniche Semiautomatiche ed Automatiche	IIS - Sede di Genova	Da concordare	32	1.690,00
325./2015	Modulo Operatore Tecniche Speciali	IIS - Sede di Genova	8÷12/06/2015	40	2.670,00 €
326./2015			9÷13/11/2015		
327./2015	Modulo Operatore Controllo su Saldature a Resistenza	IIS - Sede di Genova	Da concordare	32	1.690,00

⁽²⁷⁾ A valle di questo Modulo per chi fosse interessato e avesse frequentato il Modulo di Base è previsto un Esame (210,00 € + IVA) valido per conseguire la **Certificazione nel Metodo UT con limitazione al Controllo Automatizzato**.

⁽²⁸⁾ A valle di questo Modulo per chi fosse interessato e fosse già Certificato al Livello 2 è previsto un Esame (210,00 € + IVA) valido per conseguire l'**Estensione alla Certificazione nel Metodo UT per l'Applicazione Particolare TOFD / Phased Array**.

⁽²⁹⁾ A valle di questo Modulo per chi fosse interessato e avesse frequentato il Modulo di Base è previsto un Esame (210,00 € + IVA) valido per conseguire la **Certificazione nel Metodo UT con limitazione al Controllo su giunti RSW**.

Allo scopo di approfondire le sempre più diffuse tecnologie PND avanzate, IIS PROGRESS offre la possibilità dell'approfondimento specialistico attraverso la partecipazione ai seguenti moduli specialistici.

Corsi modulari nel metodo radiografico (RT): Tecnologie Avanzate

Modulo Operatore Radiografia Digitale Computerizzata (CR) ⁽³⁰⁾

E' previsto presso la Sede IIS PROGRESS di Genova ed è incentrato sull'esame radiografico computerizzato con schermi al fosforo.

Lo svolgimento di tale modulo è subordinato al numero di interessati ed i contenuti di sintesi sono quelli di seguito riportati. E' prevista una durata complessiva di 28 ore, di cui 24 dedicate alle lezioni teoriche ed alle esercitazioni pratiche e 4 ore dedicate allo svolgimento degli esami, per chi fosse interessato.

Di seguito si riporta una sintesi degli argomenti affrontati

- Elementi di teoria dell'esame radiografico digitale
- Tecnologie della radiografia digitale (DR e CR)
- Strumentazione e schermi al fosforo
- Parametri di esposizione
- Dimostrazioni ed esercitazioni
- Interpretazione di Norme, Codici, Procedure e stesura di Istruzioni operative

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
328./2015	Modulo Operatore Radiografia Digitale Computerizzata (CR)	IIS - Sede di Genova	27÷30/04/2015	28	1.520,00 €
329./2015			3÷6/11/2015		

Corsi modulari nel metodo visivo (VT): Tecnologie Avanzate

Modulo microscopia ed esami metallografici

E' previsto presso la Sede IIS PROGRESS di Genova ed è incentrato su microscopia ed esami metallografici (durata 12 ore, prezzo 650,00 € + IVA). Per tale modulo non è prevista una programmazione; lo svolgimento è subordinato al numero di interessati e le relative date sono da concordare.

Di seguito si riporta una sintesi degli argomenti affrontati.

- Strumenti di laboratorio per esami visivi: microscopi ottici, elettronici e metallografici
- Preparazione di provini per esami metallografici
- Cenni sull'esecuzione di repliche metallografiche
- Cenni sull'interpretazione di repliche metallografiche

Modulo impianti petrolchimici, strutture

E' previsto presso la Sede IIS PROGRESS di Genova ed è incentrato sull'ispezione visiva di impianti petrolchimici e strutture (durata 12 ore, prezzo 650,00 € + IVA). Per tale modulo non è prevista una programmazione; lo svolgimento è subordinato al numero di interessati e le relative date sono da concordare.

Di seguito si riporta una sintesi degli argomenti affrontati.

- Principali tipologie di impianto
- Esempi e modalità di ispezione visiva di impianti
- Cenni sui codici e le norme applicabili
- Principali tipologie di struttura di carpenteria
- Esempi e modalità di ispezione visiva di strutture
- Cenni sui codici e le norme applicabili

Informazioni

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionealdatura.it oppure contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).

⁽³⁰⁾ A valle di questo Modulo per chi fosse interessato e fosse già Qualificato al Livello 2 è previsto un Esame (210,00 € + IVA) valido per conseguire l'Estensione alla Certificazione nel Metodo RT per l'Applicazione Particolare Computed Radiography.

Allo scopo di approfondire l'applicazione dei metodi e delle tecniche PND, IIS PROGRESS introduce nel 2015 una nuova proposta formativa dedicata alle dimostrazioni ed esercitazioni pratiche. Il corso, che si svolgerà c/o la Sede IIS di Genova, è rivolto sia a personale già certificato al Livello 1 e/o al Livello 2, in accordo a UNI EN ISO 9712 e/o Raccomandazione ASNT:SNT-TC-1A, sia a personale in possesso di Diplomi EWF/IIW (IWE, IWT, IWS, IWI). Infatti, l'esigenza di affinare la propria conoscenza e abilità oppure di prendere maggiore confidenza con le tecniche di controllo e le relative problematiche applicative, che spesso si incontrano nelle attività ispettive, è sentita non solo dagli addetti ai lavori che direttamente eseguono controlli e hanno il compito valutarne l'esito ma anche da figure di coordinamento e supervisione che hanno comunque la necessità di conoscere le principali caratteristiche applicative delle prove non distruttive per avere elementi sufficienti a pianificare e/o verificare ispezioni, manutenzioni, collaudi.

Il corso è stato strutturato anche per fornire un valido supporto a coloro che desiderino qualificarsi al Livello 3 UNI EN ISO 9712 nei metodi PND, come peraltro si può evincere dalla calendarizzazione di seguito riportata, che prevede infatti due edizioni annuali, ognuna programmata subito a valle delle edizioni dei Corsi di qualificazione per Livello 3 (presentati nella sezione successiva) e immediatamente prima delle sessioni di Esame relative.

Caratteristiche del corso

Il corso ha una durata complessiva di 56 ore, distribuite su 7 giornate, di 8 ore ciascuna; per ogni metodo superficiale (VT, PT, MT) è prevista una giornata; per il controllo radiografico (RT) sono previste due giornate: la prima dedicata alla lettura e relativa interpretazione di film radiografici, la seconda dedicata all'esecuzione di esposizioni in bunker e al successivo sviluppo delle pellicole esposte; anche per il controllo ultrasonoro (UT) sono previste due giornate: la prima dedicata alle fasi di verifica e calibrazione delle strumentazioni, la seconda dedicata all'esecuzione di controlli ultrasonori con differenti tecniche.

Ogni metodo può essere frequentato indipendentemente dagli altri, in modo che i partecipanti abbiano la possibilità di scegliere quanti e quali controlli approfondire in funzione delle specifiche esigenze.

I relativi contenuti sono riportati nel prospetto seguente.

Modulo Pratico VT

- Dimostrazioni ed esercitazioni di esami diretti assistiti su componenti saldati e su altri manufatti, anche eserciti.
- Dimostrazioni ed esercitazioni di ispezioni remotizzate su componenti saldati e su altri manufatti, anche eserciti.
- Calibrazione e set-up di attrezzature per esami visivi remotizzati.
- Verbalizzazione dei risultati.

Modulo Pratico MT

- Dimostrazioni ed esercitazioni di controlli con particelle magnetiche con tecniche da campo.
- Dimostrazioni ed esercitazioni di controlli con particelle magnetiche con bancale.
- Verifiche di funzionalità e calibrazione delle attrezzature.
- Verbalizzazione dei risultati.

Modulo Pratico UT

- Verifiche di apparecchi e sonde.
- Calibrazione di apparecchi e set-up del controllo.

- Dimostrazioni ed esercitazioni di controlli ultrasonori.
- Verbalizzazione dei risultati

Modulo Pratico PT

- Dimostrazioni ed esercitazioni di controlli con liquidi penetranti con tecniche da campo.
- Dimostrazioni ed esercitazioni di controlli con liquidi penetranti con impianto fisso.
- Prove di sensibilità.
- Verbalizzazione dei risultati.

Modulo Pratico RT

- Dimostrazioni ed esercitazioni di interpretazione radiografica.
- Verifica delle strumentazioni e della sala di "lettura film".
- Verifica dell'idoneità della pellicola.
- Dimostrazioni di esposizioni radiografiche.
- Processamento delle pellicole esposte
- Verbalizzazione dei risultati

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
330./2015	Modulo Pratico VT	IIS - Sede di Genova	10/03/2015	8	400,00 €
331./2015			14/10/2015		
332./2015	Modulo Pratico PT		11/03/2015	8	400,00 €
333./2015			15/10/2015		
334./2015	Modulo Pratico MT		12/03/2015	8	400,00 €
335./2015			16/10/2015		
336./2015	Modulo Pratico RT Lettore		17/03/2015	8	400,00 €
337./2015			20/10/2015		
338./2015	Modulo Pratico RT Operatore		18/03/2015	8	400,00 €
339./2015			21/10/2015		
340./2015	Modulo Pratico UT		19+20/03/2015	16	400,00 €
341./2015			22+23/10/2015		

Informazioni

Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il sito www.formazionealdatura.it oppure contattare il Responsabile dell'Area Formazione Teorica Controlli e Ispezioni, Ing. Simone Rusca, al numero 010 8341430 (e-mail simone.rusca@iisprogress.it), oppure la segreteria (tel. 010 8341371, e-mail for.teorica@iisprogress.it).



La norma UNI EN ISO 9712 prevede l'obbligo della partecipazione a **Corsi di Addestramento** per chi desidera **qualificarsi al Livello 3**. IIS PROGRESS organizza, presso la sede di Genova, corsi modulari di preparazione **all'Esame di Certificazione al Livello 3 UNI EN ISO 9712, di contenuti conformi a quanto previsto dalla norma di riferimento**.

Per ogni metodo, l'esame previsto dalle suddette norme è suddiviso in un **esame di base** ed un **esame di metodo**.

In particolare, l'**Esame di Base** è mirato a valutare la conoscenza delle tematiche fondamentali relative a:

- scienza dei materiali e tecnologie di processo;
- sistema di qualificazione e di certificazione in base alle norme
- quattro metodi PND scelti dal candidato (uno almeno tra UT o RT), con livello di approfondimento richiesto al Livello 2

L'**Esame di Metodo** richiede conoscenze al Livello 3 specifiche per il metodo del quale si vuole ottenere la certificazione e prevede anche la stesura di una o più procedure di controllo per il campo di applicazione di pertinenza.

A ciò si aggiunge lo svolgimento di una **prova pratica di applicazione del metodo** per il quale si desidera ottenere la certificazione, nel caso in cui il candidato non sia in possesso di una certificazione corrispondente al Livello 2.

Caratteristiche dei corsi

I corsi sono strutturati in un modulo di preparazione all'esame di base e in più moduli (uno per ognuno dei cinque metodi fondamentali) per la preparazione all'esame di metodo; di tali corsi vengono organizzate due edizioni, ognuna delle quali programmata prima di una delle due Sessioni di Esame da Livello 3 previste da IIS CERT.

I relativi contenuti sono riportati nel prospetto seguente.

Modulo Esame Base

- Scienza dei materiali e Tecnologie di processo
- Richiami di teoria di base ed Applicabilità dei principali metodi PND
- Sistema di Qualificazione e di Certificazione dell'Organismo di Certificazione

Modulo Esame di Metodo (uno per ogni metodo)

- Approfondimenti sulla teoria ed applicazione del metodo
- Stesura e commento di procedure di controllo in base a codici, norme e specifiche vigenti

Calendario dei corsi: Moduli per Esame Base e per Esame di Metodo

Codice	Argomento	Sede	Periodo	Ore	Prezzo (+ IVA)
342./2015	Modulo Esame Base	IIS - Sede di Genova	9÷10/02/2015	16	1.130,00 €
343./2015			15÷16/09/2015		
344./2015	Modulo Esame di Metodo MT		11÷12/02/2015	16	1.130,00 €
345./2015			17÷18/09/2015		
346./2015	Modulo Esame di Metodo VT		17÷18/02/2015	16	1.130,00 €
347./2015			22÷23/09/2015		
348./2015	Modulo Esame di Metodo PT		19÷20/02/2015	16	1.130,00 €
349./2015			24÷25/09/2015		
350./2015	Modulo Esame di Metodo RT		3÷5/03/2015	24	1.690,00 €
351./2015			29/09÷01/10/2015		
352./2015	Modulo Esame di Metodo UT		24÷26/02/2015	24	1.690,00 €
353./2015			12÷14/10/2015		

Esami di certificazione

La struttura dell'esame di certificazione è già stata precedentemente descritta; di seguito si riportano la procedura ed i requisiti per accedere agli esami di certificazione così come specificatamente richiesto dalla norma di riferimento ⁽³¹⁾:

- i. presentazione della **domanda d'esame**;
- ii. presentazione di prova documentata (**Attestato di Frequenza**) di partecipazione ad un corso di addestramento conforme a quanto previsto da UNI EN ISO 9712, **comprovata da personale di Livello 3 UNI EN ISO 9712 nel metodo**;
- iii. **idoneità fisica**: certificato di acutezza visiva attestante Visus da vicino (carattere Jaeger N°1 oppure Times New Roman N°4.5) e percezione normale dei colori e delle tonalità di grigio;
- iv. dichiarazione del Datore di Lavoro dell'**esperienza** maturata per ogni metodo;
- v. **una fotografia** formato tessera, in formato cartaceo o, in alternativa, digitale formato .jpeg;
- vi. **curriculum vitae** e copia del titolo di studio.

Gli esami di Livello 3 UNI EN ISO 9712 sono programmati in due sessioni, presso la sede IIS PROGRESS di Genova; il calendario aggiornato delle sessioni è disponibile sul sito www.formazionesaldatura.it e www.certificazionesaldatura.it

Informazioni

Per ulteriori informazioni inerenti ai corsi è possibile consultare il sito www.formazionesaldatura.it oppure contattare la segreteria al numero 010 8341371 (e-mail valentina.tassistro@iisprogress.it). **Per informazioni inerenti l'esame, i requisiti per la certificazione ed il relativo costo**, è possibile contattare la segreteria dell'Area Certificazione Figure Professionali di IIS CERT al numero 010 8341313 (e-mail luisa.marongiu@iiscert.it) oppure consultare il sito www.iiscert.it.

⁽³¹⁾ I requisiti di cui al punto (ii.) e (iv.) variano in funzione della scolarità del candidato e variano se il candidato accede all'esame di Livello 3 direttamente oppure essendo già in possesso del certificato di Livello 2 nel metodo di interesse.

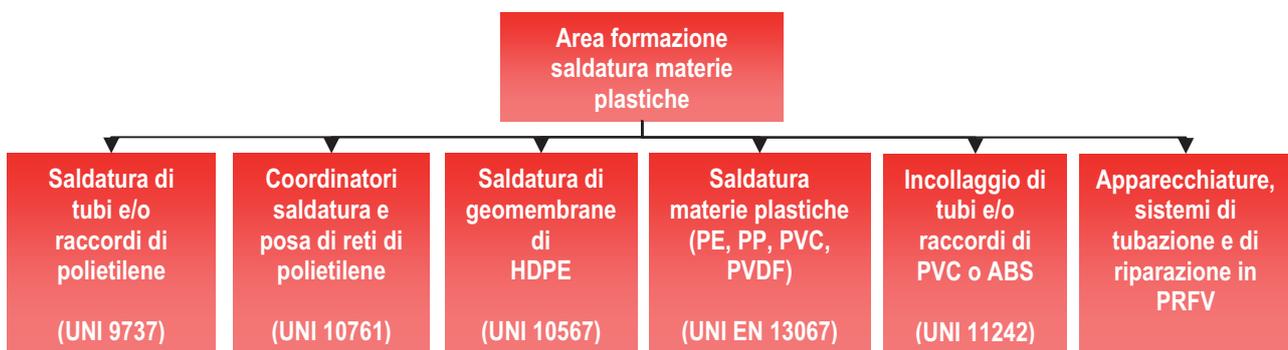
I corsi relativi alla saldatura delle materie plastiche rappresentano ormai un'attività consolidata per il gruppo IIS, che opera in questo specifico settore da un trentennio.

Grazie anche alla collaborazione dei principali esperti e di numerose Aziende del ramo, IIS PROGRESS detiene la Presidenza della SC U2805 "Saldatura delle materie plastiche" dell'UNI ed è attivo nei gruppi di lavoro internazionali in ambito IIW (Istituto Internazionale della Saldatura), EWF (Federazione Europea della Saldatura) e CEN (Comitato Europeo di Normazione).

Analogamente a quanto avviene nel campo delle leghe metalliche, anche per le materie plastiche i corsi riguardano figure professionali aventi funzioni, responsabilità e scolarità differenti; di conseguenza, essi si differenziano per contenuto e durata e variano inoltre in funzione del tipo di materiale, di semilavorato e del processo di saldatura utilizzato.

Questi corsi sono spesso finalizzati al conseguimento di una qualificazione o di una certificazione secondo le principali normative oggi utilizzate nei settori industriali di maggiore diffusione dei materiali plastici.

La proposta formativa di IIS PROGRESS nello specifico settore può essere descritta secondo lo schema seguente, ripreso in modo dettagliato nelle pagine successive.



I corsi possono essere suddivisi in due tipologie principali:

- corsi teorico - pratici per saldatori, per personale di coordinamento tecnico (saldatura e posa di condotte di PE);
- corsi teorici su apparecchiature e sistemi di tubazioni in materiale termoplastico e termoindurente rinforzato con fibre (PRFV).

Appartengono alla prima tipologia i corsi conformi alle norme UNI 9737, UNI EN 13067, UNI 10567, UNI 11242, UNI 10761; alla seconda appartiene il solo corso indicato, non finalizzato al conseguimento di una specifica qualificazione.

Oltre ai corsi suddetti possono essere organizzati, in funzione delle richieste ricevute e in date da concordare, attività formative e di certificazione su specifici materiali (PP, PVC, PVDF ed altri), processi (estrusione, gas caldo ed altri) e loro combinazioni, **sia presso la Sede e gli uffici regionali IIS che direttamente presso il richiedente.**

Requisiti per l'accesso ai corsi

Ad eccezione del caso della norma UNI 10761 (coordinatori di saldatura e posa di tubi e/o raccordi di PE per convogliamento di gas ed acqua) non sono previsti requisiti né di scolarità, né di esperienza lavorativa.

Tuttavia, gli eventuali requisiti sono descritti nelle pagine successive per ogni tipologia di corso.

Esami di qualificazione

I corsi di formazione si concludono di norma con lo svolgimento degli esami finali, le cui caratteristiche dipendono dal corso stesso e dal tipo dalla classe di qualificazione.

Le modalità di svolgimento delle singole tipologie di esame sono pertanto riportate nelle pagine successive e riprese caso per caso.

Si ricorda - al proposito - che il Gruppo IIS ha da tempo scelto di svolgere le proprie attività di certificazione del personale e di gestire la conduzione delle prove di Laboratorio secondo i requisiti previsti dalle più autorevoli norme internazionali:

- **UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2004** Valutazione della conformità - Requisiti generali per organismi che operano nella certificazione delle persone;
- **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005** Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura.

Per effetto di questa scelta, le attività di certificazione del personale e le prove di Laboratorio sono tenute con accreditamento di **ACCREDIA** (l'Ente Italiano di Accreditamento).

La saldatura di tubi e/o raccordi di polietilene per la costruzione di condotte per il convogliamento di gas, acqua (o altri fluidi) rappresenta certamente l'attività di formazione e di qualificazione più diffusa in ambito nazionale nel campo dei materiali termoplastici ed è svolta da ormai oltre 15 anni in accordo alla norma **UNI 9737**.

Tale norma, già oggetto nel passato di modificazioni, è stata nel corso del 2007 ulteriormente aggiornata sulla base delle significative esperienze maturate, come anche per adeguare le precedenti classi di qualificazione a quelle previste in ambito europeo dalla vigente norma **UNI EN 13067**.

Dal 2009, inoltre, IIS (in qualità di Istituto membro per l'Italia della Federazione Europea della Saldatura) ha la possibilità di affiancare alla nota certificazione UNI 9737 la certificazione prevista dalle Linee Guida europee, aumentando - in tale modo - la valenza e la visibilità del titolo.

Requisiti di accesso

Per l'accesso alle prove di qualificazione il candidato deve aver frequentato un corso di addestramento conforme ai requisiti della norma, in funzione della classe di qualificazione di interesse, in data antecedente non oltre sei mesi.

Struttura dei corsi

Come anticipato, i corsi hanno struttura modulare, poiché nel settore di applicazione oggetto della norma sono utilizzati processi diversi, con diverse tipologie di giunzione.

In particolare, le principali tipologie di corso proposte, in funzione delle classi di qualificazione e di loro eventuali combinazioni, sono quelle di seguito descritte.

In ognuno dei periodi indicati nella sezione relativa alla programmazione è comunque possibile conseguire ogni tipo di certificazione finale, tra quelle previste dalla suddetta norma (compresa quindi la classe PE-1 e relative combinazioni, non indicate in tabella per brevità).

In aggiunta, a partire dal 2015, sono stati programmati **alcuni corsi svolti al sabato**, la fine di ridurre l'impatto del corso sulle attività lavorative dei partecipanti

Classe	Processo	Campo di qualificazione	Durata (ore)	Prezzo (+ IVA)
PE-2	Ad elementi termici per contatto	Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno minore o uguale a 315 mm	16	610,00 €
PE-2-D		Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore a 315 mm	18	835,00 €
PE-3	Ad elettrofusione	Giunti ottenuti con manicotto (ad inserimento) di tubi e/o raccordi di diametro esterno minore o uguale a 225 mm	16	730,00 €
		Giunti ottenuti con raccordi di derivazione, di qualsiasi diametro		
PE-3-D		Giunti di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore di 225 mm	18	875,00 €
Integrazione D alle classi PE-2 e PE-3	Ad elementi termici per contatto	Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore a 315 mm	2	230,00 €
	Ad elettrofusione	Giunti di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore di 225 mm		
PE-2 + PE-3	Ad elementi termici per contatto	Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno minore o uguale a 315 mm	28	1.155,00 €
	Ad elettrofusione	Giunti ottenuti con manicotto (ad inserimento) di tubi e/o raccordi di diametro esterno minore o uguale a 225 mm e ottenuti con raccordi di derivazione, di qualsiasi diametro		
PE-2-D + PE-3	Ad elementi termici per contatto	Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore a 315 mm	30	1.350,00 €
	Ad elettrofusione	Giunti ottenuti con manicotto (ad inserimento) di tubi e/o raccordi di diametro esterno minore o uguale a 225 mm e ottenuti con raccordi di derivazione, di qualsiasi diametro		
PE-2 + PE-3-D	Ad elementi termici per contatto	Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno minore o uguale a 315 mm	30	1.270,00 €
	Ad elettrofusione	Giunti di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore di 225 mm		
PE-2-D + PE-3-D	Ad elementi termici per contatto	Giunti testa a testa di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore a 315 mm	32	1.485,00 €
	Ad elettrofusione	Giunti di tubi e/o raccordi di diametro esterno maggiore di 225 mm		

Contenuto dei corsi

I principali argomenti svolti durante lezioni, dimostrazioni ed esercitazioni sono riportati di seguito

- Caratteristiche del polietilene
- Caratteristiche di tubi e raccordi
- Processo di saldatura ad elementi termici per contatto di giunti a bicchiere (a tasca) di tubi e raccordi secondo le norme tecniche applicabili
- Processo di saldatura ad elementi termici per contatto (testa a testa) di tubi e raccordi secondo le norme tecniche applicabili
- Processo di saldatura ad elettro fusione di giunti di tubi e raccordi secondo le norme tecniche applicabili
- Posa in opera delle tubazioni
- Igiene e sicurezza del lavoro
- Dimostrazioni ed esercitazioni (variabili in funzione della classi di qualificazione)

Esami di certificazione⁽³²⁾

I candidati che lo desiderino possono sostenere l'esame finale **al termine del corso stesso, nella località in cui è stato tenuto**, in funzione della classe di qualifica. L'ale esame è di tipo teorico – pratico e prevede :

- una prova teorica è basata sulla risoluzione di un questionario a risposta multipla;
- un prova pratica di realizzazione di uno o più saggi, in funzione della classe di qualificazione.

I costi della certificazione variano in funzione della classe di qualifica (per maggiori informazioni, contattare i riferimenti riportati in fondo alla pagina).

Calendario dei corsi

La proposta di IIS PROGRESS prevede sia corsi svolti in settimana ed in orario lavorativo, sia al sabato a tempo pieno. IN aggiunta a quanto riportato, i corsi sono svolti inoltre nelle località di **Brolo (ME), Pontefelcino (PG), Livorno (LI), Reggio Emilia (RE), Bra' (CN)** seguendo un calendario separato.

Corsi svolti in orario settimanale

Codice	Periodo	Sede	Corso	Sede	Periodo	Codice
354./2015	19÷22/01/2015	IIS - Sede di Genova	Saldatura di tubi e raccordi di PE per il convogliamento di gas, acqua ed altri fluidi	Roma	22÷25/06/2015	373./2015
355./2015	26÷29/01/2015	IIS - Ufficio di Mogliano V.		IIS - Ufficio di Legnano	06÷09/07/2015	374./2015
356./2015	26÷29/01/2015	IIS - Ufficio di Legnano		IIS - Sede di Genova	06÷09/07/2015	375./2015
357./2015	02÷05/02/2015	IIS - Ufficio di Priolo (SR)		IIS - Ufficio di Mogliano V.	20÷23/07/2015	376./2015
358./2015	02÷05/02/2015	IIS - Ufficio di Roma		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	20÷23/07/2015	377./2015
359./2015	09÷12/02/2015	IIS - Sede di Genova		IIS - Sede di Genova	07÷10/09/2015	378./2015
360./2015	16÷19/02/2015	IIS - Ufficio di Mogliano V.		IIS - Ufficio di Mogliano V.	07÷10/09/2015	379./2015
361./2015	02÷05/03/2015	IIS - Ufficio di Legnano		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	14÷17/09/2015	380./2015
362./2015	23÷26/03/2015	IIS - Sede di Genova		IIS - Ufficio di Legnano	21÷24/09/2015	381./2015
363./2015	07÷10/04/2015	IIS - Ufficio di Priolo (SR)		IIS - Ufficio di Roma	21÷24/09/2015	382./2015
364./2015	07÷10/04/2015	IIS - Ufficio di Roma		IIS - Ufficio di Mogliano V.	05÷08/10/2015	383./2015
365./2015	13÷16/04/2015	Salerno		Salerno	12÷15/10/2015	384./2015
366./2015	20÷23/04/2015	IIS - Ufficio di Mogliano V.		IIS - Sede di Genova	19÷22/10/2015	385./2015
367./2015	20÷23/04/2015	IIS - Sede di Genova		IIS - Ufficio di Roma	02÷05/11/2015	386./2015
368./2015	04÷07/05/2015	IIS - Ufficio di Legnano		IIS - Ufficio di Priolo (SR)	02÷05/11/2015	387./2015
369./2015	18÷21/05/2015	IIS - Sede di Genova		IIS - Ufficio di Legnano	09÷12/11/2015	388./2015
370./2015	08÷11/06/2015	IIS - Ufficio di Priolo (SR)		IIS - Sede di Genova	16÷19/11/2015	389./2015
371./2015	15÷18/06/2015	IIS - Sede di Genova		IIS - Ufficio di Mogliano V.	14÷17/12/2015	390./2015
372./2015	22÷25/06/2015	IIS - Ufficio di Mogliano V.		IIS - Sede di Genova	14÷17/12/2015	391./2015

Corsi svolti al sabato

Codice	Corso	Sede	Periodo
392./2015	Saldatura di tubi e raccordi di PE per il convogliamento di gas, acqua ed altri fluidi	IIS - Ufficio di Legnano	7, 14, 21 e 28/02/2015
393./2015		IIS - Ufficio di Mogliano	7, 14, 21, 28/03/2015
394./2015		IIS - Ufficio di Legnano	3, 10, 17, 24/10/2015
395./2015		IIS - Ufficio di Mogliano	7, 14, 21, 28/11/2015

Informazioni

Per eventuali ed ulteriori **informazioni** relative ai corsi di formazione agli esami o al calendario dei corsi è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341358, e-mail for.plastiche@iisprogress.it).

⁽³²⁾ Le certificazioni emesse da IIS tramite la propria società IIS CERT secondo norma UNI 9737 sono rilasciate con l'accreditamento di ACCREDIA, l'Ente Italiano di Accreditamento.

Corsi teorico - pratici per coordinatore di saldatura e posa di reti di PE per convogliamento di gas, acqua o altri fluidi (UNI 10761)



Da ormai alcuni anni alla tradizionale figura del saldatore (caratterizzata dalla norma UNI 9737) è stata affiancata nella normativa nazionale una figura professionale di livello superiore, cui possono essere attribuite funzioni di coordinamento delle attività di saldatura e di posa di tubazioni di PE, secondo la vigente normativa **UNI 10761**.

A tale figura - che riprende lo schema applicato con successo nella saldatura delle leghe metalliche - possono dunque essere attribuite dal proprio Datore di lavoro specifiche funzioni, che la sopra citata norma UNI 10761 riassume nel modo seguente:

- Riesame del contratto, del progetto
- Subfornitura
- Materiali
- Organizzazione e pianificazione delle attività di saldatura, di posa e di collaudo
- Attrezzature
- Operazioni di saldatura e di posa
- Controlli delle giunzioni
- Documentazione

Per accedere all'esame finale, descritto in un successivo paragrafo di questa pagina, è previsto un corso di qualificazione della durata minima di 24 ore, di carattere teorico - pratico.

Requisiti di accesso

Per l'accesso alle prove di qualificazione il candidato deve:

- aver frequentato un Corso di Addestramento avente caratteristiche conformi ai requisiti della norma UNI 10761, presentando un attestato di frequenza al corso non antecedente a sei mesi dalla data di svolgimento dell'esame.⁽¹⁾

Contenuto dei corsi

I principali argomenti svolti durante lezioni, dimostrazioni ed esercitazioni sono i seguenti:

Lezioni teoriche

- Caratteristiche delle materie prime, dei tubi e dei raccordi
- Qualifica e controllo di qualità delle forniture
- Processi di giunzione applicabili
- Attrezzature per la realizzazione dei giunti saldati
- Organizzazione e pianificazione delle attività di saldatura e di posa
- Attività di posa in opera
- Analisi comparata tra differenti materiali e sistemi di scavo e di posa
- Manutenzione delle condotte di polietilene
- Sistemi e tecnologie di rinnovamento delle condotte

Dimostrazioni ed esercitazioni pratiche

- Processi di saldatura
- Manutenzione delle condotte

Esami di certificazione

Gli esami per la **certificazione dei Coordinatori di saldatura e posa per tubi e/o raccordi di PE** sono tenuti al termine del corso, da parte di una specifica Commissione Tecnica.

Essi sono di tipo teorico con una prova è basata sulla risoluzione di un questionario a risposta multipla e la realizzazione di un elaborato scritto su uno specifico argomento.

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Sedi e periodi	Ore	Prezzo (+ IVA)
396./2015	Coordinamento delle attività di saldatura e posa di tubazioni di PE per il convogliamento di acqua, gas ed altri fluidi combustibili	Da concordare	24	1.300,00 ⁽³³⁾

Informazioni

Per eventuali ed ulteriori **informazioni** è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341358, e-mail for.plastiche@iisprogress.it).

⁽³³⁾ La quota comprende l'esame finale ed il rilascio della relativa certificazione, con riferimento ad attività svolte presso una delle nostre sedi.

Nell'ambito delle attività di impermeabilizzazione, ad esempio nel caso di discariche per rifiuti solidi urbani, la fase di saldatura delle geomembrane di polietilene rappresenta certamente il passaggio più critico nei confronti dell'efficacia dell'impermeabilizzazione stessa: la qualità finale dell'opera dipende direttamente dalla continuità tra le geomembrane e risulta pertanto necessario assicurare la conformità delle giunzioni saldate a requisiti predefiniti.

Da oltre dieci anni esiste in Italia, al proposito, una normativa specifica - la norma **UNI 10567** - creata da alcuni dei maggiori esperti del settore con la finalità di fornire uno strumento di immediata applicabilità a quanti intendano garantire un adeguato livello qualitativo alle opere di impermeabilizzazione realizzate con membrane di polietilene.

Oltre a definire le specifiche tecniche, la norma suddetta definisce le caratteristiche dei corsi di formazione, di tipo teorico - pratico, e le modalità di svolgimento degli esami di qualificazione finali.

In particolare, i corsi di addestramento prevedono:

- una parte teorica comune, della durata di 8 ore;
- uno (o più) moduli pratici, della durata di 8 ore, in funzione dei processi e delle tipologie di giunzione.

Requisiti di accesso

Per l'accesso alle prove di qualificazione il candidato deve:

- avere una esperienza di almeno due anni come saldatore di geomembrane, mediante affiancamento in cantiere, dichiarata dal datore di lavoro;
- aver svolto un periodo di apprendistato completo, mediante affiancamento in cantiere, nel campo della impermeabilizzazione di discariche controllate mediante geomembrane saldate di polietilene;
- frequentare un corso di addestramento teorico - pratico nel processo per il quale si desidera certificarsi.

Contenuto dei corsi

I principali argomenti svolti durante lezioni, dimostrazioni ed esercitazioni sono i seguenti:

- caratteristiche di materiali base e d'apporto;
- processi di saldatura, loro principio e campo di applicazione;
- tipologie di giunto realizzabili, loro caratteristiche;
- saldabilità delle geomembrane;
- influenza dei fattori ambientali sulle operazioni di saldatura;
- preparazione delle geomembrane da saldare;
- verifiche preliminari dell'operatività e dell'efficienza delle saldatrici ed attrezzi ausiliari;
- variabili caratteristiche di ogni processo di saldatura, loro regolazione;
- difettologia caratteristica di ogni processo di saldatura;
- prevenzione e correzione degli errori durante la saldatura;
- aspetti caratteristici della saldatura in cantiere;
- interpretazione ed applicazione della specifica di procedura di saldatura (WPS)
- compilazione del rapporto di saldatura finale;
- conseguenze dell'applicazione sbagliata dei parametri di saldature/o delle procedure;
- prove non distruttive e distruttive applicabili a ogni tipologia di giunzione;
- requisiti di igiene e sicurezza sul lavoro nell'ambito dell'attività di saldatore di geomembrane;
- norme di riferimento.

Esami di certificazione

Gli esami per la **certificazione dei saldatori di geomembrane di HDPE** sono tenuti al termine del corso.

Essi sono di tipo teorico - pratico:

- la prova teorica è basata sulla risoluzione di un questionario a risposta multipla;
- la prova pratica prevede invece la realizzazione di uno o più saggi, in funzione della classe di qualificazione.

Le classi di qualificazione attualmente previste dalla norma sono quattro e sono descritte nel prospetto di seguito riportato; il costo della certificazione è pari a 365,00 € (+ IVA) per ogni processo.

Classe	Tipo di giunto	Processo	Attrezzatura
1-PE/MDC	A cordone sovrapposto	Estrusione	Manuale
2-PE/MDC	A doppia saldatura	Gas caldo	Meccanizzata
3-PE/MDC	A doppia saldatura	Elemento termico	

Calendario dei corsi

Codice	Argomento	Ore	Prezzo (+ IVA)
397./2015	Basi teoriche	8	310,00 €
398./2015	Corso per processo ad elemento termico mediante attrezzatura meccanizzata	8	310,00 €
399./2015	Corso per processo a gas caldo mediante attrezzatura meccanizzata	8	310,00 €
400./2015	Corso per processo ad estrusione mediante attrezzatura manuale	8	310,00 €

Informazioni

Per eventuali ed ulteriori **informazioni** è possibile contattare la Segreteria (tel. 010 8341358, e-mail for.plastiche@iisprogress.it).

La **riparazione mediante laminazione di materiali compositi delle per tubazioni metalliche (e non)** rappresenta una tecnica manutentiva di impiego crescente nel settore degli impianti petroliferi, petrolchimici e per il trasporto di gas naturale. In considerazione della entrata in vigore della specifica tecnica **ISO TS 24817** e dello standard **AME PCC-2**, IIS PROGRESS ha ritenuto di organizzare un percorso di formazione specifico, eventualmente mirato alla certificazione del personale addetto.

Nel dettaglio, la specifica tecnica **ISO/TS 24817** fissa i requisiti funzionali, costruttivi e progettuali della tecnica di riparazione temporanea e prevede come requisito obbligatorio la **qualificazione dell'installatore**, proprio attraverso la certificazione del personale addetto così come previsto all'appendice I della specifica stessa.

Con lo scopo di soddisfare le esigenze provenienti dal mercato, IIS PROGRESS, forte della esperienza nei settori industriali coinvolti e supportato da ED&IS, ha previsto quindi un pacchetto completo che permetta l'ottenimento di tale certificazione, articolata sulla base di **tre classi di qualifica** in funzione della pressione e della temperatura di progetto; le classi più alte qualificano quelle inferiori.

Requisiti di accesso

Non sono previsti requisiti di accesso per il corso, quanto per la certificazione.

In particolare, per l'ottenimento della certificazione, è previsto che i candidati possano dimostrare una esperienza lavorativa non inferiore ai 24 mesi nell'esecuzione di riparazioni su sistemi di tubazioni in uso negli impianti petroliferi, petrolchimici e per il trasporto di gas naturale (o, in alternativa, almeno esperienza relativa a 12 riparazioni del medesimo tipo) e nella laminazione ed uso di materie plastiche rinforzate con fibra di vetro.

La certificazione è rilasciata da **IIS CERT**.

Struttura del corso

L'attività viene proposta direttamente presso l'Installatore e prevede lo svolgimento delle seguenti fasi, in accordo alla specifica ISO/TS 24817:

- valutazione dei requisiti di esperienza del personale in base ai criteri previsti;
- formazione degli installatori, attraverso un corso mirato a definire gli aspetti tecnici della specifica;
- esecuzione delle prove di qualifica (una o più prove in funzione delle classi di qualifica necessarie) mediante la laminazione di saggi, alla presenza del Tecnico di certificazione;
- esecuzione delle prove non distruttive in loco per la valutazione in base ai requisiti previsti;
- esecuzione delle prove di laboratorio per la valutazione in base ai requisiti previsti;

E' previsto che le attività presso l'Installatore siano svolte nell'arco di **una settimana lavorativa**.

Contenuti del Corso

Il corso teorico/pratico di formazione è strutturato su una durata di 12 ore presso l'Installatore, durante le quali saranno affrontati i seguenti argomenti:

- terminologia e tipologia delle riparazioni in materiale composito;
- salute, sicurezza e condizioni ambientali;
- preparazione superficiale e applicazione del materiale composito;
- controllo delle condizioni della riparazione temporanea;
- assicurazione e controllo qualità.

Calendario dei corsi

Come accennato, il corso è svolto presso l'installatore in data da concordarsi, ad un costo di **€ 8.500,00 (+IVA)**, con materiali (saggi e consumabili) per l'esecuzione delle prove e loro spedizione al laboratorio di prova per i test di qualifica a carico dell'Installatore. La quota è comprensiva dell'esame di certificazione.

Emissione dei certificati

I certificati saranno emessi a cura di IIS CERT, ad un costo di €600,00 (+IVA) per ogni certificato, comprensivo delle prove di laboratorio previste. Per maggiori informazioni sulle attività di certificazione è possibile contattare la sig.ra Luisa Marongiu di IIS CERT (tel. 010 8341373, luisa.marongiu@iiscert.it).

Informazioni

Per ricevere ulteriori informazioni è possibile contattare la segreteria della Sede IIS di Genova (tel. 010 8341358, e-mail marta.settecerze@iisprogress.it) oppure ED&IS (tel. 0331 250294, e-mail info@ed-is.com).



Oltre alle attività programmate, descritte in modo dettagliato caso per caso, IIS PROGRESS è in grado di progettare, organizzare e svolgere attività di formazione sulla base di **specifiche esigenze** in tempi e sedi diverse, secondo un programma da concordare con il richiedente, una volta analizzate le finalità del corso.

A differenza infatti dei corsi descritti nelle pagine precedenti, basati su un programma predefinito e spesso finalizzati al conseguimento di una qualificazione o certificazione, i corsi aziendali si possono prefiggere scopi specifici, come ad esempio l'aggiornamento di personale già qualificato, la formazione di personale di recente assunzione, l'approfondimento di singole materie, le modalità di applicazione di codici, normative o Direttive, le modalità di ottimizzazione di processi, l'individuazione di cause di difettosità nell'ambito di cicli produttivi.

Gli elementi di flessibilità dei corsi aziendali

Poiché i corsi aziendali sono evidentemente rivolti a personale dipendente, è esigenza primaria del richiedente limitare l'impatto dell'attività di formazione nei confronti della produzione.

Per raggiungere questo scopo, IIS PROGRESS è in grado di organizzare corsi:

- direttamente presso l'unità produttiva (o la sede) del richiedente, tanto in Italia quanto all'estero⁽³⁴⁾;
- in giorni non consecutivi, eventualmente anche non lavorativi;
- secondo orari personalizzati, non necessariamente a tempo pieno, all'interno o al di fuori del normale orario lavorativo;
- In lingua italiana ed inglese.

Per progettare al meglio un'attività di formazione di tipo aziendale, finalizzata al raggiungimento di specifici obiettivi, i funzionari di IIS PROGRESS sono disponibili ad un **incontro preliminare** da svolgere presso il cliente, in data da concordare ed **in forma reciprocamente non impegnativa**, utile all'approfondimento della conoscenza degli aspetti necessari a progettare al meglio l'attività, come ad esempio:

- il settore merceologico dell'Azienda richiedente, le caratteristiche industriali della sua produzione;
- i materiali ed i processi di saldatura comunemente utilizzati;
- gli standard, le norme e/o i codici applicati;
- i mercati preferenziali (nazionali, europeo, extraeuropeo);
- la scolarità dei partecipanti, la loro esperienza specifica;
- le funzioni aziendali interessate al corso di formazione.

Inoltre, ad integrazione della propria Attività programmata, IIS PROGRESS è in grado di organizzare anche sulla base di specifiche esigenze:

- corsi di qualificazione per figure **professionali qualificate da EWF** per specifiche operazioni di saldatura (ad esempio saldatura robotizzata, thermal spraying, esami metallografici, ecc.);
- corsi **avanzati per il settore chimico e petrolchimico** (Risk Based Insepction, ispettore d'impianto, valutazione della vita residua, corrosione, ecc.);
- corsi **avanzati di trasferimento tecnologico**, tra cui meccanica della frattura, failure analysis, fitness for service ed altri ancora.

Riferimenti

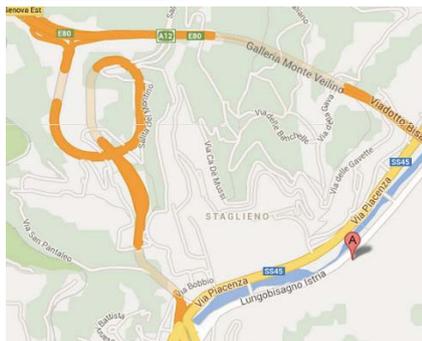
Ottenere da IIS PROGRESS una proposta tecnico - economica è veramente semplice. Di seguito, in funzione della specializzazione richiesta, sono riportati i **riferimenti** da contattare, caso per caso:

- **Formazione Teorica Saldatura** (Ing. Luca Costa, tel. 010 8341320, e-mail luca.costa@iisprogress.it);
- **Formazione Pratica Saldatura** (Sig. Giuseppe Mastrangelo, tel. 010 8341397, e-mail giuseppe.mastrangelo@iisprogress.it);
- **Formazione Controlli e Ispezione** (Ing. Simone Rusca, tel. 010 8341430, e-mail simone.rusca@iisprogress.it);
- **Formazione Sicurezza, Qualità ed Ambiente** (Ing. Luca Costa, tel. 010 8341320, e-mail luca.costa@iisprogress.it);
- **Formazione Saldatura delle Materie Plastiche** (Sig. Maurizio Moroni, tel. 010 8341387, e-mail maurizio.moroni@iisprogress.it);
- **Formazione Saldatura in Elettronica** (Sig. Luca Moliterni, tel. 010 8341315, e-mail luca.moliterni@iisprogress.it)

⁽³⁴⁾ In questo caso, le lezioni sono di norma svolte in lingua Inglese.

Come raggiungere le Sedi dei corsi, sistemazioni alberghiere

Sede di Genova



L'indirizzo della Sede è Via Lungobisagno Istria, 15.

In caso di necessità è possibile contattare il Centralino al numero 010 83411.

La Sede è raggiungibile:

dall'Aeroporto "C. Colombo" di Genova (con navetta sino alla stazione ferroviaria di Genova Principe) o taxi;

in auto,

uscita autostradale Genova Est (autostrada A12), quindi 1 km in direzione Genova Molassana; è disponibile ampio parcheggio di fronte agli uffici;

con mezzi pubblici,

dalla stazione ferroviaria di Genova Principe (linea bus 34) oppure da quella di Genova Brignole (linee bus 12, 13, 14, 480 e 482).

Ufficio di Legnano (MI)



L'indirizzo dell'ufficio è Via Pisacane, 46.

In caso di necessità è possibile contattare il centralino al numero 0331 455002.

L'ufficio è raggiungibile:

in aereo,

dall'Aeroporto Milano Malpensa, quindi con mezzi pubblici o taxi;

in auto,

uscita autostradale Legnano, 1 km in direzione Stadio; Via Pisacane offre buone possibilità di parcheggio gratuito di fronte alla sede;

con mezzi pubblici o a piedi,

dalla stazione ferroviaria di Legnano.

Ufficio di Mogliano Veneto (TV)



L'indirizzo dell'ufficio è Via Marconi 22, presso il Collegio Salesiano "Astori" (con ingresso in Via Tavoni).

In caso di necessità è possibile contattare il centralino al numero 041 5903872.

L'ufficio è raggiungibile:

in aereo,

dall'Aeroporto "Marco Polo" di Venezia (collegamento via Mestre con mezzi pubblici o taxi verso Mogliano);

in auto,

uscita autostradale Mogliano Veneto: seguire le indicazioni per Mogliano centro e quindi, da questo, proseguire per 100 m in direzione Treviso;

con mezzi pubblici o a piedi,

dalla stazione ferroviaria di Mogliano Veneto.

Ufficio di Priolo (SR)



L'indirizzo dell'ufficio è Viale Annunziata, 18.

In caso di necessità è possibile contattare il centralino al numero 0931 760620

L'ufficio è raggiungibile:

in aereo,

dall'Aeroporto "Fontanarossa" di Catania (collegamento per Priolo con navetta);

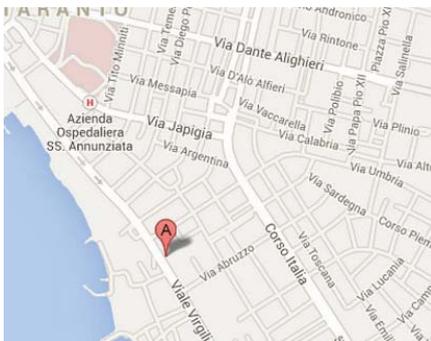
in auto,

dalla SS 114, con uscita a Priolo Gargallo – C. Sorciano;

con mezzi pubblici o a piedi,

dalla stazione ferroviaria di Priolo.

Ufficio di Taranto



L'indirizzo dell'ufficio è V.le Virgilio, 71.

In caso di necessità è possibile contattare il centralino al numero 099 4725697.

L'ufficio è raggiungibile:

in aereo,

dagli aeroporti di Bari e di Brindisi, con mezzi privati;

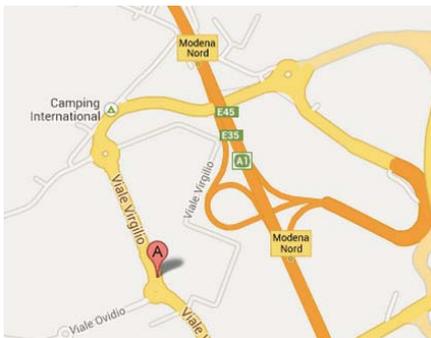
in auto,

seguendo la direzione del presidio ospedaliero centrale;

con mezzi pubblici o a piedi,

dalla Stazione Ferroviaria di Taranto.

Ufficio di Modena



L'indirizzo dell'ufficio è Viale Virgilio, 58 C, presso il Michelangelo Business Center – centro servizio Cittanova.

In caso di necessità è possibile contattare il centralino al numero 059 897244.

L'ufficio è raggiungibile:

in aereo,

dall'aeroporto di Bologna, con mezzi privati o utilizzando la navetta per la stazione FS di Modena;

in auto,

uscita Modena Nord, indicazioni per la Fiera di Modena;

con mezzi pubblici o a piedi,

dalla Stazione Ferroviaria di Modena, linea n. 9.

Ufficio di Roma



L'indirizzo dell'ufficio è Via Tiburtina 994, presso il collegio Salesiano Gerlini.

In caso di necessità è possibile contattare il centralino al numero 06 4067936 oppure 06 40815902.

L'ufficio è raggiungibile:

in aereo,

dall'aeroporto di Roma Fiumicino, in treno (linea FL1) sino alla stazione Termini, e

successivamente con la linea della metropolitana MEB, stazione Rebibbia;

in auto,

dall'uscita del Grande Raccordo Anulare n. 13 in direzione Roma centro/Tiburtina, proseguendo per 2,5 km lungo la Via Tiburtina.

con mezzi pubblici o a piedi,

dalla stazione ferroviaria di Roma Termini, con la linea della metropolitana MEB, stazione Rebibbia.

Sistemazioni alberghiere

L'Istituto Italiano della Saldatura è convenzionato con i seguenti alberghi:

- **NOVOTEL (****)** - Via Cantore, 8/C Genova - Tel. 010 6484 - Fax 010 6484844 - (Uscita autostradale Genova - Ovest); non applica convenzione in periodo concomitante a Salone Nautico ed altre manifestazioni in Genova.
- **Hotel MODERNO VERDI (****)** - Piazza G. Verdi, 5 Genova - Tel. 010 5532104 - Fax 010 581562 (Stazione ferroviaria Brignole) - Linee bus direzione Molassana 14, 480, 482
- **Hotel AC GENOVA (****)** - C.so Europa, 1075 Genova - Tel. 010 3071180 - Fax 010 3071275 (Uscita autostradale Genova - Nervi)
- **Hotel Brignole (***)** - Via del Corallo, 13r, 16122 Genova - Tel. 010561651 - Fax 0100 565990 (Stazione ferroviaria Brignole) - Linee bus direzione Molassana 14, 480, 482
- **Hotel NUOVONORD (***)** - Via Balbi 155r, Genova - Tel. 010 2464470 - Fax 010- 2727265 (Stazione Ferroviaria Principe)
- **Hotel ASSAROTTI (**)** - Via Assarotti, 40 Genova - Tel. 010 885822 - Fax 010 8391207 (parcheggio privato - stazione ferroviaria Principe) linea bus 34
- **Hotel BEL SOGGIORNO (**)** - Via XX Settembre, 19 - Tel. 010542880 - Fax 010581418 (Stazione ferroviaria Brignole) - Linee bus direzione Molassana 14, 480, 482
- **Hotel ELITIS (***)** - Piazza Frua, 1, Legnano (MI) - Tel. 0331 593186 - Fax 0331 547530
- **Hotel 2 C (***)** - Via Colli di S. Erasmo, 51, Legnano (MI) - Tel. 0331 440159 - Fax 0331 440090
- **Hotel CRYSTAL (****)** Via Baratta Nuova 1, Preganziol (TV) - Tel. 0422 630813 - Fax 0422 93713 (da Mogliano Veneto in direzione Treviso, appena superato il centro abitato di Preganziol, sulla sinistra)
- **Park Hotel Villa Stucky (****)** - Via Don Bosco, 47 Mogliano Veneto (TV) - Tel. 0415 904528 - Fax 0415 904566
- **Villa Pace Park Hotel Bolognese(****)** - Via Terraglio 175, Treviso - Tel +39 0422490390 - Fax +39 0422 383637 (da Mogliano Veneto in direzione Treviso, appena superato Preganziol, sulla destra)
- **Hotel Principe di Fitalia (****)** - Via Trav. Tonnara di Terrauzza 38, Siracusa - Tel. 0931 485064 Fax 0931 485068



Modulo di Iscrizione al corso codice / 2015

da inviare via fax al numero 010 8367780 oppure via e-mail alla segreteria di competenza

Generalità dell'iscritto: privato dipendente di Azienda

Nome Cognome

Nato/a a Provincia (.....) Il / /

Titolo di studio

Telefono Telefono cellulare Fax

E-mail

Classe di qualificazione richiesta (solo per corsi di saldatura di materie plastiche)

Come è venuto in contatto con il Gruppo Istituto Italiano della Saldatura?

.....

Eventuale referente aziendale: Nome.....Cognome.....

Telefono.....e-mail.....

Dati della Società di appartenenza (da non compilare, nel caso di partecipazione di privati)

Ragione sociale

Via

Località Provincia (.....) CAP

Partita IVA Codice Fiscale

Telefono Fax E-mail

Prodotti/Servizi forniti:.....

Principali segmenti di mercato in cui la Società opera (es. automotive, oil & gas, infrastrutture ecc.)

.....

Dati per l'intestazione della fattura

Ragione sociale (per privati: nome e cognome)

Via

Località Provincia (.....) CAP

Partita IVA Codice Fiscale

Modalità di pagamento

Bonifico bancario sul CC intestato a **IIS PROGRESS srl** presso la **Banca Passadore**, codice IBAN **IT48J0333201405000001223425**

Assegno non trasferibile, intestato a IIS PROGRESS srl

Carta di credito (**esclusivamente presso la sede IIS di Genova**)

Cancellazione del corso da parte di IIS PROGRESS

IIS PROGRESS si riserva la facoltà di annullare il corso, dandone tempestiva comunicazione all'interessato, nel caso di mancato raggiungimento del numero minimo di iscritti.

Revoca dell'iscrizione

Qualora l'iscritto intenda annullare la propria iscrizione deve darne comunicazione alla segreteria *entro cinque giorni dalla data d'inizio del corso stesso*; oltre tale termine, IIS PROGRESS si riserva la facoltà di fatturare (o di trattenere, se pagata) comunque la quota di iscrizione.

Si intendono integralmente accettate le "**Condizioni Generali di fornitura del servizio di formazione**" di IIS PROGRESS S.r.l., disponibili sul sito www.formazionesaldatura.it ed all'ultima pagina dell'Attività Didattica 2014 di IIS PROGRESS S.r.l., nonché espressamente confermata ed accettata la clausola di cui al presente modulo "Controversie - Foro Competente - Legge applicabile

Data Firma dell'iscritto o del suo referente Aziendale

Data IIS PROGRESS (conferma per avvenuta iscrizione)

.....



Condizioni generali di fornitura dei servizi di formazione

Le condizioni contenute nel presente documento regolano la fornitura dei servizi relativi alla Formazione Teorico Pratica da parte di IIS PROGRESS srl. Queste condizioni sono parte integrante dell'Attività Didattica e/o dell'offerta emessa da IIS PROGRESS srl.

Le particolari condizioni eventualmente riportate nell'offerta prevalgono sulle presenti Condizioni Generali e sulle condizioni di acquisto eventualmente predisposte dal Committente.

ARTICOLO 1 - Applicabilità del documento

Iscrizione ai Corsi

Per corsi programmati da IIS PROGRESS nella propria "Attività Didattica" e svolti presso le Sedi IIS PROGRESS srl di Genova, Legnano, Mogliano Veneto, Priolo e Taranto, le iscrizioni dovranno essere formalizzate tramite il modulo di iscrizione allegato per aziende e/o privati. Esso deve essere compilato in ogni sua parte.

Nel caso invece di corsi organizzati per Aziende, sulla base di una richiesta specifica, l'iscrizione dei partecipanti dell'Azienda interessata dovrà essere formalizzata mediante opportuno ordine.

Ogni ordine dovrà riportare almeno i seguenti dati: numero dell'ordine e data; accettazione dell'offerta di IIS PROGRESS srl indicando data e numero della stessa.

L'ordine deve essere firmato dal Rappresentante Legale della Società o da persona incaricata con potere di firma.

ARTICOLO 2 - Accettazione dell'ordine

Al ricevimento del modulo d'ordine da parte di aziende e/o privati, IIS PROGRESS srl apporrà sullo stesso il timbro e la firma per conferma. Per ordini formali IIS PROGRESS srl emetterà un'accettazione d'ordine confermando gli stessi e/o includendo precisazioni se necessario.

Viene escluso ogni diritto del Committente ad un riconoscimento danni o indennizzo, nonché qualsiasi responsabilità contrattuale o extracontrattuale per danni diretti o indiretti a persone e/o cose, provocati dalla mancata accettazione, anche parziale, di un ordine e/o di un modulo d'iscrizione.

ARTICOLO 3 – Contenuti dei corsi

L'esecuzione dei corsi sarà in conformità a quanto riportato nell'Attività Didattica IIS PROGRESS srl. L'iscritto per partecipare ai corsi, ove richiesto, dovrà avere i requisiti necessari per l'accesso agli stessi.

Nel caso se ne ravvisi la necessità, IIS PROGRESS srl si riserva di usufruire - sotto la propria supervisione e responsabilità - di Consulenti e/o Personale esterno qualificato, per lo svolgimento di tutto o parte del corso.

ARTICOLO 4 - Revoca iscrizione – Cancellazione

Revoca

Nel caso di corsi programmati secondo l'Attività Didattica in vigore, qualora l'iscritto intenda annullare la propria iscrizione, deve dare comunicazione per iscritto alla segreteria entro cinque giorni lavorativi prima della data d'inizio del corso stesso. Oltre tale termine, IIS PROGRESS srl si riserva la facoltà di fatturare comunque la quota di iscrizione o di trattenere la stessa se già versata.

Cancellazione del corso

IIS PROGRESS srl si riserva la facoltà di annullare il corso programmato, dandone tempestiva comunicazione all'interessato, nel caso di mancato raggiungimento del numero minimo di iscritti.

Viene escluso ogni diritto del Committente ad un riconoscimento danni o indennizzo nonché qualsiasi responsabilità contrattuale o extracontrattuale per danni diretti e/o indiretti provocati dall'annullamento del corso.

Interruzione di frequenza

L'interruzione di frequenza ad un corso obbliga il Cliente al pagamento del prezzo totale del medesimo.

Mancata presentazione del partecipante

In caso di mancata presentazione del partecipante iscritto, l'importo prepagato sarà trattenuto e comunque il Cliente sarà obbligato al pagamento del prezzo totale del corso.

ARTICOLO 5 – Esclusioni

Tutto quanto non espressamente citato nell'Attività Didattica dovrà essere considerato escluso dalla fornitura dei servizi erogati da IIS PROGRESS srl.

ARTICOLO 6 - Programma temporale

Se non diversamente richiesto dal Cliente, le date dei corsi sono riportate nel calendario dell'Attività Didattica.

ARTICOLO 7 - Prezzi

Se non diversamente indicato e fatte salve quotazioni specifiche, concordate con IIS PROGRESS srl, i prezzi dei corsi di formazione sono quelli riportati sull'Attività Didattica di IIS PROGRESS srl cui è riferito l'ordine di iscrizione.

I prezzi indicati si riferiscono ai corsi erogati a Genova e/o presso le Sedi distaccate per persona, al netto di IVA.

Per ogni tipo di corso programmato nella propria "Attività Didattica", nella quota d'iscrizione sono compresi i materiali didattici e le attrezzature di laboratorio; se svolti nella Sede IIS PROGRESS srl di Genova, anche la consumazione del pasto presso la mensa aziendale.

IIS PROGRESS srl si riserva la facoltà di modificare ed aggiornare il contenuto didattico dei corsi.

Per corsi organizzati per Aziende, sulla base di una richiesta specifica, i prezzi saranno quelli espressi nella proposta tecnica - commerciale redatta da IIS PROGRESS srl.

ARTICOLO 8 – Pagamenti

Termini e modalità di pagamento

I pagamenti devono avvenire antecedentemente all'inizio del corso dell'IIS tramite bonifico bancario e/o assegno circolare, fatte salve condizioni diverse, concordate con IIS PROGRESS srl.

Nel caso invece di corsi organizzati per Aziende, sulla base di una richiesta specifica, i termini e le modalità di pagamento saranno quelli espressi nella proposta tecnico - commerciale redatta da IIS PROGRESS srl.

In caso di mancati pagamenti IIS PROGRESS srl si riserva la facoltà di non accettare l'iscrizione pervenuta per cui l'iscritto non potrà partecipare al corso se non avviene l'incasso del pagamento da parte di IIS PROGRESS srl prima dell'inizio del corso stesso. A seguito del pagamento verrà rilasciata regolare fattura.

ARTICOLO 9 - Garanzie

IIS PROGRESS srl garantisce che i corsi verranno eseguiti con Docenti di esperienza e professionalità adeguati alla tipologia del corso ed alle sue finalità. Inoltre, i contenuti del corso saranno congruenti con i regolamenti e/o le linee guida applicabili alla specifica tipologia di corso ed aggiornati con lo stato dell'arte della materia oggetto del corso nonché con le normative tecniche di riferimento.

ARTICOLO 10 – Diritti di proprietà intellettuale ed Industriale

E' vietato trarre copia e diffondere il materiale didattico di proprietà IIS PROGRESS srl e/o di eventuali terzi, senza previa autorizzazione scritta dei rispettivi proprietari.

ARTICOLO 11 - Limiti generali di responsabilità

IIS PROGRESS srl assume esclusivamente responsabilità di mezzo.

ARTICOLO 12 - Ritardi

12.1 Ritardi da parte IIS PROGRESS srl

Nel caso di ritardo nell'adempimento dei propri obblighi contrattuali, IIS PROGRESS srl informerà il Committente comunicando, appena possibile, i nuovi programmi di lavoro, senza incorrere in penalità.

12.2 Ritardi da parte del Committente

Qualunque ritardo nello svolgimento delle obbligazioni di IIS PROGRESS srl, causato dal Committente e/o dai suoi contraenti, non sarà in ogni caso imputabile ad IIS PROGRESS srl stesso e potrà costituire causa di risarcimento di eventuali danni subiti e comunque sarà garantita ad IIS PROGRESS srl una estensione dei tempi per il ritardo causato dal Committente.

ARTICOLO 13 - Cause di forza maggiore

IIS PROGRESS srl non sarà responsabile per ritardi o inadempimenti nello svolgimento dei suoi obblighi se causati da:

- tutti gli eventi non dipendenti da IIS PROGRESS srl che, intervenendo dopo la firma del contratto, causino pregiudizio o ritardo nell'espletamento degli obblighi derivanti dal contratto stesso, saranno considerati causa di forza maggiore. In particolare rientreranno in tale categoria di eventi le dispute, gli scioperi e le calamità naturali.

- in generale, ogni causa di forza maggiore, al di là del possibile controllo di IIS PROGRESS srl.

ARTICOLO 14 - Riservatezza

Riservatezza da parte di IIS PROGRESS srl

IIS PROGRESS srl si impegna a:

- mantenere strettamente confidenziali e di proteggere in accordo con le norme standard di salvaguardia tutte le informazioni tecniche ed i dati in generale ricevuti dal Committente;
- non usare dette informazioni direttamente e/o indirettamente per altri scopi che non siano strettamente legati allo svolgimento delle attività didattiche;
- di non divulgare a terze parti direttamente e/o indirettamente tutte le informazioni ritenute confidenziali.

Riservatezza da parte del Committente

Qualora IIS PROGRESS srl trasmetta al Committente informazioni che considera di proprietà o riservate, dette informazioni saranno segnalate come tali.

Il Committente dovrà:

ricevere e conservare con riservatezza dette informazioni; non farne uso diverso da quello stabilito, non rivelando ad altri o rendendo pubbliche tali informazioni se non autorizzato per iscritto da IIS PROGRESS srl.

ARTICOLO 15 - Dati e informazioni fornite dal Committente

Il Committente garantisce che le informazioni fornite a IIS PROGRESS srl, necessarie per lo svolgimento dell'Attività Didattica, sono veritiere, tenendo indenne IIS PROGRESS srl da qualsiasi conseguenza pregiudiziale.

ARTICOLO 16 - Adempimenti relativi alle vigenti norme sulla Sicurezza (con riferimento al D.Lgs. 81/2008)

- Nel caso in cui IIS PROGRESS srl sia chiamato ad operare in ambito di contratti di appalto, il Committente dovrà inviare il proprio DUVRI come sancisce la normativa, art. 26- *Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione* - comma 3 "Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.....omissis..".

- Nel caso in cui le attività non ricadano nei riferimenti citati, il Committente è tenuto a dare una comunicazione scritta dei rischi in cui potrebbe incorrere, art 101 - *Obblighi di trasmissione* - comma 3.

In ogni caso, il personale IIS PROGRESS srl ha in dotazione i principali Dispositivi di protezione individuale come sancito dal Titolo III- *Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale*.

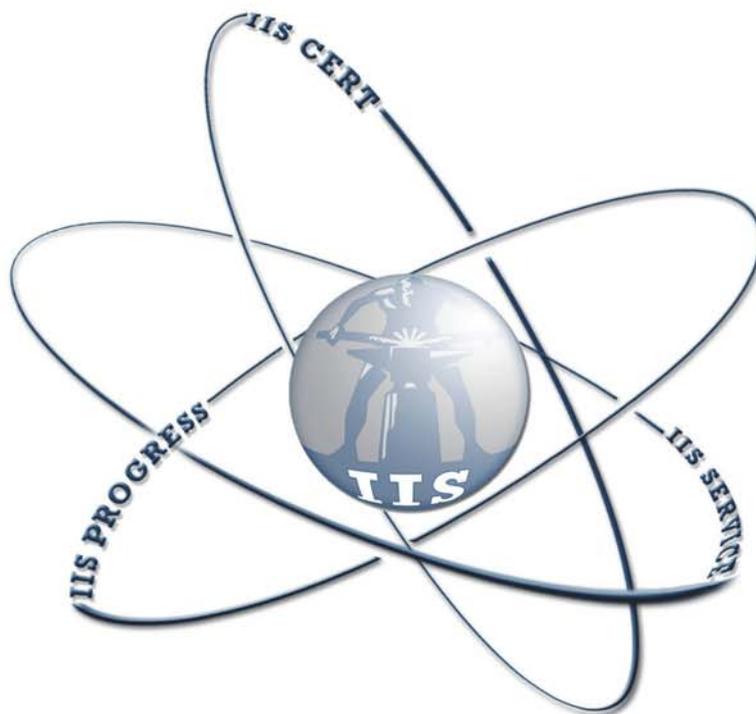
- Nel caso di soli corsi pratici oppure di esercitazioni di carattere pratico, previste dal programma di corsi prevalentemente teorici, svolti presso le nostre Sedi, gli interessati dovranno essere muniti dei propri indumenti di lavoro e dei previsti dispositivi di protezione individuale.

ARTICOLO 17- Condizioni aggiuntive

In caso di questioni non previste dalle presenti Condizioni Generali di Fornitura, verranno applicate le normative di Legge.

ARTICOLO 18 - Luogo, legge applicabile

Ogni controversia tra IIS PROGRESS srl ed il Committente sarà risolta esclusivamente dai Giudici del Foro di Genova; la legge applicata sarà quella Italiana.



GRUPPO IIS
ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA
www.iis.it