

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	1 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

OBIETTIVI / AIMS AND OBJECTIVES

I corsi per l'ottenimento della Certificazione da **Certified Standards Expert (CSE)** in accordo allo Standard IPC-WHMA-620 si pongono l'obiettivo di creare soggetti in grado di avere un'elevata conoscenza e comprensione dello Standard.

The **Certified Standards Expert (CSE)** Certification Training courses according to IPC-WHMA-620 has the objective to create a subject matter professional with a high level of knowledge and understanding of the Standard.

Il ruolo **Certified Standards Expert (CSE)** può variare a seconda dell'Azienda, ma egli sarà in grado di:

- agire come esperto dello Standard IPC-WHMA-620 in Azienda, rispondendo a domande relative ad esso;
- fornire un supporto a vari livelli dell'organizzazione interpretando lo standard IPC-WHMA-620;
- giudicare i conflitti tra differenti interpretazioni dello Standard IPC-WHMA-620;
- svolgere la funzione di intermediario tra la propria Azienda e i vari esperti di altre Aziende;
- svolgere la funzione di intermediario tra la propria Azienda e lo staff IPC fornendo anche eventuali suggerimenti nei comitati per lo Standard IPC-WHMA-620;
- aggiornare l'Azienda in merito agli ultimi aggiornamenti dello Standard;
- interfacciarsi con progettisti e ingegneri di processo per sviluppare processi di assemblaggio.

The role of the **Certified Standards Expert** may vary by organization, but the CSE will be able to:

- Act as a subject matter expert for their organization, answering IPC-WHMA-620 standard related questions, providing support to various levels of the organization, and, interpreting the standard for their organization;
- Judge organizational conflicts in opinion of a viewed condition regarding IPC-WHMA-620;
- Act as the intermediary between the organization and IPC staff and/or industry experts on standards questions.
- Update the organization on the latest IPC-WHMA-620 standards and best practices from industry;
- Provide feedback to standards committees on updates to the process for inclusion in the standards;
- Interface with designers and process engineers to develop assembly processes.

REQUISITI DI ACCESSO / EXPERIENCE AND ACCESS CONDITIONS

È **raccomandato** che i candidati ai corsi abbiano già frequentato il corso da **Certified IPC Specialist (CIS)** in accordo allo Standard IPC-WHMA-620.

It is **recommended** that the Certification Training Courses candidates has participated to **Certified IPC Specialist (CIS)** certification training course conforming to IPC-WHMA-620.

Inoltre, per partecipare ai corsi è richiesto che i candidati prendano visione dell'**IPC Policies and procedures** e del regolamento **IPC-WHMA-620**.

Furthermore, to participate at the Certification Training Courses, Candidates must take overview of IPC Policies and Procedures and the Document **PRO_FEL007R**.

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	2 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

DURATA DEL CORSO / TRAINING COURSE DURATION

Il corso per la Certificazione da **Certified Standard Expert (CSE)** ha una durata minima di n°36 ore (comprehensive degli esami finali).

Certified Standard Expert (CSE) Certification training Course minimum duration is 36 hours (comprehensive of final exams).

Il corso per la Ricertificazione da Il corso per la Certificazione da **Certified Standard Expert (CSE)** ha una durata minima di n°28 ore (comprehensive degli esami finali).

Certified Standard Expert (CSE) Recertification training Course minimum duration is 28 hours (comprehensive of final exams).

*Il **Candidato** può comunque accedere agli esami finali per la Ricertificazione (Renewal Test), della durata massima di n°4 ore, senza dover partecipare al corso.*

*The **Candidates** may perform Recertification Exams (Renewal), maximum 4 hours, without training course participation.*

MATERIALE DIDATTICO / TRAINING COURSE MATERIAL

I partecipanti al corso riceveranno una copia cartacea in versione originale dello Standard IPC-WHMA-620.
The Student will receive an original copy of IPC-WHMA-620.

PROGRAMMA DIDATTICO (CERTIFICAZIONE) / TRAINING COURSE CONTENT (CERTIFICATION)

1ª Giornata (8 ore) / First Day (8 Hours)

Teoria / Theory

IPC Policies and Procedures . 1,5 ore
IPC Policies and Procedures . 1,5 hours

Modulo 1: 2,5 ore
Generalità (Sezione 1),
Documenti applicabili (Sezione 2)

Module 1: 2,5 hours
Foreword (Section 1),
Applicable Documents (Section 2)

Modulo 2: 1 ora
Preparazione (Sezione 3)

Module 2: 1 hour
Preparation (Section 3)

Modulo 3: 3 ore
Terminazioni Brasate (Sezione 4)

Module 3: 3 hours
Soldered Terminations (Section 4)

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	3 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

2ª Giornata (8 ore) / Second Day (8 Hours)

Teoria / Theory

Modulo 4: 3 ore

Terminazioni Crimpate (Sezione 5)

Module 4: 3 hours

Crimp Terminations (Section 5)

Modulo 5: 1 ora

Insulation Displacement Connections (IDC) (Sezione 6)

Module 5: 1 hour

Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6)

Modulo 6: 0,5 ore

Saldatura a Ultrasuoni (Sezione 7)

Module 6: 0,5 hours

Ultrasonic Welding (Section 7)

Modulo 7: 1,5 ore

Giunzioni di Fili (Sezione 8)

Module 7: 1,5 hours

Splices (Section 8)

Modulo 8: 1,0 ore

Connettorizzazione (Sezione 9)

Module 8: 1,0 hours

Connectorization (Section 9)

Modulo 9: 1,5 ore

Riempimenti (Sezione 10)

Module 9: 1,5 hours

Molding/Potting (Section 10)

3ª Giornata (8 ore) / Third Day (8 Hours)

Teoria / Theory

Modulo 9: 0,5 ore

Riempimenti (Sezione 10)

Module 9: 0,5 hours

Molding/Potting (Section 10)

Modulo 10: 0,5 ore

Misurazione (Sezione 11)

Module 10: 0,5 hours

Measuring (Section 11)

Modulo 11: 1 ora

Marcatura/Etichettatura (Sezione 12)

Module 11: 1 hour

Marking Labeling (Section 12)

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	4 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

Modulo 12: 1,5 ore
Assemblaggio Cavi Coassiali e Biassiali (Sezione 13)

Module 12: 1,5 hours
Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13)

Modulo 13: 1,00 ora
Fissaggio Fasci di Fili (Sezione 14)

Module 13: 1,00 hour
Wire Bundle Securing (Section 14)

Modulo 14: 1,0 ora
Schermature (Sezione 15)

Module 14: 1,0 hour
Shielding (Section 15)

Modulo 15: 0,5 ore
Guaine Protettive per Cavi/Fili (Sezione 16) .

Module 15: 0,5 hours
Cable/Wire Harness Protective Coverings (Section 16) .

Modulo 16: 1,0 ora
Assemblaggio finale (Sezione 17)

Module 16: 1,0 hour
Finished Assembly (Section 17)

Modulo 17: 0,5 ore
Prove (Sezione 19)

Module 17: 0,5 hours
Testing (Section 19)

Modulo 18: 0,5 hours
Alta tensione (Sezione 20)

Module 18: 0,5 hours
High Voltage (Section 20)

4^a Giornata (8 ore) / Fourth Day (8 Hours)

Pratica / Practical

H1: Preparazione -1,0 ora
H1: Practical Preparation . 1,0 hour

H2: Terminazioni Crimpate -3,0 ore
H2: Crimped Terminations . 2,0 hours

H4: Connettorizzazione -0,5 ore
H4: Connectorization . 0,5 hours

H3; Terminazioni Brasate -2,5 ore
H3: Soldered Terminations . 2,5 hours

H5: Splice -0,5 ore

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	5 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

H5: Splices . 0,5 hour

H6: Cavi coassiali 1,0 ore

H6: (Requires M1 , M7): coaxial cables - 1 hour

5ª Giornata (4 ore) / Fourth Day (4 Hours)

Esami finali per l'ottenimento della certificazione . 4 ore

Certification final exams . 4 hours

Gli esami finali per l'ottenimento della certificazione consistono in:

- esame su IPC policies and procedures (20 domande a risposta multiple a libro chiuso);
- esame sulle conoscenze generali (20 domande a risposta multiple a libro chiuso);
- esame di approvazione (70 domande a risposte multiple a libro aperto).

Certification final exams are composed by;

- exam on IPC policies and procedures (20 multiple choice questions with a closed book);
- examination of general knowledge (20 multiple choice questions with a closed book);
- standard endorsement exam (70 multiple choice questions with open book).

Gli esami saranno in modalità on-line sul profilo personale del corsista creato su **IPC EDGE 2.0**

The exams will be on-line through the personal profile created in **IPC EDGE 2.0**.

Se il candidato risponde correttamente ad almeno ~~100~~80% delle domande proposte per ciascun esame allora ha superato l'esame per l'ottenimento della certificazione.

The student shall answer correctly at least 80% of average of questions enclosed in each written test examination.

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	6 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

Table: Calendar of training courses

	Morning (4 hours)	Afternoon (4 hours)
Monday	Policy and Procedures Module 1 . Foreword, Applicable Documents (Section 1) - Theory	Module 2 . Preparation (Section 3)-Theory Module 3 - Soldered Terminations (Section 4)- Theory
Tuesday	Module 4 - Crimp Terminations (Section 5) - Theory Module 5 . Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6) - Theory	Module 6 -Ultrasonic Welding (Section 7)- Theory Module 7 . Splices (Section 8) Theory Module 8 . Connectorization (Section 9) - Theory Module 9 - Molding/Potting (Section 10) - Theory
Wednesday	Module 9 - Molding/Potting (Section 10) - Theory Module 10 . Measuring (Section 11) - Theory Module 11 - Marking Labeling (Section 12)- Theory Theory - Module 12 - Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13) - Theory	Module 13 - Wire Bundle Securing (Section 14) - Theory Module 14 . Shielding (Section 15) Module 15 . Coverings (Section 16) - Theory Module 16 . Finished Assembly (Section 17)- Theory Module 17 . Testing (Section 19) Module 18 High Voltage (Section 20)
Thursday	Practical H1: Preparation Practical H2: Crimp terminations Practical H4: connectorization	Practical H3: Soldered terminations H5: splices Practical H6: Caxial cable
Friday	Final Review TEST	

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	7 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

PROGRAMMA DIDATTICO (RICERTIFICAZIONE) / TRAINING COURSE CONTENT (RECERTIFICATION)

1ª Giornata (8 ore) / First Day (8 Hours)

Teoria / Theory

IPC Policies and Procedures . 1,0 ore
IPC Policies and Procedures . 1,0 hours

Modulo 1: 1,5 ore
Generalità (Sezione 1),
Documenti applicabili (Sezione 2)

Module 1: 1,5 hours
Foreword (Section 1),
Applicable Documents (Section 2)

Modulo 2: 0,5 ora
Preparazione (Sezione 3)

Module 2: 0,5 hours
Preparation (Section 3)

Modulo 3: 2 ore
Terminazioni Brasate (Sezione 4)

Module 3: 2 hours
Soldered Terminations (Section 4)

Modulo 4: 1 ore
Terminazioni Crimpate (Sezione 5)

Module 4: 1 hours
Crimp Terminations (Section 5)

Modulo 5: 1 ora
Insulation Displacement Connctions (IDC) (Sezione 6)

Module 5: 1 hour
Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6)

Modulo 6: 0,5 ore
Saldatura a Ultrasuoni (Sezione 7)

Module 6: 0,5 hours
Ultrasonic Welding (Section 7)

Modulo 7: 0,5 ore
Giunzioni di Fili (Sezione 8)

Module 7: 0,5 hours
Splices (Section 8)

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	8 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

2ª Giornata (8 ore) / Second Day (8 Hours)

Teoria / Theory

- Modulo 8: 0,75 ore
Connettorizzazione (Sezione 9)
Module 8: 0,75 hours
Connectorization (Section 9)
- Modulo 9: 0,75 ore
Riempimenti (Sezione 10)
Module 9: 0,75 hours
Molding/Potting (Section 10)
- Modulo 10: 0,25 ore
Misurazione (Sezione 11)
Module 10: 0,25 hours
Measuring (Section 11)
- Modulo 11: 0,25 ore
Marcatura/Etichettatura (Sezione 12)
Module 11: 0,25 hour
Marking Labeling (Section 12)
- Modulo 12: 0,5 ore
Assemblaggio Cavi Coassiali e Biassiali (Sezione 13)
Module 12: 0,5 hours
Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13)
- Modulo 13: 0,50 ore
Fissaggio Fasci di Fili (Sezione 14)
Module 13: 0,50 hour
Wire Bundle Securing (Section 14)
- Modulo 14: 0,5 ore
Schermature (Sezione 15)
Module 14: 0,5 hours
Shielding (Section 15)
- Modulo 15: 0,5 ore
Guaine Protettive per Cavi/Fili (Sezione 16) .
Module 15: 0,5 hours
Cable/Wire Harness Protective Coverings (Section 16) .
- Modulo 16: 0,25 ore
Assemblaggio finale (Sezione 17)
Module 16: 0,25 hour
Finished Assembly (Section 17)
- Modulo 17: 0,25 ore
Prove (Sezione 19)
Module 17: 0,25 hours

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	9 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

Testing (Section 19)

Modulo 18: 0,25 hours
Alta tensione (Sezione 20)
Module 18: 0,25 hours
High Voltage (Section 20)

3^a Giornata (8 ore) / Third Day (8 Hours)

Pratica / Practical

H1: Preparazione -1,0 ora
H1: Practical Preparation . 1,0 hour

H2: Terminazioni Crimpate -3,0 ore
H2: Crimped Terminations . 2,0 hours

H4: Connettorizzazione -0,5 ore
H4: Connectorization . 0,5 hours

H3; Terminazioni Brasate -2,5 ore
H3: Soldered Terminations . 2,5 hours

H5: Splice -0,5 ore
H5: Splices . 0,5 hour

H6: Cavi coassiali 1,0 ore
H6: (Requires M1 , M7): coaxial cables - 1 hour

4^a Giornata (4 ore) / Fourth Day (4 Hours)

Esami finali per l'ottenimento della certificazione . 4 ore
Certification final exams . 4 hours

Gli esami finali per l'ottenimento della certificazione consistono in:

- esame su IPC policies and procedures (20 domande a risposta multiple a libro chiuso);
- esame sulle conoscenze generali (20 domande a risposta multiple a libro chiuso);
- esame di approvazione (70 domande a risposte multiple a libro aperto).

Certification final exams are composed by;

- exam on IPC policies and procedures (20 multiple choice questions with a closed book);
- examination of general knowledge (20 multiple choice questions with a closed book);
- standard endorsement exam (70 multiple choice questions with open book).

Gli esami saranno in modalità on-line sul profilo personale del corsista creato su **IPC EDGE 2.0**
The exams will be on-line through the personal profile created in **IPC EDGE 2.0**.

Se il candidato risponde correttamente ad almeno ~~100~~ 80% delle domande proposte per ciascun esame allora ha superato l'esame per l'ottenimento della certificazione.
The student shall answer correctly at least 80% of average of questions enclosed in each written test examination.

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 18
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	10 di 10
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-620E STANDARD FOR CERTIFIED STANDARD EXPERT (CSE)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

Table: Calendar of training courses

	Morning (4 hours)	Afternoon (4 hours)
Monday	/	
Tuesday	Policy and Procedures Theory - Module 1 . Foreword, Applicable Documents Theory - Module 2 . Preparation Theory - Module 3 - Soldered Terminations	Theory - Module 4 - Crimp Terminations Theory - Module 5 . Insulation Displacement Connections (IDC) Theory - Module 6 -Ultrasonic Welding Practical H1: Preparation
Wednesday	Theory - Module 7 . Splices Module 8 . Connectorization Module 9 - Molding/Potting Module 10 - Cable Assemblies and Wires Module 11 - Marking Labeling Theory - Module 12 - Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies	Theory - Module 13 - Wire Bundle Securing Theory - Module 14 . Shielding Theory - Module 15 - Coverings Theory - Module 16 . Finished Assembly Theory - Module 17 - Solderless Wrap Module 18 . Testing / Module 19 HV
Thursday	Practical H1: Preparation Practical H2: Crimp terminations Practical H4: Connectorization	Practical H3: Soldered terminations Practical H5: splices Practical H6: Caxial cable
Friday	TEST	