

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	1 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
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 IPC Specialist (CIS)** in accordo allo Standard IPC/WHMA-A-620E si pongono l'obiettivo di creare veri **Specialisti** in grado di poter applicare lo Standard IPC/WHMA-A-620E nei propri apparati produttivi.

Certified IPC Specialist (CIS) Certification Training courses according to IPC/WHMA-A-620E has the objective to create a professional Specialists that use the requirements of IPC/WHMA-A-620E in their manufacturing.

Il corso è completamente teorico ed il Certified IPC Specialist (CIS) raggiungerà **un adeguato livello di conoscenza** sui contenuti dello Standard IPC/WHMA-A-620E.

The Certification training Course is completely theoretical and the Certified IPC Specialist (CIS) will reach an adequate knowledge level related to IPC/WHMA-A-620E.

Il corso permetterà di conoscere **un'elevatissima quantità** di livelli discriminatori (accettabile, indicatore di processo, difetto) inerenti a fili e cablaggi destinati a **diversi impieghi** (consumo, servizi dedicati, alta affidabilità).

The Certification Training course will permit to the students to know a lot of discrimination levels (target, acceptable, process indicator, defect) related to cable and wire for different purposes (consumer, dedicated services, high reliability).

I partecipanti ai corsi, inoltre, saranno in grado di individuare i fattori che influenzano la **qualità, l'affidabilità e le prestazioni delle connessioni cablate** in relazione alla loro modalità di utilizzo.

Certification training courses participants will be able to recognize the reasons that determine the quality, the reliability and the performances of wire and cable in conformance with their services environments.

REQUISITI DI ACCESSO / EXPERIENCE AND ACCESS CONDITIONS

Per poter partecipare ai corsi è richiesto che i candidati abbiano già maturato una esperienza nel campo dei cablaggi nei reparti qualità, produzione, ricerca e sviluppo, collaudi e ufficio tecnico; altrimenti il candidato dovrebbe presentare una formazione tecnica di base.

To participate at the Certification Training Courses, Candidates should have an experience about wire and cable quality, manufacturing, research and development, tests, technical departments; otherwise, they should have a technical training.

DURATA DEL CORSO / TRAINING COURSE DURATION

Il corso per la **Certificazione** da **Certified IPC Specialist (CIS)** ha una durata minima pari a **n°24 ore** teoria + 8 ore pratica (per un numero massimo di 8 partecipanti)

Certified IPC Specialist (CIS) Certification training Course has a minimum duration of 24 hours theory + 8 hours practical (for maximum n°8 participants).

Il corso per la **Ricertificazione** da **Certified IPC Specialist (CIS)** ha una durata minima pari **n°16 ore** teoria + 8 ore pratica (per un numero massimo di 8 partecipanti)

Certified IPC Specialist (CIS) Certification training Course has a minimum duration of 16 hours theory + 8 hours practical (for maximum n°8 participants).

*Il richiedente può comunque accedere agli esami finali per la certificazione (Renewal Test), della durata massima di **n°6 ore** (+2 ore per i moduli pratici), senza dover partecipare al corso.*

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	2 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

The Candidates may perform Certification Exams (Renewal Test), maximum 6 hours (+2 hours for practical modules), without training course participation.

MATERIALE DIDATTICO / TRAINING COURSE MATERIAL

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

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

1^a Giornata (8 ore) - First Day (8 Hours)

Teoria / Theory

Modulo 1 (Obbligatorio): 4 ore (3,5 ore teoria +0,5 ore esame)

Introduzione
Generalità (Sezione 1)
Documenti Applicabili (Sezione 2)
Preparazione di Fili/Cavi (Sezione 3)
Misurazione (Sezione 11)
Prove (Sezione 19).

Module 1 (Mandatory): 4 hours (3,5 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Introduction
General (Section 1)
Applicable Documents (Section 2)
Preparation (Section 3)
Measuring (Section 11)
Testing (Section 19)

Modulo 2 (OPZIONALE): 4 ore (3,5 ore teoria +0,5 ore esame)

Terminazioni Crimpate (Sezione 5)
Insulation Displacement Connections (IDC) (Sezione 6)

Module 2 (OPTIONAL): 4 hours (3,5 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Crimp Terminations (Section 5)
Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6)

2^a Giornata (8 ore) - Second Day (8 Hours)

Teoria / Theory

Modulo 3 (OPZIONALE): 5,5 ore (5 ore teoria +0,5 ore esame)

Terminazioni Brasate (Sezione 4), Alta Tensione (Sezione 20)

Module 3 (OPTIONAL): 5,5 hours (5,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Soldered Termination (Section 4), High Voltage (Section 20)

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	3 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

Modulo 4 (OPZIONALE): 2,5 ore (2,0 ore teoria+0,5 ore esame a libro aperto)

Connettorizzazione (Sezione 9)
Riempimenti (Sezione 10)

Module 4 (OPTIONAL): 2,5 hours (2,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Connectorization (Section 9)
Molding/Potting (Section 10)

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

Teoria / Theory

Modulo 5 (OPZIONALE): 2,0 ore (1,5 ora teoria + 0,5 ore esame a libro aperto)

Saldatura ad Ultrasuoni (Sezione 7)
Giunzioni di Fili (Sezione 8)

Module 5 (OPTIONAL): 2,0 hours (1,5 hour Lecture + 0,5 hours open book exams)

Ultrasonic Welding (Section 7)
Splices (Section 8)

Modulo 6 (OPZIONALE): 2,5 ore (2,0 ore teoria + 0,5 ora esame a libro aperto)

Marcature/Etichettatura (Sezione 12)
Fissaggio Fasci di Fili (Sezione 14)
Installazione Assemblaggio Finito (Sezione 17)

Module 6 (OPTIONAL): 2,5 hours (2,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Marking and Labeling (Section 12)
Wire Bundle Securing; Shielding (Section 14)
Finished Assembly Installation (Section 17)

Modulo 7 (OPZIONALE): 1,5 ore (1,0 ore teoria + 0,5 ore esame a libro aperto)

Assemblaggio Cavi Coassiali e Biassiali (Sezione 13)

Module 7 (OPTIONAL): 1,5 hours (1,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13)

Modulo 8 (OPZIONALE): 2,0 ore (1,5 ore teoria + 0,5 ore esame a libro aperto)

Schermature elettriche di cablaggi/fili (Sezione 15)
Coperture Protettrici di cablaggi/fili (Sezione 16)

Module 8 (OPTIONAL): 2,0 hours (1,5 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Harness/Cable Electrical Shielding (Section 15)
Cable/Wire Harness Protective Coverings (Section 16)

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

Pratica / Practical

H1 (Richiede Modulo 1); Preparazione -1,0 ora

H1 (Requires M1): Practical Preparation . 1,0 hour

H2 (Richiede Moduli 1, 2); Terminazioni Crimpate -3,0 ore

H2 (Requires M1 , M2): Crimped Terminations . 2,0 hours

H4 (Richiede Moduli 1, 2, 4); Connettorizzazione -0,5 ore

H4 Connectorization (Requires Modules 1, 2, 4) . 0,5 hours

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	4 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

H3 (Richiede Moduli 1, 3); Terminazioni Brasate -2,5 ore
H3 (Requires M1 , M2): Soldered Terminations . 2,5 hours

H5 (Richiede Moduli 1, 5); Splice -0,5 ore
H5 (Requires M1 , M5): Splices . 0,5 hour

H6 (Richiede Moduli 1, 7); Cavi coassiali 1,0 ore
H6 (Requires M1 , M7): coaxial cables - 1 hour

Il candidato deve rispondere correttamente ad almeno il 70% della totalità delle domande proposte in ciascun modulo.
The student shall answer correctly at least 70% of questions proposed for each module.

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	5 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
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	Module 1 (Mandatory) Theory: Introduction, General (Section 1), Applicable Documents (Section 2), Preparation (Section 3), Measuring (Section 11), Testing (Section 19) Final Exams (Open Book)	Module 2 (OPTIONAL) Theory: Crimp Terminations (Section 5); Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6) Final Exams (Open Book)
Tuesday	Module 3 (OPTIONAL): Soldered Termination (Section 4), High Voltage (Section 20)	Module 3 (OPTIONAL): Final Exams (Open Book) Module 4 (OPTIONAL): Connectorization (Section 9), Molding/Potting (Section 10), Final Exams (Open Book)
Wednesday	Module 5 (OPTIONAL): Ultrasonic Welding (Section 7), Splices (Section 8) + Final Exams (Open Book) Module 6 (OPTIONAL): Marking and Labeling (Section 12); Wire Bundle Securing; Shielding (Section 14); Finished Assembly Installation (Section 17)	Module 6 (OPTIONAL): Final Exams (Open Book) Module 7 (OPTIONAL): Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13) Final Exams (Open Book) Module 8 (OPTIONAL): Harness/Cable Electrical Shielding (Section 15) Cable/Wire Harness Protective Coverings (Section 16) Final Exams (Open Book)
Thursday	Practical H1: Preparation Practical H2: Crimp terminations Practical H4: connectorization	Practical H3: Soldered terminations H5: splices Practical H6: Caxial cable
Friday		

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	6 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
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

Modulo 1 (Obbligatorio): 2,5 ore (2,0 ore teoria +0,5 ore esame)

Introduzione
 Generalità (Sezione 1)
 Documenti Applicabili (Sezione 2)
 Preparazione di Fili/Cavi (Sezione 3)
 Misurazione (Sezione 11)
 Prove (Sezione 19)

Module 1 (Mandatory): 2,5 hours (2,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Introduction
 General (Section 1)
 Applicable Documents (Section 2)
 Preparation (Section 3)
 Measuring (Section 11)
 Testing (Section 19)

Modulo 2 (OPZIONALE): 2,5 ore (2,0 ore teoria +0,5 ore esame)

Terminazioni Crimpate (Sezione 5)
 Insulation Displacement Connections (IDC) (Sezione 6)

Module 2 (OPTIONAL): 2,5 hours (2,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Crimp Terminations (Section 5)
 Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6)

Modulo 3 (OPZIONALE): 3,0 ore (2,5 ore teoria +0,5 ore esame)

Terminazioni Brasate (Sezione 4), Alta Tensione (Sezione 20)

Module 3 (OPTIONAL): 3,0 hours (2,5 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Soldered Termination (Section 4), High Voltage (Section 20)

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

Teoria / Theory

Modulo 4 (OPZIONALE): 1,5 ore (1,0 ore teoria+0,5 ore esame a libro aperto)

Connettorizzazione (Sezione 9)
 Riempimenti (Sezione 10)

Module 4 (OPTIONAL): 1,5 hours (1,5 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Connectorization (Section 9)
 Molding/Potting (Section 10)

Modulo 5 (OPZIONALE): 1,5 ore (1,0 ora teoria + 0,5 ore esame a libro aperto)

Saldatura ad Ultrasuoni (Sezione 7)
 Giunzioni di Fili (Sezione 8)

Module 5 (OPTIONAL): 1,5 hours (1,0 hour Lecture + 0,5 hours open book exams)

Ultrasonic Welding (Section 7)
 Splices (Section 8)

	SCHEDA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	7 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
Standard di riferimento / Reference Standard	IPC Policies and procedures		
Regolamento di riferimento / Reference Regulation	IIS_FEL 007 R		

Modulo 6 (OPZIONALE): 2,0 ore (1,5 ore teoria + 0,5 ora esame a libro aperto)

Marche/Etichettatura (Sezione 12)
 Fissaggio Fasci di Fili (Sezione 14)
 Installazione Assemblaggio Finito (Sezione 17)

Module 6 (OPTIONAL): 2,0 hours (1,5 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Marking and Labeling (Section 12)
 Wire Bundle Securing; Shielding (Section 14)
 Finished Assembly Installation (Section 17)

Modulo 7 (OPZIONALE): 1,5 ore (1,0 ore teoria + 0,5 ore esame a libro aperto)

Assemblaggio Cavi Coassiali e Biassiali (Sezione 13)

Module 7 (OPTIONAL): 1,5 hours (1,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13)

Modulo 8 (OPZIONALE): 1,5 ore (1,0 ore teoria + 0,5 ore esame a libro aperto)

Schermature elettriche di cablaggi/fili (Sezione 15)

Coperture Protettrici di cablaggi/fili (Sezione 16)

Module 8 (OPTIONAL): 1,5 hours (1,0 hours Lecture + 0,5 hours open book exams)

Harness/Cable Electrical Shielding (Section 15)
 Cable/Wire Harness Protective Coverings (Section 16)

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

Pratica / Practical

H1 (Richiede Modulo 1); Preparazione -1,0 ora

H1 (Requires M1): Practical Preparation . 1,0 hour

H2 (Richiede Moduli 1, 2); Terminazioni Crimpate -3,0 ore

H2 (Requires M1 , M2): Crimped Terminations . 2,0 hours

H4 (Richiede Moduli 1, 2, 4); Connettorizzazione -0,5 ore

H4 Connectorization (Requires Modules 1, 2, 4) . 0,5 hours

H3 (Richiede Moduli 1, 3); Terminazioni Brasate -2,5 ore

H3 (Requires M1 , M2): Soldered Terminations . 2,5 hours

H5 (Richiede Moduli 1, 5); Splice -0,5 ore

H5 (Requires M1 , M5): Splices . 0,5 hour

H6 (Richiede Moduli 1, 7); Cavi coassiali 1,0 ore

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

Il candidato deve rispondere correttamente ad almeno il 70% della totalità delle domande proposte in ciascun modulo.

The student shall answer correctly at least 70% of questions proposed for each module.

	SCHEMA / SHEET PROGRAMMA DELLE LEZIONI / TRAINING COURSES PROGRAM	Scheda FEL n./ Sheet FEL n.	E 17
		Revisione / Revision	0
		Pagina / Page	8 di 8
Denominazione del corso / Type of Training Course	CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-WHMA-A-620E CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-WHMA-A-620E STANDARD FOR CERTIFIED IPC SPECIALIST (CIS)		
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		
Wednesday	Module 1 (Mandatory) Theory: Introduction, General (Section 1), Applicable Documents (Section2), Preparation (Section 3), Measuring (Section 11), Testing (Section 19) Final Exams (Open Book)	Module 2 (OPTIONAL) Theory: Crimp Terminations (Section 5); Insulation Displacement Connections (IDC) (Section 6) Final Exams (Open Book) Module 3 (OPTIONAL): Soldered Termination (Section 4), High Voltage (Section 20) Final Exams (Open Book)
Thursday	Module 4 (OPTIONAL): Connectorization (Section 9), Molding/Potting (Section 10), Final Exams (Open Book) Module 5 (OPTIONAL): Ultrasonic Welding (Section 7), Splices (Section 8) + Final Exams (Open Book) Module 6 (OPTIONAL): Marking and Labeling (Section 12); Wire Bundle Securing; Shielding (Section 14); Finished Assembly Installation (Section 17)	Module 6 (OPTIONAL): Final Exams (Open Book) Module 7 (OPTIONAL): Coaxial and Twinaxial Cable Assemblies (Section 13) Final Exams (Open Book) Module 8 (OPTIONAL): Harness/Cable Electrical Shielding (Section 15) Cable/Wire Harness Protective Coverings (Section 16) Final Exams (Open Book)
Friday	Practical H1: Preparation Practical H2: Crimp terminations Practical H4: connectorization	Practical H3: Soldered terminations H5: splices Practical H6: Caxial cable