

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 1 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

### OBIETTIVI / AIMS AND OBJECTIVES

I corsi per l'ottenimento della Certificazione come **Certified IPC Trainer (CIT)** in accordo agli Standard IPC 7711 / 7721 si pongono l'obiettivo di creare veri **Istruttori** in grado di poter svolgere **corsi per la Certificazione** come **Certified IPC Specialist (CIS)** in accordo allo Standard IPC 7711 / 7721 di elevata qualità.

**Certified IPC Trainer (CIT)** Certification Training courses according to IPC 7711 / 7721B have the objective to create **professional Instructors** that can perform high quality **Certified IPC Specialist (CIS)** Certification **Training Courses** according to IPC 7711 / 7721.

Il corso è teorico-pratico e, al suo completamento, il **Certified IPC Trainer (CIT)** raggiungerà **un adeguato livello di conoscenza** sui contenuti degli Standard IPC 7711 / 7721.

The Certification training Course is theoretical/practical and the **Certified IPC Trainer (CIT)** will reach an **adequate knowledge level** related to IPC 7711 / 7721.

Il corso permetterà ai **Certified IPC Trainer (CIT)** la realizzazione di corsi teorico-pratici per l'addestramento e la certificazione di **Certified IPC Specialist (CIS)** nella saldatura, nella rilavorazione di giunti saldati, nella riparazione e nella modifica di assemblaggi elettronici realizzati con tecnologie di montaggio THT e SMT, mediante l'utilizzo di leghe con e senza piombo.

The training Course will permit to **Certified IPC Trainer (CIT)** to realize theoretical/practical **Certified IPC Specialist (CIS)** certification training courses related to the solder joints realization and rework, repair and modification of electronic assemblies with TH and SM technologies obtained by SnPb and Pb free solder alloys.

I corsi per l'ottenimento della Certificazione come **Certified IPC Trainer (CIT)** in accordo agli Standard IPC 7711/7721B si pongono l'obiettivo di creare **Istruttori** in grado di:

**Certified IPC Trainer (CIT)** Certification Training courses according to IPC 7711/7721B have the objective to create a **professional Instructors** to be able:

- insegnare a comprendere i requisiti stabiliti negli Standard IPC 7711 / 7721;
- to teach and understand the requirements of IPC 7711 / 7721 standards;
- insegnare i fattori che influenzano la qualità, l'affidabilità ed il funzionamento di un assemblaggio elettronico e di un giunto saldato in relazione alle loro modalità di impiego;
- to teach the factors which influences the quality, reliability and performance of an electronic assembly and a solder joint related their environment service;
- insegnare a sviluppare i metodi corretti per la rilavorazione dei giunti brasati associati ad ogni tipologia di componente elettronico;
- to teach to develop correct hand-rework methods of soldered joints associates to every electronic devices;
- insegnare a sviluppare i metodi corretti per la rimozione e la sostituzione di ogni tipologia di componente elettronico;
- to teach to develop the correct removal and substitution methods of every electronic devices;
- insegnare a sviluppare i metodi corretti per la riparazione di circuiti stampati;
- to teach to develop correct printed circuit board repair methods;
- insegnare a sviluppare i metodi corretti per la modifica di connessioni saldate, componenti elettronici e circuiti stampati;
- to teach to develop correct modification methods soldered connections, electronic devices and printed circuits board.

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 2 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

#### 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 7711/7721 o da Certified IPC Trainer (CIT) in accordo allo Standard IPC/J-STD-001.

It is recommended that the Certification Training Courses candidates have participated to Certified IPC Specialist (CIS) certification training course conforming to IPC 7711/7721 or to Certified IPC Trainer (CIT) according to IPC/J-STD-001.

Inoltre, per partecipare ai corsi è richiesto che i candidati prendano visione dell'**IPC Policies and procedures** e del regolamento **IIS\_FEL007R**.

Furthermore, to participate at the Certification Training Courses, Candidates must take overview of IPC Policies and Procedures and the Document **IIS\_FEL007R**.

#### DURATA DEL CORSO / TRAINING COURSE DURATION

Il corso per la Certificazione da **Certified IPC Trainer (CIT)** ha una durata minima di n°40 ore (comprehensive degli esami finali).

**Certified IPC Trainer (CIT) Certification** training Course minimum duration is 40 hours (comprehensive of final exams).

Il corso per la Ricertificazione da **Certified IPC Trainer (CIT)** ha una durata minima di n°24 ore (comprehensive degli esami finali).

**Certified IPC Trainer (CIT) Recertification** training Course minimum duration is 24 hours (comprehensive of final exams).

*Il richiedente può comunque accedere agli esami finali per la Ricertificazione (Challenge Test), della durata massima di n°8 ore, senza dover partecipare al corso.*

*The Candidates may perform Recertification Exams (Challenge Test), maximum 8 hours, without training course participation.*

#### MATERIALE DIDATTICO / TRAINING COURSE MATERIAL

I partecipanti al corso riceveranno una copia cartacea in versione originale dello Standard IPC-7711/7721.  
The Student will receive an original copy of IPC-7711/7721 Standard.

Una volta che il **Candidato** avrà superato positivamente le prove d'esame, troverà **IPC CIT KIT** all'interno del proprio profilo personale del portale **IPC EDGE2.0**.

Once the **Candidate** has successfully passed the exam tests, he will find **IPC CIT KIT** inside his personal profile of the **IPC EDGE2.0** portal.

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 3 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

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

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

- : Policies and Procedures . 1,5 ore
- : Policies and Procedures . 1,5 hours

Modulo 1: IPC 7711/7721 Procedure comuni . 3 ore - Teoria  
 Module 1: IPC 7711/7721 Common Procedures . 3 hours - Lecture

Modulo 2: Giunzione di fili . 0,5 ore . Teoria + 3,0 ore Pratica  
 Module 2: Wire Splicing . 0,5 hours . Lecture + 3,0 hours Practical

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

Modulo 3: Conformal Coating . 0,75 ore . Teoria + 1,25 ore Pratica  
 Module 3: Conformal Coating . 0,75 hours . Theory + 1.25 hours (practical exercitation)

Modulo 4: Foro passante . 0,75 ore . Teoria + 4,5 ore Pratica  
 Module 4: Through hole . 0,75 hours . Lecture + 4,5 hours - Practical

Modulo 5: Chip e MELF . 0,75 ore - Teoria  
 Module 5: Chip & MELF . 0,75 hours - Theory

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

Modulo 5: Chip e MELF . 2,5 ore - Pratica  
 Module 5: Chip & MELF . 2,5 hours - Practical

Modulo 6: Reofori a Gull Wing+ - 1,0 ore . Teoria + 4,0 ore Pratica  
 Module 6: Gull Wing Lead . 1,0 hours . Theory + 4,0 hours Practical

Modulo 7: J-Lead . 0,5 ore - Teoria  
 Module 7: J-Lead . 0,5 hours - Theory

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

Modulo 7: J-Lead . 1,5 ore - Pratica  
 Module 7: J-Lead . 1,5 hours - Practical

Modulo 8: BGA . 0,5 ore . Teoria + 0,5 Pratica  
 Module 8: BGA . 0.5 hours . Theory + 0,5 Practical

Modulo 9: Riparazione del laminato base . 0,5 ore . Theory+ 4,5 ore Pratica  
 Module 9: Laminate repair . 0,5 hours . Theory + 4,5 hours practical

Modulo 10: Riparazione del circuito stampato . 0,5 ore - Teoria  
 Module 10: PWB Circuit repair . 0,5 hours - Theory

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 4 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

### 5ª Giornata (8 ore) - Fifth Day (8 Hours)

Modulo 10: Riparazione del circuito stampato . 3,0 ore - Pratica)  
Module 10: PWB Circuit repair . 3,0 hours - Practical

Modulo 11: Instructor Skill+ Revisione generale . 1,0 ore  
Module 11: Instructor Skill+ General Review . 1,0 hours

Esami Finali (Closed Book test . Open Book test) . 4 ore  
Final Exams (Closed Book test . Open Book test) - 4 hours

Gli esami finali per l'ottenimento della certificazione sono sia teorici che pratici.  
Certification final exams are theoretical and practical.

Gli esami teorici consistono in due test a quiz chiamati Open Book Test e Closed Book test.  
The theoretical exams consist in two written tests examinations called Open Book Test and Closed Book test.

La prima prova (Closed Book test) consiste nel rispondere a n°25 domande a risposta multipla senza l'ausilio dello Standard IPC-7711/7721B.  
In the first written test examination (Closed Book Test) it's necessary to answer to 25 multi-choice questions without IPC-7711/7721B aid.

La seconda prova (Open Book test) consiste nel rispondere a n°50 domande a risposta multipla attraverso l'ausilio dello Standard IPC-7711/7721 (che può essere aperto per eventuali consultazioni).  
In the second written test examination (Open Book Test) it's necessary to answer to 50 multi-choice questions with IPC-7711/7721B (Standard can be opened for overview).

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 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.**

Gli esami pratici, consistono nella giunzione di fili, nella rimozione di componentistica elettronica, nella riparazione del laminato base, nella riparazione dell'assemblaggio elettronico e nella rimozione del conformal coating.

The practical exams consists in wire splicing, in electronic devices rework, in laminate repair, in PWB repair and in Conformal coating removal.

Il candidato sceglierà di realizzare una procedura per ciascuna operazione (qualora ce ne siano delle multiple) a sua scelta che verrà valutata dal MIT come ACCETTABILE / NON ACCETTABILE.

The candidate shall choice and perform n°1 procedure for every operation (when there are more procedures) and it'll be evaluate by MIT like ACCEPT/REJECT.

Il candidato dovrà avere una valutazione ACCETTABILE su tutte le procedure da lui realizzate.  
The candidate shall have an ACCEPTABLE evaluation on every procedure realized.

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 5 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

Se il candidato raggiunge la percentuale minima richiesta sia negli esami teorici e la valutazione **ACCETTABILE** negli esami pratici avrà superato tutti gli esami per la certificazione.  
**If the candidate obtains the minimum required percentage for both theoretical and the ACCEPTABLE evaluation on every practical tests, he/she will have passed Certification exam**

**Table:** Calendar of training courses

|                  | <b>Morning (4 hours)</b>   | <b>Afternoon (4 hours)</b>  |
|------------------|--|---|
| <b>Monday</b>    | Introduction, Policies and Procedures (theory)<br><br>Module 1: Common procedures (theory)   | Module 1: Common procedures (theory)<br><br>Module 2: Wire Splicing (theory)<br><br>Wire Splicing (practical exercitation)                          |
| <b>Tuesday</b>   | Module 3: Conformal coating (theory)<br><br>Conformal coating (practical demonstration)<br><br>Session 29: Conformal coating (practical exercitation)<br><br>Module 4: Through hole (theory)<br><br>Through hole (practical demonstration) | Module 4: Through hole (practical demonstration)<br><br>Module 5: Chip & MELF (theory)  |
| <b>Wednesday</b> | Module 5: Chip & MELF (practical exercitation)<br><br>Module 6: Gull Wing Lead (theory)<br><br>Gull Wing Lead (practical demonstration)  | Module 6: Gull Wing Lead (practical demonstration)<br><br>Module 7: J-Lead (Theory)   |
| <b>Thursday</b>  | Module 7: J-Lead (practical exercitation)<br><br>Module 8: BGA (theory+practical)<br><br>Module 9: Laminate Repair (theory)<br><br>Module 9: Laminate Repair (practical exercitation)  | Module 9: Laminate Repair (practical exercitation)<br><br>Module 10: PWB Circuit Repair (theory)<br><br>PWB Circuit Repair (practical exercitation) |
| <b>Friday</b>    | Module 10: PWB Circuit Repair (practical exercitation)<br><br>Module 11: Instructor Skills+ General Review   | CLOSED BOOK + OPEN BOOK TEST  |
| <b>Saturday</b>  |  |   |

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 6 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

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

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

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

Modulo 1: IPC 7711/7721 Procedure comuni . 1,5 ora - Teoria  
Module 1: IPC 7711/7721 Common Procedures . 1,5 hour - Lecture

Modulo 2: Giunzione di fili . 0,5 ore . Teoria + 1,0 ore Pratica  
Module 2: Wire Splicing . 0,5 hours . Lecture + 1,0 hours Practical

Modulo 3: Conformal Coating . 0,5 ore . Teoria + 1,00 ore Pratica  
Module 3: Conformal Coating . 0,5 hours . Theory + 1.00 hours (practical exercitation)

Modulo 4: Foro passante . 0,5 ore . Teoria + 1,0 ore Pratica  
Module 4: Through hole . 0,5 hours . Lecture + 1,0 hours - Practical

Modulo 5: Chip e MELF . 0,5 ore . Teoria  
Module 5: Chip & MELF . 0,5 hours . Theory

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

Modulo 5: Chip e MELF . 1,0 ore Pratica  
Module 5: Chip & MELF . 1,0 hours Practical

Modulo 6: Reofori a Gull Wing+ - 0,5 ore . Teoria + 1,0 ore Pratica  
Module 6: Gull Wing Lead . 0,5 hours . Theory + 1,0 hours Practical

Modulo 7: J-Lead . 0,25 ore . Teoria + 1,0 ore Pratica  
Module 7: J-Lead . 0,25 hours . Theory + 1,0 hours Practical

Modulo 8: BGA . 0,5 ore . Teoria + 0,5 Pratica  
Module 8: BGA . 0.5 hours . Theory + 0,5 Practical

Modulo 9: Riparazione del laminato base . 0,5 ore . Theory+ 2,75 ore Pratica  
Module 9: Laminate repair . 0,5 hours . Theory + 2,25 hours practical

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

Modulo 10: Riparazione del circuito stampato . 0,75 ore . Teoria + 2,75 ore Pratica  
Module 10: PWB Circuit repair . 0,75 hours . Theory + 2,5 hours Practical

Esami Finali (Closed Book test . Open Book test) . 4 ore  
Final Exams (Closed Book test . Open Book test) - 4 hours

|  |   |                                |        |
|--|---|--------------------------------|--------|
|  | <b>SCHEDA / SHEET</b><br><b>PROGRAMMA DELLE LEZIONI /</b><br><b>TRAINING COURSES PROGRAM</b>  | Scheda FEL n./<br>Sheet FEL n. | E 16   |
|  |   | Revisione /<br>Revision        | 0      |
|  |   | Pagina / Page                  | 7 di 7 |
| Denominazione del corso /<br>Type of Training Course                             | <b>CORSO PER LA CERTIFICAZIONE E RICERTIFICAZIONE PER CERTIFIED IPC TRAINER (CIT) IN ACCORDO ALLO STANDARD IPC-7711/7721</b><br><b>CERTIFICATION AND RECERTIFICATION TRAINING COURSES ACCORDING TO IPC-7711/7721 STANDARD FOR CERTIFIED IPC TRAINER (CIT)</b> |                                |        |
| Standard di riferimento /<br>Reference Standard                                  | IPC Policies and procedures   |                                |        |
| Regolamento di riferimento /<br>Reference Regulation                             | IIS_FEL 007 R   |                                |        |

Table: Calendar of training courses

|                  | Morning (4 hours)   | Afternoon (4 hours)  |
|------------------|---|--|
| <b>Monday</b>    |   |  |
| <b>Tuesday</b>   |   |  |
| <b>Wednesday</b> | Introduction, Policies and Procedures (theory)<br>Module 1: Common procedures (theory)<br>Module 2: Wire Splicing (theory)<br>Wire Splicing (practical exercitation)<br>Module 3: Conformal coating (theory)<br>Conformal coating (practical demonstration)     | Module 4: Through hole (theory)<br>Module 4: Through hole (practical demonstration)<br><br>Module 5: Chip & MELF (theory)        |
| <b>Thursday</b>  | Module 5: Chip & MELF (practical exercitation)<br>Module 6: Gull Wing Lead (theory)<br>Gull Wing Lead (practical demonstration)<br>Module 6: Gull Wing Lead (practical demonstration)<br>Module 7: J-Lead (Theory)<br>Module 7: J-Lead (practical exercitation) | Module 8: BGA (theory+practical)<br>Module 9: Laminate Repair (theory)<br><br>Module 9: Laminate Repair (practical exercitation) |
| <b>Friday</b>    | Module 10: PWB Circuit Repair (theory)<br><br>Module 10: PWB Circuit Repair (practical exercitation)  | CLOSED BOOK + OPEN BOOK TEST   |
| <b>Saturday</b>  |   |  |