

### Obiettivi

Questo corso ha l'obiettivo di formare e certificare personale specializzato nell'applicazione dello standard IPC/J-STD-001 "Requisiti per la brasatura degli assemblaggi elettrici e elettronici".

Lo standard IPC/J-STD-001 descrive materiali, metodi e criteri di verifica per produrre interconnessioni saldate di alta qualità.

Questo standard enfatizza il controllo di processo e stabilisce i requisiti di accettazione del settore per una vasta gamma di prodotti elettronici.

### Prerequisiti

È necessaria una buona conoscenza dei materiali e dei concetti base relativi alla brasatura manuale.

### A chi è rivolto

Tecnici di manutenzione, operatori, process engineers, chi esegue riparazioni e rilavorazioni di schede, quality managers e chiunque si occupi di qualità ed affidabilità di assiemi elettronici saldati

### Programma / Contenuti

Il corso è articolato in sessioni alternate tra teoria e pratica, durante cui vengono esercitate le operazioni spiegate nella sessione teorica.

Il corso rispetta fedelmente il programma di istruzione fissato da IPC, sia per quanto riguarda il materiale didattico presentato che per i test di valutazione previsti.

Al partecipante verranno fornite tutte le informazioni teoriche e pratiche sufficienti a sviluppare una competenza nell'assemblaggio manuale tale da garantire la realizzazione di giunti saldati per fili e terminali, componenti a tecnologia a foro passante, e componenti a tecnologia a montaggio superficiale conformi ai requisiti dello standard oggetto di certificazione.

### Esame finale

Al fine del rilascio del certificato è previsto un test online alla fine di ogni modulo ed il partecipante dovrà rispondere correttamente ad almeno il 70% delle domande.

Per i moduli facoltativi attivati, è possibile effettuare prove pratiche di esercitazione e test di verifica di apprendimento (opzionale), con l'esecuzione di una serie di attività inerenti al modulo appena concluso.

### Training goals

This course aims to train and certify specialized personnel in the application of the Standard IPC/J-STD-001 "Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies".

IPC/J-STD-001 Standard describes materials, methods, and pass/fail criteria to produce high quality soldered interconnections.

This standard emphasizes process control and establishes industry acceptance requirements for a wide range of electronic products.

### Prerequisites

Is required good knowledge of materials and basic concepts related to manual soldering.

### Who is this course for?

Maintenance technicians, operators, process engineers, who performs repairs and rework of boards, quality managers and anyone involved in the quality and reliability of soldered electronic assemblies

### Program / Contents

The course is divided into alternating sections of theory and practice, during which are carried out the operations explained in the theoretical session.

The course observes faithfully the educational program set by IPC, both about the educational material presented that for the evaluation tests provided.

The participant will be provided with all theoretical and practical information for develop a manual assembly expertise that ensures the realization of soldered joints for wires and terminals and components with THT and SMT components that comply with the requirements of the standard subject to certification.

### Final exam

To issue the certificate, there is an online test at the end of every module and the participant must correctly answer at least at 70% of applications.

For each optional module activated in the course, there are practical tests and subsequent verification tests of learning, with the execution of some activities related to the module just completed.

	Certified IPC Trainer (CIT)	Certified Standards Expert (CSE)	Certified IPC Specialist (CIS)
<b>Corso/Course</b>	<b>Durata Consigliata Corso (ore) / Course Suggested Duration (hours)</b>		
Certificazione /Certification	40	40	36
Ricertificazione /Recertification	24	24	20
Challenge Test	8	8	8



#### **Modulo 1 (obbligatorio) / Module 1 (Mandatory)**

- Requisiti generali per la norma IPC/J-STD-001 e documentazione tecnica di riferimento
- Requisiti per materiali, componenti e strumentazione
- Requisiti generali per la saldatura e l'assemblaggio
- *General Requirements of IPC/J-STD-001 & Applicable Documents*
- *Materials, Components and Equipment Requirements*
- *General Soldering & Assembly Requirements*

#### **Modulo / Module 2**

- Assemblaggio e saldatura di fili e terminali
- Laboratorio: Saldatura di cavi su terminali
- *Wire & Terminal Assembly & Soldering*
- *Lab: Soldering wires on terminals*

#### **Modulo / Module 3**

- Montaggio e terminali Through Hole (PTH)
- Laboratorio: saldatura di componenti Through Hole (PTH)
- *Through Hole Mounting & Terminations*
- *Lab: soldering of TH-components*

#### **Modulo / Module 4**

- Montaggio superficiale di componenti (surface-mount devices / SMD)
- Laboratorio: Saldatura di componenti SMD
- *Surface Mounting of Components*
- *Lab: soldering of SMDs*

#### **Modulo / Module 5**

- Assicurazione qualità e controllo sul prodotto
- Basi teoriche di ispezione / Controllo Statistico di Processo (SPC)
- Ispezione in laboratorio
- *Product Assurance*
- *Theory of Inspection/SPC*
- *Lab Inspection*