

## CORSO IPC 7711/7721 CIS ('CERTIFIED IPC SPECIALIST') REWORK, MODIFICATION AND REPAIR OF ELECTRONIC ASSEMBLIES

### CODICE INTERNO

MTC-007

### OBIETTIVI

Lo standard IPC 7711/7721 "Rework and Repair Guide" e' alla base del corso di formazione di personale specialistico IPC 7711/7721 CIS (Certified IPC Specialist).

Il programma e' stato sviluppato, approvato e riconosciuto dalle industrie operanti nel campo dell'elettronica a livello internazionale.

L'obiettivo del corso e' di formare e certificare personale specializzato nella rilavorazione, riparazione e modificazione degli assiemi elettronici.

### PRE-REQUISITI

Buona manualita' nella saldatura e, preferibilmente, conoscenza dei criteri di accettazione definiti nello standard IPC A-610.

### A CHI E' RIVOLTO

Operatori, ispettori controllo qualita', quality engineers, process engineers, buyers e chiunque utilizzi lo standard per il proprio lavoro in aziende produttrici di assiemi elettronici (OEM(EMS)).

### DURATA

5 giorni

### PROGRAMMA / CONTENUTI

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

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

A supporto delle sessioni teoriche e' prevista la proiezione di filmati video, per migliorare la comprensione delle operazioni da eseguire.

Al partecipante verranno fornite tutte le informazioni teoriche e pratiche per l'esecuzione di rilavorazioni, riparazioni e modificazioni di assiemi elettronici.

Per le prove pratiche saranno utilizzate due schede. Sulla prima, i partecipanti si eserciteranno ad eseguire le tecniche di rilavorazione apprese in aula; la seconda sara', invece, utilizzata per valutare il grado di abilita' raggiunto nella rilavorazione dei singoli componenti.

La durata del corso e' di 40 ore, sviluppate in 5 giorni, come di seguito indicato a titolo esemplificativo.

La sequenza e la tempistica riportata sono puramente indicative e variabili, in quanto dipendenti dal livello di conoscenza e manualita' dei singoli partecipanti.

#### SESSIONE FORMATIVA (Primo giorno):

- **Modulo 1**  
Introduzione e procedure comuni
- **Modulo 3**  
Rimozione e saldatura di componenti PTH

#### SESSIONE FORMATIVA (Secondo giorno):

- **Modulo 4**  
Rimozione e saldatura di componenti Chip e MELF

## SESSIONE FORMATIVA (Terzo giorno):

- **Modulo 5**  
Rimozione e saldatura di componenti Gull Wing: SOIC, SOT, QFP

## SESSIONE FORMATIVA (Quarto giorno):

- **Modulo 6**  
Rimozione e saldatura di componenti J-Lead
- **Modulo 7**  
Riparazione piazzole e conduttori dei Circuiti stampati

## SESSIONE FORMATIVA (Quinto giorno):

- **Modulo 2**  
Procedure per giunzione fili
- **Modulo 8**  
Riparazione del Laminato del circuito stampato
- **Modulo 9**  
Procedure rimozione del "Conformal Coating"

## ESAME FINALE

Al fine del rilascio del certificato, e' previsto un test scritto alla fine del modulo 1 ed il partecipante dovrà rispondere correttamente ad almeno il 70% delle domande.

Per ogni singolo modulo attivato nel corso, sono previste prove pratiche di esercitazione e successivi test di verifica di apprendimento, con l'esecuzione di una serie di rilavorazioni e riparazioni inerenti al modulo appena concluso.

Il partecipante dovrà dimostrare di possedere l'abilità necessaria ad eseguire le lavorazioni richieste a livello Avanzato ("Advanced").

Il certificato rilasciato riporterà i moduli per i quali sono state superate le prove teoriche o pratiche richieste.

## ATTESTATO

IPC 7711/7721 CIS "Certified IPC Specialist" (la certificazione ha la validità di 2 anni dalla data del rilascio).

## NUMERO DI PARTECIPANTI

Con un minimo di 4 partecipanti e' possibile attivare, su richiesta, un corso focalizzato solo su alcuni dei moduli previsti dal programma.