

Tema 1 prova scritta

Si descriva in dettaglio il processo di *wafer dicing*, tramite il quale i differenti die vengono separati dal wafer. Si individuino con chiarezza le varie fasi della lavorazione, si discutano i tipici parametri in gioco e si commentino eventuali criticità del processo.

Tema 2 prova scritta

Si descriva in dettaglio il processo di *wire bonding*, tramite il quale un chip viene collegato elettricamente al mondo esterno. Si individuino con chiarezza le varie fasi della lavorazione, si discutano i tipici parametri in gioco e si commentino eventuali criticità del processo.

Tema 3 prova scritta

Si descriva in dettaglio il processo di *rapid thermal annealing*, tramite il quale un campione viene riscaldato molto velocemente in atmosfera controllata. Si individuino con chiarezza le varie fasi della lavorazione, si discutano i tipici parametri in gioco e si commentino eventuali criticità del processo.

Domanda 1 prova orale

1. Descrivere i principi di funzionamento e le caratteristiche principali di una cleanroom del settore microelettronico.

Domanda 2 prova orale

1. Si descriva la tecnica denominata *Atomic Force Microscopy* (AFM) e se ne discutano i tipici utilizzi nel campo della caratterizzazione delle superfici.

Domanda 3 prova orale

1. Si descriva una tecnica di litografia a scelta del candidato e se ne discutano le principali caratteristiche.