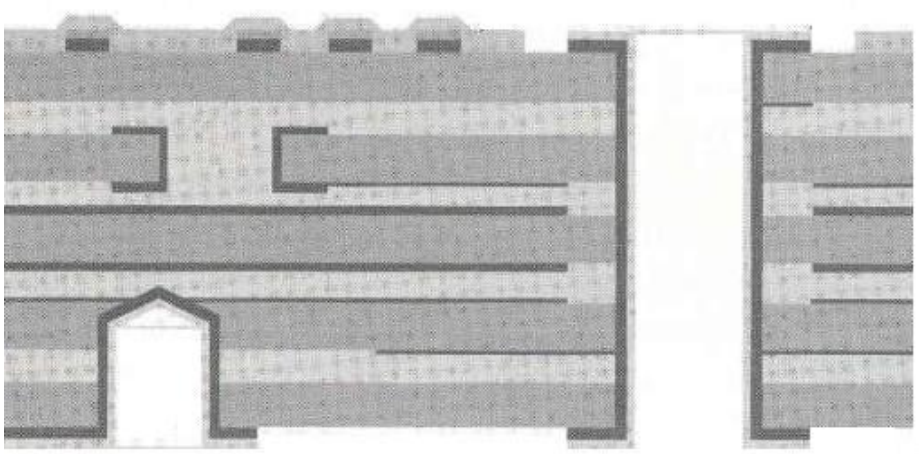
Relación de

Problemas y Cuestiones Nº 2

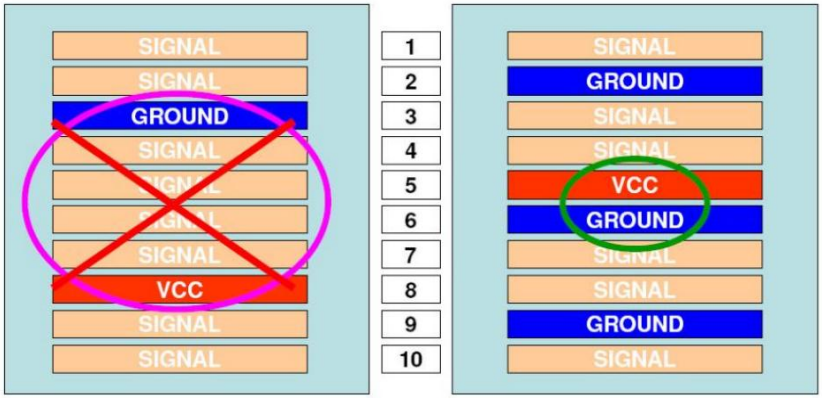
1. ¿Qué cinco efectos debemos tener en cuenta cuando planteamos la *Signal Integrity* en un diseño de PCB?
2. ¿En qué consiste el *Selective Solder Strip*? ¿En qué circunstancias está recomendado su uso?
3. El acabado OSP tiene ventajas e inconvenientes, comenta en qué circunstancias recomendarías su uso.
4. ¿Ordena y describe estos procesos en el diseño de una PCB: *Partitioning, Routing, Placement*?
5. ¿Cuál es el procedimiento recomendable para insertar estos logos sobre la PCB? ¿En qué capa los pondrías?

6. ¿Qué partes diferentes eres capaz de identificar en esta sección de PCB?

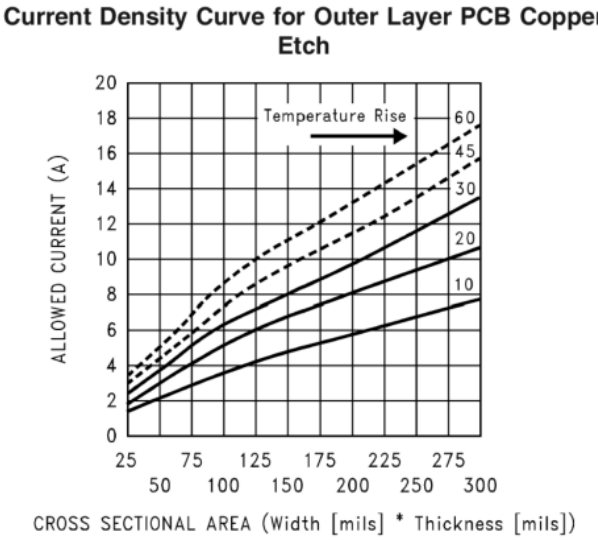


7. ¿En qué consiste el acabado *Hot Air Solder Level*?
8. En qué consiste la normativa *Restriction of Hazardous Substances (RoHS)*?
9. Durante los diferentes pasos de soldadura en la cadena se va produciendo el *erosion of copper pad*, ¿en qué consiste? Pon un ejemplo básico de lo que puede suponer.
10. Explica por qué el Layer Stack que se muestra en la izquierda no está correcto. ¿En qué medida el de la derecha resuelve el problema?

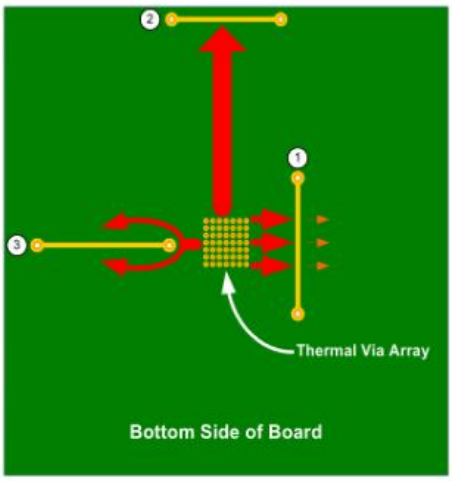
Campus Universitario Fuentenueva s/n
18071 Granada
Tfno.+34-958244010
Fax. +34-958243230
e-mail: amroldan@ugr.es



11. ¿Qué grosores del copper foil corresponden a 1/2 oz, 1 oz y 2 oz?
12. Describe cómo afecta el efecto pelicular al incremento de temperatura en una pista de alimentación.
13. ¿Cómo se llama la capa donde se define el perímetro esterior de la PCB?
14. Describe como disminuye la sección efectiva de la pista por el efecto pelicular.
15. Explica cómo se puede usar esta gráfica:

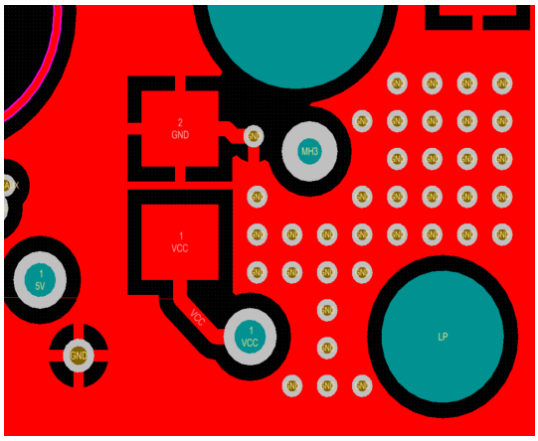


16. ¿Puede PCB tener agujeros de gran diámetro interiores para dejar zonas pasantes para componentes externos? ¿Cómo se definiría esa zona en la que se retira el sustrato?
17. A efectos de difusión térmica, ¿qué efectos tienen las pistas 1, 2 y 3, si el foco caliente está sobre la BGA?

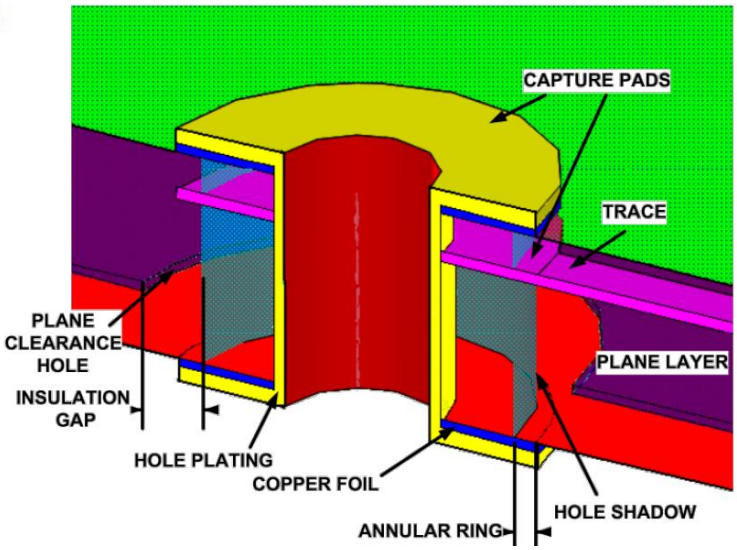


Campus Universitario Fuentenueva s/n
18071 Granada
Tfno.+34-958244010
Fax. +34-958243230
e-mail: amroldan@ugr.es
Depart amento de Electrónica y Tecnología de Computadores

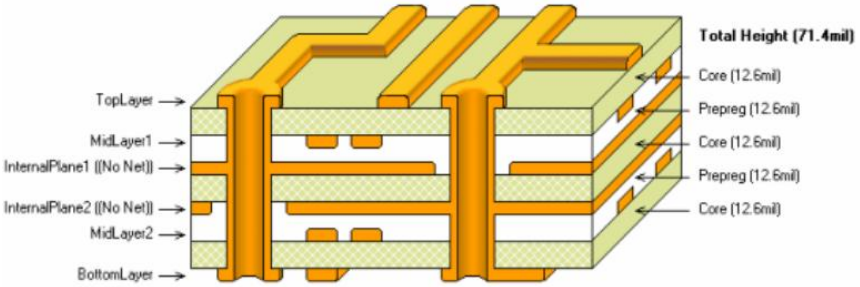
18. ¿Está recomendado poner logotipos de la empresa fabricante en la PCB? ¿En qué capa los pondrías?
19. ¿Qué diferencia existe entre el metalizado químico y electrolítico?
20. ¿Para qué sirve las *Vias Stiching*?
21. ¿Qué efectos tiene en esta PCB?



22. Ordena de menor resistencia electrica a mayor los siguientes metales: cobre, oro, plata, estaño, niquel, estaño-plomo.
23. ¿Qué debemos tener en cuenta cuando vamos a unir dos metales mediante algún proceso de *surface finish*?
24. Describre el significado de cada uno de los siguientes parámetros:



25. ¿Cuántas capas tienes esta PCB?, ¿podrías definir un *Layer Stack* para una aplicación de *High Speed*?:



26. ¿Para qué se usa el *Thermal Tie* en un *power plane* (plano de masa o Vcc)?
27. En qué consiste un *Mounting Hole*. Haz un diagrama gráfico donde se definan sus partes.

Campus Universitario Fuentenueva s/n
18071 Granada
Tfno.+34-958244010
Fax. +34-958243230
e-mail: amroldan@ugr.es
Depart amento de Electrónica y Tecnología de Computadores

28. ¿Qué tipos de arandelas conoces y cual es su utilidad?
29. ¿Cuáles son las métricas de los tornillos de uso convencional para anclaje de PCB?
30. En un diseño mecánico, el ingeniero CAD ha insertado unos tornillos de M7, ¿qué opinas de esta decisión?
31. Comenta las ventajas del acabado *Electroless Ni/ Electroless Gold* y describe el proceso. ¿Qué diferencias básicas tiene con el ENIG?
32. ¿Cuáles son las ventajas del acabado Immersion Ag? ¿Qué grosores se suele aplicar?
33. ¿Cuáles son las desventajas del acabado Immersion Sn? ¿Qué grosores se suele aplicar?
34. Describe el proceso *Electrolytic Nickel-Gold*.

Campus Universitario Fuentenueva s/n
18071 Granada
Tfno.+34-958244010
Fax. +34-958243230
e-mail: amroldan@ugr.es