

# Tutorial CNC IFC

## No KICAD

- Com a placa pronta no Kicad, definir a referência (zero) no canto inferior esquerdo da placa.
- Clicar: Arquivo -> Arquivos de fabricação -> Gerber.
- Escolher as camadas para exportar, normalmente B\_Cu e Edge\_Cuts para placas de face simples.
- Marcar a opção: usar origem do arquivo de perfuração local.
- Clicar em "Plote" depois em "Criar arquivos de perfuração".
- Clicar em "Gera um arquivo de perfuração".
- Pode fechar tudo.

## No FlatCAM

Para as trilhas:

- Open Gerber: Selecciona B\_Cu e Edge\_Cuts (.gbr)
- Open Excellon: Selecciona os arquivos de perfuração (.drl)
- Selecciona todos os arquivos usando "shift" e clica em Properties -> Transformation.
- Clica em "Flip on X"
- Duplo clique em B\_Cu -> Isolation Routing com os seguintes parâmetros:
  - Seleccionar Ferramenta do tipo (TT) "C1"
  - Diâmetro: 0,2
  - Passes: 2
  - Overlap: 10%
- Clicar em "Generate Geometry"
- Na tela seguinte, Mudar
  - "Feedrate x - y" para 220
  - "Feedrate z" para 260.
  - Z-Cut: -0,07 (mais ou menos)
- Em Common Parameters -> Preprocessor selecciona "[GRBL\\_11\\_no\\_M6](#)"
- Clica em Generate CNC Job
- Na tela que abrir clica em "Save CNC Code"

Para o recorte da placa:

- Clique duplo sobre "Edge\_Cuts" e selecciona "Cutout tool"
- Ajusta os parâmetros para:

- tool dia: 0,2
- CutZ: -1,5
- Multi\_Depth: 0,3
- Margin: 0
- Gaps: none
- Clica em "Generate Geometry".
- Se a geometria não abrir automaticamente vota na tela de projeto é abre a geometria gerada.
- Em processador seleciona "[GRBL\\_11\\_no\\_M6](#)"
- Clica "Generate CNC Job".
- Clica "Save CNC Code".

Para cada arquivo de perfuração:

- Clique duplo sobre o arquivo -> Drilling tool.
- Ajusta CutZ para -0,8mm (mais ou menos)
- Em processador seleciona "[GRBL\\_11\\_no\\_M6](#)"
- clica em "Generate CNC Job"
- Clica "Save CNC Code".
- Repete para outros arquivos de perfuração.

## No OpenCNC Pilot

- Fixar a placa com dupla face, respeitando o alinhamento e posição.
- Clica em "Connect".
- Clica em "Home Machine".
- Abre o arquivo relacionado ao "Edge\_Cuts"
- Prende os jacarés na placa e na ferramenta.
- Vai em Macro -> Probe and Set Zero.
- Em Probing -> Create New, com Grid Size de 15
- Clica em "Apply" e "Ok".
- Em "Probing" seleciona "Run"
- Ao terminar o "probing" é necessário remover os jacarés.
- Abre o arquivo "B\_Cu.nc" (Ou outro nome que foi dado anteriormente).
- clica em "Apply Height Map" e "Simplify"
- Aciona o motor da fresa.
- Clica em Start quantas vezes necessário.
- Repete para cada arquivo gerado na ferramenta anterior.