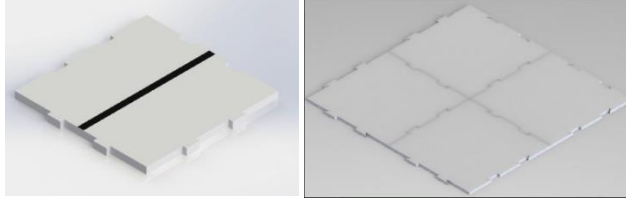


## ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA LAS LÍNEAS EN CADA FICHA

Alejandro Del Mar – André Prialé (Diciembre 2024)

### 1.- Sobre las dimensiones y unión de las fichas

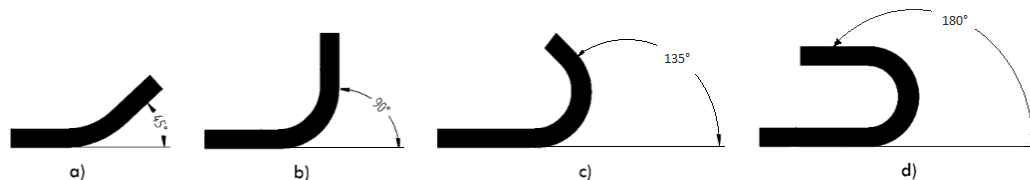
- Serán elaboradas con un material resistente, se propone laminado PVC de 10mm. Se recortará cada ficha con una máquina de corte láser a la medida y forma que se indique (dimensión total 412mm x 412mm)
- Hay dos alternativas a probar para las líneas: dibujadas y pintadas o impresas en un papel tipo calcomanía y se adhieren al material.
- Tendrán una superficie de pista de 40cm x 40cm, pero su dimensión física será de 41,2 x 41,2cm y tendrá un sistema de unión tipo rompecabezas. Se unirán entre sí para armar la pista completa. Ver figura ejemplo:



- Para que sea lo más compatible posible, se establece que los puntos de unión de las líneas entre ficha y ficha será justo en el centro de la misma; teniendo cuatro puntos de unión, uno en cada lado de la misma.

### 2. Sobre los elementos de cada ficha.

- Cada ficha podrá tener uno o varios de los siguientes elementos:
  - Línea recta
  - Línea curva
  - Línea mixta (curvilínea)
  - La línea puede ser continua o discontinua, sin embargo, deberá tener contacto justo en el centro de dos lados diferentes de la ficha.
  - Sin línea (a veces se podrá requerir esta ficha para completar un cuadrante de toda la pista)
  - Punto de Salida, Punto de Llegada, Meta. (Sólo si se consideran necesarios) En cuyo caso siempre será una línea recta con alguna característica particular; por ejemplo un círculo de 15cm de diámetro.
  - Se podrán crear nuevos elementos para las fichas; por ejemplo línea bifurcación, línea con un solo contacto en un lado de la ficha... Desplazar los puntos de contactos a diez centímetros de cada lado... (Dependerá de los niveles de competencia)
- Los ángulos de giros de la línea se miden tomando como referencia la dirección de la línea (0°) y luego, según sea a la izquierda o derecha el lugar hacia dónde se dirige, se miden los grados de giro, siendo el mínimo 30° y el máximo 180° (ver Figura)



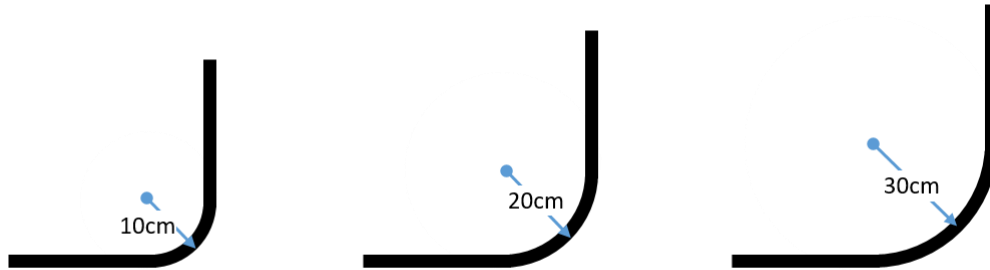
Tipos de curva presentes en la pista: a) 45°; b) 90°; c) 135°; d) 180°

Fuente: Laboratorio de Prototipos UNET (2024) | Competencia Tachirenses de Robótica

## ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA LAS LÍNEAS EN CADA FICHA

Alejandro Del Mar – André Prialé (Diciembre 2024)

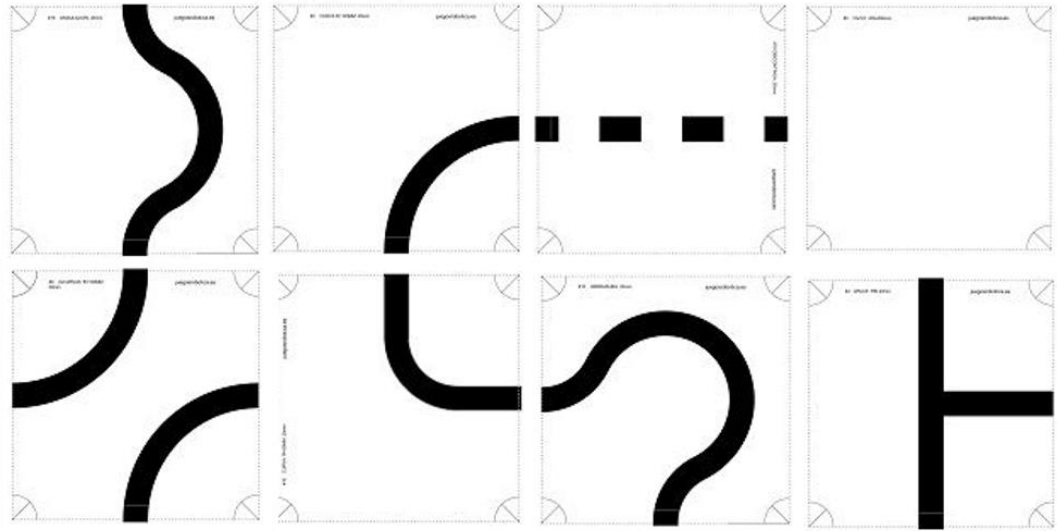
- Los radios de las curvas serán mínimo 10cm y máximo 30cm. (Ver Figura)



*Dimensiones del radio de curvatura presente en las líneas: mínimo 10cm, máximo 30cm*

Fuente: Elaboración propia

- Se muestran algunas posibles combinaciones para las fichas, en lo que hasta ahora está propuesto para la competencia seguidor de líneas



Fuente: Juegosrobotica.es (2018) Plantillas en PDF para la creación de circuitos para robots siguelíneas.

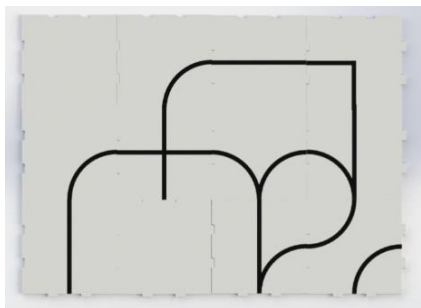
### 3. Sobre la conformación de la pista.

- Se debe considerar que la combinación de fichas para elaborar una pista será un número par.
- Tendrá una dimensión mínima de 4x3 fichas, para un total de 12 fichas en una mesa de 80cm x 120cm (ver figura) Sin embargo, esta dimensión limita la combinatoria de fichas. Lo ideal sería una combinatoria de al menos **32 fichas**, lo que da una dimensión aproximada de 8 mesas plásticas de

## ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA LAS LÍNEAS EN CADA FICHA

Alejandro Del Mar – André Prialé (Diciembre 2024)

80x80cm cada una.



- Se debe considerar incorporar un marco exterior de una altura de 10cm, adicionalmente, las mesas donde se coloque debe permitir ajustar la altura y el nivel de la misma para que no se levanten las uniones de las fichas.