

# SCX DESIGN DAY

Powered by NMC

Buenas Ingenieros,

Primeramente, gracias por inscribiros en la competición, desde la organización esperamos que os guste la idea y que para años siguientes os atreváis a participar otra vez, posiblemente con un desafío más difícil.

El objetivo de la competición es simple, pero no sencillo. Con los conocimientos que esta entrañable escuela os ha dado tendréis que construir un chasis de Scalextric para participar el día del GP (16 de Mayo).

No esperéis una gran normativa técnica, casi todos los apartados referentes al chasis son libres de ser modificados a vuestro gusto, simplemente os recomendamos seguir las pautas que os hemos hecho para la parte de transmisión.

## Bases:

1. Para construir vuestro modelo tendréis que conseguir la cotas con un calibre (Pie de Rey). Con esto, podréis modificar vuestro modelo las veces que queráis hasta conseguir un coche competitivo. La organización tiene uno (y en todo departamento de la universidad hay uno, somos ingenieros...por favor).
2. Básicamente, queremos que os busquéis la vida. Investigar por vuestra banda, probar y fracasar para al finalmente conseguir un producto 10. Os damos las herramientas esenciales para la construcción y una palmada en la espalda (Más de los que os darán ahí fuera). A partir de un ejemplo digital de muestra, las cotas de las piezas que sacareis vosotros mismos y vuestro ingenio.... Llegareis lejos. (O no)
3. La impresión 3D la podéis hacer con el archivo .stl que guardareis desde SW en cualquier impresora y podéis hacer una impresión de hasta 3 modelos a la vez. Recomendamos usar el aula Rep-Rap ya que como alumnos de la UPC tenéis un precio muy económico.
4. Por lo que hace al material, dudo que nadie se atreva con la impresión de metal, pero será interesante ver hasta dónde llegáis.
5. Con la inscripción tendréis derecho a participar el día 16 de mayo en la competición y a la adquisición de un Starter Kit con el material descrito a continuación
  - I. 1 Motor Slot-It + Piñón
  - II. 1 Guía-Dirección
  - III. 2 Terminales de guía
  - IV. 2 Trecillas

- V. 2 ejes calibrados
- VI. 2 cojinetes traseros
- VII. 1 Corona + Guía Corona
- VIII. 1 Cables de motor
- IX. 4 ruedas
- X. 4 neumáticos

6. La evaluación modelo será sin carrocería y el peso final tendrá gran importancia. Estamos entablando conversas con el departamento de Expresión Gráfica para que sean parte del tribunal que tome la decisión.
7. La fecha límite para participar será el 11 de Mayo.
8. Estará terminalmente prohibido participar con un modelo comprado.
9. **IMPORTANTE:** Tendréis unos días de entreno en pista. Instalaremos una pista de pruebas durante una o dos semanas unos días cerrados. Estar atentos ya que el horario de pruebas será comunicado en pocos días.

## **Competición:**

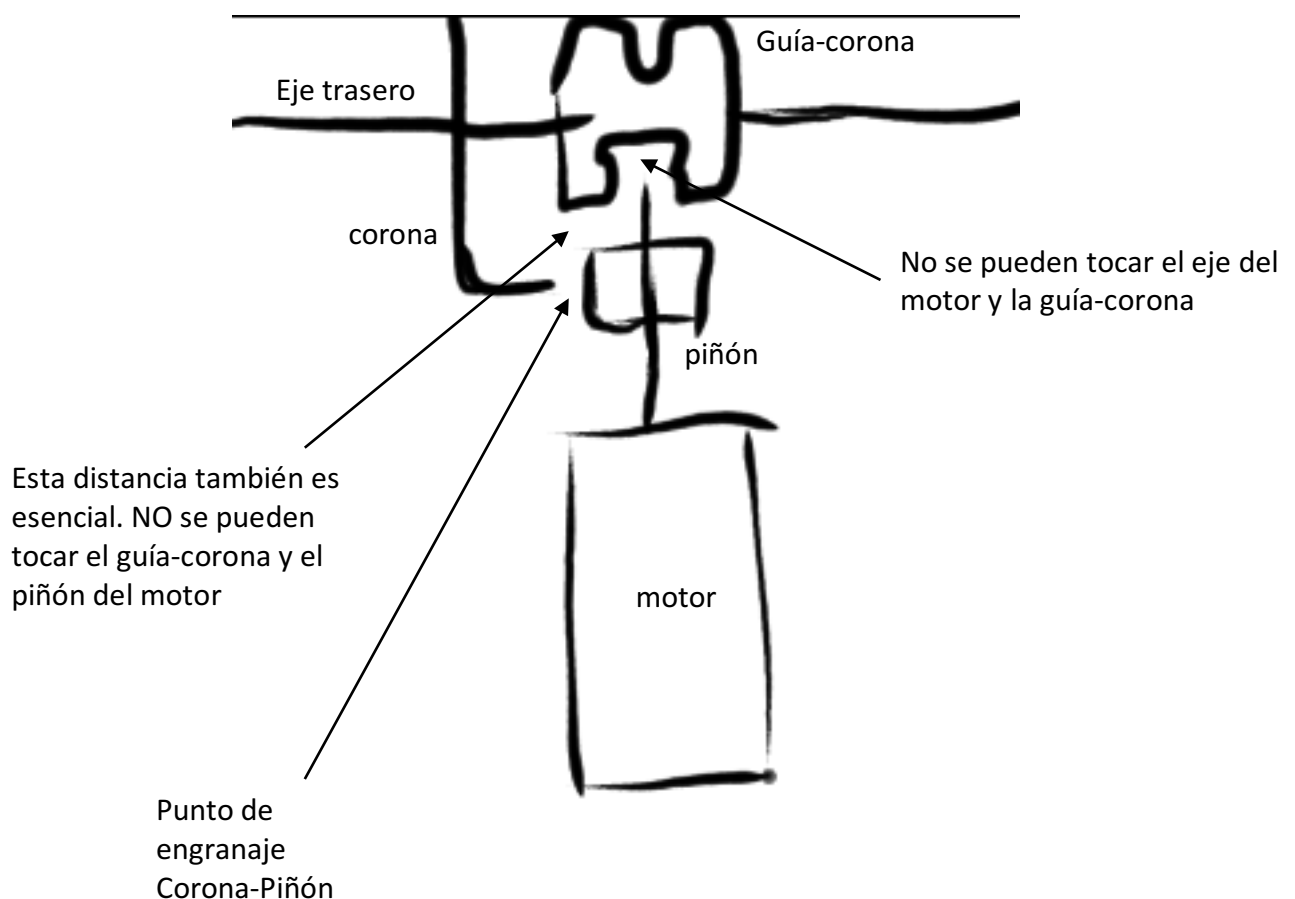
- I. El día de la competición se os hará saber el formato de eliminatorias, ya que estamos pendientes de la confirmación de todos los participantes.
- II. Recordar venir todo el equipo a la competición.
- III. Podréis venir a la hora que queráis a competir, aunque si queréis tomar parte en alguna eliminatoria a 4 o a 2, tendréis que estar atentos a la información que se os dé el día 16.
- IV. El día de la competición habrá dos premios simbólicos. (No en metálico). El de mejor diseño, votado por unanimidad por la organización y a poder ser con participación del departamento de Expresión gráfica, mencionado anteriormente y uno al mejor tiempo (Scratch).

## **PAUTAS TÉCNICAS**

### **Transmisión:**

- Con el Starter Kit podréis construir un coche tracción trasera. Este, se puede convertir en un coche 4x4 si se colocan 2 platos con una correa/goma que los junte. Esto hacía disparar el precio del kit, así que, si queréis aplicar la modificación, podéis obtenerlo en la tienda online Cric-Crac o en cualquier tienda especializada.
- El motor recomendamos que este en posición lineal (Eje del motor perpendicular al eje trasero). Esto también puede ser modificado, pero seguramente, tendréis que informaros de la posibilidad de hacerlo con las piezas que os hemos dado o no. (Tendréis que investigar)

- La corona ya va fijada en el eje (Os hemos hecho un poco de trabajo para los que decidáis no tocar esta pieza). Si queréis modificar la posición de la corona respecto el eje trasero necesitáis una Allen muy pequeña (del 2). Nosotros tenemos una si queréis hacer-lo.
- El piñón también está unido al motor, ya que es una instalación difícil por el tamaño de la pieza. Si queréis modificar la distancia del piñón al motor también podéis hacerlo. La organización tiene una herramienta para ello.
- Es importante que el eje del motor no toque la corona y que el piñón no se toque con esta última. (Ver dibujo)



- Finalmente, toda la parte restante, de la guía (Pieza que hace el contacto con la pista) , la distancia entre ejes, espesor, anchura, llantas, neumáticos, cojinetes...etc ES TODO LIBRE.
- IMPORTANTE: PENSAR EN LAS COTAS QUE TIENEN QUE TENER JUEGO (Perdón por las CAPS). Ya que si rompéis alguna pieza (Esperemos que no) no sabremos si habrá de recambio

Para finalizar, recordad que los cojinetes van a presión y tienen unas cotas precisas y el “insert” (Terminales) de la guía en el chasis también tiene que tener un juego para poder girar.

Os enviaremos dos modelos (archivo SW) de ejemplo para que veáis como queda finalmente un chasis. (No os fieis de las cotas, hay gente en la organización que no diferenciaría un huevo de una castaña).

***Podréis probar vuestro modelo en la escuela durante un tiempo (Esperemos que sea más de una semana), ya que instalaremos una pista de prueba. Os iremos informando vía Email.***

*Íbamos a poner lo de “Que el numeric us accompanyi”... Pero vistos los resultados de las últimas convocatorias, preferimos deseáros la mejor de las suertes.*

*Equipo SCX Design Day*