



# LA ACADEMIA DE MECÁNICA CONVOCA A TODOS LOS DOCENTES Y ALUMNOS DE 3<sup>ER</sup> SEMESTRE EN ADELANTE AL SEGUNDO CONCURSO



## Bases de Participación

- Ser alumno Inscrito al plantel.
- Registro por equipo de 3 integrantes como mínimo y máximo 10. Nota: este registro no procederá sin un asesor
- El kart deberá ser construido por los alumnos con un peso máximo de 100 kg.
- El peso del kart con el pasajero no deberá exceder de 190 kg.
- Inscripciones del 9 al 12 de marzo del 2020 en el laboratorio de vibraciones mecánicas (v.m.) con horario de 9:00 a 21:00 horas.
- Platica informativa el 13 de marzo a las 14:00 horas en v.m. (al terminar se asignará hora y fecha de participación)
- Presentar bitácora de cálculo y ficha técnica con aval del asesor del 11 al 14 de mayo en v.m.
- Presentación en PowerPoint y kart terminado el 20 de mayo del 2020.

## Criterios a Evaluar

- Estética , ingenio e innovación
- Dimensiones y peso
- Exposición del trabajo realizado
- Funcionamiento

## Referente a Evidencias a Entregar

- El equipo realizara una exposición de 10 a 15 minutos como máximo, del desarrollo y cálculos de la construcción del "KART".
- Los alumnos entregara ficha técnica y reporte o bitácora de cálculos en computadora con el aval de asesor (profesor) en digital e impreso.
- Los participantes entregara un dibujo explosivo del kart, así mismo como planos de construcción. En digital e impreso.

## Especificaciones

- La velocidad máxima será de 60 km/hr.
- El motor deberá ser de una motoneta no mayor de 150 c.c. (centímetro cúbico) sin ninguna modificación en su interior.
- El chasis de la unidad se construirá de acuerdo a las siguientes medidas:
  1. Distancia entre ejes de 1.23 m. ( $\pm 2$  cm).
  2. Distancia del ancho del chasis 0.64 m. ( $\pm 1$  cm)
  3. Distancia de defensa a defensa 1.78 m. ( $\pm 2$  cm)
  4. Distancia entre laterales de las llantas (ancho) de 0.95m. ( $\pm 5$  cm)
- Dichas distancias deberán respetarse
- Este se construirá empleando de preferencia tubo recocido con o sin costura de 1 pulgada cedula 30.

## Referente a las llantas

- Las ruedas y rines marca libre.
- Los Neumáticos traseros y delanteros deberá ser de un diámetro de 254 mm.
- Las llantas pueden ser solidas o con cámara.

## Referente a los frenos

- Un solo disco Trasero
- El Disco es libre
- El material de las balatas es libre.

## Referente a seguridad

- El Respaldo debe llevar un arco atrás más alto de la cabeza del conductor
- El asiento deberá tener una inclinación como mínimo de 45° y un máximo de 65°
- Cinturón de seguridad a tres puntos.
- El alumno deberá traer puesto rodilleras, coderas y casco de seguridad para poder realizar la prueba manejo.
- El KART deberá traer parachoques delantero y trasero
- Cubre cadena obligatoria

## Referente a pruebas a realizar

### Prueba 1 (Exposición, pesos y medidas)

- Se verificará el peso y medidas del KART para realizar pruebas 2 y 3
- El jurado evaluará los Cálculos Estáticos (centro de masa, reacciones en los apoyos, análisis del chasis como viga, análisis de elemento finito), cálculos dinámicos (fuerza de frenado, momento de torsión de la barra de tracción, flexión de la barra), manufactura (selección del material , resistencia de soldadura) , elementos de seguridad, planos, bitácora y ficha técnica de cálculo impresa

### Prueba 2 (frenado)

- Con el KART se acelera hasta una velocidad máxima de 60 km/h. en una distancia de 30 m. Y se frena para obtener un frenado en una distancia máxima de 4 m.

### Prueba 3 (prueba de velocidad)

- El Kart se acelera en una distancia de 40 m.

## PREMIACIÓN

- Reconocimiento de participación a cada uno de los integrantes de los equipos y profesor asesor.
- Reconocimiento especial a los 3 primeros lugares. Así como a los profesores participantes.

NO OLVIDES PONERLE NOMBRE A  
TU "GO KART"

