

RETO EIA – Barco de Palas de Da Vinci



El propósito del concurso es ofrecer a los estudiantes de colegio una oportunidad para conceptualizar el transporte marítimo y vivir la experiencia de la ingeniería y el arte a través de la inspiración de un maestro como Leonardo.

1. PRUEBA DE HABILIDADES EN SITIO Y PREMIACIÓN

Los estudiantes deberán diseñar y construir un barco de palas de madera que deberá cumplir con los requerimientos descritos posteriormente (ver anexo de la competencia). Ganarán los vehículos que logren llegar a la meta en el menor tiempo posible. El día de la prueba los estudiantes tendrán a su disposición 2 horas para hacer pruebas en sitio antes de la competencia.

1.1. Prueba en sitio

La calificación final será realizada el día de la prueba en sitio por los docentes del programa y/o invitados. Antes de comenzar la competencia, los grupos podrán hacer pruebas, validar el funcionamiento y realizar las últimas modificaciones (tienen 2 horas), luego se entregarán los vehículos al comité de revisión, el cual verificará que los vehículos cumplan con las normas de la competencia y se dará el visto bueno a cada vehículo para poder competir. Los vehículos no se vuelven a entregar hasta finalizar la competencia, excepto quienes queden por fuera de la misma.

Cada barco tendrá la posibilidad de hacer el circuito 3 veces, y concursará con el mejor tiempo realizado durante estos intentos. Al final se consolidarán todos los mejores tiempos de cada barco y se darán los ganadores en el orden respectivo (menor tiempo primer lugar).

En caso de empate (diferencias inferiores a 3 segundos), el jurado ponderará la creatividad de la propuesta, el uso eficiente de recursos, el trabajo en equipo y el cuaderno de ingeniería.

NORMAS GENERALES

Barco de palas de Da Vinci

- ✓ La longitud total del barco no debe ser mayor a 40 cm
- ✓ El ancho total del vehículo no debe ser mayor a 30 cm
- ✓ El barco debe ser impulsado por un solo motor
- ✓ El barco debe estar hecho esencialmente de madera, sólo se permiten elementos de otro tipo de material en los agarres y sujeciones.
- ✓ Si por alguna razón el vehículo pierde algún componente, el equipo dispone de 5 minutos para corregir el daño, de lo contrario queda por fuera de la competencia. Sólo pueden realizarlo los tres integrantes de cada equipo, de lo contrario quedarán descalificados.
- ✓ El barco debe ser comandado a la distancia por un único piloto durante toda la competencia (la tecnología de comando queda a decisión del equipo).
- ✓ Máximo el barco debe llevar lo equivalente en promedio a la capacidad de cuatro baterías alcalinas tipo AA (12Wh). Éstas no podrán cambiarse durante la competencia.
- ✓ Todos los equipos participantes deben entregar su cuaderno de ingeniería, quienes no entreguen este cuaderno no podrán participar. El cuaderno de ingeniería debe contener los dibujos, cálculos, imágenes, fechas, responsabilidades y todo lo relacionado con la evolución del proyecto y el trabajo en equipo.



Tomado el 7 de Junio de 2019 de: http://1.bp.blogspot.com/-2Oc_aGAhH-4/VJP1MIEekbi/AAAAAAAAABeE/-5b8G6j8ULM/s1600/Barco1.jpg

CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA ACUÁTICA

- ✓ Las pruebas se realizarán en el lago de la Universidad EIA en la sede de Las Palmas (km2+200 vía Aeropuerto JMC).
- ✓ El barco deberá superar las boyas dispuestas en el lago en forma de “zig-zag” (alternando por fuera y por dentro –ver la línea azul de la figura-).
- ✓ Se le tomará el tiempo de forma independiente a cada barco. Para ello, se deberá atravesar la línea meta dispuesta. Esta meta tendrá un trayecto recto de 50 cm.
- ✓ La separación entre cada boya y la meta es de 1 metro.

