



Club de Robótica, Desarrollo e Innovación Tecnológica
De la Facultad de Ingeniería
Universidad Autónoma de Baja California



Bases del concurso

“Diseño de Etapa de Potencia”

Alumnos y profesores del Club de Robótica, Desarrollo e Innovación Tecnológica de
la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California.

Mexicali, Baja California 23 de febrero de 2016.



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS BASES DEL CONCURSO

Consiste en diseñar, construir y probar una etapa de potencia robusta y practica para implementarla en robots de sumo.

1. INSCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES Y EQUIPOS:

1.1. La categoría es abierta a toda la comunidad estudiantil de la Facultad de Ingeniería campus Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California a nivel licenciatura formalmente inscrita en el periodo escolar 2016-1.

1.2. Podrán registrarse equipos de mínimo 1 y máximo 3 integrantes. Los equipos pueden incluir estudiantes de distintos semestres y de diferentes carreras. El equipo puede contar con un profesor de la Facultad de Ingeniería como asesor.

1.3. Cada equipo deberá nombrar a un capitán, quien será el encargado del registro y control del robot el día del evento.

1.4. Características de la categoría:

Descripción	Características	Dimensiones
Etapa de potencia "Puente H" para un robot de sumo.	<ul style="list-style-type: none">• Corriente mínima de trabajo 25A con picos de 40A (5 seg) de corriente directa• Voltaje de trabajo nominal de 24V(max 30).• El peso no debe exceder los 500gr.• Variación de velocidad.• Componentes de estado solido (no mecánicos).• Fabricación en un circuito impreso.	<ul style="list-style-type: none">• Largo y ancho no mayor a 20cm.• Altura no mayor a 20cm.

1.5. Método de inscripción

1.5.1. Llenar y enviar los siguientes documentos a la dirección de correo electrónico que se proporciona en la convocatoria:

- Ficha de inscripción (una por equipo)
- Plan de trabajo (uno por equipo)
- Constancia simple (comprobante de inscripción 2016-1 de cada integrante)



Los formatos estarán disponibles en la página web de la Facultad de Ingeniería.

1.5.2. El comité organizador validará la ficha de inscripción y someterá a revisión el plan de trabajo, en dicho procedimiento se seleccionarán las mejores propuestas. **Todo equipo que se le haya aprobado su plan de trabajo obtendrá el derecho a participar en el concurso, el promedio mínimo aprobatorio, considerando los diferentes aspectos a evaluar, es 7, en una escala de 0 a 10.**

1.6. Fechas importantes:

1.6.1. Cierre de inscripciones el 5 de abril de 2016, hasta las 23:59 horas.

1.6.2. Resultados de la evaluación del plan de trabajo serán dados a conocer una semana después vía correo electrónico.

1.6.3. Día de la competencia el 24 de mayo de 2016 (horario por definir).

NOTA.- Se realizará una junta con los participantes para dar a conocer a detalle las características de la competencia y resolver dudas, la cual se notificará por correo o algún otro medio de comunicación.

2. GENERAL:

2.1. Todos los equipos deberán entregar los avances estipulados en su plan de trabajo en tiempo y forma para mantener el derecho a participar en la competencia.

2.2. Todos los participantes construirán prototipo. Deberán tener cuidado en no lastimar al equipo o a terceros al momento de la construcción y prueba.

2.4. El cumplimiento con las reglas del evento es obligatorio; se considera que todos los competidores acatarán las mismas y que no será necesario reincidir sobre NINGUNO de los integrantes el hecho en acatar el reglamento.

2.5. Todos los participantes deberán de seguir y cumplir en su totalidad las reglas básicas de seguridad del evento al momento de trabajar en el área que se les designe.

2.6 Se realizará una revisión previa al concurso respetando las fechas indicadas, del prototipo para validar los participantes en el evento.

2.7. La conducta entre los participantes en todo momento debe ser respetuosa.

2.7.1 Cualquier falta de conducta en cualquier etapa del concurso será sancionada dependiendo de la gravedad de ésta.

3. RESTRICCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA DE POTENCIA:

3.1. Los prototipos no deben exceder las dimensiones indicadas en la categoría.

3.2. Los prototipos deben cumplir con las características indicadas en la categoría.



3.3. Queda prohibido el uso de sistemas fabricados, kits o módulos comerciales para el armado del prototipo.

3.3. Pueden utilizarse manejadores para transistores.

3.3. Queda prohibido el uso relevadores de estado solido mecánicos comerciales para el armado del prototipo.

6. COMPETENCIA:

6.1. En la primera fase cada capitán será llamado para probar su etapa de potencia en un motor sin carga, la activación será una rutina establecida con tiempos y giros definidos en la competencia.

6.2. En la segunda fase Cada capitán será llamado para probar su etapa de potencia en un motor con carga, la activación será una rutina establecida con tiempos y giros definidos en la competencia.

6.3. En la tercera fase los evaluadores calificaran los prototipos de acuerdo al tamaño, peso, estética, componentes en producción, localización de los componentes, tipo de componentes, implementación de protecciones (por corriente, temperatura, etc.).

6.4 La categoría puede considerarse desierta si ninguno de los prototipos no cumplieron con las fases anteriores.

7. VIOLACIONES:

Será considerará una violación por parte de un equipo los siguientes supuestos:

7.1. Que un miembro del equipo entre al área de combate sin la previa autorización del juez de pista.

7.2. Solicitar detener las pruebas cuando no se considere justificada.

7.3. Cometer actos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.

10. LINEAMIENTOS DEL JURADO CALIFICADOR:

El panel de jueces determinará al ganador de cada uno de los encuentros en base a los lineamientos establecidos para este concurso. Existirá al menos un juez.

Las decisiones del jurado son INAPELABLES.

10.1 .REQUISITOS PARA EL JURADO:



Los jueces deberán estar completamente familiarizados con el Reglamento Oficial que rige el concurso.

Los jueces deberán poner especial atención tanto en el diseño así como en construcción de los prototipos.

El Jurado se asegurará de que todos los equipos presenten prototipos que se ajusten sin problemas a las reglas de la competencia.

Todo tipo de instrucciones y advertencias realizadas por el Juez se las harán saber a los capitanes de los equipos durante sus combates.

En caso de no llegar a acatar alguna indicación, el Jurado detendrá el combate y se considerará perdedor al participante que faltó a la orden.

11. PREMIACIÓN:

11.1. Se premiará al equipo participante acreedor al primer lugar de la competencia según la convocatoria.

11.2. Para recibir el premio, los ganadores deberán entregar un informe final de acuerdo a los siguientes puntos:

11.2.1. Archivos del electrónico (esquemático y tablero preferentemente) de la Etapa de Potencia en software Eagle, así como un reporte técnico del prototipo.

11.3. Los profesores que participen como asesores de algún equipo recibirán un reconocimiento.

11.4. Los alumnos acreedores al primer lugar tendrá derecho a solicitar 2 créditos optativos.

11.4. CONVIVENCIA DE LOS EQUIPOS PARTICIPANTES:

11.4.1. Se espera que los equipos participantes respeten las especificaciones establecidas en este documento.

11.4.3. De existir alguna queja por parte de los equipos deberán acudir con alguno de los organizadores del evento.

14. TRANSITORIOS:

14.1. Todos aquellos problemas que se presenten dentro y durante la competencia serán resueltos por el Comité Organizador sin derecho de apelación.

14.2. El Comité Organizador se reserva el derecho de admisión para competidores que se encuentren niveles de educación no especificados en estas bases de concurso.