



# Anexo del reglamento de la competencia de robots Macro-Sumo



## History

2013-05-16

Primer versión del anexo, tomado del reglamento de la olimpiada A+D 2012

1. No se permitirán inscripciones de última hora, justo antes de iniciar la competencia. Aunque sean provenientes de otra ciudad no se les dejará competir. **Todos deben cumplir con la fecha límite de la inscripción, que inician el 20 de septiembre y finalizan 10 de octubre de 2014.**
2. Antes de iniciar la competencia, se revisará que todos los participantes hayan entregado el recibo de consignación, el cual certifica que ya pagó la inscripción. Los organizadores no autorizarán, en ningún caso y sin apelación, la participación de competidores que no hayan pagado la inscripción.
3. La Olimpiada Robótica A+D, se concibe como un evento académico, por lo cual es de gran importancia que se publiquen las memorias de dicho evento, que actualmente tienen registro ISSN. El representante del robot debe subir el artículo a KOSMOS que se pide entregar como requisito de la participación y que será incluido en las memorias del evento, a más tardar el 01 de octubre. **Este artículo debe ser evaluado y aprobado por los jurados para poder participar en las competencias.** Para ser aprobado, debe ser un artículo completo, que incluya todo lo que se pide, con buena presentación y buena ortografía. Sólo cuando en KOSMOS el estado del artículo sea aprobado, el grupo inscrito puede participar. No se tendrán en cuenta los artículos que se suban después de esta fecha límite. El documento se debe subir en formato PDF, con el nombre grabado de la siguiente manera:



2014\_ORAmasD\_SiglaCategoría\_NombreApellidoDeRepresentante\_NombreRobot\_Universidad\_Ciudad.

Por ejemplo: 2014\_ORAmasD\_LB\_LuisPaez\_Aquiles\_UPB\_Medellin.

**En esta versión, el artículo no da puntos en la competencia, pero debe ser aprobado por los jurados para poder competir.**

3.1. El paper debe tener mínimo 3 hojas y máximo 6 y debe incluir la siguiente información:

- Título. El título del artículo debe ser el nombre del robot.
- Nombres de los autores, incluyendo solo el primer nombre y en mayúsculas el primer apellido.
- Nombre de la Universidad o institución participante – ciudad – país.
- Si pertenece a algún semillero, incluya el nombre del Semillero.
- Resumen.
- Abstract.
- Índice de términos.
- Introducción.
- Antecedentes
- Partes que componen el robot:
  - Chasis: de qué material es el chasis, dimensiones físicas, configuración o forma y ventajas de la forma elegida
  - Actuadores: Qué tipo de motores utiliza, cuántos motores, si usa PWM, que tipo de reducción mecánica usa, referencias de los motores, datos técnicos de los motores en cuanto a torque.
  - Sensores: Qué tipo de sensores usa, referencia de los sensores, cuántos sensores. Si usa cámaras. Explique cómo funcionan los sensores.
  - Sistemas de transmisión de movimiento: Qué tipo de sistemas de transmisión de movimiento usa: engranajes, poleas, cadenas, etc. Si usa engranajes especifique la relación de la reducción utilizada.
  - Sistemas de locomoción: que elementos de locomoción usa: ruedas, orugas, patas. Si hay tracción en todas las ruedas, si hay rueda loca, si son compradas o hechas de manera recursiva.
  - Circuitos de control: tipo de microcontrolador utilizado, algoritmos utilizados, si el robot tiene aprendizaje, etc.
  - Fuentes de alimentación: tipos de pilas y/o baterías, qué tipos de pilas utiliza.
  - Puesta a punto del robot: problemas encontrados y su solución.
- Conclusiones.
- Agradecimientos.
- Referencias bibliográficas.
- Biografía académica de cada participante incluyendo foto escaneada tipo documento.



- 3.2. Las memorias de la XVI OLIMPIADA ROBÓTICA A+D UPB 2014 tienen registro ISSN y se enviarán por correo al representante de cada equipo.
4. Dependiendo del número de participantes inscritos, la competencia se desarrollará de la siguiente manera:
- **Hasta 6 participantes:** Todos contra todos para un máximo de 15 combates. Ganará el robot que más combates haya ganado.
  - **Más de 6 participantes y hasta 8 participantes:** Se dividirán por sorteo en grupos de 3 y 4 participantes. En cada grupo se realizarán combates de todos contra todos. De cada grupo clasificarán los dos robots que más combates hayan ganado. Los clasificados pasarán a la final en la que se enfrentarán todos contra todos y ganará el robot que más combates haya ganado.
    - Para 7 participantes: Se dividirán por sorteo en dos grupos, uno de 4 participantes y uno de tres. Total: 15 combates.
    - Para 8 participantes: Se dividirán por sorteo en dos grupos de 4 participantes cada uno. Total: 18 combates.
  - **Más de 8 participantes:** Se dividirán por sorteo en grupos de 3 y 4 participantes. En cada grupo se realizarán combates de todos contra todos. De cada grupo clasificará el robot que más combates haya ganado. Los clasificados pasarán a la final en la que se enfrentarán todos contra todos y ganará el robot que más combates haya ganado.
    - Para 9 participantes: Se dividirán por sorteo en tres grupos de tres robots cada uno. Total: 12 combates.
    - Para 10 participantes: Se dividirán por sorteo en dos grupos de 3 y uno de 4 participantes cada uno. Total: 15 combates.
    - Para 11 participantes: Se dividirán por sorteo en dos grupos de 4 participantes y uno de tres. Total: 18 combates.
    - Para 12 participantes: Se dividirán por sorteo en tres grupos de 4 participantes cada uno. Total: 21 combates.
    - Para 13 participantes: Se dividirán por sorteo en tres grupos de 3 y uno de 4 participantes cada uno. Total: 21 combates.
    - Para 14 participantes: Se dividirán por sorteo en dos grupos de 3 y dos de 4 participantes cada uno. Total: 24 combates.
    - Para 15 participantes: Se dividirán por sorteo en 5 grupos de 3 participantes cada uno. Total: 25 combates.
    - Para 16 participantes: Se dividirán por sorteo en 4 grupos de 4 participantes cada uno. Total: 30 combates.
    - Para 17 participantes: Se dividirán por sorteo en 3 grupos de 3 y 2 grupos de 4 participantes cada uno. Total: 31 combates.
    - Para 18 participantes: Se dividirán por sorteo en 6 grupos de 3 participantes cada uno. Total: 33 combates.



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana

# XV OLIMPIADA Robótica



- Para 19 participantes: Se dividirán por sorteo en 5 grupos de 3 y 1 de 4 participantes cada uno. Total: 36 combates.
  - Más de 18 participantes: Se dividirán por sorteo en grupos de 3 y 4 participantes. En cada grupo se realizarán combates de todos contra todos. De cada grupo clasificará el robot que más combates haya ganado. Los clasificados se dividirán de nuevo en grupos, de cada grupo clasificará el robot que combates haya ganado y pasarán a la final en la que se enfrentarán todos contra todos y ganará el robot que más combates haya ganado.
5. En caso que se presenten menos de 4 concursantes, se declara desierta la competencia. El (los) participante (s) podrá (n) poner a prueba su robot en combates, en una competencia simbólica y demostrativa. Los jurados podrían incluso otorgar medallas a los concursantes como reconocimiento al esfuerzo realizado antes y durante la competencia demostrativa, pero no se premiará económicamente al (los) concursante (s).
  6. Se otorgará un premio en efectivo a los dos primeros puestos y premio en especie al tercer puesto.
  7. Se entregará un trofeo solamente al primer puesto. Se entregarán medallas a los dos primeros puestos, al representante principal y máximo a tres (3) acompañantes más.
  8. Se entregará certificado de participación y certificado de primero y segundo puesto al representante titular y a los acompañantes.
  9. Son tres jurados. Las decisiones las toman entre los tres. Los tres vigilan porque se cumplan las reglas de este reglamento.
  10. Se les pide muy comedidamente a los participantes no objetar las decisiones de los jueces ya que estos han sido seleccionados para velar por las reglas con justicia y equidad.
  11. Los jueces tienen total autoridad sobre las reglas del evento.
  12. Si alguno de los integrantes del equipo se dirige a los jueces de manera irrespetuosa o vulgar, el robot será penalizado. En caso de repetirse esta acción, el robot será descalificado.
  13. Se exige buena fe y juego limpio, por lo tanto se invita a usar comportamientos, lenguaje, nombres y logos creativos, evitando alusiones soeces u ofensivas.
  14. Cada grupo participante deberá traer los materiales, instrumentos y herramientas que requiera para la calibración y puesta a punto de su robot. Los organizadores no prestarán ninguno de estos recursos.
  15. Si existe algún caso especial que no haya sido considerado en este reglamento, el coordinador del evento y los tres jurados lo analizarán y tendrán la autoridad de tomar la decisión más idónea y/o conveniente. De igual manera para la corrección de errores que sean detectados antes y/o durante la competencia.
  16. En el chasis de cada robot **deberá aparecer de forma muy visible**, el nombre del robot y el logo o el escudo de la Universidad o la Institución que representa. El no cumplimiento de estos requisitos, serán penalizados con -1 punto.



# XV OLIMPIADA Robótica



**Basado en el documento realizado por:**

Ing. Iván Darío Mora Orozco.

Coordinador del Semillero A+D. Integrante del Grupo A+D.

Docente Titular. Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Medellín.

ivan.mora@upb.edu.co – [idmorao@gmail.com](mailto:idmorao@gmail.com)

**Editado en 2013 por:**

Luis Miguel Aristizábal. Integrante del Semillero A+D.

Ing. Electrónico. Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Medellín.

**Actualizado en 2014 por: Docente M.Sc. Iván Darío Mora Orozco.**