

Latin American
Robotics Competition
(LARC) - 2017

OFERTA DE PATROCINIO

¿QUIÉNES SOMOS?

El Grupo de Inteligencia Artificial (GIA) es un grupo de investigación de la Universidad Simón Bolívar. Su objetivo principal es desarrollar y promover la investigación, la docencia y las aplicaciones de la Inteligencia Artificial y la Robótica en la universidad y en Venezuela.

Actualmente, el GIA se encuentra bajo la tutela de los profesores Blai Bonet, Carolina Chang y Carolina Martínez, quienes fomentan y desarrollan la investigación en los campos de: Aprendizaje Evolutivo de Máquinas, Búsqueda Heurística, Modelos y Simulaciones Basadas en Agentes, Planificación Automática, Redes Neurales, Representación de Conocimiento, Robótica Móvil, Visión Artificial, entre otros.

Además, el grupo promueve y participa en diversos eventos nacionales e internacionales como la Competencia Nacional de Robótica (celebrada anualmente en distintas universidades de Venezuela) y la Competencia Latinoamericana de Robótica (LARC), el mayor concurso de robótica para estudiantes organizado en la región, bajo el auspicio del Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE).

Durante este 2017, la XVI LARC se llevará a cabo en la ciudad de Curitiba, Paraná, Brasil; en los días comprendidos del 24 al 29 de octubre.

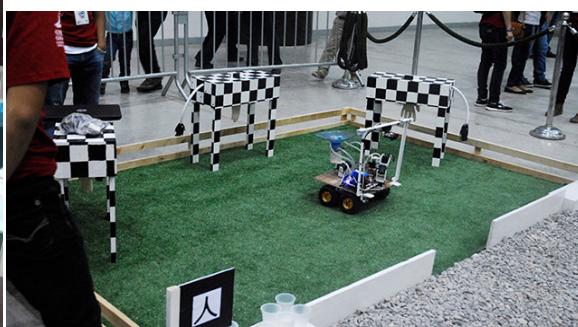
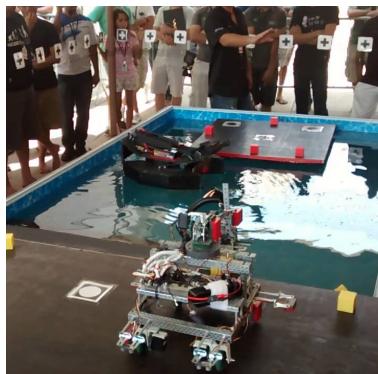


LOGROS Y MÉRITOS

- 1º Lugar en la V Competencia Latinoamericana de Robótica (Latin American Robotics Competition, LARC) Santiago de Chile, Chile (2006).
- 2º Lugar en la VI LARC Monterrey, México (2007).
- Participación en la X LARC Bogotá, Colombia (2011).
- Participación en la XI LARC Fortaleza, Brasil (2012).
- Participación en la XII LARC Arequipa, Perú (2013).
- 1º Lugar en la Categoría LEGO, II Concurso Venezolano de Robótica para Estudiantes, Caracas (2006).
- 1º Lugar en la Categoría LEGO, III Concurso Venezolano de Robótica para Estudiantes, Zulia (2007).
- 1º lugar en la categoría OPEN, en la III Competencia Nacional de Robótica (CaracasBots 2013).
- 1º lugar en las categorías Seguidor de Línea y Desafío, en la V Competencia Nacional de Robótica (UnetBots 2015).

¿A DÓNDE APUNTAMOS?

Nuestro proyecto consiste en el diseño y la construcción de dos robots autónomos que cumplan con las especificaciones y reglas de la categoría IEEE Open, la cual tiene el objetivo de presentar un reto de alto nivel que reproduzca desafíos reales de la robótica a menor escala. El reto planteado para 2016-2017 se titula “Milker Robot” (“Robot Ordeñador”) y encuentra justificación en la creciente demanda de comida de calidad durante el pasado reciente. La tarea se enfoca en el problema de ordeñar las vacas “in situ”, para evitar el estrés que les genera transportarlas hacia los graneros, y así mejorar la calidad de la leche.



Categoría OPEN 2014-2015

Categoría OPEN 2016-2017

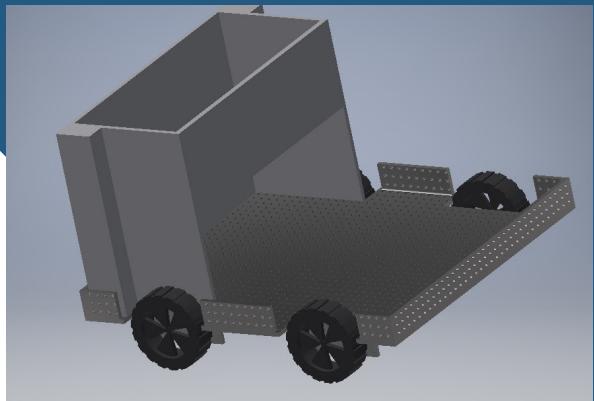
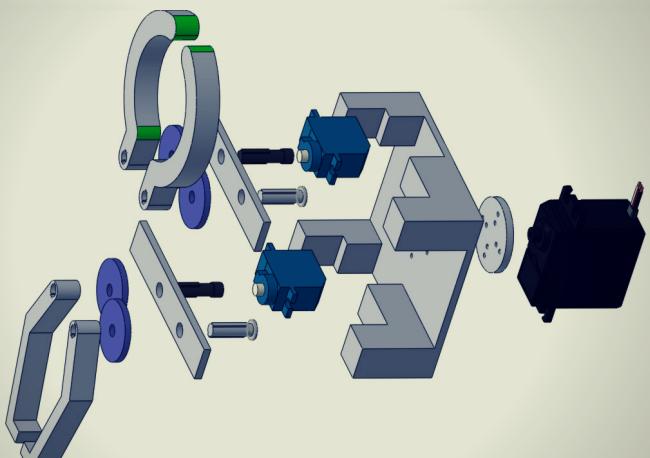
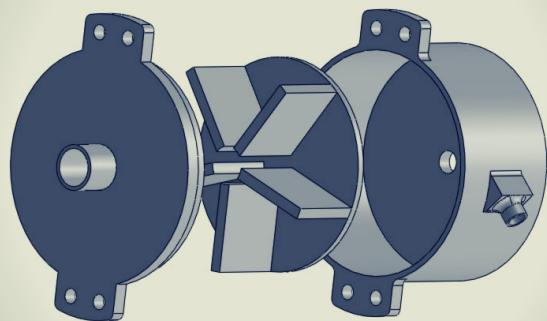
LARC - 2010



ETAPAS

Diseño

Una vez comprendidos los objetivos (general y específicos) que debe cumplir cada robot, se identifican los mecanismos más importantes para el cumplimiento de la tarea y se proyectan soluciones mecánicas acordes. Durante esta etapa se seleccionan también los procesadores, actuadores y sensores según los recursos electrónicos y computacionales necesarios. El diseño estructural de los prototipos es plasmado en Solidworks e Inventor.



Construcción

Una vez adquiridos los componentes y materiales seleccionados durante la fase de diseño, se procede a construir el armazón y soldar los circuitos electrónicos necesarios. Además, se desarrollan los algoritmos que permiten el control de los diferentes mecanismos y de la movilidad de los robots.

Pruebas

Se construye un campo de pruebas siguiendo los lineamientos establecidos por las reglas de la categoría, de este modo, es posible realizar simulaciones que se asemejen a las pruebas de la competencia. La fase de pruebas permite la detección y reparación de fallas y errores a nivel mecánico, electrónico o lógico.



Presupuesto

Hemos trabajado durante 19 años de forma ininterrumpida con pasión y compromiso, lo que nos ha permitido constituir un grupo sólido y responsable.

Somos el ambiente ideal para el despliegue de su marca, pues a lo largo del año participamos en eventos académicos que cuentan con la presencia de estudiantes, profesionales y emprendedores cuyo potencial podría contribuir al desarrollo de su empresa y del país.

Su aporte nos permitirá representar al país en un evento internacional, al tiempo que adquirimos experiencias que sirven para impulsar la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías que atiendan a la resolución de problemas en Venezuela.

Componentes de los Robots

\$ 1221,47

	Costo [\$]	Cantidad	Total [\$]
Power HD High-Speed Digital Micro Servo DSM44 Servo - Hitec HS-422 (Standard Size)	12,95 9,95	11 2	142,45 19,9
Power HD Continuous Rotation Servo AR-3606HB Motores Micro Metal Gear	14,95 12,5	8 8	119,6 100
MinIMU-9 v5 Gyro, Accelerometer, and Compass Ultrasonic Sensor - HC-SR04	15,95 3,95	2 6	31,9 23,7
Vilros Raspberry Pi 3 Basic Starter Kit - Clear Case	49,99	2	99,98
SanDisk Ultra 32GB microSD Card with Adapter Arduacam 5 MP	9,95 14,24	2 2	19,9 28,48
Twisted Veins Four Pack of (3 ft) HDMI Cables Adaptador HDMI to VGA	8,96 9,9	1 2	8,96 19,8
Anker PowerCore 15600mAh	29,99	3	89,97
ZIPPY Flightmax 5000mAh 3S1P 20C Jumper Wire 50-Piece Rainbow 12"	21,82 19,95	4 3	87,28 59,85
Step-Down Voltage Regulator D24V60F5	19,95	6	119,7
Materiales Varios de Construcción (Tornillos, Metal Perforado, Impresiones 3D, entre otros) Ruedas y Neumáticos	200 78,53	- -	- -

Inscripción

\$ 1300

Pasajes

\$ 10800

Viáticos

\$ 2650

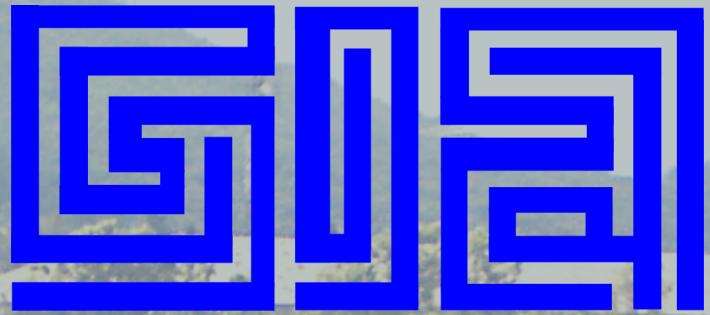
Total: \$ 16000

BENEFICIOS

TIPO	BÁSICO [Bs.] 50 000 - 99 999	BRONCE [Bs.] 100 000 - 859 999	PLATA [Bs.] 860 000 - 1 719 999
Acceso a su página web desde la página web del GIA	✓	✓	✓
Mención de su empresa en las Redes Sociales del equipo			✓
Presencia del logotipo de su empresa en un pendón que será colocado durante el evento (8cm x 8cm)		✓	✓
Presencia del logotipo de su empresa en un pendón que será colocado durante el evento (17cm x 17 cm)			
Presencia del logotipo de su empresa en un pendón que será colocado durante el evento (27cm x 27cm)			
Presencia del logotipo de su empresa en uniformes del equipo (8cm x 5cm)			
Presencia del logotipo de su empresa en uniformes del equipo (10cm x 8cm)			
Presencia del logotipo de su empresa en uniformes del equipo (15cm x 9cm)			
Presencia de su logotipo en uno de los robots competidores			
Presencia de su logotipo en los dos robots competidores			
Mención en los medios de comunicación en los que el equipo tenga presencia			
Stand de promoción de la empresa durante el evento de la demostración de los robots			✓

ORO [Bs.] 1 720 000 - 2 579 999	PLATINO [Bs.] 2 580 000 - 3 439 999	PREMIUM [Bs.] 3 440 000 - 4 299 999	DIAMANTE [Bs.] 4 300 000 - En adelante
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓			
	✓		
		✓	✓
✓			
	✓		
		✓	✓
	✓	✓	
			✓
		✓	✓
✓	✓	✓	✓

BENEFICIOS



Grupo de Inteligencia Artificial

CONTACTOS



www.gia.usb.ve



@gia_usb



GIA USB



grupogiausb@gmail.com



(+58) 0212 - 906 3231



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR