

Guía de introducción a ROBOTIS PREMIUM



La evolución continúa... **ROBOTIS
PREMIUM**

Antes de empezar

Para que puedas seguir los pasos que vamos a realizar, te recomendamos que eches un vistazo a los siguientes puntos:

1. Revisa que el kit tiene todo el material descrito en el listado de piezas:
Es muy poco frecuente, pero puede ocurrir que en fábrica haya tenido algún problema. Es mejor comprobarlo ahora que tenemos todas las piezas ordenadas que en medio de un montaje. Encontrarás el listado de piezas en la última página del “quick start” impreso dentro del kit. Si tuvieses algún problema ponte en contacto con nosotros y te lo solucionaremos rápidamente.
2. Instala el SW ROBO+ (léase “Roboplus”):
Aun incluyendo el kit un CD de instalación, el software ROBO+ está en continuo desarrollo para mejorar la experiencia de usuario. Así, es posible que exista una versión más reciente del programa. En este enlace podrás descargarte la última. Busca por ROBOPLUS.
3. Ten localizado el manual online:
Todos los productos de esta marca Coreana están documentados en un espacio online que, como el programa, está en continua evolución. Ten a mano este enlace: <http://support.robotis.com/en/>

Paso 1: Escoge uno de los 29 modelos

Lo más lógico sería que empieces por el más sencillo (el puente levadizo) y poco a poco incrementes la dificultad, pero ¿a quién queremos engañar? Hay una alta probabilidad que escojas uno de los humanoides. ¿Quién querría montar una lavadora teniendo los planos de un humanoide?

Lo mejor es que vayas a [este enlace](#). Verás que tienes 4 categorías:

1. Programa por defecto: Aquí encontrarás todo lo relacionado con los 3 humanoides diferentes que puedes construir con tu kit
2. Nivel “Novato”: Por el que te recomendamos empezar. El mismo por el que sabemos que no empezaras :P
3. Nivel intermedio
4. Nivel avanzado

En cada uno de estos enlaces podrás ver algo parecido a esta ficha de robot:

Robot Picture	Category	Description
	- Level	Intermediate
	- Algorithm	Control the walking using the IR Sensor and DMS Sensor value
	- Operation Guide	<ul style="list-style-type: none"> Place an obstacle in the robots path and turn the robot on, The robot avoids obstacles in front of it and on the sides,
	- Used Device	CM-530(1), AX-12+(8), IR Sensor(1), DMS Sensor(1)
	- RoboPlus Language	Function, Call, Load, Endless Loop, If, Else If, Else, Wait While, Loop While
	- Dynamixel Setting	<ul style="list-style-type: none"> AX-12+ ID[11]~ ID[18] : Joint Mode
 See Video	- Assembly Manual	DOWNLOAD BIO_PRM_BipedRobot_ASM.EN.pdf
	- TSK Code for Demo.	DOWNLOAD BIO_PRM_BipedRobot_EN.tsk
	- MTN File for Demo.	DOWNLOAD BIO_PRM_BipedWalkingRobot_EN.mtn

En esta ficha, además de explicar qué hará el robot y poder ver un vídeo demostrativo, podrás encontrar hasta 3 ficheros diferentes:

- Assembly Manual (*.pdf): es el manual de montaje del modelo que sale en la foto.
- TSK Code for demo (*.tsk): estos ficheros son los programas que determinan el comportamiento de tu robot. Podríamos decirle que son los ficheros "inteligentes". A partir de ahora si hablamos de TASK nos estaremos refiriendo a este fichero.
- MTN File for Demo (*.mtn): estos ficheros son películas de movimiento del robot. Una película de movimiento podría ser todos los pasos que tiene que hacer el robot para sentarse o para hacer flexiones. Sí, has leído bien: hacer flexiones. Nos referiremos a ellos por el nombre MOTION y no siempre son obligatorios tenerlos.

Por ahora, el único fichero que nos interesa es el Manual de montaje de nuestro robot. ¡Descárgatelo para ver y seguir los pasos de montaje de tu próxima creación!

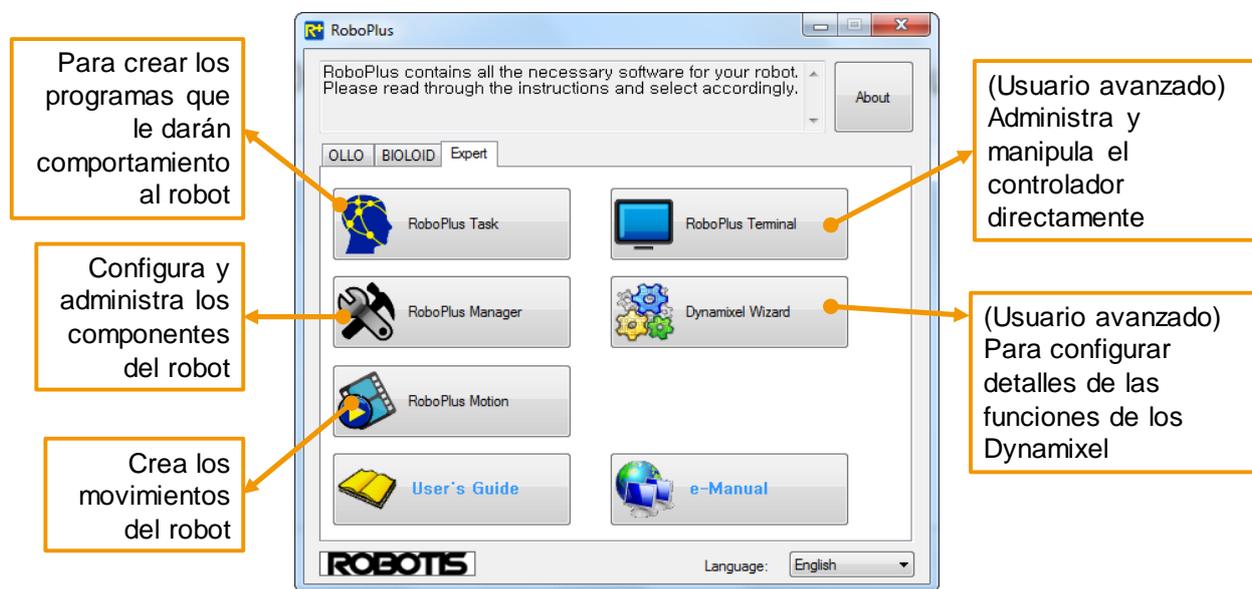
Paso 2: Móntalo. ¡Pero móntalo bien!

Tómate tu tiempo, créeme que tendrá su recompensa. Fíjate bien en la posición de los motores y en su etiqueta de identificación. Un error en el montaje puede significar la diferencia entre dominar o ser dominado. La paciencia y tener los ojos abiertos serán tu mejor aliado.

Paso 3: Cuando ya esté montado, es el momento de programarlo

Confía en nosotros, lo mejor será que esta vez empieces por lo sencillo: el programa predeterminado del fabricante. Coordinar los movimientos del robot no es sencillo y antes de hacerlo estaría bien que veas tu pequeño Frankenstein funcionar.

Llega el momento de explicar un poco el programa ROBO+. Este SW es un entorno donde se centralizan todos los programas necesarios para darle vida a tu robot. Esta imagen te aclarará para qué sirven los programas:



Ahora es el momento de descargarse los ficheros TASK y MOTION del modelo de robot que has construido. Recuerda que es posible que tu modelo no tenga un fichero MOTION. No pasa nada. Esto quiere decir que desde el fichero TASK ya se coordinan todos los motores y no ha hecho falta usar la herramienta avanzada de las películas.

Ten localizados estos ficheros, son imprescindibles para que tu robot haga algo interesante.

Paso 4: Loading... Reprogramando la memoria del robot

Ponte la bata de científico loco. Apaga todas las luces de la sala donde estés excepto la que apunta directamente a tu robot y tu ordenador. Ha llegado el momento de cargar los programas TASK y MOTION en la memoria de tu robot.

- Sigue estos pasos para cargar el fichero TASK ([enlace](#))
- Sigue estos pasos para cargar el fichero MOTION ([enlace](#))

No debería darte ningún problema seguir los pasos descritos por el fabricante, pero si los tuvieras recuerda que estamos al otro lado del teléfono para ayudarte.



Paso 5: ¡Es el momento de darle vida al robot!

Pon música épica de fondo. Prepara la cámara. Y si tienes capacidad de generar rayos, éste es el momento de usar tu poder. O puedes esperar a que sea un día lluvioso. Y ahora, enciende tu robot:

1. Acciona el interruptor a ON → verás el LED que empezará a parpadear
2. Presiona el botón MODE hasta que se encienda el LED de la casilla "PLAY"
3. Presiona el botón "START"

Ahora interactúa con el robot según especifica el fabricante en la casilla "Operation guide" de la ficha de producto (ver más arriba).

Paso 6: ¿Hay algo que no funciona del todo bien?

Es posible que vayas teniendo problemas a medida que hagas algún paso. ¡Ya te avanzamos que empezar con el humanoide es un reto complicado! ;) Pero bueno, la gracia de la robótica educativa también es esa: ¡encontrarse con problemas e irlos superando poco a poco!

Ahora tienes dos opciones:

1. Haz de Tony Stark y averigua qué puede estar fallando. ¡Empieza la aventura ingenieril! ☺



2. Por suerte en RO-BOTICA aún somos humanos y puedes ponerte en contacto con nosotros para cualquier consulta