



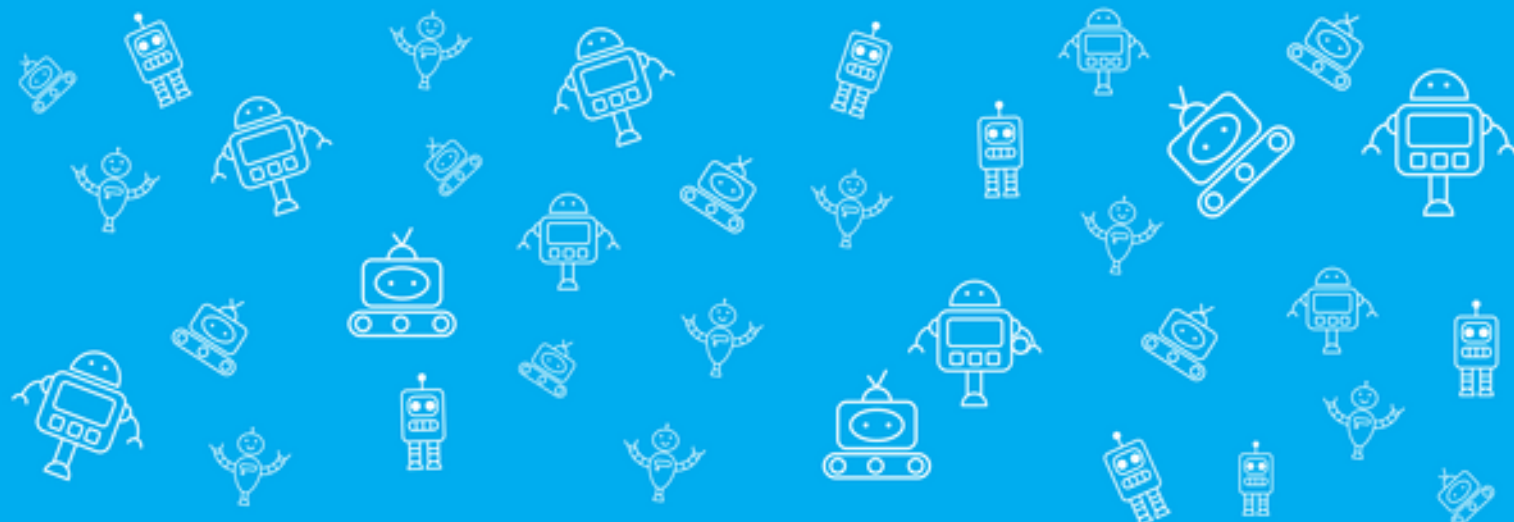
complubot

# Smart Project

La mejor Solución



en **Robótica Educativa**  
para tu Centro

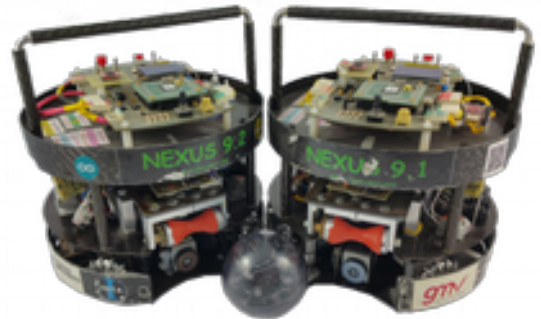


# Expertos en Robótica Educativa

En el año 2003, Complubot inició su actividad como centro de formación en Robótica Educativa. Una ocupación que hemos mantenido de forma ininterrumpida hasta la actualidad y gracias a la cual podemos trabajar con miles de estudiantes y profesores cada año.

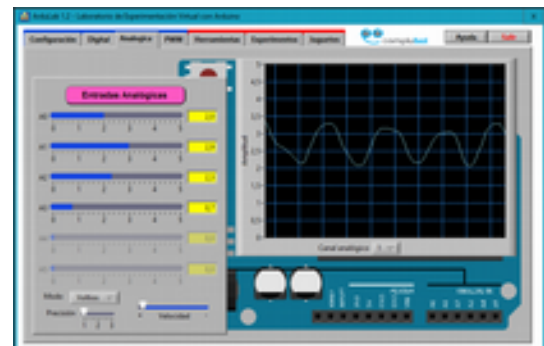
## Complubot, un referente internacional

- Desde el primer momento la actividad de Complubot ha tenido una amplia repercusión internacional gracias a las competiciones de Robótica Educativa.
- Consiguiendo más de 50 premios internacionales.
- Ganando cuatro campeonatos del mundo de la RCJ en China (2008), Austria (2009), Singapur (2010) y Turquía (2011).



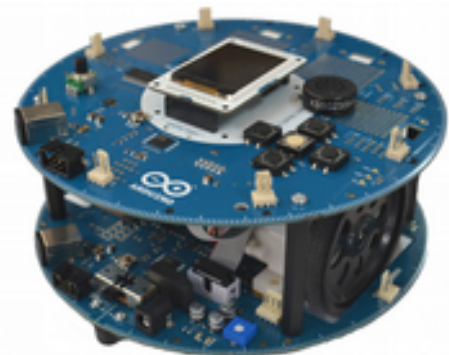
## Complubot, un modelo de Excelencia

- Electrónica, mecánica y programación son los pilares de la robótica educativa.
- Siempre apoyados en el concepto STEAM.
- Trabajando aspectos científicos y tecnológicos.
- Método científico aplicado a la educación.



## Complubot, desarrollando la capacidad de innovación

- Creando soluciones propias para la educación.
- Recursos dotados de “capa educativa”.
- Nos importa por qué funcionan las cosas.
- La innovación en la educación es la esencia de Complubot.
- Buscando, siempre, “el aprender” en lugar de limitarnos en “el hacer”.



# Robótica Educativa para tu centro

Complubot Smart Project (CSP) sintetiza toda nuestra experiencia en Robótica Educativa para ofrecer a los centros de enseñanza un proyecto **STEAM**, a medida de las necesidades de **alumn@s** y docentes.



Una solución integral en Robótica Educativa para tu centro que te ofrecemos a un precio inigualable, sin contratos ni permanencia y con **bonificación de material todos los años**.

## Todo incluido desde 12 euros por alumno y año (\*)

(\*) Ejemplo de cálculo para un centro Línea 3 con una implementación en un año de cuadernos para estudiantes y equipamiento para el aula.

# Complubot Smart Project - Metodología -

El método Complubot trabaja los aspectos fundamentales del proceso del aprendizaje cognitivo:



Pensamiento Reflexivo



Pensamiento Computacional



Pensamiento Steam



Pensamiento Creativo



Pensamiento Crítico

# Complubot Smart Project - Recursos estudiante -

Uno de los pilares del proyecto CSP, son los **cuadernos de actividades**. Estos cuadernos han sido desarrollados íntegramente por Complubot. Un equipo multidisciplinar de educadores, psicólogos e ingenieros para ofrecer a los alumn@s una experiencia educativa sin igual.

Escribir, dibujar, recortar, pegar, narrar... permiten a los jóvenes estudiantes mejorar significativamente el proceso de aprendizaje, y más concretamente:

- El desarrollo de la psicomotricidad fina
- El pensamiento reflexivo sobre aquello que se trabaja
- El trabajo cooperativo basado en proyectos
- La visión crítica de los procesos y decisiones
- El conocimiento transversal de las cosas

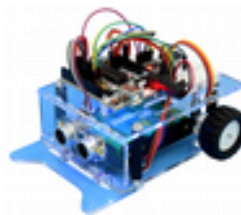
**Disponibles en  
español y en inglés**

# Complubot Smart Project - Recursos alumn@/aula -

Los kits de trabajo de robótica educativa de Complubot, se diseñan para ofrecer un uso óptimo en cada etapa educativa del alumno. Este equipamiento es una herramienta para dinamizar el proceso del aprendizaje y no un fin en si mismo.



Material apto para usarse como equipamiento de alumno o equipamiento de aula. Siempre con un impacto económico muy bajo ¡te sorprenderá!



# Complubot Smart Project - Recursos profesor/a -

## Cursos de formación



En Complubot disponemos de un amplio abanico de cursos de formación. Entre los que destacan cursos de didáctica de robótica educativa, cursos generalistas introductorios y cursos de especialización de todas nuestras plataformas.

Formación de alta calidad 100% **bonificable por la Fundación Tripartita.**

## Recursos para docentes

El Servicio de Recursos educativos para docentes, es otra de las grandes ventajas del programa CSP. Gracias a este servicio puedes tener acceso a los cuadernos del profesor, solucionarios, contenidos adicionales y al sistema de consultas con el equipo de expertos de Complubot.



# ¡Nos importan las necesidades de los centros educativos!



En la actualidad, los docentes somos conscientes de que la Educación está cambiando, los alumnos de hoy son los visionarios del futuro.

Las clases magistrales no cumplen las expectativas deseadas y hay que buscar nuevas metodologías que nos permitan cambiar este sistema para obtener resultados más satisfactorios.

- El **CSP** es un sistema modular que se adapta a las necesidades específicas de tu centro, teniendo en cuenta el nivel de alum@s y educadores.
- Ayudamos al diseño del mejor proyecto educativo para tu centro.
- **CSP** no es una solución única. Ya que nos permite establecer distintos recorridos.
- Con el **CSP** el alumno se convierte en el auténtico protagonista del proceso de aprendizaje.
- **CSP** permite implementar un sistema secuencial, perfectamente escalonado y adaptado a la progresión de los alum@s.

# El robot True True



## True True, el mejor robot de iniciación

True True dispone de múltiples paradigmas de programación, muchos de los cuales no requieren el uso de ningún dispositivo adicional:

- Programación mediante movimientos.
- Programación mediante tarjetas.
- Programación mediante tarjetas diseñadas por los alumna@s.
- Programación y control mediante tablets y dispositivos móviles (Android y IOS).
- Programación mediante Scratch.



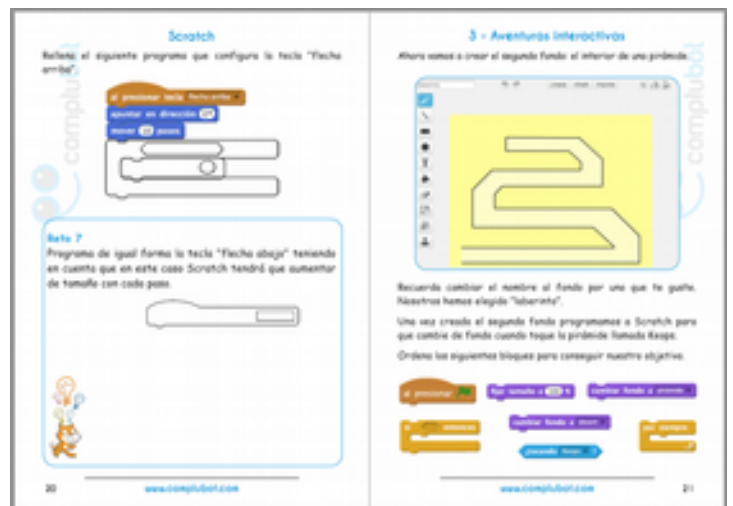
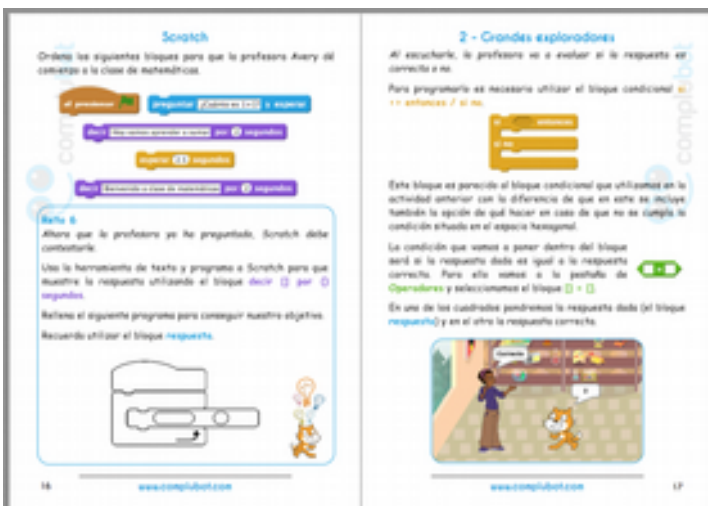
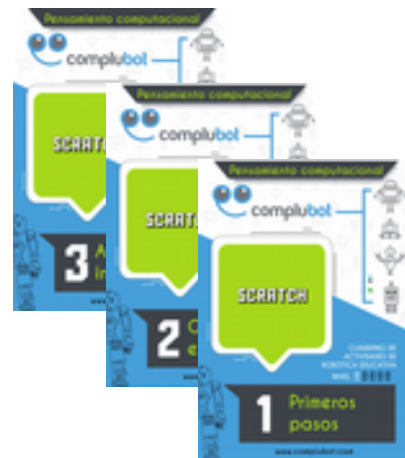
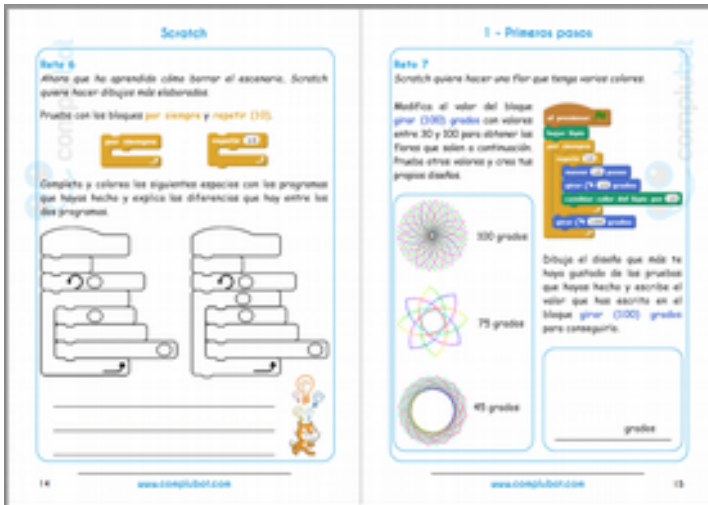
## Pensamiento computacional y desarrollo lectoescritor

Crea grandes historias utilizando la programación por bloques.



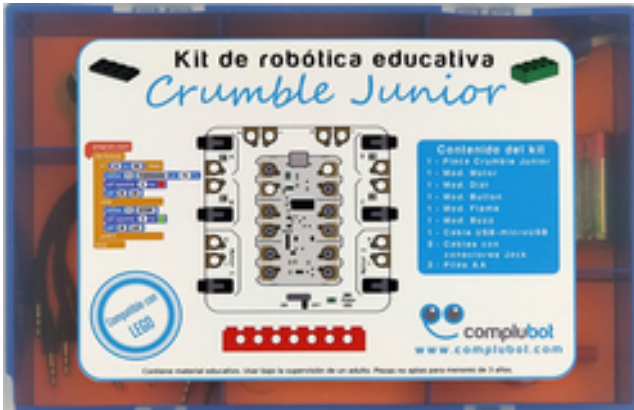
A través de estos cuadernos el alumn@ aprende “paso a paso” todos los comandos y el orden correcto de colocación para resolver los retos que va encontrando Scratch en sus páginas.

Scratch es una herramienta diseñada para generar y establecer dinámicas de clase que fomenten la autonomía y la motivación de los alumnos mientras se divierten.



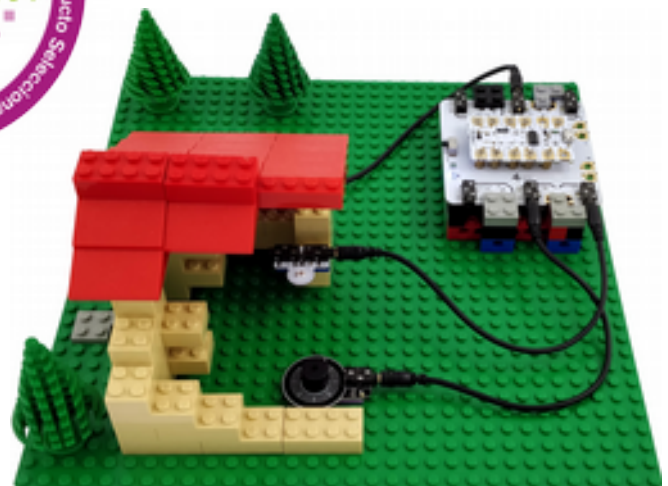
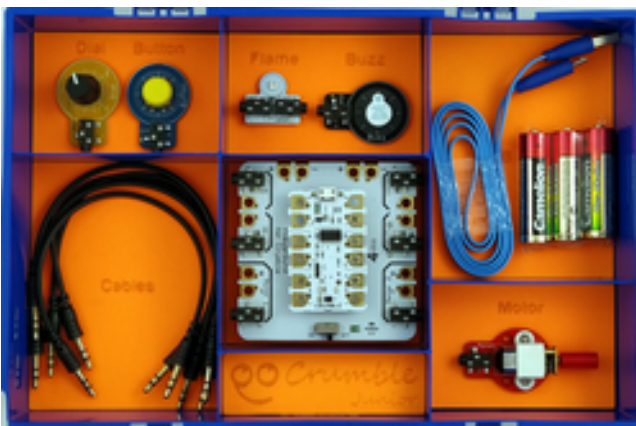


## Muy sencillo, muy potente muy STEAM



¿Imaginas dar vida a tus construcciones con LEGO? ¿Imaginas poder combinar una gran cantidad de dispositivos programables en tus diseños? Crumble Junior hace todo eso y mucho más con una sencillez nunca vista.

- Programación por bloques, incluso más sencilla que Scratch.
- Prototipado electrónico simplificado, mediante conexiones de múltiples terminales.
- Construcciones mecánicas y creativas mediante piezas de LEGO™.



## ¡El puente entre Scratch y Arduino!

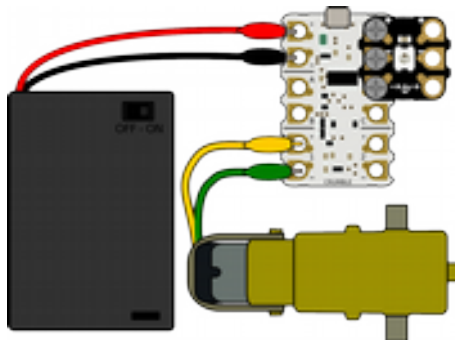
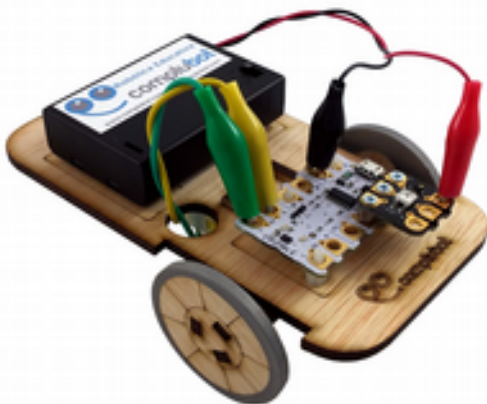


Tan sencillo como Scratch, tan potente como Arduino, así es para los usuarios la experiencia educativa con Crumble Cocodrilos.

La plataforma Crumble ha sido diseñada para proporcionar una curva de aprendizaje muy rápida para estudiantes y profesores.

Sin problemas de drivers, con un entorno de programación gratuito y multiplataforma (Win, Linux, OSX y Chrome OS) que programa (realmente) el controlador de forma instantánea.

Crumble es eléctricamente muy seguro, si hay errores de conexión no funciona, pero nada se estropea. Y muy completo incluyendo en el propio controlador el driver para el control de dos motores.



# Scratch Videojuegos

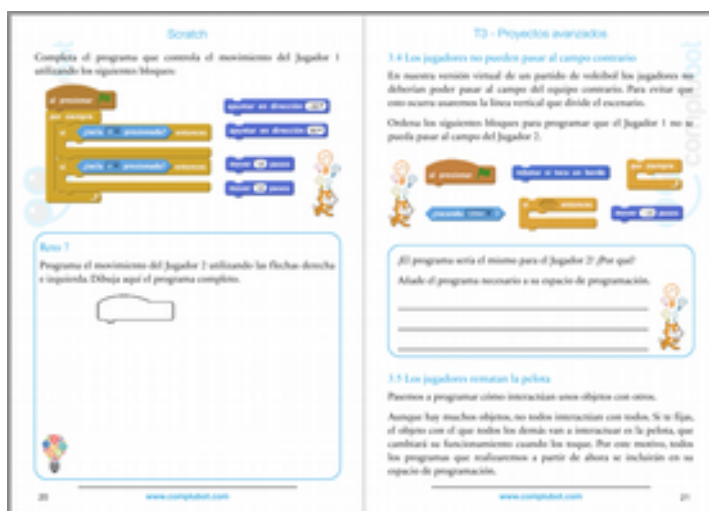
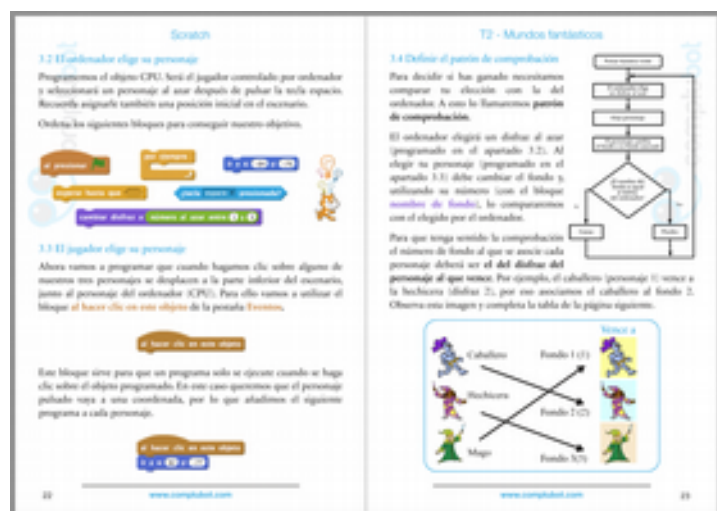
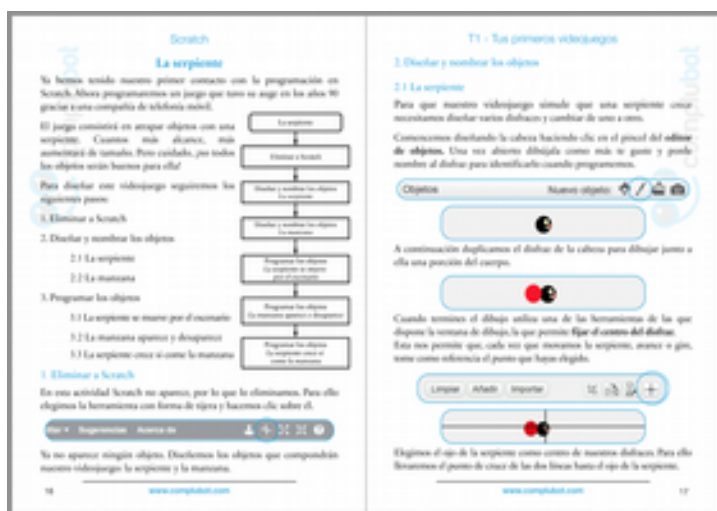
Desarrolla tus propios videojuegos a partir de pautas de trabajo:



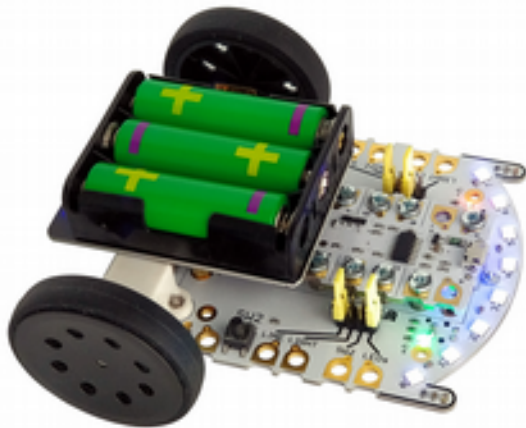
- Imagina tu historia: Principio-Final.
- Desarrolla un diagrama de flujo con los diferentes pasos a seguir (Escenarios, objetos y relación entre ellos).
- Tiempos de espera y tiempos de ejecución.
- Coloca los pasos en orden lógico.
- Desarrolla el pensamiento lógico y computacional (programación).

Entender qué son las sentencias de control, los operadores lógicos o cómo realizar operaciones matemáticas serán contenidos de vital importancia en estos cuadernos.

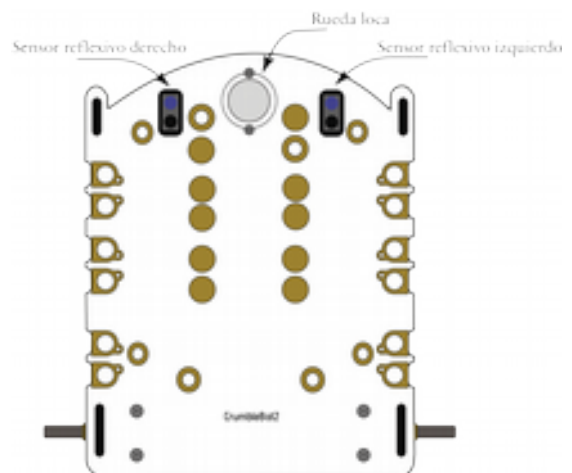
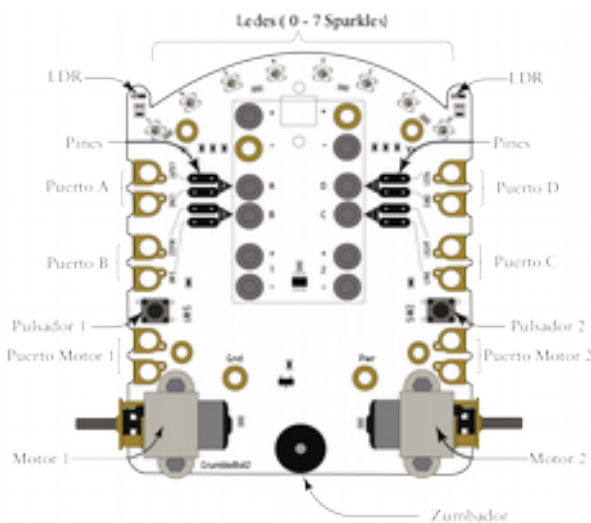
Los cuadernos de la serie Scratch T están diseñados para establecer dinámicas de clase que fomenten la autonomía y la motivación de los alumnos mientras realizan las diferentes actividades.



## Un auténtico robot educativo, potente y sencillo de programar



- Software gratuito y multiplataforma.
- Programación por bloques.
- Robot 100% autónomo.
- Incorporado su propio sistema de alimentación (3 pilas AA).
- Actuadores: Motores (2), sonido (1BUZZ) y luces (8 Ledes RGB)
- Sensores digitales (2 pulsadores, 1 interruptor, 2 sensores LINE)
- Sensores analógicos (sensores de luz- 2 LDR)



```
program start
do forever
if A is HI then
motor 1 REVERSE at 25 %
motor 2 FORWARD at 75 %
else
if C is HI then
motor 1 FORWARD at 75 %
motor 2 REVERSE at 25 %
else
motor 1 FORWARD at 75 %
motor 2 FORWARD at 75 %
end if
end if
end if
loop
```

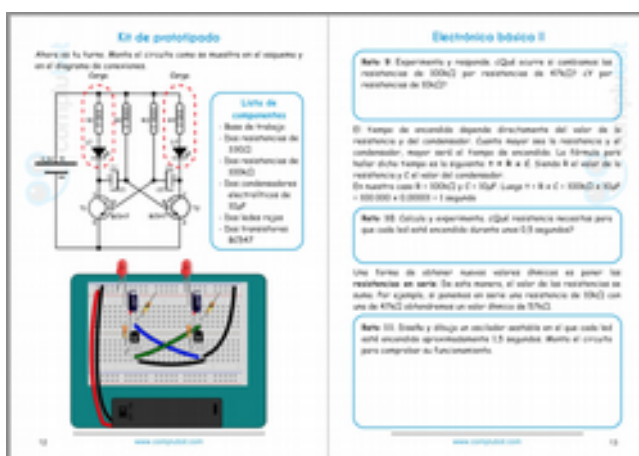
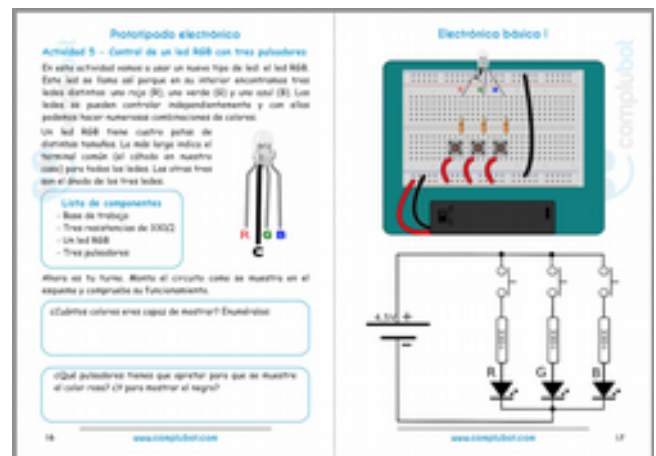


## Iniciación a la electrónica básica mediante componentes reales

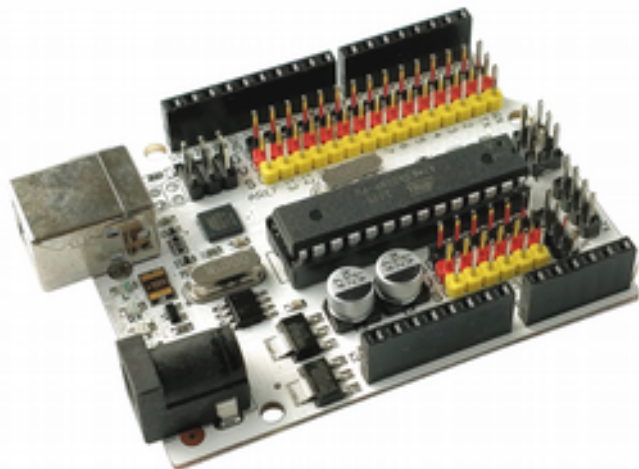
Un completo programa curricular de electrónica básica, organizado en dos niveles con el que el alum@ podrá trabajar aspectos fundamentales de esta tecnología de una forma básica e intuitiva.



- Montaje rápido de circuitos mediante placa de prototipado.
- Identificación de componentes, diagramas y esquemas.
- Montaje de circuitos básicos con ledes, resistencias, zumbadores y pulsadores.
- Montaje de circuitos avanzados mediante sensores (LDR), transistores, condensadores y circuitos integrados (temporizador 555).



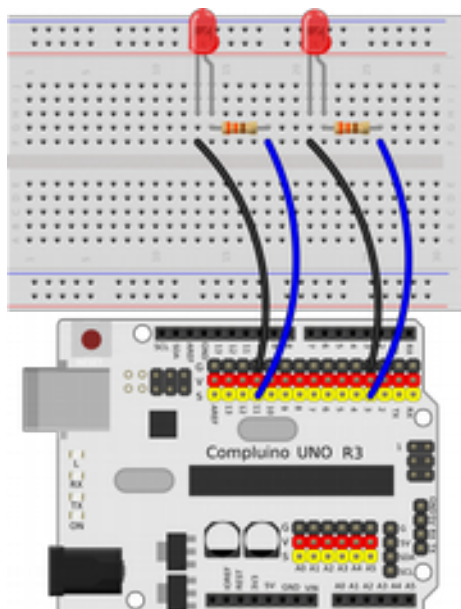
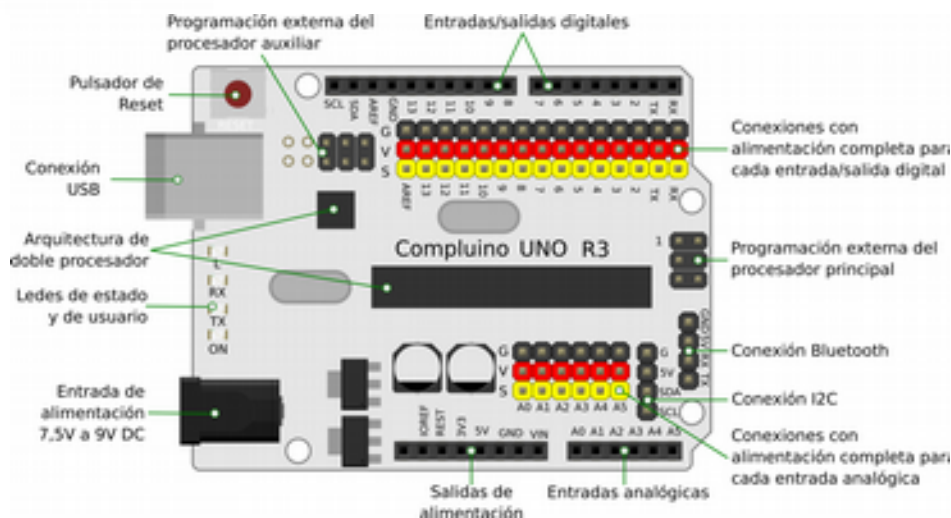
## ¡La mejor Arduino Compatible!



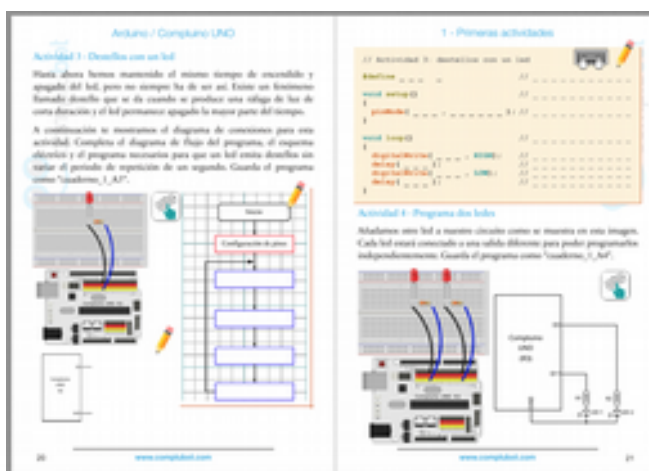
**Compluino Uno** es una placa controladora 100% compatible con **Arduino**.

**Compluino UNO** es una versión mejorada del estándar original de **Arduino**.

**Compluino UNO** mantiene la arquitectura de doble microcontrolador y añade conexiones adicionales para los conector de entrada y salida, así como conectores específicos para comunicación I2C y Bluetooth.



Los cuadernos de actividades de **Compluino Uno** introducen al alumno en los principios básicos de la programación textual, de una forma consistente, haciendo uso de la enorme experiencia de C.



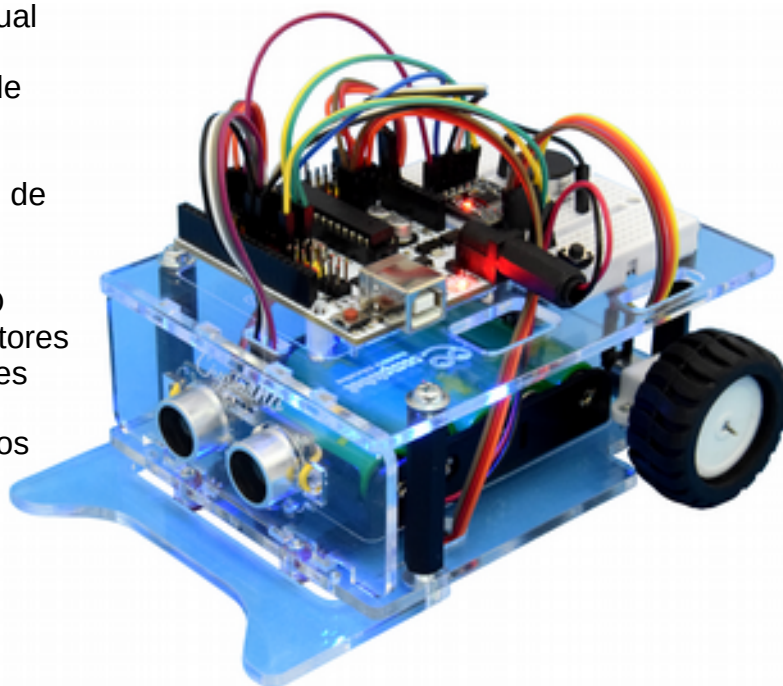
## Crystalino y Compluino 03

**Crystalino** es el robot educativo de Complubot, basado en **Compluino UNO**. **Crystalino** es un robot modular que se monta sin necesidad de soldadura con la ayuda de un destornillador y cables de prototipado.

**Crystalino** se programa en lenguaje textual con una librería de funciones, creada por Complubot, muy sencilla de entender y de usar.

**Crystalino** dispone de una gran cantidad de módulos, sensores y actuadores:

- Placa controladora Compluino UNO
- Driver MOSFET para control de motores
- Módulo Bluetooth de comunicaciones
- Sensores reflexivos de infrarrojos
- Sensor de distancias por ultrasonidos
- Motores metálicos con reductora
- Mando a distancia
- Altavoz
- Pulsador de control
- Led RGB de usuario



**Compluino 03** es el mejor robot educativo, 100% compatible con Arduino, que ha diseñado Complubot. Fácil de entender, sencillo de usar, escalable y potente. Un diseño innovador que busca, ante todo, servir como mecanismo motivador del aprendizaje.

- 100% compatible con Arduino.
- Diseño sencillo, con componentes de inserción que facilitan el montaje.

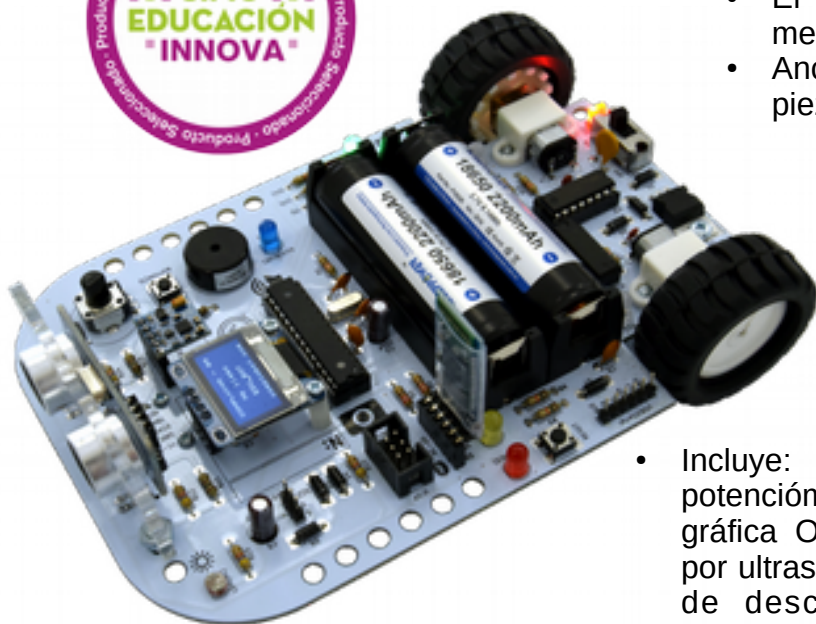


- Disponible en kit para montar o ya montado.
- El circuito impreso es la propia base mecánica de soporte del robot.
- Anclajes mecánicos compatibles con las piezas de LEGO® de la serie Techni.

- Sistema de alimentación recargable, de alta duración, basado en baterías de Li-Ion con circuito de protección.

- Fácilmente ampliable
- Dispone de conector para módulo de visión artificial CMUcam5.

- Incluye: led, led RGB, LDR, pulsador, altavoz, potenciómetro, sensores reflexivos de IR, pantalla gráfica OLED, brújula digital, medidor de distancia por ultrasonidos, comunicaciones Bluetooth, módulo de descarga de programas y motores con reductoras metálicas.





# Complubot Smart Project

# ¡No te lo puedes perder!

Contacta con nosotros  
Para obtener más  
información en:

Complubot  
C/Luis Madrona, 16  
28805 Alcalá de Henares - Madrid  
[www.complubot.com](http://www.complubot.com)  
[www.complubotsmartproject.es](http://www.complubotsmartproject.es)  
[Info@complubot.com](mailto:Info@complubot.com) - 91 280 14 88