

[ComoHacer.eu](#)

¿Inventamos juntos? - Todo en Raspberry Pi, Arduino, inventos y DIY



- [Inicio](#)
 - [¡Buscamos redactores!](#)
- [Tienda](#)
- [Media Center Raspberry Pi](#)
- [Comparativa impresoras 3D](#)
- [Comparativa Raspberry Pi](#)
- [Comparativa Arduino](#)
- [Contacto](#)

Estás aquí: [Inicio](#) » [Informática](#) » [Arduino](#) » **Análisis comparativo de las placas Arduino (oficiales y compatibles)**

44

Análisis comparativo de las placas Arduino (oficiales y compatibles)

Publicado por [Isaac PE](#) el 29 Julio 2014 a las 19:13.



Como ocurre con las distribuciones Linux, **Arduino** también cuenta con multitud de ediciones, cada una pensada para un público concreto o para una serie de tareas específicas. Existen tal variedad de modelos oficiales, no oficiales y compatibles que es normal que la gente no sepa diferenciar con exactitud las características de cada una de estas maravillosas placas.

Por ese motivo, en este mega post vamos a **detallar todos los modelos** existentes hoy por hoy, así como exponer algunos de los no oficiales y compatibles interesantes. Debes tener presente que los modelos oficiales de Arduino ascienden a

casi un cuarto de centenar por el momento, y que puede haber cientos si sumamos los compatibles y las no oficiales.

Nota: si te animas a unirte a los fans de Arduino y empezar a hacer tus primeros pinitos, quizás te interese nuestra [introducción a Arduino](#) para aprender desde cero de forma sencilla y adquirir la placa [Arduino UNO](#) disponible en nuestra tienda.

Nota 2: este artículo contiene algunos enlaces de afiliación (Amazon y eBay) que **nos ayudarán a financiarnos** si haces la compra de alguna de las placas a través de ellos. ¡Muchas gracias!

Índice [Ocultar]

[1 Arduinos oficiales y no oficiales o compatibles](#)

[2 Características generales](#)

[3 Placas oficiales](#)

[3.1 Arduino UNO](#)

[3.2 Arduino TRE](#)

[3.3 Arduino/Genuino 101](#)

[3.4 Arduino Zero](#)

[3.5 Arduino Zero Pro](#)

[3.6 Arduino Yun](#)

[3.7 Arduino Leonardo](#)

[3.8 Arduino Due](#)

[3.9 Arduino Mega](#)

[3.10 Arduino Mega ADK](#)

[3.11 Arduino Ethernet](#)

[3.12 Arduino Fio](#)

[3.13 Arduino Nano](#)

[3.14 Arduino LilyPad](#)

[3.15 Arduino Pro](#)

[3.16 Arduino Pro Mini](#)

[3.17 Arduino Esplora](#)

[3.18 Arduino Micro](#)

[3.19 Arduino BT](#)

[3.20 Arduino Duemilanove](#)

[3.21 Arduino Diecimila](#)

[3.22 Arduino Primo](#)

[3.23 Arduino STAR OTTO](#)

[3.24 Arduino Industrial 101](#)

[4 Placas no oficiales \(compatibles\)](#)

[4.1 Almond PCB](#)

[4.2 AVRduino U+](#)

[4.3 Bambino 210](#)

[4.4 Banguino](#)

[4.5 Boarduino](#)

[4.6 bq ZUM BT-328](#)

[4.7 bq ZUM Core](#)

[4.8 Brasuino](#)

[4.9 ChibiDuino2](#)

[4.10 ChipKIT uc32](#)

[4.11 ChipKIT Fubarino](#)

[4.12 ChipKIT Lenny](#)

[4.13 ChipKIT UNO32](#)

[4.14 Diavolino](#)

[4.15 Faraduino](#)

[4.16 Femtoduino](#)

[4.17 FlyDuino Mega](#)

[4.18 Freaduino](#)

[4.19 Freeduino](#)

[4.20 Funduino](#)

[4.21 Goldilocks](#)

[4.22 JeeNode](#)

[4.23 Leaflabs Maple](#)

[4.24 Moteino](#)

[4.25 Motoduino](#)

[4.26 Netduino 3](#)

[4.27 Parallax Propeller](#)

[4.28 pcDuino](#)

- 4.29 PicoDuino
- 4.30 Pinguino
- 4.31 Rascal
- 4.32 Roboduino
- 4.33 Romeo 2012
- 4.34 Ruggeduino
- 4.35 SainSmart UNO y Mega
- 4.36 SAM 15×15
- 4.37 Sanguino
- 4.38 Seeeduino
- 4.39 SODAQ
- 4.40 Teensy
- 4.41 TheUno
- 4.42 TinyDuino
- 4.43 TinyLily
- 4.44 Twenty Ten
- 4.45 Versalino Uno
- 4.46 Winkel Board Core
- 4.47 Zigduino
- 4.48 Pásalo!

Arduinos oficiales y no oficiales o compatibles

Lo primero que me gustaría hacer es una **distinción entre oficiales, no oficiales o compatibles**, puesto que no son lo mismo. Veamos las diferencias entre estos grupos de placas:

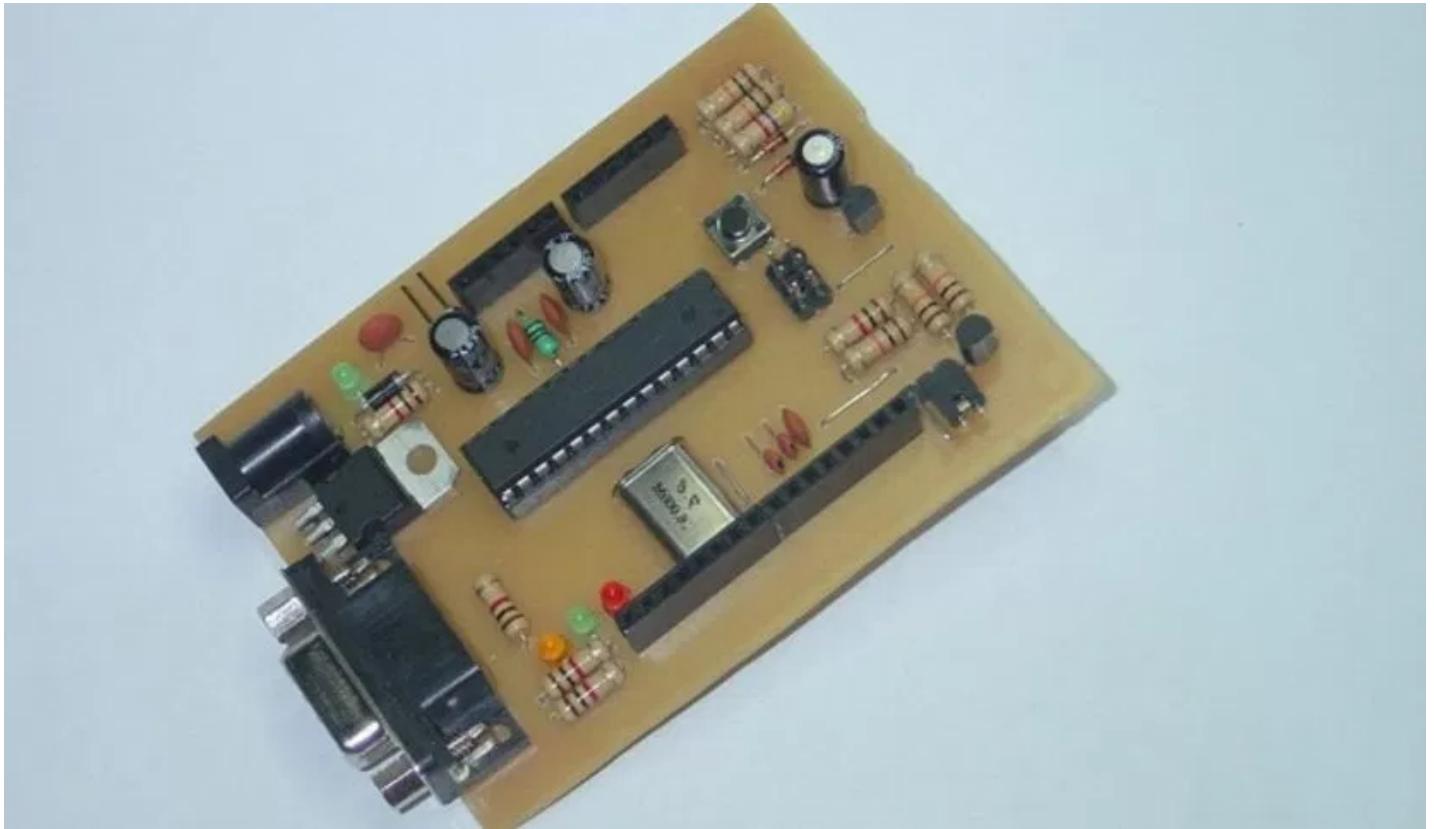
- **Oficiales:** son aquellas placas oficiales manufacturadas por la compañía italiana Smart Projects y algunas han sido diseñadas por la empresa estadounidense SparkFun Electronics (SFE) o por la también estadounidense Gravitech. Incluso el gigante Intel ha colaborado en el diseño de una de estas placas... Arduino Pro, Pro Mini y LilyPad son las manufacturadas por SFE y Arduino Nano por Gravitech, el resto se crean en Italia. Estas placas son las reconocidas oficialmente, incluyen el logo y son las únicas que pueden llevar la marca registrada de Arduino.



- **No oficiales o compatibles:** son placas compatibles con Arduino pero no pueden estar registradas bajo el nombre de Arduino. Por supuesto son diseñadas y fabricadas por otras compañías ajenas. Estos desarrollos no aportan nada al desarrollo propio de Arduino, sino que son derivados que han salido para cubrir otras necesidades. Estas frecuentemente utilizan un nombre que integra el sufijo “duino” para identificarlas, como por ejemplo Freeduino del que ya hablaremos.

Tu mismo puedes **crearte tu propia placa** compatible con Arduino a medida y en este caso pasaría a ser una placa no oficial. Y el nombre bajo el que registres tu invento no puede contener la palabra Arduino. Incluso puede que tu diseño sea lo suficientemente atractivo y llamativo que los miembros de la comunidad de desarrollo de Arduino lo incluyan como una placa oficial. Están esperando con los brazos abiertos a recibir otras placas mejores y basadas en otro tipo de arquitecturas (por ejemplo, distintas a ARM y a ATmega AVR, como x86, PIC, ...).

Incluso te habrás fijado que en el menú **Herramientas** de **Arduino IDE** existe una opción que se llama *Grabar secuencia de arranque*. Esta opción puede servir para grabar la secuencia de bootloader (cargador de inicio) en el microcontrolador de Arduino oficial que por algún motivo a quedado desconfigurado o se ha sustituido el chip microcontrolador por otro. Pero también es una práctica herramienta para programar un microcontrolador nuevo que has introducido en tu propia placa "duino".



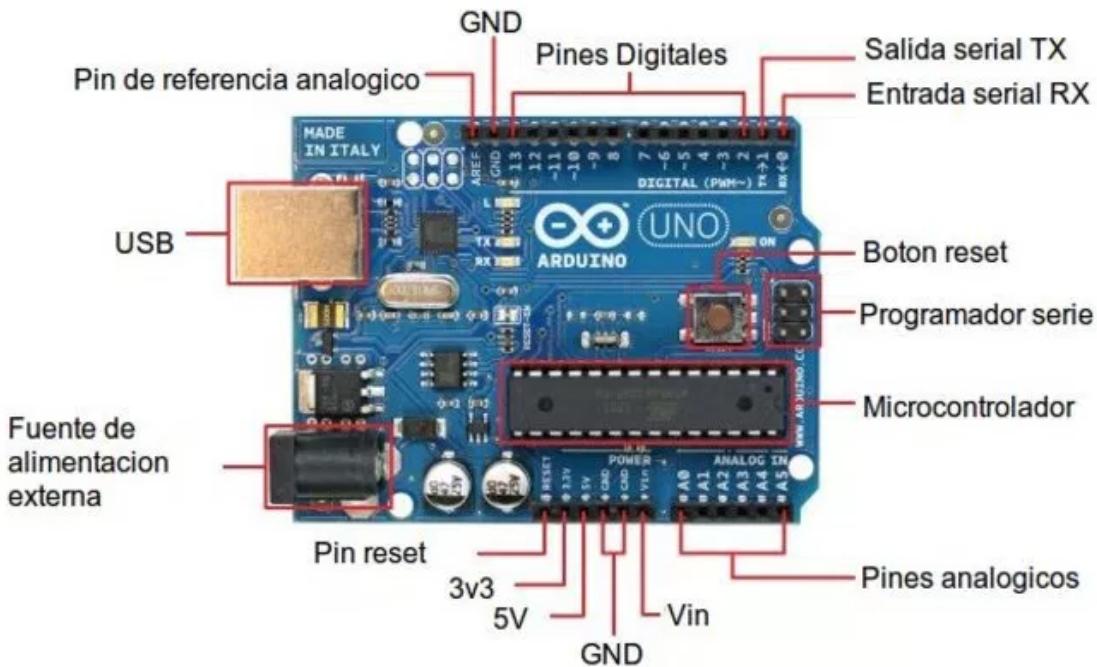
Me gustaría hacer una aclaración sobre las compatibles, ya que **no todas son compatibles al mismo nivel**. Por ejemplo, existen placas compatibles a nivel del entorno de desarrollo, es decir, solo nivel de software (pudiendo emplear Arduino IDE para programarlas). Otras son compatibles a nivel de hardware y eléctricamente para poder emplear los shields y módulos existentes para Arduino sin problema.

A la hora de seleccionar la placa para nuestro proyecto tenemos que tener esto muy presente para no llevarnos sorpresas. Puede que nos interese una placa compatible por ciertas cualidades del hardware que no posee Arduino o por cuestiones de licencias y sin embargo querer que sea compatible con el entorno de desarrollo Arduino IDE. En otras ocasiones puede que simplemente se deseé compatibilidad en cuanto a los shields pero se tiene la necesidad de emplear otro compilador (AVR Studio, Makefiles,...).

Si llegado hasta aquí no tienes muy claro lo que puedes llegar a hacer con estas placas, te dejo una [colección de nuestros artículos](#) sobre el tema, seguro que encuentras algún proyecto interesante.

Características generales

Antes de pasar a la acción y describir una a una las placas de Arduino y sus compatibles correspondientes, me gustaría escribir sobre una serie de **datos importantes que condicionan la elección** de la placa Arduino según el uso que le vayamos a dar.



Lo principal que debemos saber es que tipo de proyectos vamos a implementar. Con esto nos da una idea de la **cantidad de pines** analógicos y digitales (normales y de tipo PWM o modulados por ancho de pulso para simular una salida analógica) que necesitamos para nuestro trabajo. Este primer escrutinio nos permite descartar algunas placas más simples que no tengan suficientes pines o, al contrario, descartar las de mayor número de ellos para reducir los costes puesto que con menos pines nos conformamos.

También podemos deducir el **tamaño de código** que vamos a generar para nuestros sketches. Un programa muy largo, con muchas constantes y variables demandará una cantidad mayor de memoria flash para su almacenamiento, por lo que se debe elegir una placa adecuada para no quedarnos cortos.

La **RAM** será la encargada de cargar los datos para su inmediato procesamiento, pero no es uno de los mayores escollos, puesto que esto solo afectaría a la velocidad de procesamiento. La RAM va ligada al microcontrolador, puesto que ambos afectan a la agilidad de procesamiento de Arduino.

En los Arduino's oficiales podemos diferenciar entre dos tipos fundamentales de **microcontroladores**, los de 8 y 32 bits basados en ATmega AVR y los SMART basados en ARM de 32 bits y con un rendimiento superior, ambos creados por la compañía Atmel. En principio no debes guiarte por tu deseo de tener un chip de 32 bits, puesto que para la mayoría de proyectos que implementamos uno de 8 bits basta.

Por último, en cuanto al **voltaje**, no importan demasiado a nivel electrónico, excepto en algunos casos, para tener en cuenta la cantidad de tensión que la placa puede manejar para montar nuestros circuitos. Esto no supone mayor problema, puesto que una placa de Arduino podría trabajar incluso con tensiones de 220v en alterna con el uso por ejemplo de relés. Pero cuando queremos prescindir de una fuente de alimentación externa, hay que tener en cuenta que este es el voltaje que se puede manejar. Y entre otras cosas marcar el límite para no destruir la placa con sobretensiones no soportadas. Pero no confundas el voltaje al que trabaja el microcontrolador y al que funcionan los periféricos de la placa.

De todas formas, la **placa más vendida y que es la más aconsejable** para la mayoría de proyectos, sobre todo si estás empezando, es la [Arduino UNO](#). Es suficiente para la mayoría de proyectos, tiene un buen precio y dispone de unos parámetros equilibrados.

Placas oficiales

De entre las **placas oficiales** puedes encontrar multitud de modelos. Todos especialmente pensados para un fin, compatibles con los shields y módulos oficiales, así como con Arduino IDE. Vamos a intentar detallar sus principales características para poder diferenciarlos entre sí:

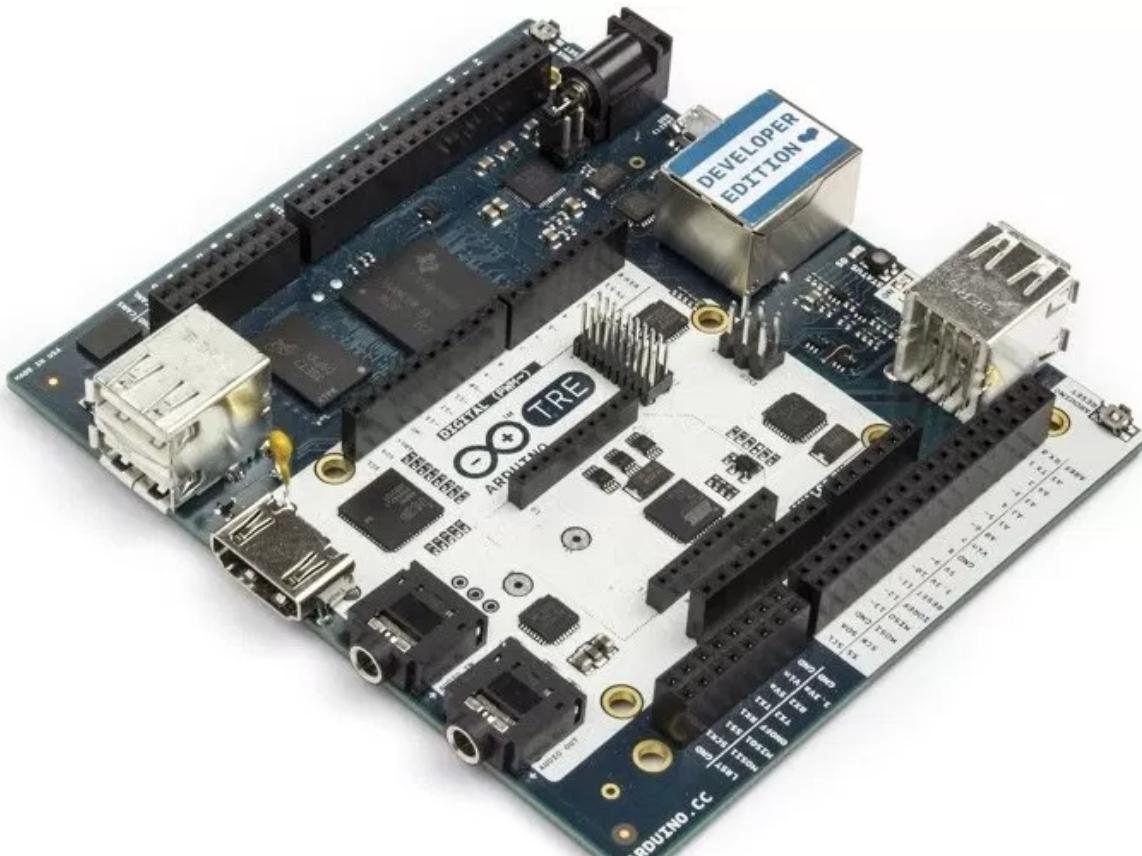
Arduino UNO



Es la plataforma más extendida y la primera que salió al mercado, por ello nos podemos basar en esta para hacer la comparativa con el resto de placas. Todas las características de esta placa estarán implementadas en casi todas las placas restantes, a excepción de algunas que ya veremos. Se basa en un microcontrolador Atmel ATmega320 de 8 bits a 16Mhz que funciona a 5v. 32KB son correspondientes a la memoria flash (0,5KB reservados para el bootloader), 2KB de SRAM y 1KB de EEPROM. En cuanto a memoria es una de las placas más limitadas, pero no por ello resulta insuficiente para casi todos los proyectos que rondan la red. Las salidas pueden trabajar a voltajes superiores, de entre 6 y 20v pero se recomienda una tensión de trabajo de entre 7 y 12v. Contiene 14 pines digitales, 6 de ellos se pueden emplear como [PWM](#). En cuanto a pines analógicos se cuenta con hasta 6. Estos pines pueden trabajar con intensidades de corriente de hasta 40mA.

[Comprarla en nuestra tienda](#)

Arduino TRE



Primera placa Arduino fabricada en Estados Unidos. Integra un procesador Texas Instrument Sitara AM335x de 1Ghz basado en ARM Cortex A8 con 512MB de DDR3L, lo que le da hasta 100 veces más rendimiento comparado con otras placas como Leonardo y Uno. Esto abre las puertas a más aplicaciones avanzadas y soporte para sistemas basados en Linux. Por un lado sigue contando con el microcontrolador Atmel ATMega32u4 de 16Mhz y 32KB de flash y 2.5KB de SRAM, junto al 1KB de EEPROM. Tiene 14 pines digitales, 7 PWM, 6 analógicos multiplexados, y su parte SBC cuenta con HDMI, USB, microSD, soporte para conector LCD, etc... Todo compatible con los escudos de Arduino y con Arduino IDE.

Arduino/Genuino 101



Se trata de una placa que se conoce como Arduino 101 en América y Genuino 101 fuera de Estados Unidos. Esta nueva placa ha sido presentada en el Opening Conference at Maker Faire de Roma, y su precio ronda los 30\$ (27€). Genuino 101 sigue la misma filosofía de las placas oficiales de Arduino, pero llama la atención su módulo Intel Curie, un módulo de dimensiones reducidas y bajo consumo potenciado por el SoC Intel Quark de 32 bits. Se trata de un SoC que contiene un microcontrolador x86 (una oportunidad única de programar en una plataforma x86, alejándose de los ATMega y los ARM), 80KB de SRAM (24KB disponible para sketches), 384 KB de memoria flash, DSP, Bluetooth, sensores acelerómetros y giroscopio, etc... Por el resto de características, como conexiones y tamaño, es igual a Arduino UNO y compatibles con sus shields.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Zero



En aspecto es similar a Arduino UNO, pero esta placa esconde sorpresas con respecto a la plataforma UNO. En vez del microcontrolador Atmel ATmega basado en arquitectura AVR de 8 bits, el Zero contiene un potente Atmel SAMD21 MCU de 48Mhz con un core ARM Cortex M0 de 32 bits. Con 256 KB de memoria flash, 32 KB de SRAM y una EEPROM de más de 16KB por emulación. El voltaje en el que opera es de 3v3/5v (7mA) y contiene 14 pines E/S digitales, de los cuales 12 son PWM y UART. En el terreno analógico se dispone de 6 entradas para un canal ADC de 12 bits y una salida analógica para DAC de 10 bits. En definitiva, esta placa va destinada para los que Arduino UNO se les quede corto y necesitan algo más de potencia de procesamiento.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Zero Pro



La Zero Pro es una versión mejorada del modelo Zero normal. Ideal para proyectos que demanden una mayor potencia de cómputo, ya que integra un potente microcontrolador de 32-bit como es el Cortex M0+ basado en ARM. Éste corre a 48Mhz de reloj, y va integrado en un Atmel SAMD21 MCU. Por el resto de características es similar a la Zero.

[Comprarla en Amazon](#)

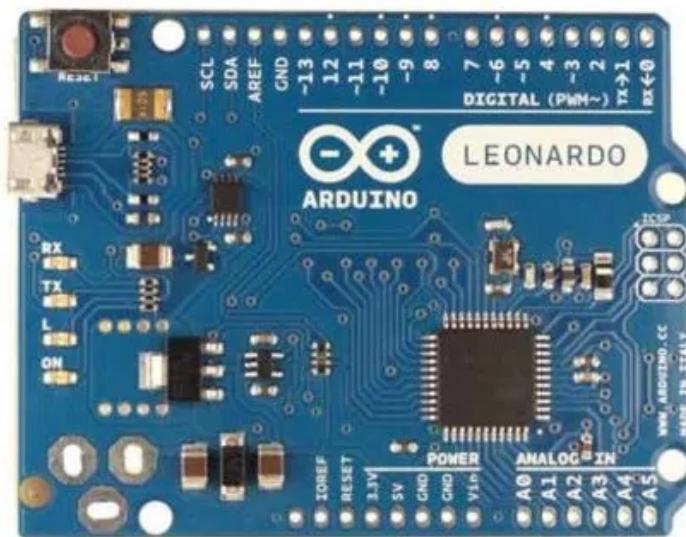
Arduino Yun



Se basa en el microcontrolador ATmega32u4 y en un chip Atheros AR9331 (que controla el host USB, el puerto para micro-SD y la red Ethernet/WiFi), ambos comunicados mediante un puente. El procesador Atheros soporta la distribución Linux basadas en OpenWrt llamada OpenWrt-Yun. Se trata de una placa similar a Arduino UNO pero con capacidades nativas para conexión Ethernet, WiFi, USB y micro-SD sin necesidad de agregar o comprar shields aparte. Contiene 20 pines digitales, 7 pueden ser usados en modo PWM y 12 como analógicos. El microcontrolador ATmega32u4 de 16Mhz trabaja a 5v y contiene una memoria de solo 32KB (4KB reservados al bootloader), SRAM de solo 2,5KB y 1KB de EEPROM. Como vemos, en este sentido queda corto. Sin embargo se complementa con el AR9331 a 400Mhz basado en MIPS y trabajando a 3v3. Este chip además contiene RAM DDR2 de 64MB y 16MB flash para un sistema Linux embebido.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Leonardo

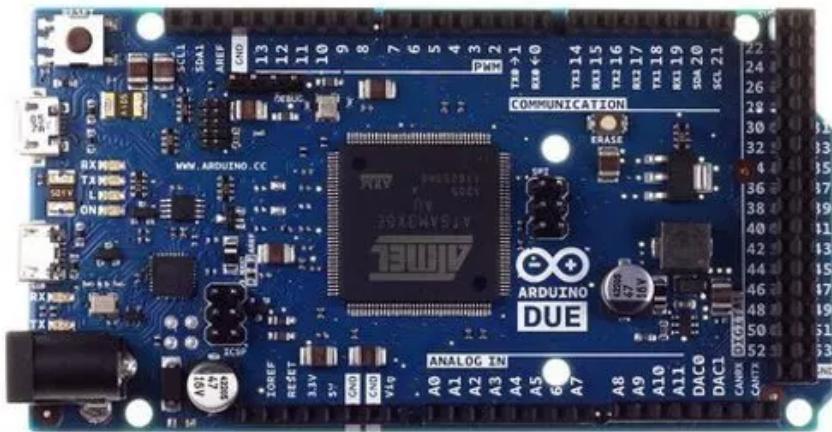


Es una placa basada en un microcontrolador ATmega32u4 de bajo consumo y que trabaja a 16Mhz. La memoria flash tiene una capacidad de 32KB (4KB para el bootloader) y 2.5KB de SRAM. La EEPROM es de 1KB, también muy similar a Arduino

UNO en cuanto a capacidades de almacenamiento. A nivel electrónico y de voltajes es igual al UNO. Pero este microcontrolador puede manejar 20 pines digitales (7 de ellos pueden ser manejados como PWM) y 12 pines analógicos. Como vemos, contiene los mismos pines que Yun, solo que prescinde de las funcionalidades de red. El volumen ocupado por Leonardo es inferior al de UNO, puesto que carece de las inserciones de los pines y en su lugar posee perforaciones con pads de conexión en la propia placa. Además las dimensiones del conector USB de la placa es mucho menor, ya que en vez de una conexión USB emplea una mini-USB para ahorrar espacio. Por eso es idóneo para proyectos en los que se requiera ahorrar algo de espacio, pero todo al mismo precio que UNO.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Due



Es una placa con un microcontrolador Atmel SAM3X8E ARM Cortex-M3 de 32 bits. Este chip trabaja a 84Mhz (3,3v) y aporta una potencia de cálculo bastante superior a los anteriores microcontroladores vistos. Por eso es idóneo para todos aquellos que necesiten de un proyecto con alta capacidad de procesamiento. Al tener un core a 32 bits permite realizar operaciones con datos de 4 bytes en un solo ciclo de reloj. Además, la memoria SRAM es de 96KB, superior al resto de placas vistas anteriormente e incorpora un controlador DMA para acceso directo a memoria que intensifica el acceso a memoria que puede hacer la CPU. Para el almacenamiento se dispone de 512KB de flash, una cantidad muy grande de memoria para cualquier código de programación. En cuanto a soporte de voltajes en intensidades es idéntica a UNO, solo que el amperaje de los pines se extiende hasta los 130-800mA (para 3v3 y 5v respectivamente). El sistema dispone de 54 pines de E/S digitales, 12 de ellos pueden ser usados como PWM. También tiene 12 analógicos, 4 UARTs (serie, frente a los dos de UNO), capacidades de conexión USB OTG, dos conexiones DAC (conversión digital a analógico), 2 TWI, un power jack, SPI y JTAG. Como vemos en cuanto a interfaz de conexión está muy completo y permite multitud de posibilidades.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Mega



Su nombre proviene del microcontrolador que lo maneja, un ATmega2560. Este chip trabaja a 16Mhz y con un voltaje de 5v. Sus capacidades son superiores al ATmega320 del Arduino UNO, aunque no tan superiores como las soluciones basadas en ARM. Este microcontrolador de 8 bits trabaja conjuntamente con una SRAM de 8KB, 4KB de EEPROM y 256KB de flash (8KB para el bootloader). Como puedes apreciar, las facultades de esta placa se asemejan al Due, pero basadas en arquitectura AVR en vez de ARM. En cuanto a características electrónicas es bastante similar a los anteriores, sobre todo al UNO. Pero como se puede apreciar a simple vista, el número de pines es parecido al Arduino Due: 54 pines digitales (15 de ellos PWM) y 16 pines analógicos. Esta placa es idónea para quien necesita más pines y potencia de la que aporta UNO, pero el rendimiento necesario no hace necesario acudir a los ARM-based.

[Comprarla en Amazon](#)

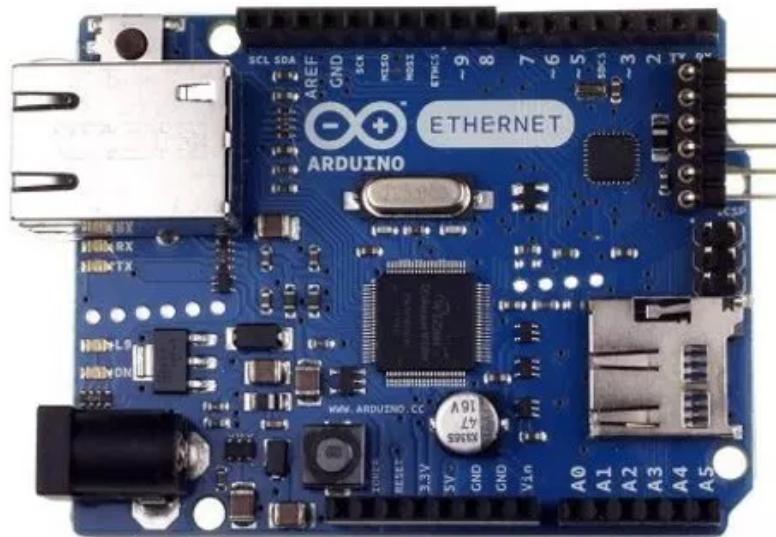
Arduino Mega ADK



Placa basada en un ATmega2560 como la versión Mega vista anteriormente. Pero su principal ventaja es que dispone de una interfaz preparada para ser conectada mediante USB a dispositivos móviles basados en Android, gracias a su IC MAX3421e. Esto permite contar con todas las capacidades de una placa Arduino Mega (igual en cuanto al resto de características) más las posibilidades de desarrollo conjuntas con una plataforma Android.

[Comprarla en Amazon](#)

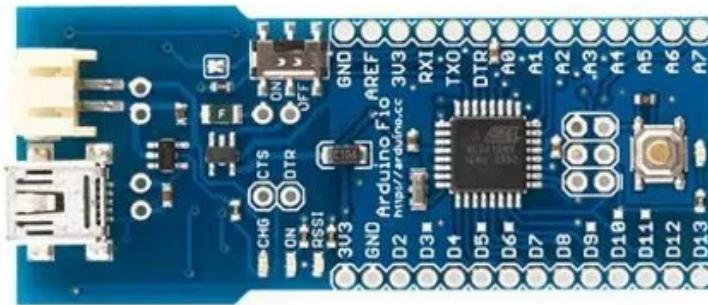
Arduino Ethernet



Si deseas un Arduino UNO pero con capacidades Ethernet tienes dos opciones, comprar un Arduino UNO y un shield Ethernet para integrarlo, o la otra opción sería adquirir un Arduino Ethernet. Esta placa es bastante similar a la UNO, incluso en el aspecto, pero tiene capacidades de red. Su microcontrolador es un ATmega328 que trabaja a 16Mhz (5v). Va acompañado de 2KB de SRAM, 1KB de EEPROM y 32KB de flash. El resto de características electrónicas son como las de UNO solo que añade capacidad para conexión Ethernet gracias a un controlador W5100 TCP/IP embebido y posibilidad de conectar tarjetas de memoria microSD. Los pines disponibles son 14 digitales (4 PWM) y 6 analógicos. Lo que hay que tener en cuenta es que Arduino reserva los pines 10-13 para ser usado para SPI, el 4 para la tarjeta SD y el 2 para el interruptor W5100.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Fio

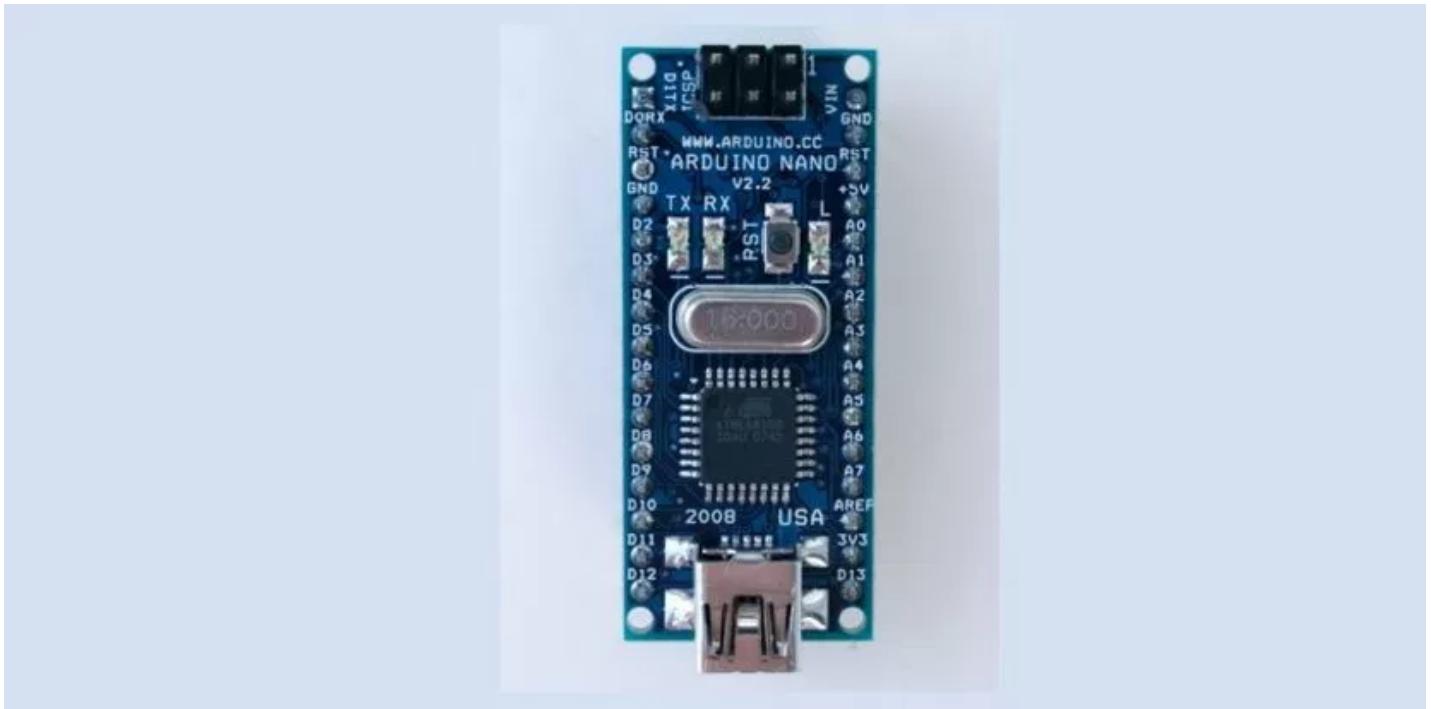


Es una placa Arduino reducida a la mínima expresión. Por su tamaño es especialmente considerado para proyectos móviles inalámbricas o para ser insertados en espacios reducidos. Funciona con un microcontrolador ATmega328P, una versión similar a la del Ethernet pero que trabaja a una frecuencia inferior, 8Mhz. Al ser tan reducida carece de ciertas comodidades, por ejemplo, para subir los sketches hay que usar un cable FTDI o una placa adicional adaptadora Sparkfun. Igualmente, las tensiones con las que se trabaja se ven mermadas hasta los 3.35-12v máximo. 14 pines digitales (6 PWM) y 8 pines analógicos serán los únicos

disponibles en esta placa. Tampoco ayudan sus 2KB de SRAM, 32KB de flash y 1KB de EEPROM, todo esto limitará mucho el tamaño de los sketches y del circuito del proyecto.

[Comprarla en Amazon](#)

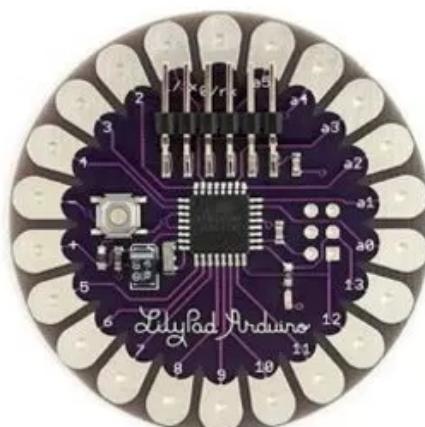
Arduino Nano



Empezaron incorporando un ATMega328 como el de otras placas vistas anteriormente, pero tras la revisión 2.x se sustituyó por un ATmega168 a 16Mhz. Sus dimensiones son aun más reducidas que las de Fio, de tan solo 18,5×43.2mm. Su reducido tamaño no le quitan la posibilidad de ser una placa completa, pero si que necesita de un cable mini-USB y no posee conector de alimentación externa. Esta versión fue diseñada y producida por la compañía Gravitech, especialmente pensado para aplicaciones de reducido costo y donde el tamaño importe. A nivel eléctrico se comporta como un UNO, con 14 pines digitales (6 PWM) y 8 analógicos. Pero sus capacidades han ido a menos con las nuevas revisiones en pos de un menor consumo. Por ello se ha pasado de 32 a 16KB de flash (2 reservados al cargador de arranque), de 2 a 1KB de SRAM y de 1KB a 512 bytes de EEPROM.

[Comprarla en Amazon](#)

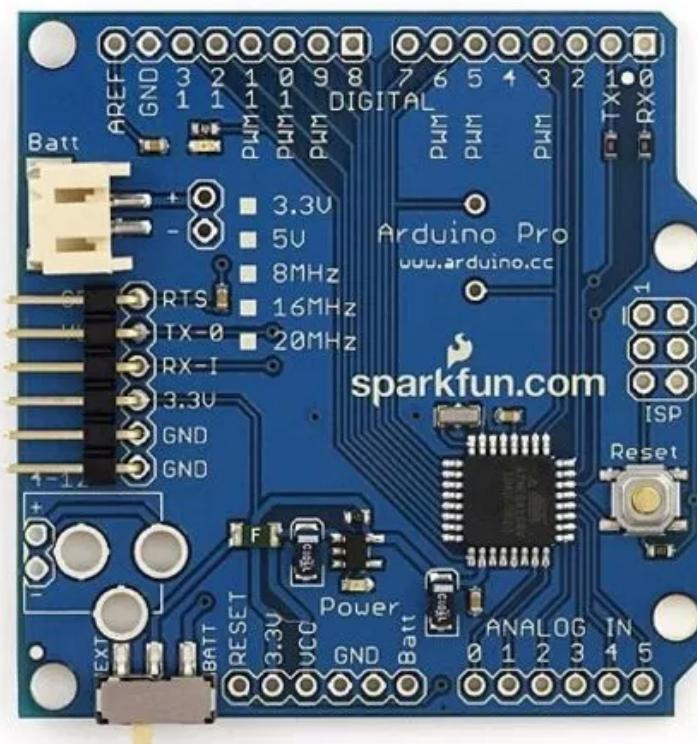
Arduino LilyPad



Especial para ser integrado en prendas y textiles, es decir, es una versión de Arduino “ponible”. Fue desarrollado por Leah Buechley y SparkFun Electronics para ser empleado con los mismos fines que otros Arduino's solo que con ciertas limitaciones a cambio de sus capacidades de integración y su base flexible. Se basa en dos versiones de microcontrolador diferentes, ambas de bajo consumo denominadas Atmega168V y ATmega328V, esta segunda más potente. Ambos trabajan a 8Mhz, pero la primera trabaja a solo 2,7v y a segunda a 5,5v. Dispone de 14 pines digitales (6 PWM) y 6 analógicos a lo largo de su perímetro. Además integra 16KB de memoria flash para el código del programa, 1KB de SRAM y 512 bytes de EEPROM.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Pro



Contiene un microcontrolador ATmega168 o Atmega328, con versiones de 3.3V y 8Mhz o 5v para 16Mhz. Contiene 14 pines de E/S digitales (6 de ellos son PWM) y 6 pines analógicos. Esta placa diseñada y construida por SparkFun Electronics integra entre 32KB y 16KB de flash según el microcontrolador en el que se base (2KB reservados para el gestor de arranque). Lo que si es común para todos los modelos es el KB de SRAM y los 512 bytes de EEPROM. A pesar de su nombre, la versión Pro no es una de las más potentes como podemos apreciar. Pero se ha concebido para usuarios avanzados que necesitan flexibilidad y precios bajos.

[Comprarla en eBay](#)

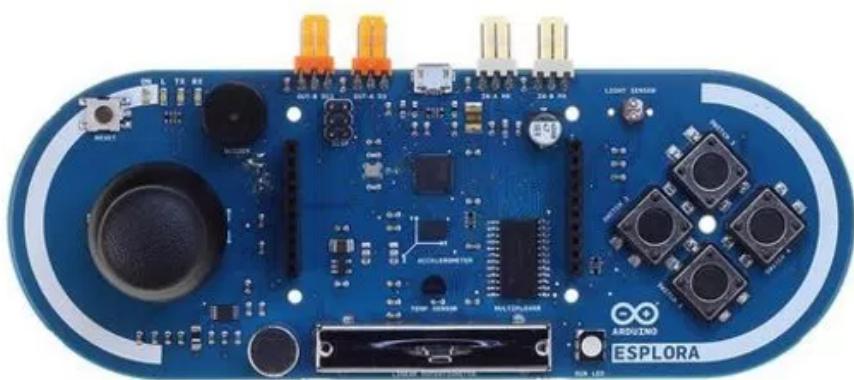
Arduino Pro Mini



Es la hermana pequeña de la versión Pro. Además de la flexibilidad y precios bajos hay que añadirle su reducido tamaño. Para reducir coste y tamaño dispone de los componentes mínimos (sin conector USB Integrado ni conectores de pin). El resto de características son muy similares a la versión Pro.

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Esplora



Se diferencia del resto de placas, a parte de su reducido tamaño y por su forma, en que dispone de una serie de sensores onboard. Es bueno para las personas que comienzan a dar sus primeros pasos en el mundo de la electrónica y están aprendiendo, de ahí su nombre. Incluye unos sensores (acelerómetro, temperatura, luz), zumbador, botones, joystick, micrófono y un socket para conectar una pantalla a color TFT LCD. Funciona con un microcontrolador ATmega32u4 que trabaja a 16MHz y 5v, con SRAM de 2,5KB y 1KB de EEPROM. La flash llega a los 32KB con 4KB reservados al bootloader. El mayor problema es su capacidad de conectividad, casi nula, ya que todo lo tiene integrado para los principiantes (una de las cosas que limita su capacidad y por la que no se aconseja para gente que quiera profundizar algo más en la electrónica y desee mayor flexibilidad).

[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Micro



Diseñado por Adafruit y pensado para una autonomía elevada y con un reducido tamaño. Su precio es bajo con respecto a otros modelos. Sin embargo cuenta con características similares a otros diseños, como un microcontrolador ATmega32u4 a 16Mhz, 20 pines digitales (7 de ellos PWM) y 12 analógicos. En muchos aspectos es similar a Leonardo, pero con capacidad de comunicación USB built-in, eliminando la necesidad de un segundo procesador.

[Comprarla en Amazon](#)

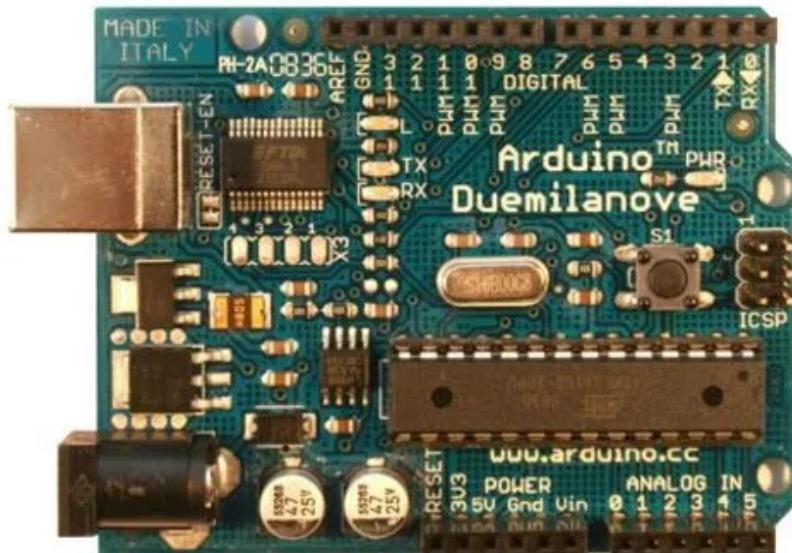
Arduino BT



Es una placa Arduino con un módulo Bluetooth incorporado y que permite comunicación inalámbrica sin necesidad de comprar un shield independiente. El módulo bluetooth incorporado es un Bluegiga WT11. El resto de características son similares al Arduino UNO, con microcontrolador ATmega168 o 328 a 16MHz.

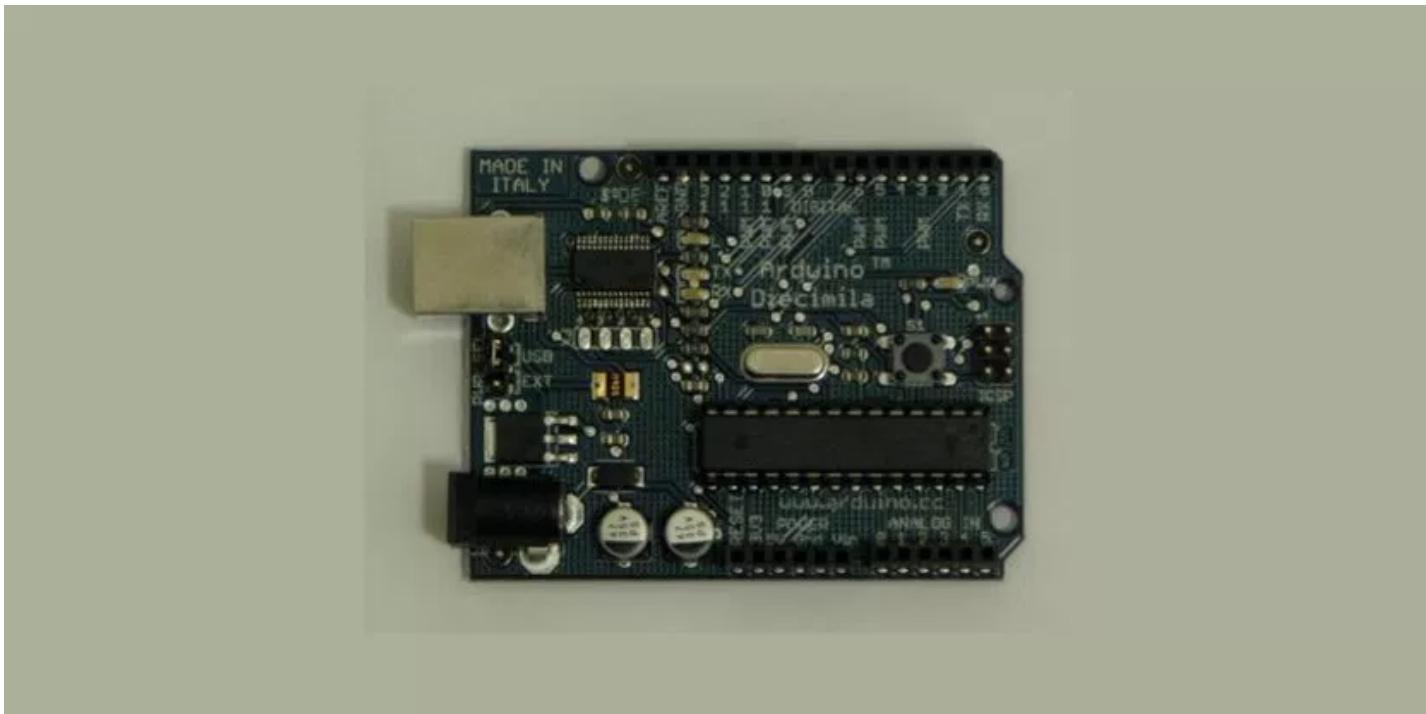
[Comprarla en Amazon](#)

Arduino Duemilanove



Apareció en 2009, con microcontrolador ATmega168 o 368, 14 pines digitales (6 con posibilidad PWM) y 6 analógicos. Contiene conexión USB, entrada de alimentación, una cabecera ICSP, botón de reset,... todo bastante parecido a UNO ya que se trata de una versión previa que fue sustituida por UNO en la actualidad.

Arduino Diecimila



Otra placa antigua basada en chip DIP ATmega168 a 16Mhz, con 14 pines digitales (6 PWM) y 6 analógicos. El resto de características son similares al más moderno UNO que se ha sacado al mercado para sustituir a estos diseños más primitivos. El modelo “Diecimila” debe su nombre a “diez mil” en italiano, modo en el que se festejó el hecho de haber vendido más de 10.000 placas Arduino en la época en la que se sacó a la venta. Fue una de las placas más antiguas de Arduino, sacada en 2007.

Arduino Primo



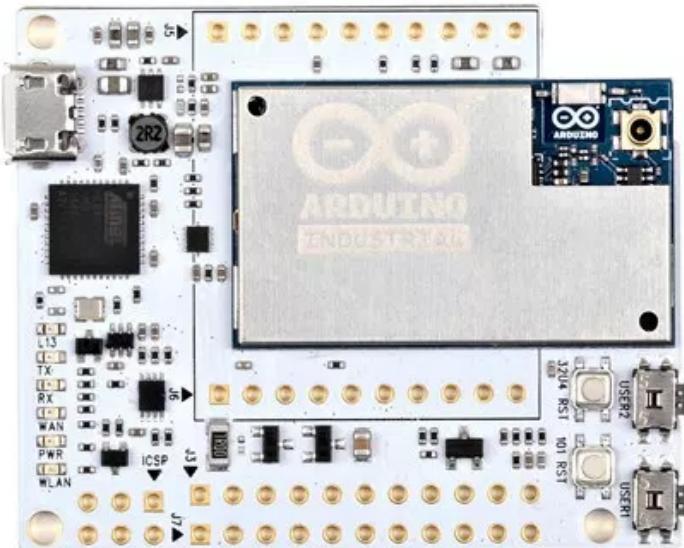
lo nuevo de Arduino se llama Primo y apuesta fuertemente por la conectividad gracias a Nordic nRF52. Lo que significa que Arduino Primo está pensado para el IoT o el Internet de las cosas. Poco a poco se van conociendo más datos sobre esta placa, que como sabemos contará con Bluetooth LE (Low Energy), WiFi e incluso tecnologías como NFC o IR. Gran trabajo de desarrollo realizado por Arduino Project para adaptarse a las nuevas necesidades tecnológicas.

Arduino STAR OTTO



es una placa interesante, ya que integra un chip de STMicroelectronics y sensores de éste fabricante también. También es conocida como ARD-Otto-STM32, es la primera placa de la serie en incluir procesamiento de gráficos de alto rendimiento. Eso la capacita para manejar pantallas, que junto con su conectividad WiFi posibilitan al usuario hacer conexiones para explotar la experiencia visual y de sonido que permite. El chip que integra es un SMT32F469BIT6 MCU con 2Mb de memoria flash y 384Kb de SRAM integrada. Luego se añaden también 128Kb de EEPROM, 16Mb de SDRAM y ranura para tarjetas microSD. Viene equipada también con WiFi, interfaz MIPI, micrófonos MEMS digitales, USB, salida de audio, conector para cámara, y compatible con UNO, Due y Mega...

Arduino Industrial 101



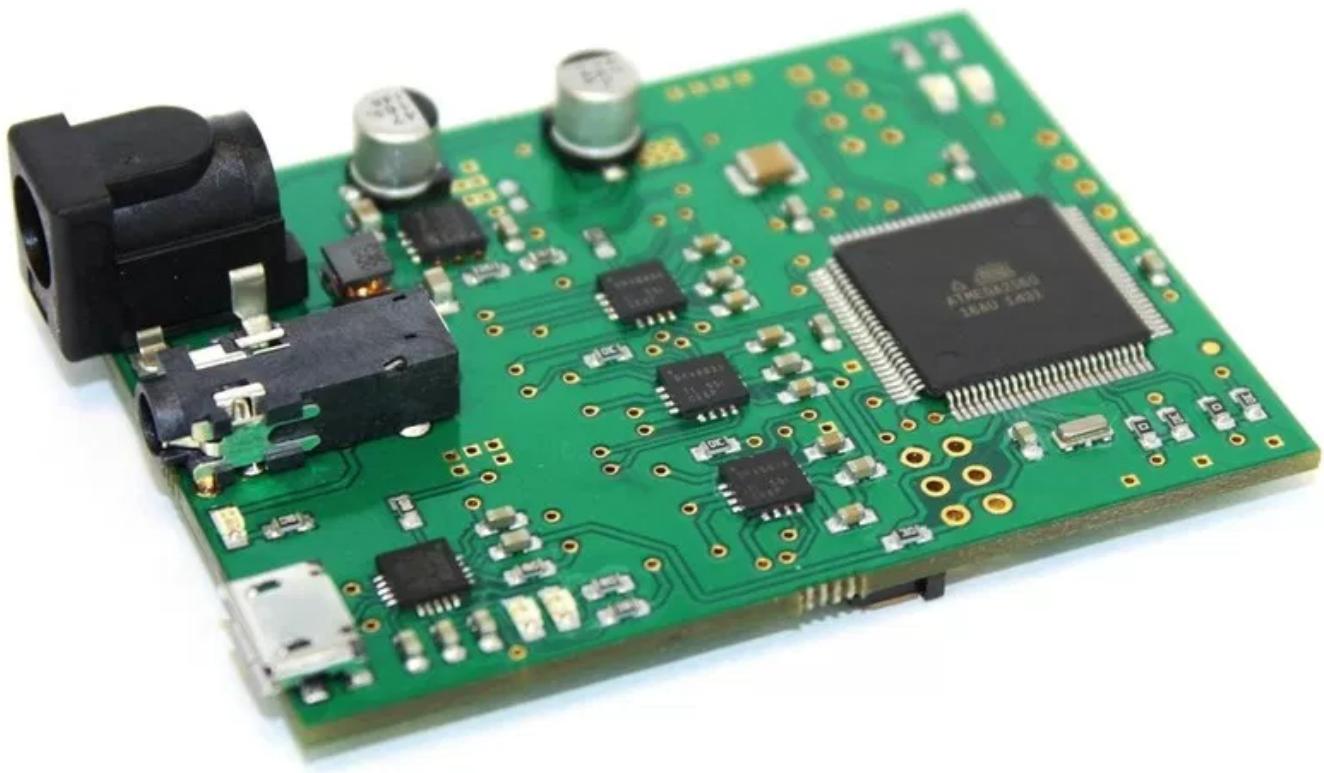
Industrial 101 con su nombre deja poco que imaginar, se trata de una placa de un reducido form-factor, ideal para proyectos donde el ahorro de espacio sea importante. Como la YUM, integra un ATMega32U4 en conjunto con un chip Atheros AR9331 basado en MIPS a 400Mhz y Linino OS. La flash llega a los 16MB, con RAM de 64GB DDR2. Dispone de conexiones USB y WiFi.

[Comprarla en Amazon](#)

Placas no oficiales (compatibles)

Solo analizaremos **las más famosas** puesto que como ya dije existen centenares de ellas y probablemente cada día nazcan más de estas placas. Si que es verdad que la mayor atención la debemos tener sobre los modelos oficiales por cuestiones de soporte y de comunidad de desarrolladores que resultan obvias, pero hay que reconocer que algunas placas compatibles son ciertamente interesantes:

Almond PCB



OpenBionics nos trae Almond PCB, una placa similar a las de Arduino oficiales. Incluye un microcontrolador Atmega 2560, 11 SALIDAS, 9 pines E/S configurables digitales, 2 pines ADC, 256KB de flash, 4KB de EEPROM, USB, I2C, UART, SPI, etc... Además, si te gusta la robótica y en particular las manos robotizadas, Almond puede usar la mano robótica Ada y también compatible con la versión 2.0 de Dextrus, otra mano robótica.

AVRduino U+



SlicMicro es el creador de esta placa compatible, tanto en hardware como en software, con Arduino UNO Rev3. Esta plataforma de hardware open source añade características frente al oficial. Para poder pasar tu código desde Arduino IDE debes seleccionar la opción Arduino UNO Rev3 como si ésta fuese tu placa y el código cargará sin problemas. Las características adicionales que integra (SlicBus Port, un LED adicional, potenciómetro, pulsador). El resto es igual al Arduino, incluido su

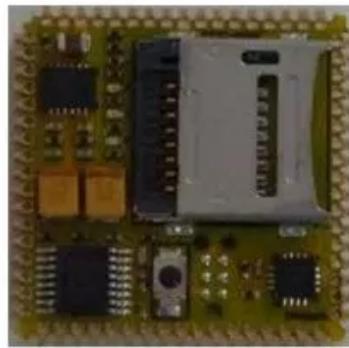
ATmega328 que comparte con algunas versiones oficiales. Esta placa es interesante para aquellos que buscan las características combinadas de Arduino UNO y de Esplora, aunque más limitada en gadgets onboard que esta última. Lo que si es una ventaja es su puerto SlicBus que permite conectar módulos especiales fabricados por SlicMicro.

Bambino 210



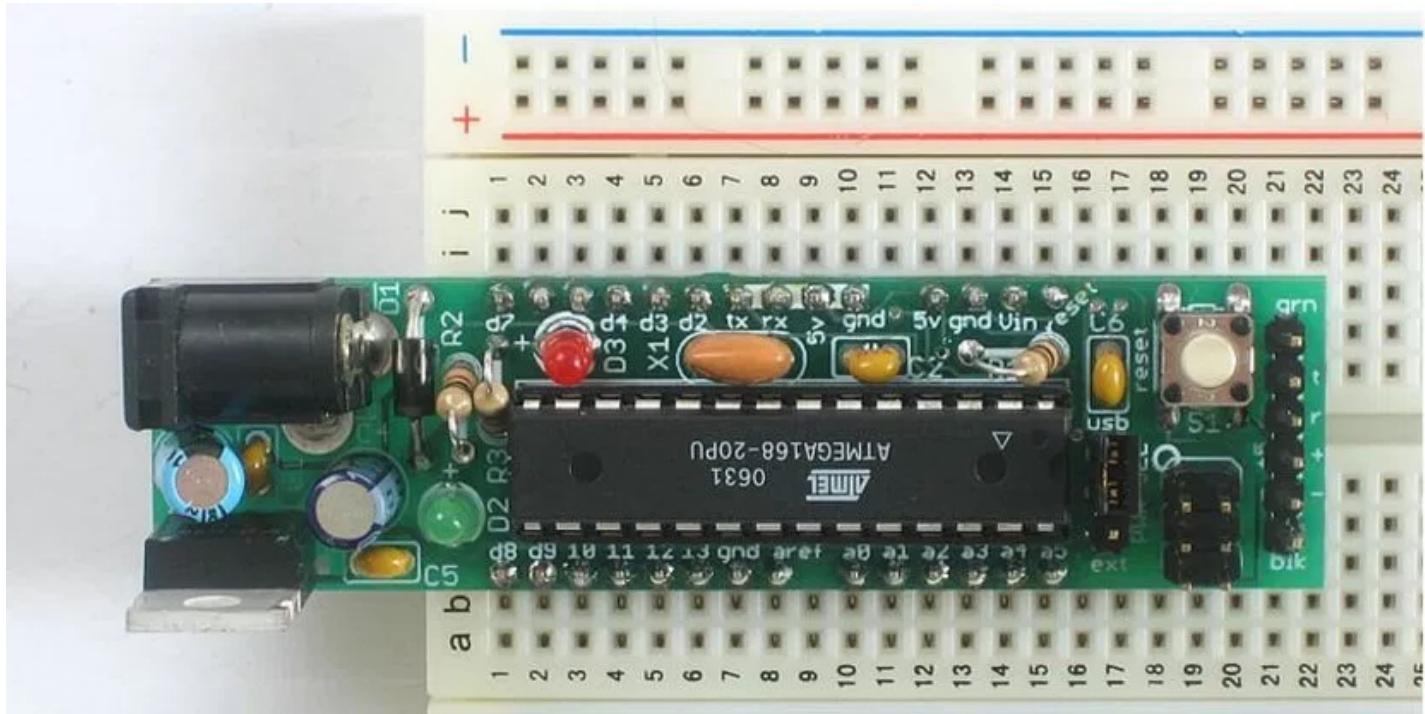
Esta placa acepta los shields de Arduino, pero no es compatible con Arduino IDE por que utilizan microcontroladores muy diferentes a los vistos anteriormente. Microint USA ha dotado a esta placa de un procesador NXP LPC4330, un dualcore ARM Cortex M4/M0 con 264KB SRAM, 4MB flash, Ethernet, 8MB flash, microSD y socket para complementos Xbee. Es decir, una placa muy potente para grandes proyectos.

Banguino



Es una placa diseñada por Dimitech y con un ATmega328 como base. Esta placa es compatible a nivel de software, pero no a nivel físico. Se trata de una placa con un reducido tamaño. En cuanto a características es similar a Arduino UNO, solo que mejorado en un socket estándar PLCC68 para ser integrado en proyectos de reducido tamaño.

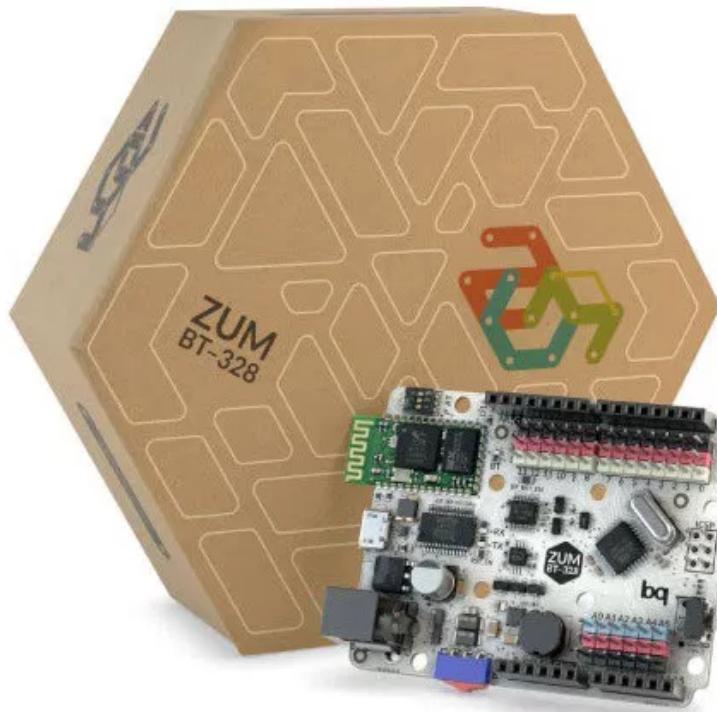
Boarduino



Es una placa creada por Adafruit y compatible a nivel de software con Arduino, pero no a nivel físico. Así que no podrá ser usada con los shields oficiales. Sus características son similares a un Arduino Diecimila, pero su tamaño es más reducido y su precio bastante más barato. Está especialmente pensado para ser pinchado en una placa tipo breadboard.

[Comprarla en Amazon](#)

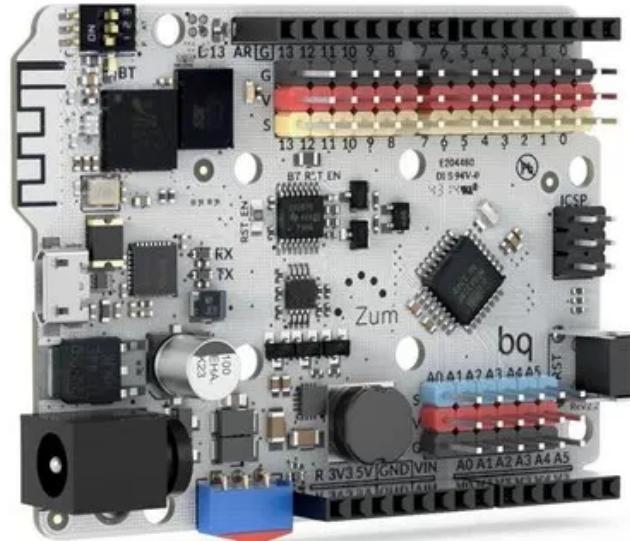
bq ZUM BT-328



Es una de las mejores placas compatibles con Arduino que ha creado la compañía española bq. La verdad es que esta firma nos está sorprendiendo con la alta tecnología que desarrolla y está cambiando el significado del “made in Spain”. La placa tiene algunas novedades frente a Arduino UNO oficial, como la inclusión del set de tres pines (para conectar sin hacer empalmes), botón de encendido y apagado, Bluetooth, soporta más conexiones gracias a sus 3.2A frente a los 0.8A de la oficial, tiene una conexión microUSB, etc. Además, para su programación puedes usar una plataforma IDE web que se denomina bitbloq. Y todo por unos 35 €.

[Comprarla en eBay](#)

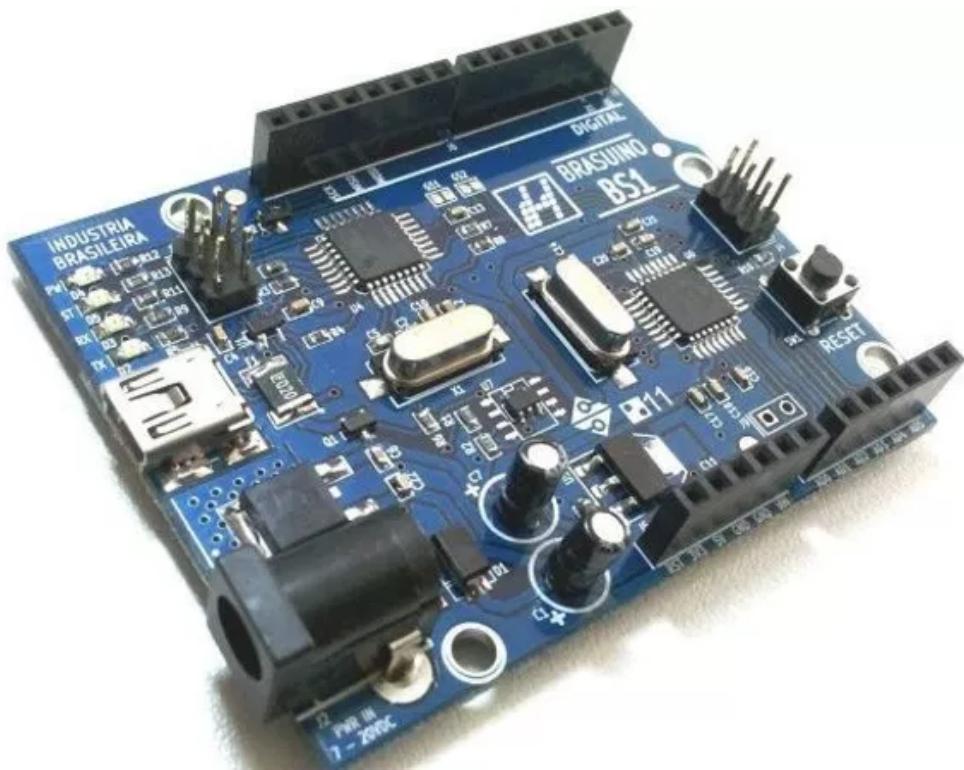
bq ZUM Core



Es un buen sustituto de Arduino y creado por la empresa española bq. Han puesto empeño en mejorar la placa y hacerla compatible al 100% con Arduino IDE (eliendo el modelo Arduino BT), por tanto no tendrás que usar otro entorno de desarrollo diferente. Su precio también es económico, de unos 35€ y cuenta con una guía rápida incluida y cable microUSB. En cuanto a conectividad, ofrece Bluetooth, sets de tres pines para no tener que hacer empalmes y usar protoboards.

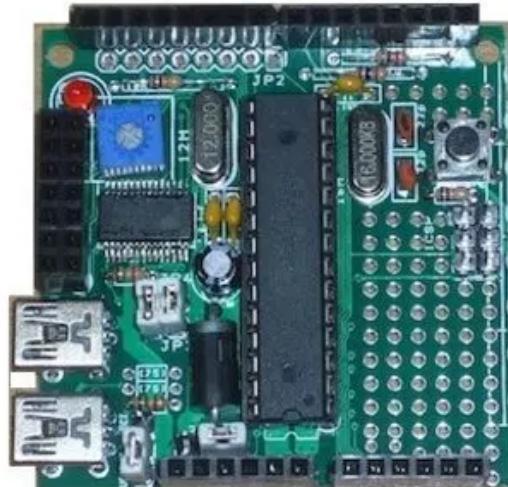
[Comprarla en eBay](#)

Brasuino



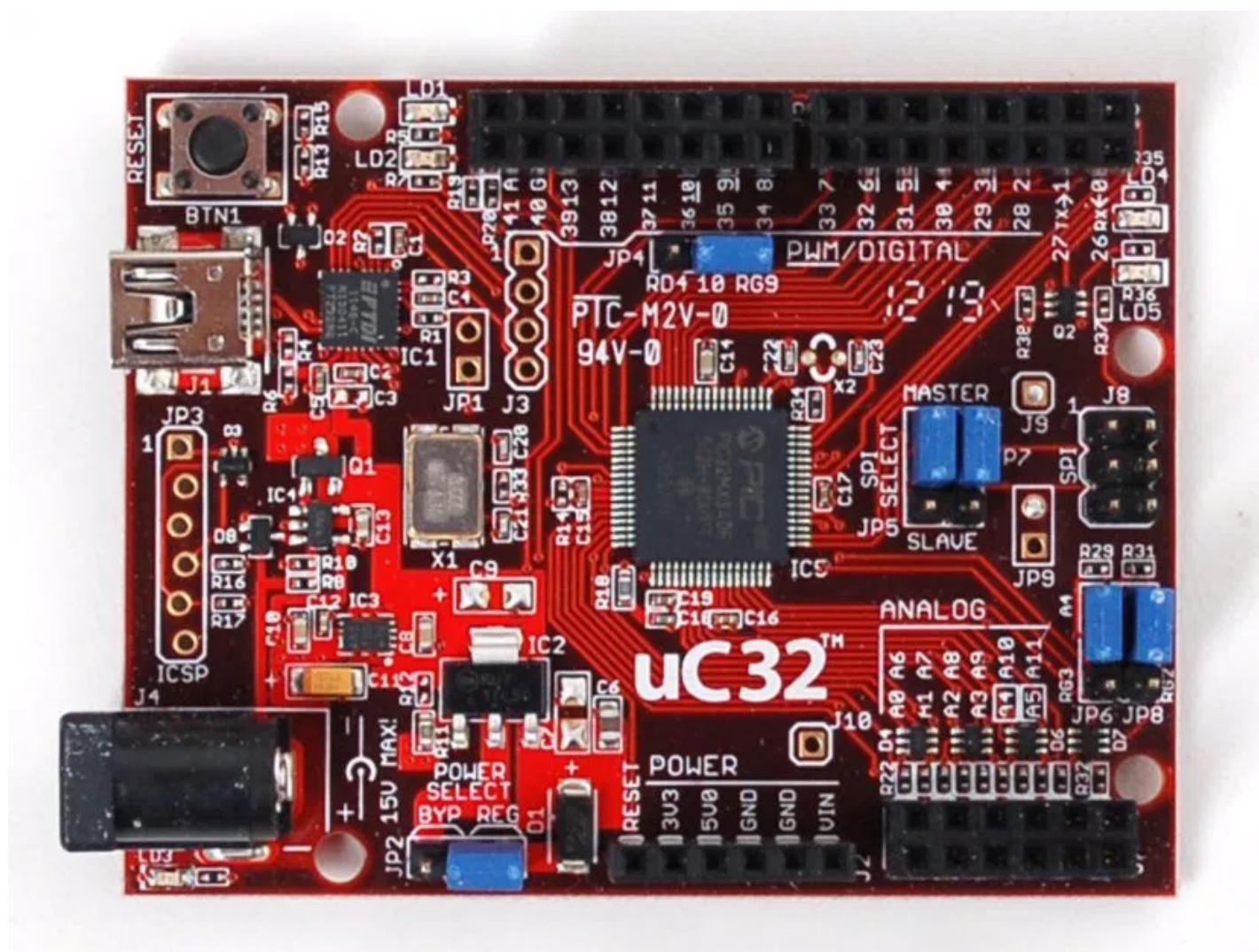
Se basa en UNO con LEDs re-ordenados, conector mini-USB, alteración de la patilla 13 del circuito para reiniciar el LED y una resistencia que no interfiere en la función del pin cuando actúa como una entrada. Fue diseñado con software libre como KiCAD y se distribuye bajo licencia GPLv2. Por el resto de características es idéntico al oficial y totalmente compatible con éste. Ha sido creado por los brasileños de Holoscopio para estudiantes, diseñadores y aprendices del mundillo de la electrónica. Pero tengan en cuenta que su disponibilidad está más limitada que el stock de los oficiales.

ChibiDuino2



Creado por los nipones de TiiSaiDipJp. Es compatible con UNO e incluye dos mini-USB B, un puerto para un LCD 1602 y un área breadboard. Por el resto es de características similares al oficial, excepto en su tamaño, que es más reducido, por su distribución y su precio es bastante económico.

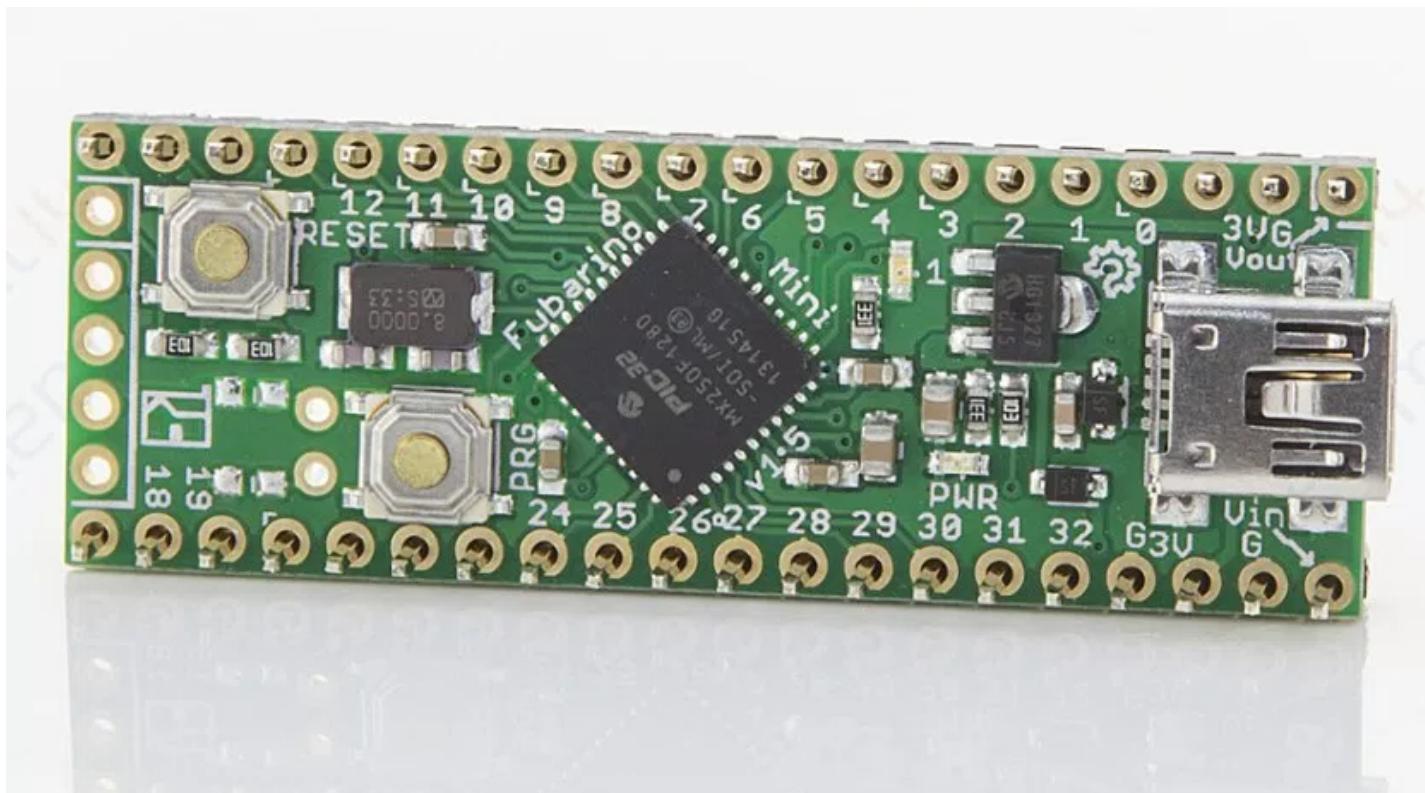
ChipKIT uc32



Comparte algunas características como la compatibilidad con Arduino IDE y chipKIT-core, así como MPLAB IDE y PICKit 3. Pero su hardware varía, ya que el chip en este caso es el Microchip PIC32MX340F512H a 80Mhz, 512Kb de flash, 32kb de SRAM, 47 pines E/S, USB, dos SPI, dos I2C, 16 canales de 10-bit ADC, 5 salidas PWM, 12 analógicas, etc. Por tanto, se trata de una versión bastante más avanzada que UNO32.

[Comprarla en Amazon](#)

ChipKIT Fubarino



En este caso, la placa de chipKIT ha sido diseñada por la empresa alemana Schmalz Haus LLC. Existen varias versiones de ésta, pero la más común es la SD que describimos aquí. Se trata de un tablero con chip PIC32MX795F512H de Microchip, capacidad para microSD, y en este caso compatible con la gran mayoría de códigos para Arduino, aunque tiene un bootloader PCI32 (compatible con MPIDE o Multiplatform IDE, que es un fork de Arduino IDE) para comunicarse con el PC. Tiene 512kb de flash, 128 kb de RAM, 45 pines, UART, TX, RX, USB, I2C, SPI y botón de gestión de arranque PRG.

[Comprarla en Amazon](#)

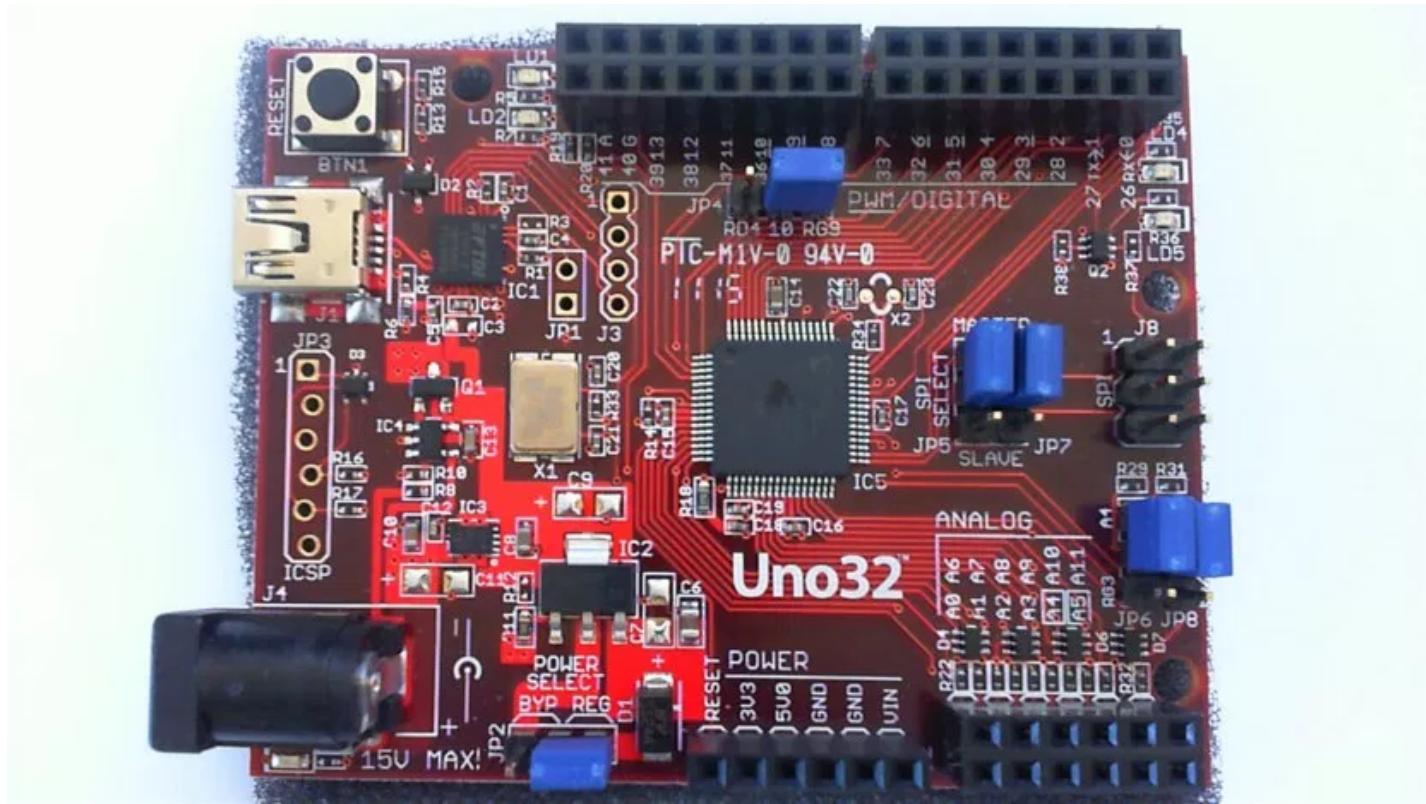
ChipKIT Lenny



Majenko Technologies es la compañía encargada del diseño de ésta placa, a la que han dotado con un Microchip PIC32MX270F256D a 40Mhz, con 256kb de flash, 64kb de RAM, etc. Se trata de una placa avanzada y compatible con Arduino Leonardo a nivel físico.

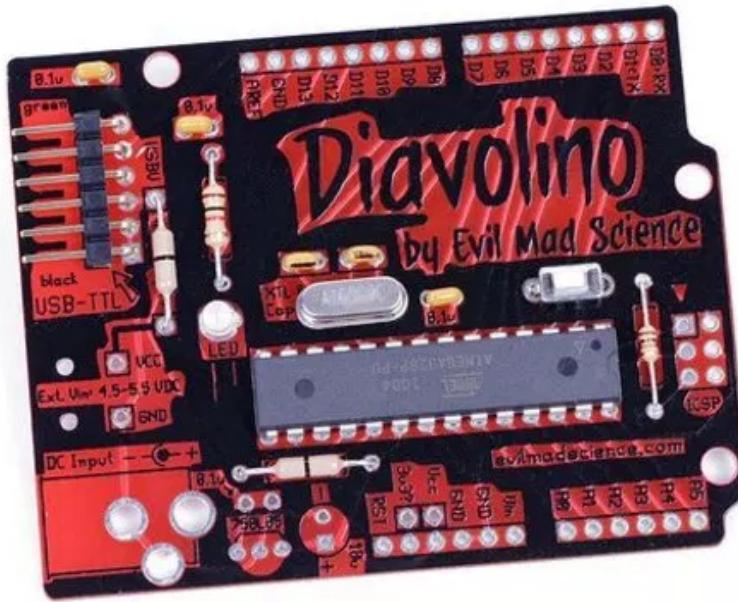
[Comprarla en eBay](#)

ChipKIT UNO32



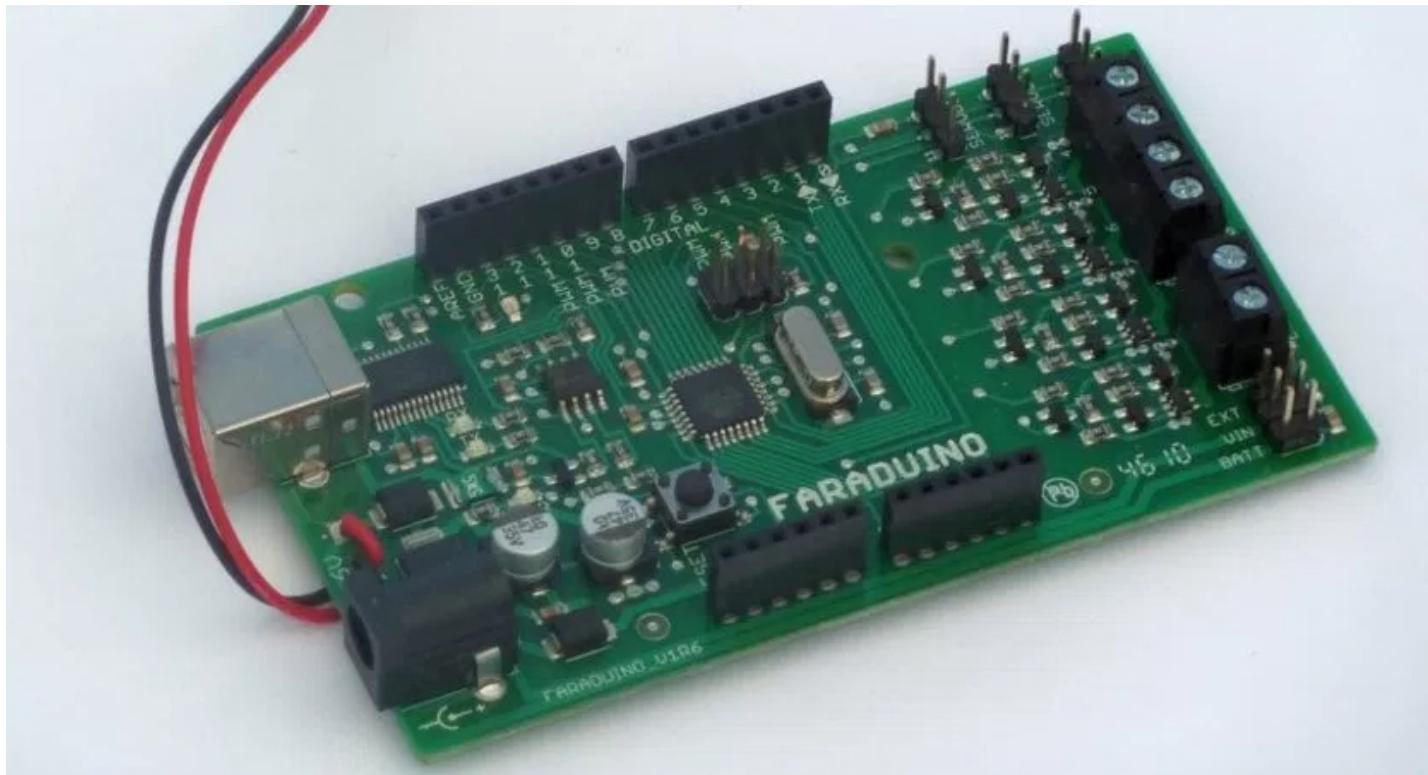
Digital Inc ha diseñado esta placa que como su propio nombre indica es compatible y similar a la Arduino UNO oficial. Para programarla puedes usar tanto Arduino IDE como chipKIT-core. En Internet podrás encontrar ejemplos de código fuente y tutoriales para ambos. En cuanto al hardware, incluye un chip PIC32MX320F128H funcionando a 80Mhz, con 128kb de flash, 16kb de SRAM, 42 pines E/S, I2C, SPI, y USB.

Diavolino



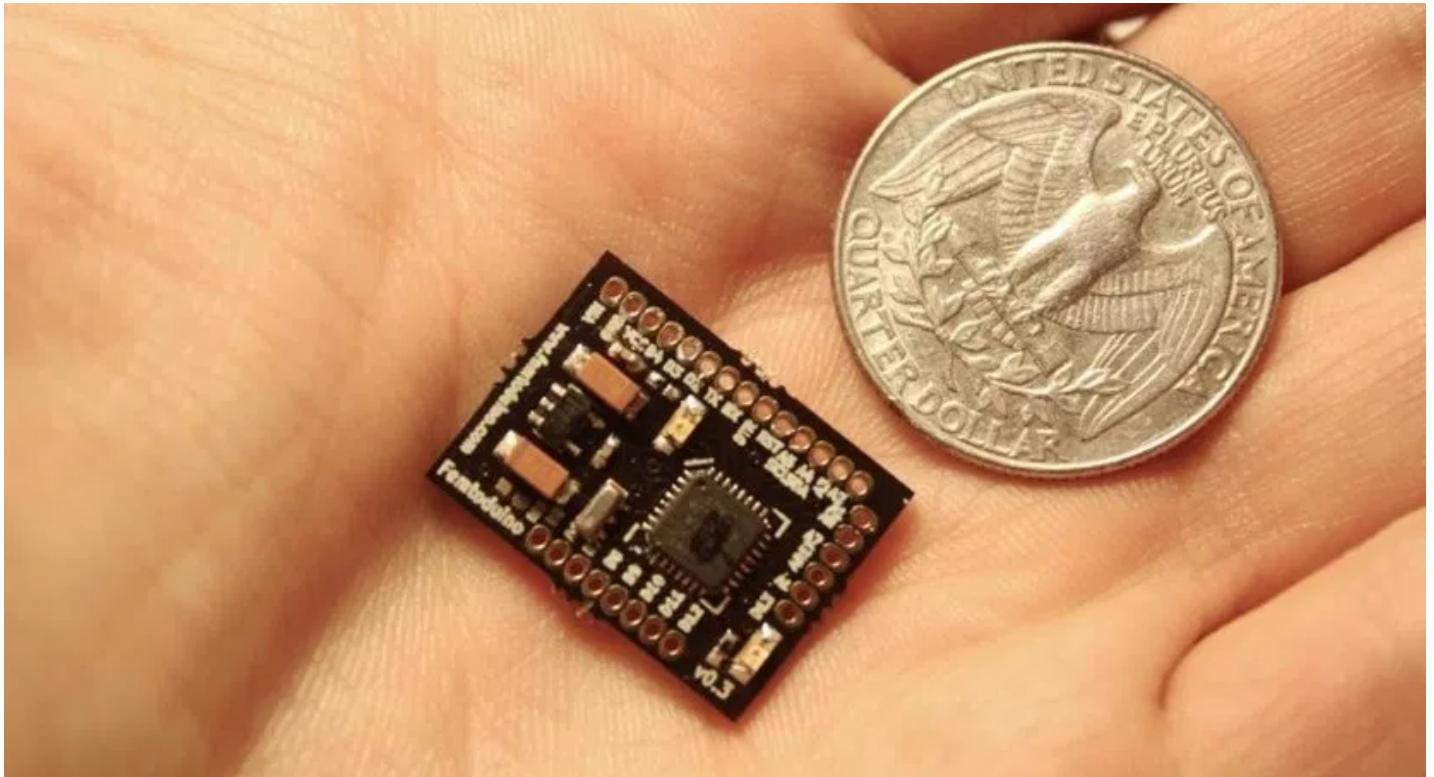
Creado por Evil Mad Scientist Laboratories es una versión compatible con el layout (es decir, los pines se encuentran en el mismo sitio y por tanto es compatible con los shields oficiales) de Arduino UNO y diseñada para el uso de un cable USB-TTL serial. Su diseño es atractivo porque rompe con el colorido convencional. El diseño surge de la necesidad de un hacker de San Francisco de tener una placa de bajo coste para la enseñanza.

Faraduino



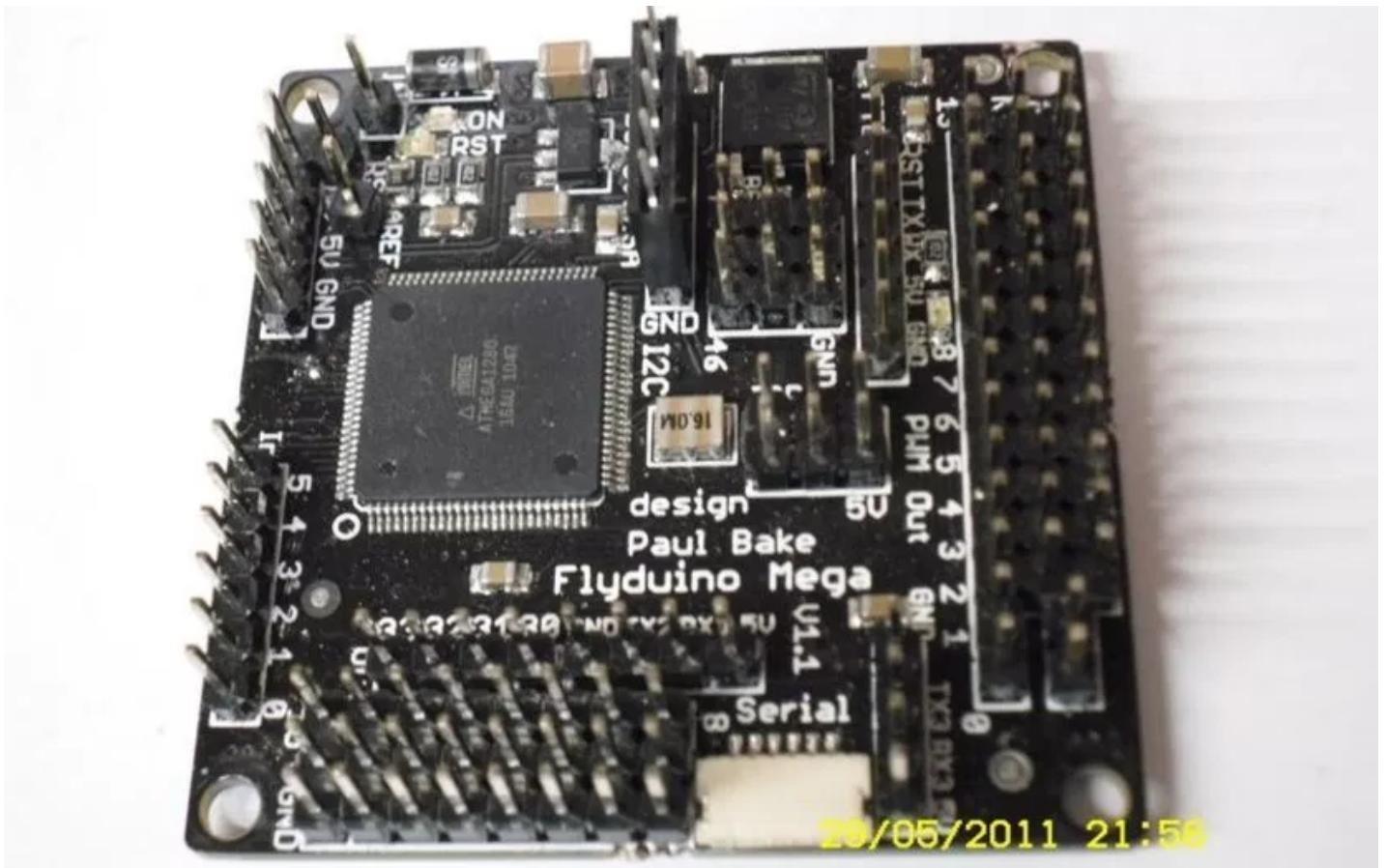
Es una placa desarrollada por Middlesex University Teaching Resources. Es compatible con los shields oficiales, con un transistor H-bridge integrado, con terminales para montar motores de corriente continua integrados (3 servos), etc... Por cierto, para los más curiosos, su nombre se debe al famoso Michael Faraday. Todo se ofrece en un kit que puedes adquirir junto a unos complementos para Faraduino especialmente pensados para la educación en las escuelas y el aprendizaje de la robótica.

Femtoduino



Placa ultra pequeña de tan solo 20.7×15.2mm, apenas es mayor que una moneda. Esta placa fue diseñada por Fabio Varesano para proyectos muy pequeños. Integra un ATMega3298P-MU y es compatible a nivel de software con Arduino.

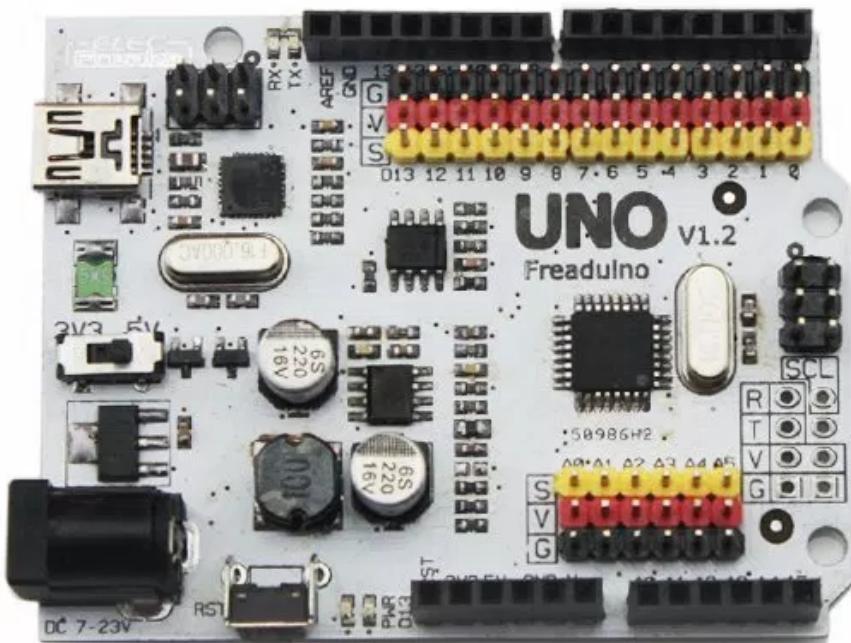
FlyDuino Mega



Diseñado por Paul Baker para ser compatible totalmente con Arduino Mega pero con características especiales para ser utilizado para el diseño de vehículos autopilotados y autónomos con multirotor para aeronave. Es interesante si eres un apasionado de los aviones caseros o de los tan de moda drones. Su tamaño es reducido, como comprenderás muy importante para este tipo de vehículos donde el volumen y el peso son críticos.

[Comprarla en Amazon](#)

Freaduino



Placa compatible con Arduino oficial creada por Elecfreaks. Muy similar también a la RedBoard de Sparkfun y cuyos creadores han tomado como base la Arduino UNO para su creación. Su hardware y prestaciones son como las de Arduino, pero su precio baja a los 18,60\$. 100% compatible a nivel electrónico y de software con Arduino UNO.

[Comprarla en Amazon](#)

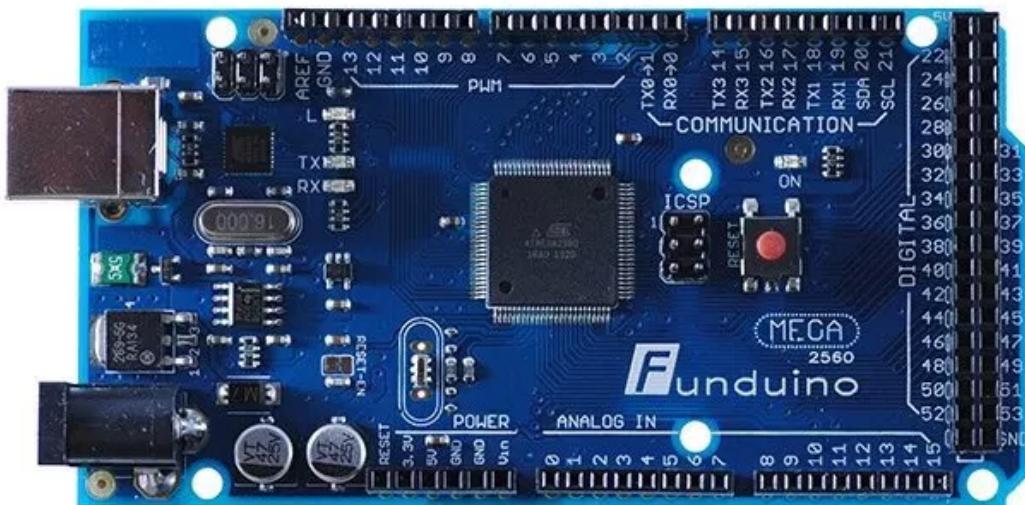
Freeduino



Es uno de los más famosos de entre los no oficiales creado por Solarbotics, es una placa totalmente libre para los amantes del código abierto. Se vende en versiones SB, NANO y Mega, entre otras, y compatibles 100% con sus respectivas versiones oficiales. En la imagen podemos apreciar Freeduino SB (compatible con Duemilanove), con un diseño muy rudimentario que casi da sensación de casero. Pero no se deben dejar engañar por las apariencias, sus posibilidades son las mismas que las de los oficiales.

[Comprarla en eBay](#)

Funduino



Es una copia de la placa oficial. Este clon tiene diversas ediciones como la oficial, como UNO, DUEMILANOVE, NANO, MEGA, etc..., pero sus características técnicas y programación es idéntica a la oficial. Es más, ni siquiera se han molestado en cambiar el color.

[Comprarla en Amazon](#)

Goldilocks



Thin Layer Embedded diseñó esta placa basada en un FPGA (Altera Cyclone IV, con RAM DDR2, SRAM, flash, oscilador y un Atmel ATSHA204 Authentication IC/EEPROM) para ofrecer una flexibilidad extrema. Es compatible con los shields de Arduino, pero en este caso no solo podrás programarlo a nivel de software, sino también a nivel de hardware gracias a su FPGA. Esta misma compañía también tiene otro modelo muy similar denominado Breadstick con unos pines macho especialmente pensados para insertarlo en una protoboard.

JeeNode



JeeLabs ha creado una placa de bajo coste, reducido tamaño, compatible a nivel de software con Arduino y con un Hope RF RFM12B integrado para comunicación sin cables.

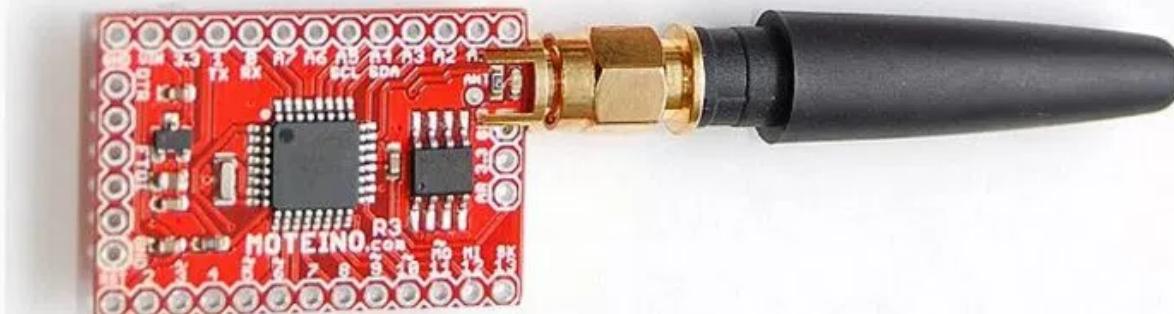
LeafLabs Maple



Casi todos los modelos se basan en chips Atmega AVR o chips de Atmel basados en ARM. Pero esta placa rompe con ese esquema e integra un ARM STM32 (ARM Cortex-M3 de 32 bits y a 72MHz) fabricado por STMicroelectronics. LeafLabs ha creado esta placa con diseño compacto que es compatible con los shields, a pesar de su arquitectura. La programación puede hacerse empleando Open Source Maple IDE que implementa el lenguaje Arduino para no tener que re-aprender otro lenguaje de programación, así como librerías nativas a bajo nivel.

[Comprarla en Amazon](#)

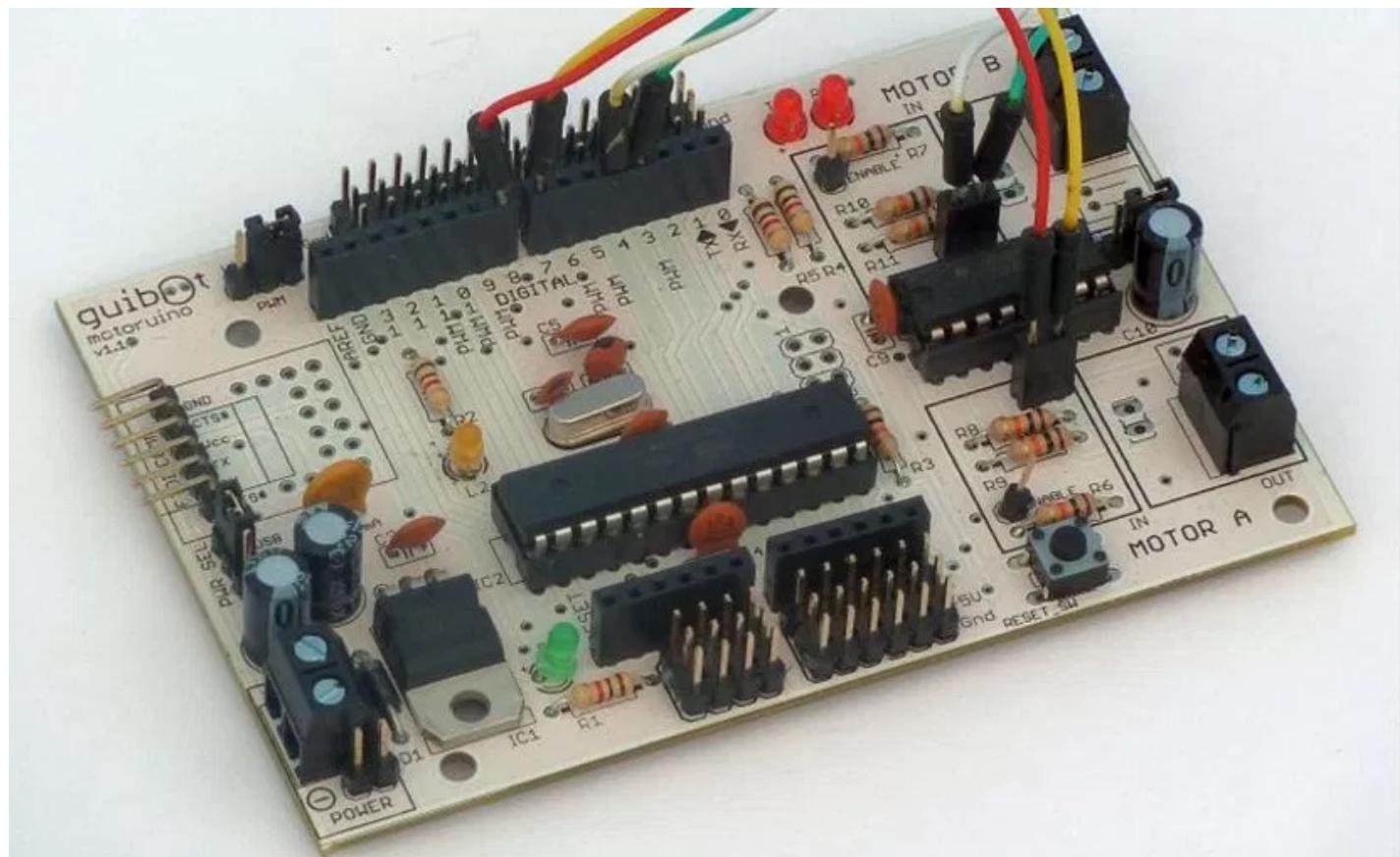
Moteino



LowPowerLab ha creado una mini placa del tamaño de una tarjeta SD con posibilidades de comunicación sin cables gracias al chip RFM12B o RFM69W/HW/CW de HoperRF. Es compatible a nivel de software, así que se puede programar con Arduino IDE empleando un adaptador FTDI o directamente mediante interfaz USB en la versión Moteino USB.

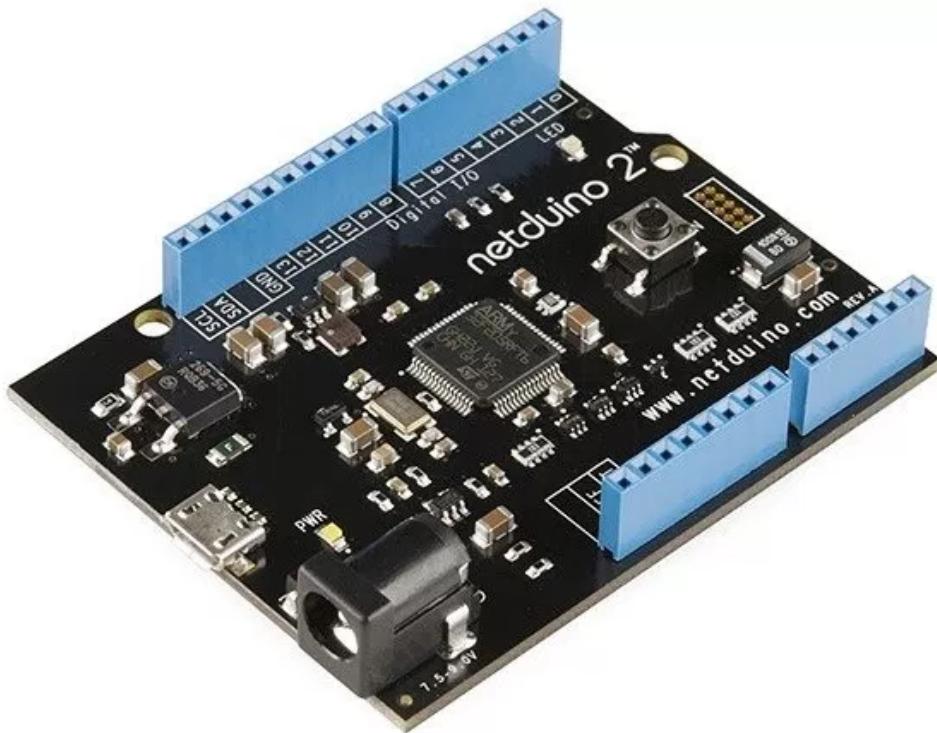
[Comprarla en eBay](#)

Motoduino



Guibot ha sido la encargada de crear esta placa con un ATMega328 y un L293D con doble puente en H para el control de motores sin necesidad de elementos externos adicionales. Por el resto de características, esta placa china es compatible con Arduino. Esta placa resulta interesante para crear vehículos con motores eléctricos y el uso de motores en pequeños robots.

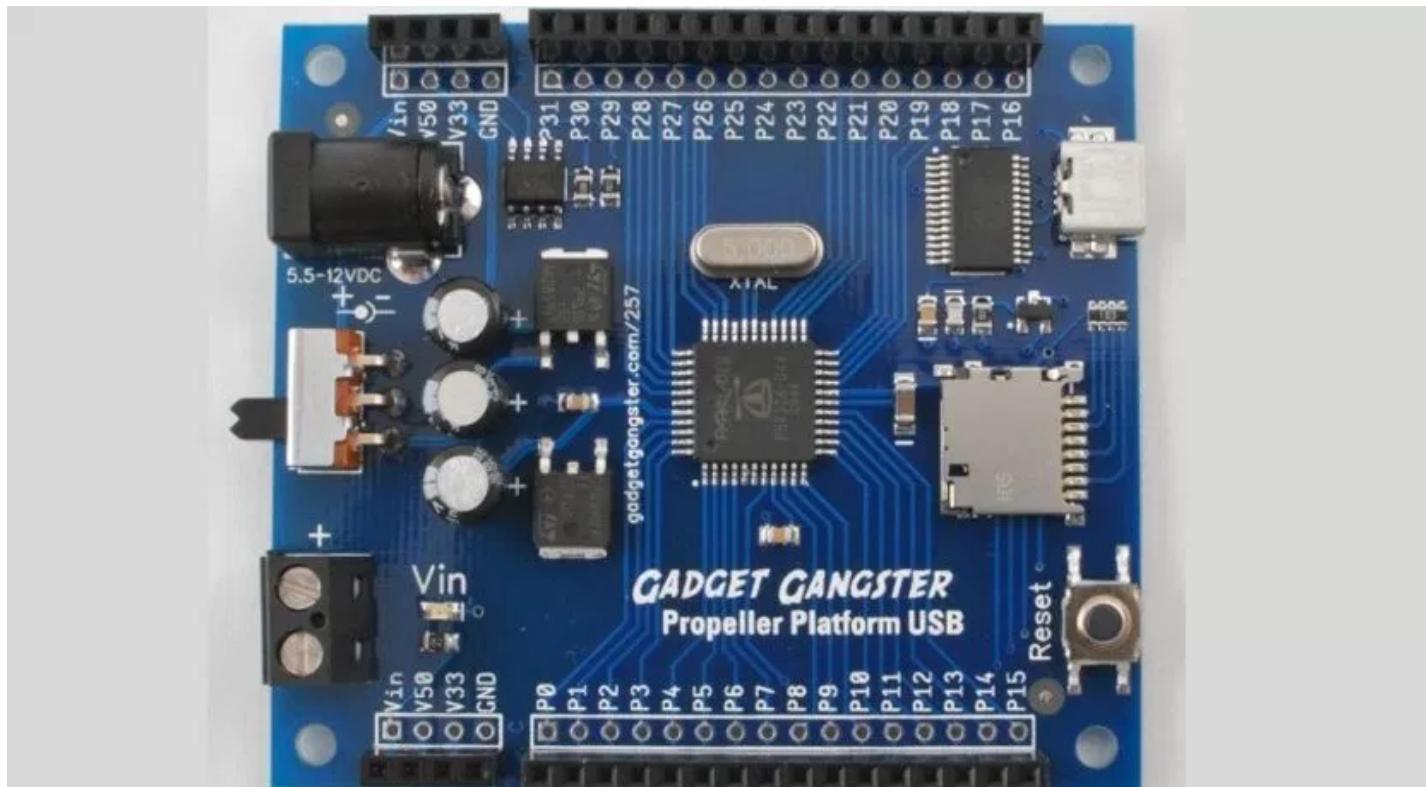
Netduino 3



Es una placa de desarrollo muy similar a Arduino, pero con una peculiaridad muy llamativa, utiliza la plataforma .NET Micro Framework para su programación, mediante el IDE Visual C# Express Edition. Posee un ATmel ARM de 32 bits a 120Mhz, compatible con la mayoría de shields de Arduino.

[Comprarla en Amazon](#)

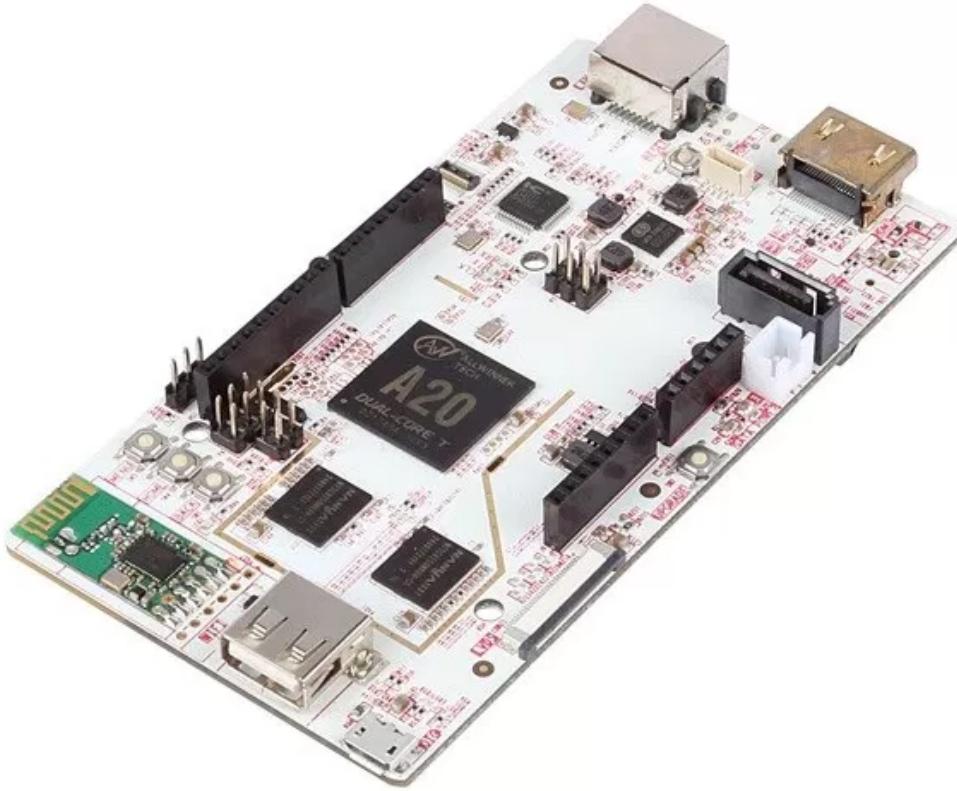
Parallax Propeller



La famosa compañía Parallax, conocida por las placas BASIC Stamp entre otras, ha querido unirse esta iniciativa creando una placa Propeller compatible con los shields de Arduino, pero no a nivel de software (se programa con una herramienta gratuita llamada Propeller Tool o una alternativa IDE Tool). Contiene un chip Parallax P8X32A Propeller, con arquitectura multicore con CPUs RISC de 32 bits. Su programación se realiza en lenguaje ensamblador o en lenguaje Spin (diseñado por Chip Gracey y el ingeniero Jeff Martin de Parallax). Esta placa, con sus 32KB de RAM y 32KB de ROM, junto con el resto de características la hace idónea para los más profesionales. El mayor problema es que no es una placa open-source.

[Comprarla en eBay](#)

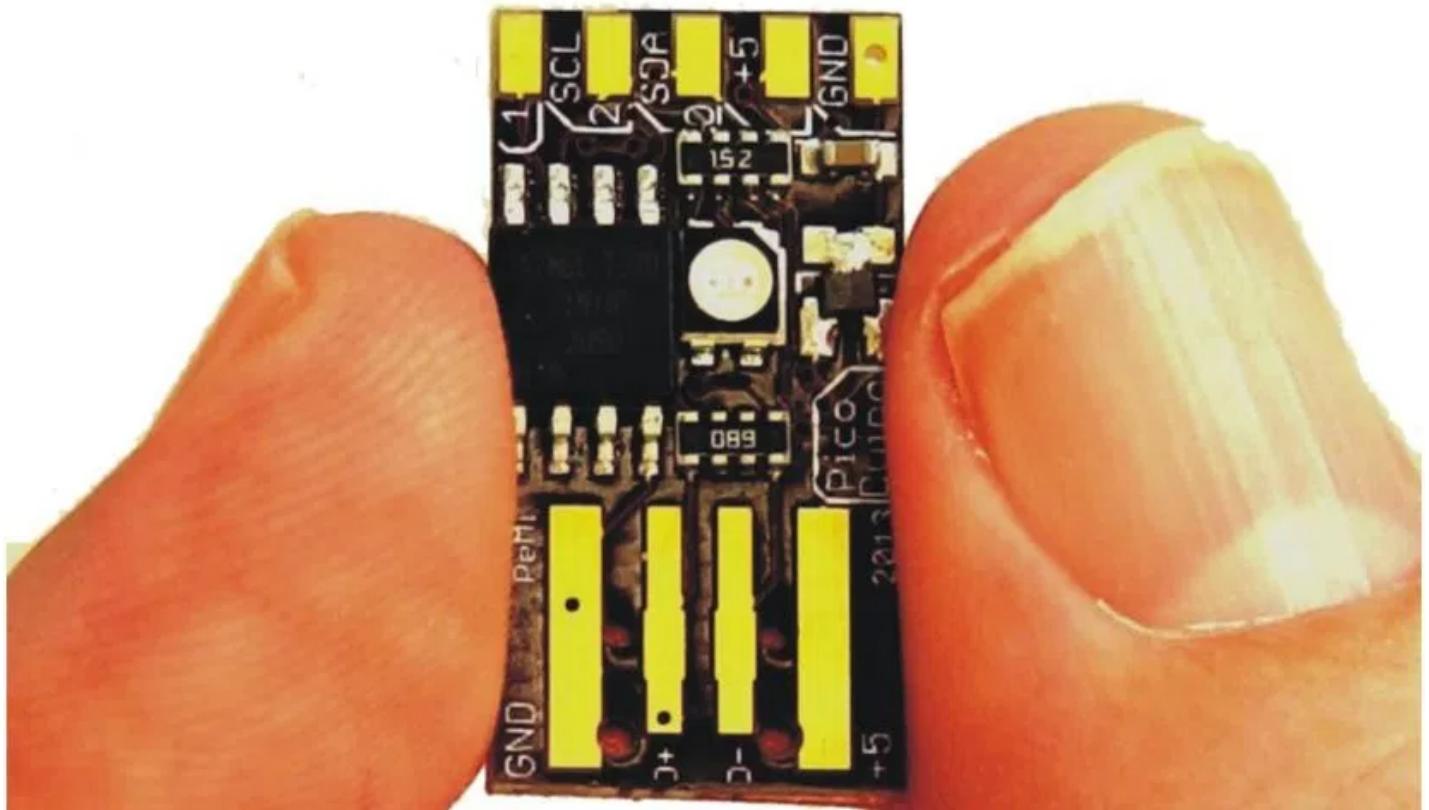
pcDuino



Es un miniPC como la Raspberry Pi, solo que combina las características de una placa de desarrollo como Arduino. Dispone de un puerto HDMI para conectarlo a una pantalla o a tu TV para usarla como monitor del sistema, además de otros puertos USB y slot para tarjetas de memoria microSD Así podrás conectar periféricos como en el caso de la Raspi, incluidos los que agregan funcionalidades de red. Puede arrancar sistemas operativos como Ubuntu o Android ICS, entre otras distribuciones Linux. Para mover estos sistemas holgadamente dispone de 1GB de RAM, 2GB flash onboard, procesador ARM Cortex A8 (basado en ARM11) de 1Ghz y una GPU Mali 400 (la misma que integran los Samsung Galaxy S3). Todo esto la hacen la compañera perfecta de los usuarios más avanzados que quieran un todo en uno (plataforma duino + miniPC) y con un hardware superior al de la Raspberry Pi.

[Comprarla en Amazon](#)

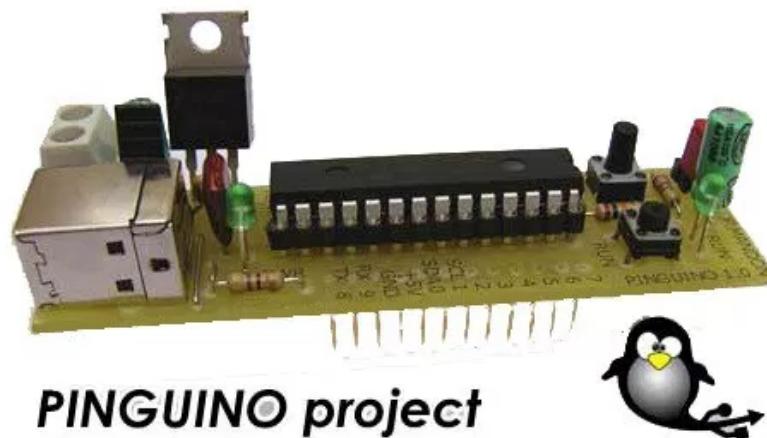
PicoDuino



Peter Misenko creó esta diminuta placa compatible con Arduino IDE, aunque se recomienda programar con Digispark IDE. Se basa en un microcontrolador diminuto denominado ATTiny85. Tan solo tiene 22x12mm de tamaño. Cuenta con un LED RGB, botón reset y es ideal para proyectos de tamaño reducido.

[Comprarla en eBay](#)

Pinguino



Es una placa de desarrollo open-source tipo “duino” con microcontrolador PIC. El cerebro que comanda esta placa es un chip PIC18F2550 de la compañía Microchip. Al tener un módulo USB integrado en el microcontrolador, no necesita una interfaz UART/USB, como en el caso de Arduino, para comunicarse con el PC. Su hardware es simple y posee un entorno de desarrollo

integrado (IDE) similar al Arduino IDE, pero no es compatible con éste. El código se puede escribir en lenguaje de programación Python, un lenguaje extremadamente sencillo. Estupenda placa para los iniciados y los interesados en dominar la programación de sistemas basados en PICxxx.

Rascal



Compatible con los shields de Arduino oficiales, pero se programa en lenguaje de programación Python. Esto hace que sea interesante para los iniciados en el mundo de la programación, ya que Python posiblemente sea el mejor lenguaje para comenzar a programar, sencillo y simple. Esto contrasta con las posibilidades avanzadas que permite implementar. Rascal Micro ha creado esta placa con un microcontrolador basado en ARM, el AT91SAM9G20. Esta placa nació en Massachusetts, en 2011 y aunque su precio es elevado (unos 175 dólares), puede ofrecer posibilidades que ninguna oficial tiene. Se podría decir que es una mezcla entre un mini-PC con posibilidad de ejecutar Linux, con puertos de red y slot SD para el almacenamiento, y una placa de Arduino compatible con sus shields. Además incluye software para crear un servidor web con ella. Desde el propio sistema se puede programar usando un editor basado en web muy sencillo y práctico.

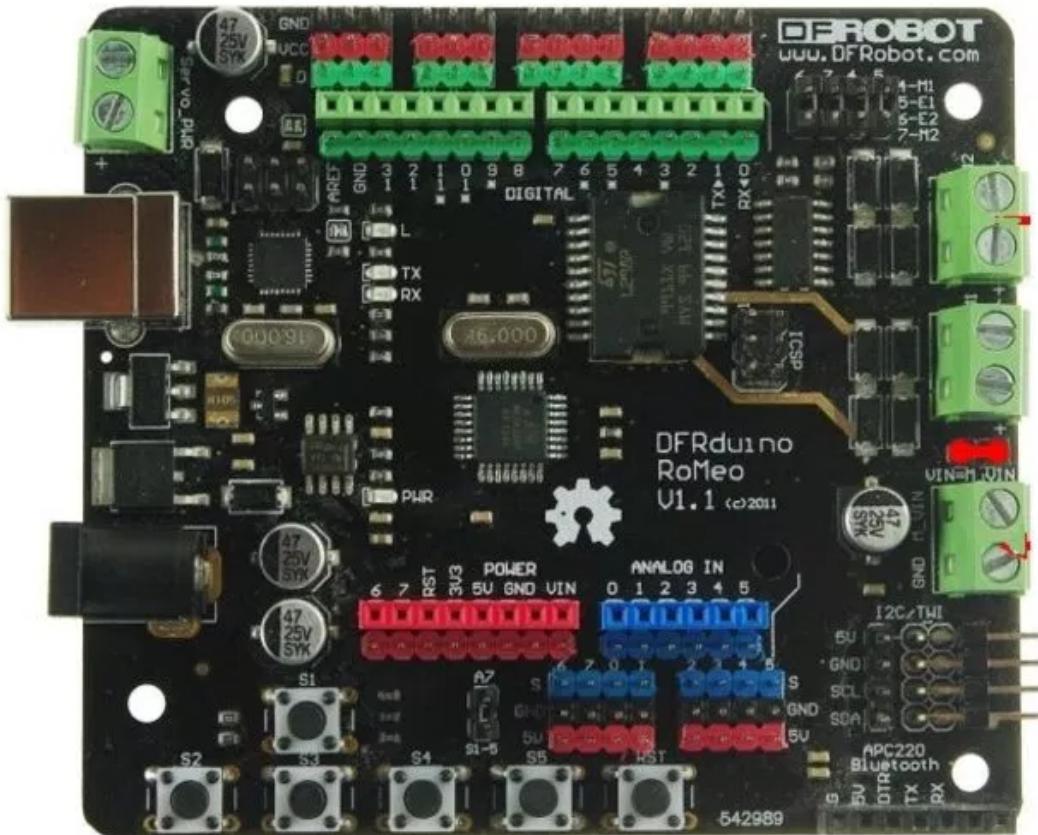
Roboduino



Es un derivado de Arduino UNO diseñado para robótica creado por Curious Inventor. Es compatible con el oficial, con un precio de unos 30 euros. Como puedes apreciar en la fotografía, tiene una serie de pines paralelos para conectar sensores y servomotores de una manera más fácil, al igual que incluye conexiones de alimentación y comunicación serial adicionales.

[Comprarla en eBay](#)

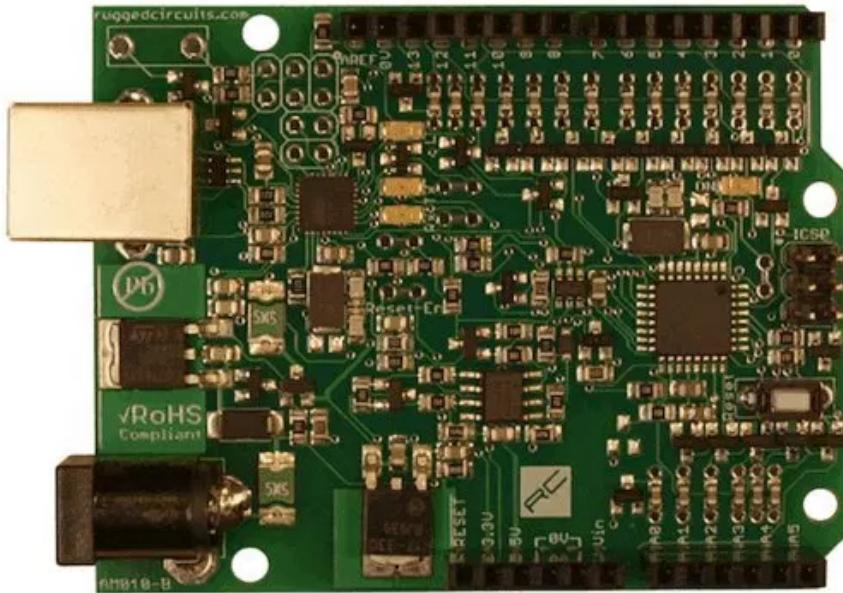
Romeo 2012



DFRobot ha creado esta placa especialmente pensada para los amantes de la robótica o la mecatrónica. Es totalmente compatible con Arduino UNO Rev3 pin a pin y sus características electrónicas y de programación son similares. Lo interesante es que incluye una serie de características onboard que no tienen los oficiales, destacando por ejemplo el controlador de motores (de dos direcciones y hasta 2A). Otra características es un socket Xbee que permite iniciar el proyecto inmediatamente, sin necesidad de un controlador de motor adicional o shields Wireless. Funciona además con un microcontrolador Atmega32u4, acompañado de multitud de pulsadores programables y un socket para un módulo APC220 y Bluetooth.

[Comprarla en eBay](#)

Ruggeduino



Es una placa compatible con Arduino UNO (incluido a nivel de software) e igual en casi todos los aspectos a la oficial. Tan solo encontramos algunas variaciones muy interesantes para los electrónicos, como son la integración de protección electrónica contra ESD en sus pines y conexiones eléctricas, cosa de la que UNO oficial carece. Su precio asciende a los 39,95\$.

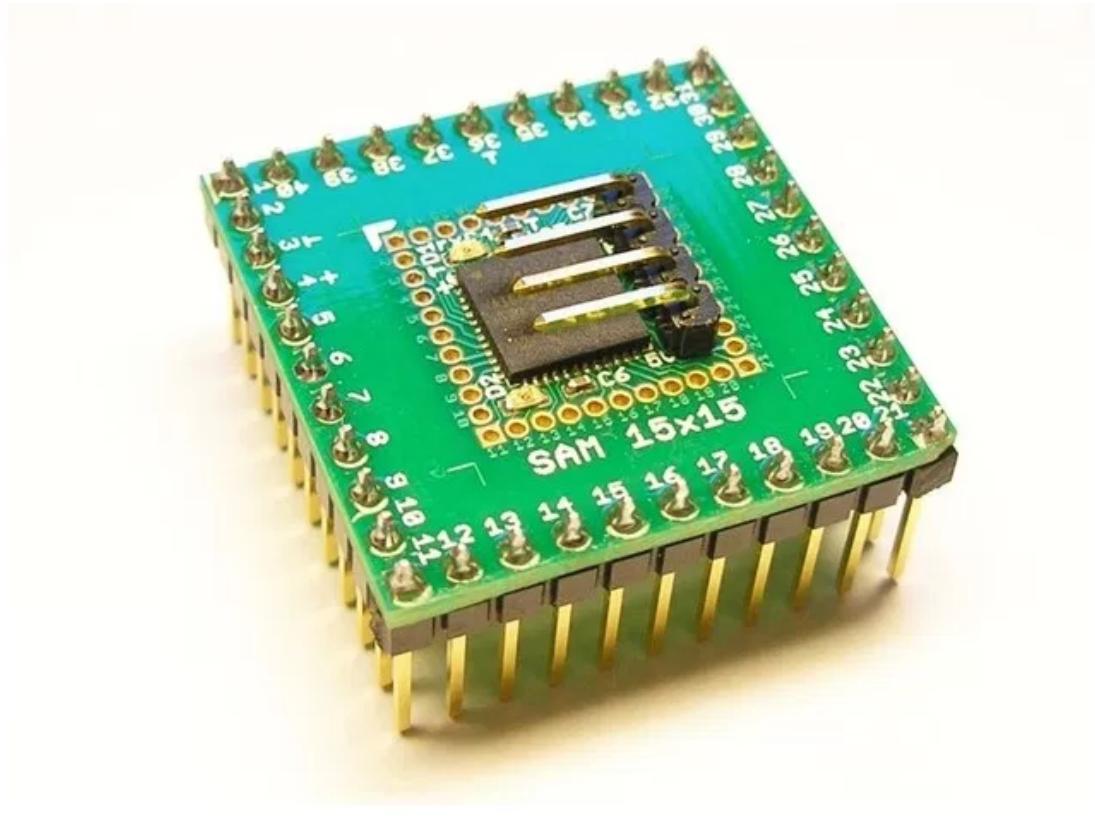
SainSmart UNO y Mega



Son dos placas SainSmart totalmente compatibles con Arduino UNO y con Arduino Mega que han seguido a la rama oficial paso a paso, incluso en las revisiones (véase SainSmart UNO Rev3). Incluso en el aspecto físico y color son bastante idénticas a las oficiales, por no decir en sus características técnicas, empleando hasta el mismo microcontrolador. El precio de Mega ronda los 15 euros y la versión UNO los 8 euros. Como ves, la gran baza de estas placas es su precio frente a las oficiales. Algunas características es la utilización de un chip ATmega8u2 programado para controlar el USB y convertirlo a serie en vez del método empleado anteriormente con chip controlador. También es distinta el encapsulado de los chips, que en estas placas es más avanzado que el primitivo DIP del UNO oficial.

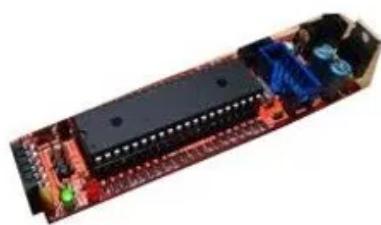
[Comprarla en Amazon](#)

SAM 15×15



Es una placa compatible con Arduino Zero y de características similares a éste. Tan solo mide unos 28x28mm de tamaño (para crear dispositivos empotrados o de reducido tamaño) y tiene el mismo poderoso microcontrolador que en el caso de la Zero oficial, además de conexiones de E/S. El rápido microcontrolador SAMD21 puede ser programado usando lenguaje C++ por el software de Arduino, por si buscas dispositivos compatibles con dicho lenguaje.

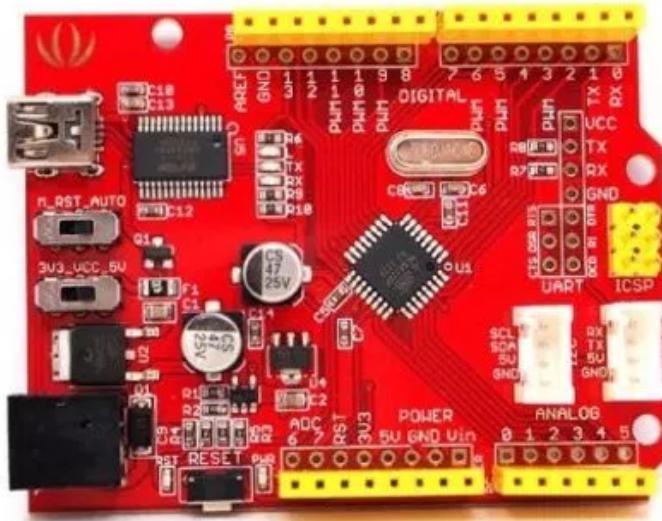
Sanguino



Compatible con Arduino a nivel de software y basado en un ATmega644. A pesar de su reducido tamaño, integra 64KB de flash, 4KB SRAM y 32 pines de propósito general. Fue desarrollado en conjunto con el proyecto de impresora 3D RepRap.

[Comprarla en eBay](#)

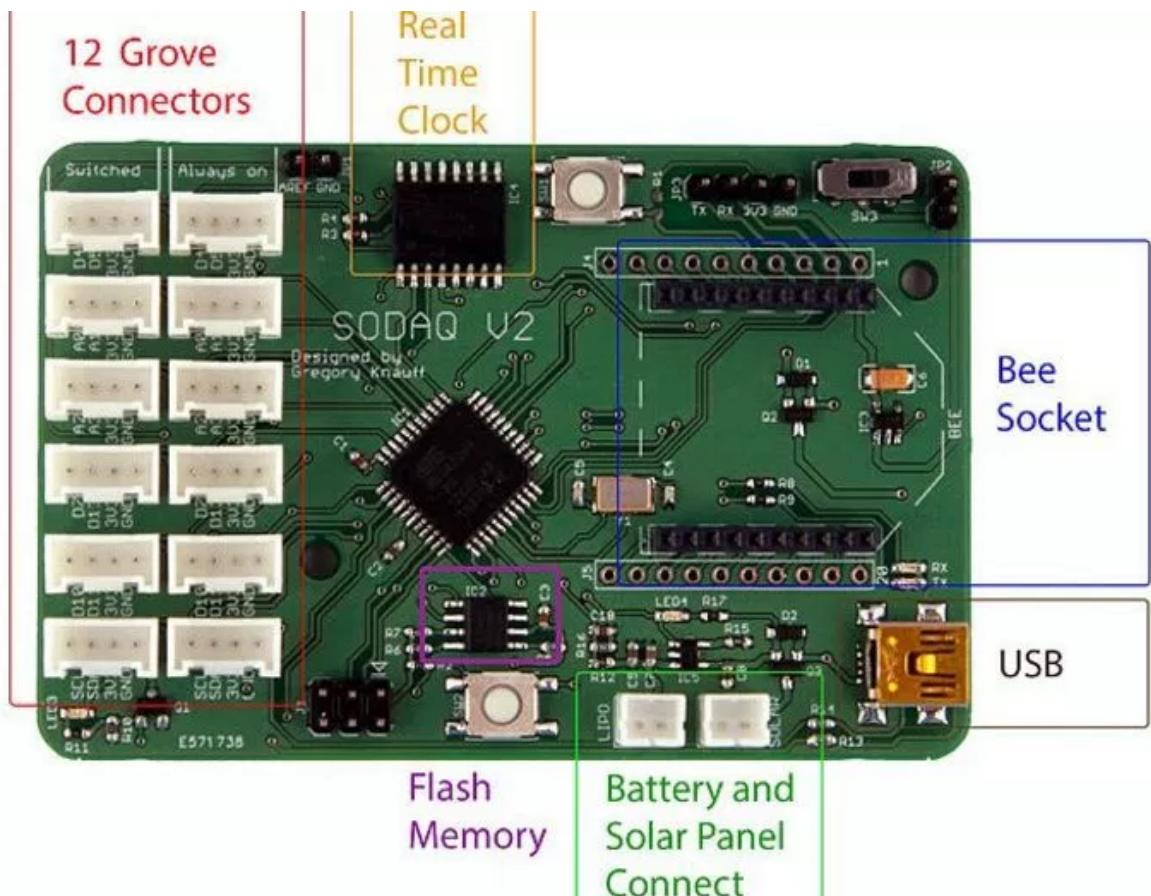
Seeeduino



SeeedStudio ha creado esta placa compatible, tanto a nivel físico como a nivel de software, con Arduino Diecimila oficial. Por tanto no habrá problema al emplear Arduino IDE y los shields oficiales. En su versión primera poseía un ATmega168, pudiendo optar por un ATMega328 a partir de la v2.21. Ciertas partes han sido remodeladas para aportar mayor flexibilidad y una buena experiencia de usuario.

[Comprarla en Amazon](#)

SODAQ



Con el tamaño de una placa Raspberry Pi, SODAQ es una placa construida por Solar Powered Data Acquisition. Dispone de una serie de sockets de conexión adicionales para módulos Xbee, Rfbee, Bluetoothbee y GPRSbee para comunicaciones. Tiene una fuente de alimentación con batería de Li-Po de 3.7v o por microUSB. La batería se puede cargar por placas solares y

dispone de un panel para ello de 2.5w, además de un monitor de batería que indica su estado. Integra un switch de encendido y apagado, un RTC DS3231 y un sensor de temperatura para el control de la batería, y una cabecera de programación ICSP.

[Comprarla en Amazon](#)

Teensy

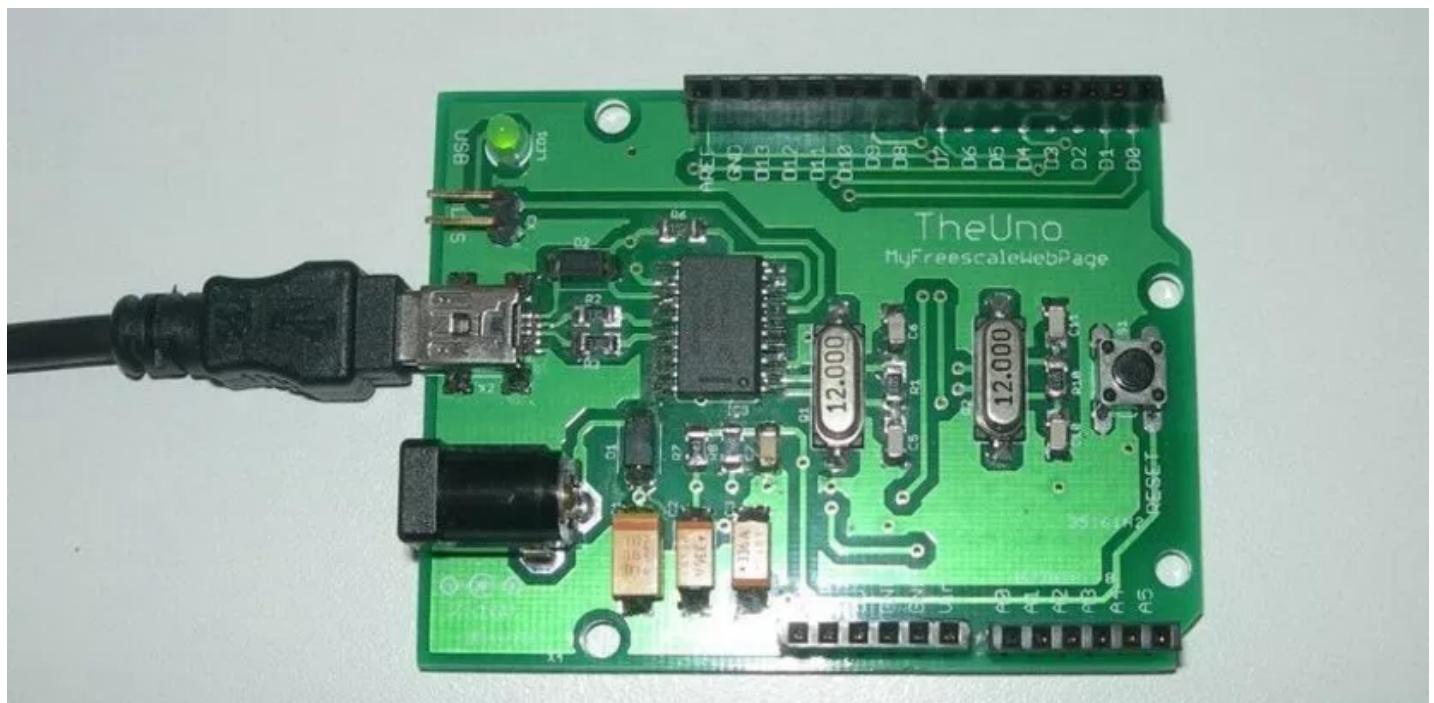
Teensy 3.1



Es una placa de desarrollo basada en un microcontrolador, como todas, pero viene presentada en una pequeña placa. Se conecta al PC mediante un cable USB mini. Puede adquirirse en distintas versiones que varían en sus especificaciones y tamaño. Su precio no varía mucho en función de la versión, ya que en todos los casos se mantiene por debajo de los 24\$. Las versiones 2.0 se basan en un microcontrolador AVR (un ATmega de ATmel como los de Arduino), mientras que la versión 3.x se basa en un chip ARM. El software para programarlo no es compatible con el Arduino IDE pero existe un add-on llamado Teensyduino para éste. Otras opciones de software son emplear el compilador WinAVR C y otros.

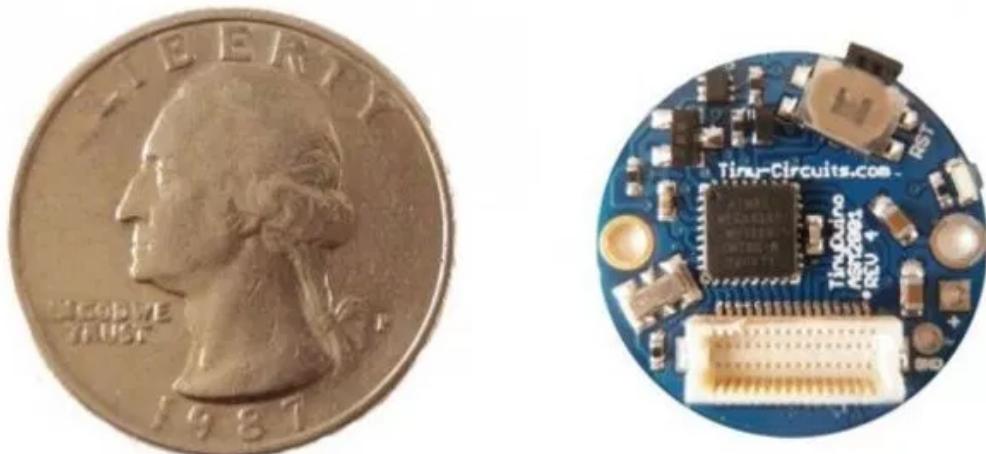
[Comprarla en Amazon](#)

TheUno



Diseñado por MyFreescaleWebPage, contiene un microcontrolador Freescale (antiguas fabricas de Motorola) S08DZ60 de 8 bits y puede admitir shields de Arduino. En cuanto a programación, no es compatible con Arduino y tiene que ser programado por un IDE CodeWarrior de Freescale (basado en Eclipse). Los lenguajes empleados son C y ensamblador, dos potentes lenguajes para optimizar al máximo el rendimiento de esta placa. Para los interesados, también existe una placa llamada BigBrother de los mismos creadores que TheUno y que integra un Freescale MCF51AC256 (Coldfire) más potente que su hermano pequeño. Por el resto de características es similar a TheUno.

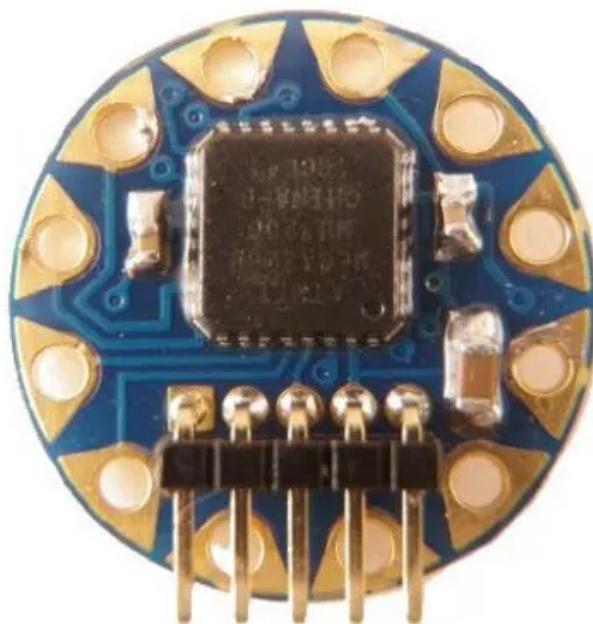
TinyDuino



TinyCircuits ha implementado una placa compatible con Arduino a nivel de software y con las mismas funcionalidades de Arduino UNO, pero con un reducido tamaño. Tiene forma de botón y puede ser expandido con diversos shields apropiados.

[Comprarla en eBay](#)

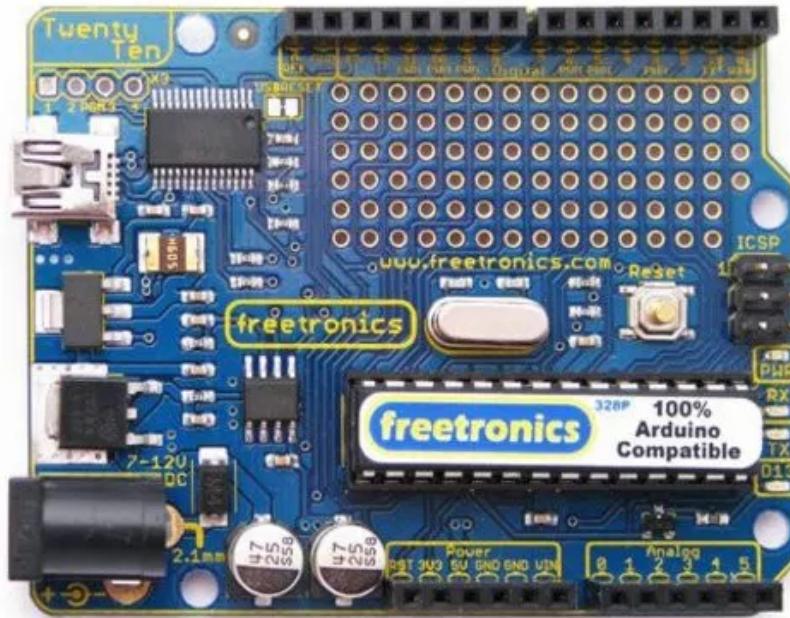
TinyLily



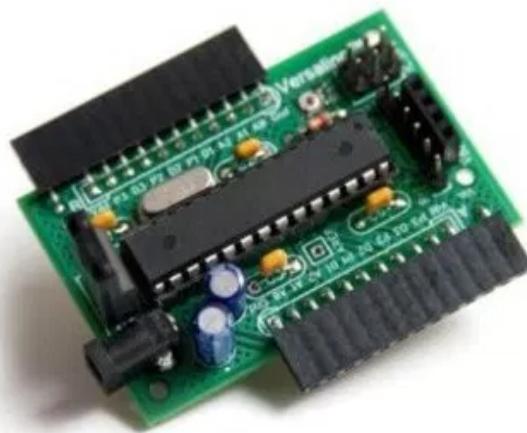
Del mismo fabricante que TinyDuino nos llega esta versión que pretende sustituir a LilyPad oficial o por lo menos competir en el mismo sector. Es muy pequeño y diseñado para el diseño de e-textiles. Contiene unas pestañas para la comunicación y programación.

[Comprarla en eBay](#)

Twenty Ten

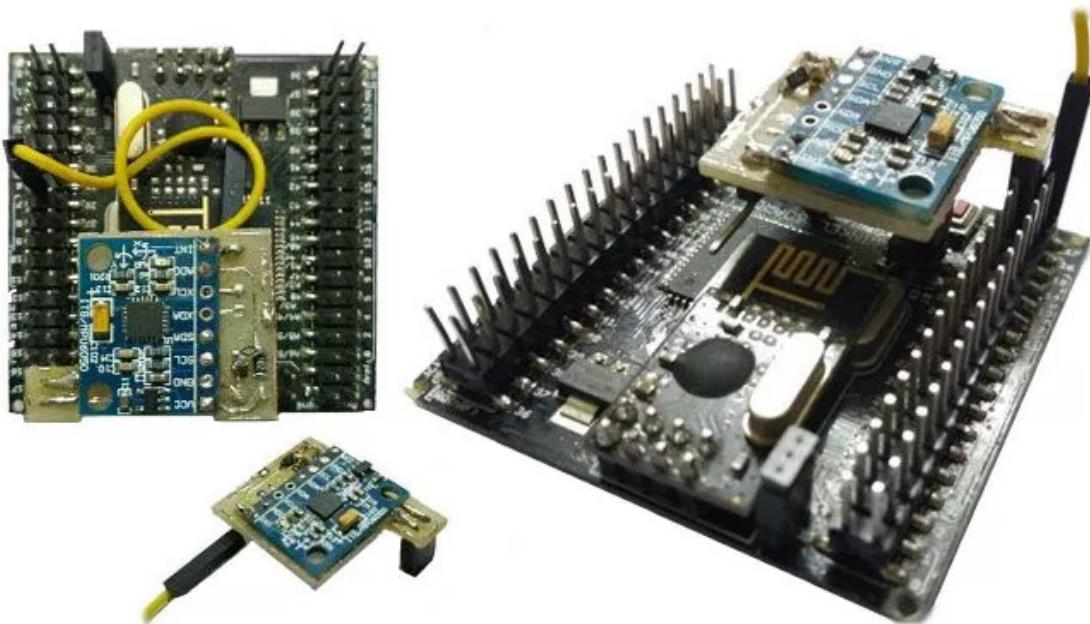


57
SHARES

[G+](#)[Twitter](#)[Facebook](#)[LinkedIn](#)[Print](#)[Email](#)[Cloud](#)

Virtualbotix crea este diseño compacto y compatible a nivel de software con Arduino. Su principal característica es la distribución de sus componentes, que ha permitido hacer una placa muy compacta y de menor tamaño, así como la colocación de sus pines de conexión que no están colocados de forma transversal a la placa, sino en paralelo para ahorrar espacio.

Winkel Board Core



Es una placa pequeña que incluye un microcontrolador Atmega128 a 16Mhz y una conexión microUSB en tan solo unos centímetros. También posee conexiones macho y hembra GPIO sin soldar (que tú mismo puedes soldar a la placa). Es una placa que sigue la filosofía abierta como otras alternativas analizadas, y viene con un Bootloader Arduino preinstalado para ser compatible con Arduino IDE.

Zigduino



Logos Electromechanical ha creado este kit que es más que una simple placa. Integra un microcontrolador ATmega128RFA1, un ZigBee para conexiones a red inalámbrica (IEEE 802.15.4). También incluye un jack externo RPSMA y es totalmente

compatible con Arduino Duemilanove. Al implementar estas funcionalidades de red sin necesidad de shields externos, el precio de la placa supera los 50 euros.

Espero que os haya resultado útil. Cualquier consulta de los modelos expuestos o de otros diferentes de los que no han sido incluidos, no dudéis en **escribir un comentario y responderemos encantados**.

Pásalo!



Introduce tu nombre

Introduce tu Email

ENVIAR



CUPÓN -10% ¡Únete a nuestra lista!

¡Únete a nuestra Newsletter y recibe un cupón de bienvenida de -10% en toda la tienda!

Odiamos el SPAM tanto como tú, solo te enviaremos cosas que puedan interesar.

[Comentar](#)

Categorías

[Arduino](#), [Electrónica](#)

Etiquetas [Comparativa Arduino](#)



Publicado

Por Isaac PE

El 29 Julio 2014

Más Inventos!



[Hazte tu propio Arduino](#)



[Cómo crear una alarma para tu](#)



[Control de Arduino](#)



[Cómo se fabrican las placas base](#)



[Introducción a Arduino: un](#)

[Comparativa y análisis: Raspberry Pi vs competencia »](#)
[« Crea tu propia nube gracias a Raspberry Pi](#)

44 comentarios



1. [atifapsi](#) dijo
hace [6 meses](#)

Hola actualmente existen modulos Bluetooth LE 😊

saludos

excelente articulo

[Responder a atifapsi](#)



1. [Isaac PE](#) dijo
hace [6 meses](#)

Hola,
Efectivamente, iremos actualizando los posts...

Un saludo y gracias por la aportación.

[Responder a Isaac PE](#)



2. [oscar](#) dijo
hace [8 meses](#)

opino que es un espacio espectacular para aprender electronica , me pondré en onda para compartir trabajos

[Responder a oscar](#)



1. [Isaac PE](#) dijo
hace [6 meses](#)

Hola Oscar,

Sin duda es una buena plataforma para aprender electrónica casi como si fuese un juego.

Un saludo!

[Responder a Isaac PE](#)



3. [jose_ec](#) dijo
hace [9 meses](#)

Excelente aporte... y mas aun a quienes estamos iniciandonos en este maravilloso mundo de los arduinos.... y no se si alguien pueda ayudarme, entre tanta variedad, puedo utilizar un mismo código (programa) en un Uno, en un Nano, o en un mega..???? claro esta que debo conectar y reconfigurar los pines utilizados en los respectivos pines de cada placa... se puede hacer eso????

[Responder a jose_ec](#)



1. [Rufián en la Red](#) dijo
hace [8 meses](#)

Jose_ec, se puede reutilizar el código en cualquiera. Tienen los mismos pines y se programan igual. Bueno, en un mega tienes más pines por lo que para pasar de ese a un UNO... o los consigues programar todos en los pines de un UNO o andas vendido 😊

[Responder a Rufián en la Red](#)



4. [Yhago](#) dijo
hace [1 año](#)

hola excelente aporte, falta la placa Almond PCB, usada en procesos de codigo abierto para la programación de entornos bionicos.

[Responder a Yhago](#)



1. [Isaac PE](#) dijo
hace [6 meses](#)

Hola,

Gracias por tu aportación, faltan algunas, evidentemente. Van saliendo nuevas y otras muchas que no se han incluido, porque hay demasiadas...

Un saludo.

[Responder a Isaac PE](#)



5. [Ale](#) dijo
hace [1 año](#)

Muchas gracias! Super completo y explicado!

[Responder a Ale](#)



1. [Isaac PE](#) dijo
hace [5 meses](#)

Muchas gracias a ti por leernos. Saludos!

[Responder a Isaac PE](#)



6. [rufianenlared](#) dijo
hace [1 año](#)

¡Madre mía! ¿Pero falta alguna? No sabía ni que existían placas con Bluetooth incluido. ¡Muy buen artículo!

[Responder a rufianenlared](#)



1. [Isaac PE](#) dijo
hace [5 meses](#)

Gracias.

Sí, faltan. Y suelen ir saliendo más nuevas con el tiempo. Las alternativas son muchísimas.

Un saludo!

[Responder a Isaac PE](#)



7. [josue](#) dijo
hace [1 año](#)

Alguien sabe cual de estas placas son utilizables para una conversion digital analogica que pueda enviar desde mi arduino a dicha shield?

[Responder a josue](#)

1. *Isaac PE* dijo
hace [5 meses](#)

Hola, de Digital a Analógico puedes usar cualquier DAC, como el shield Power DAC.

Un saludo y gracias por leernos.

[Responder a Isaac PE](#)

8. *Emily ulloa* dijo
hace [2 años](#)

wow me sorprende todas esas placas ARDUINO es encantador solo e trabajado con la ARDUINO UNO

[Responder a Emily ulloa](#)

1. *Isaac PE* dijo
hace [5 meses](#)

Hola, si. Hay demasiados proyectos alternativos y más que están en camino. Un saludo.

[Responder a Isaac PE](#)

9. *gustavomanzur* dijo
hace [2 años](#)

hola amigos.... soy ultra novato en este tipo de placas y quisiera aplicarlo a un propeller clock.. cual me recomiendan porfa...

[Responder a gustavomanzur](#)

1. *sistemas y micros* dijo
hace [2 años](#)

Hola, me imagino que vas a usar por lo menos 7 leds, es decir, vas a usar 7 salidas, debes buscar un Arduino que te proporcione esa cantidad de salidas, como por ejemplo, un arduino uno, nano, yun, etc.

[Responder a sistemas y micros](#)

10. *Leandro* dijo
hace [2 años](#)

Hola! Muy completo y detallado tu post, pero falta la Duinobot, de la cual he encontrado muy poca información.

[Responder a Leandro](#)

1. *Isaac PE* dijo
hace [5 meses](#)

Hola, gracias a ti. Por supuesto faltan más. Son tantos que es complicado reunirlos a todos. Gracias por tu aportación.

Un saludo!

[Responder a Isaac PE](#)



11. [carlos](#) dijo
hace [2 años](#)

yo usaba los atmel cuando el pirareo de canalsatelite en ensanblador,hoy en dia uso las discovery con stm32f4 un cortex m4 aunque tienen muchas f0 f1 f2 f4 ,eso son solo las protoboar porque micros tienen miles,lo que pasa es que si no esta todo masticado para que te lo trages tienes que buscar mucho ,para hacer las cosas,pero ahora se ven muchas mas cosas que el año pasao,osea ya no es tan privado y la gente suelta sus proyectos.pues eso

[Responder a carlos](#)



12. [Mariano Rocha](#) dijo
hace [2 años](#)

Hola, se le olvidaron las placas chipkit de digilent <http://www.digilentinc.com/Products/Detail.cfm?Prod=CHIPKIT-UNO32> su software esta basado en el de arduino, y son compatibles con los shiels de arduino están realizadas con micros PIC32 avanzados de microchip

[Responder a Mariano Rocha](#)



13. [nelson](#) dijo
hace [2 años](#)

Deberías mencionar a Wiring, plataforma en la que se basaron para el lenguaje de Arduino

<http://www.arduino.cc/en/Reference/Comparison?from=Main.ComparisonProcessing>

<http://www.wiring.org.co/hardware/>

[Responder a nelson](#)



14. [Sergio Cotelo](#) dijo
hace [2 años](#)

Dispongo de la funduino Mega y me queria hacer con una motor shield. Cuales me aconsejais que sean compatibles evidentemente

[Responder a Sergio Cotelo](#)



1. [Isaac PE](#) dijo
hace [2 años](#)

Hola,

Funduino Mega es compatible con los shields oficiales de Arduino, ya que es un clon del ARduino Mega. Por tanto para motores puedes mirar los escudos Motor 2A Sparkfun y Arduino Shield 2ADFRobot. Existen más, pero ahora mismo no recuerdo su nombre...

Saludos.

[Responder a Isaac PE](#)



15. [Sonikit0](#) dijo
hace [3 años](#)

Buenas!! Enhorabuena por el post lo primero, me ha venido estupendamente y está muy currado! Soy aficionado, empecé a usar Arduino hace unos meses y ahora necesito hacerme con una placa y unos sensores para un proyecto propio, pero no estoy seguro de cual necesito. No tengo ni idea de a quien acudir, asi que si pudieras recomendarme alguna te lo agradecería un montón.

Las limitaciones con las que cuento son el espacio, debe ser una placa pequeña (Nano? Pro-mini? Micro? SainSmarty?) necesitaré conectar, leer y almacenar/enviar datos de 3 sensores: temperatura + humedad + giroscopio, además de un vibrador de móvil.

Si tuviera conexión Usb directa y posibilidad de Bluetooth para enviar los datos ya sería la caña, pero eso es secundario. ¿Se te ocurre qué modelo de pequeño tamaño podría valerme?

[Responder a Sonikit0](#)



1. *Isaac PE* dijo
hace 3 años

Hola, gracias.

Pues tu comentario entre paréntesis me ha descolocado un poco. Por favor, podrías detallar el espacio del que dispones? Porque la Nano y Pro Mini o Micro son muy pequeñitas, pero la SainSmart es como una Arduino UNO. Por eso, si el tamaño de una placa como la Sain Smart UNO o Arduino UNO te vale, te las recomiendo antes que las Mini y Nano que están más limitadas...

Saludos y espero tu respuesta sobre el tamaño del que dispones para poderte ayudar mejor.

[Responder a Isaac PE](#)

16.  *SoloArduino* dijo
hace 3 años

Muy buen trabajo. Quizás aprovechando que BQ ha sacado la nueva ZUM BT-328, podrías presentarla junto con la Funduino UNO, ambas dos presenta la utilidad de poder conectar los sensores directamente a los pines triples, como también lo hace la Freaduino o la Romeo de DFRobot.

Gracias por mantener esta entrada tan actualizada como se pueda, será una muy buena referencia para todos.

[Responder a SoloArduino](#)

1.  *Isaac PE* dijo
hace 3 años

Hola, gracias a todos por vuestros comentarios. Nos son de ayuda y poco a poco vamos actualizando el listado con las novedades. Evidentemente los nuevos diseños son muchos y no puede estar 100% al día, pero hacemos lo posible para mantenerlo lo más actualizado posible.

Saludos. Integraremos ZUM BT-328 en breve...

[Responder a Isaac PE](#)

17.  *Claudio Orestes Jaque Isla* dijo
hace 3 años

La placa redboard de sparkfun con que drivers es compatible? he tenido problemas para encontrar los instaladores de esta placa, saludos

[Responder a Claudio Orestes Jaque Isla](#)

1.  *Isaac PE* dijo
hace 3 años

Hola. Emplea Optiboot para el arranque y es totalmente compatible con el entorno Arduino IDE y con Arduino UNO a nivel físico... No debería haber problema.

Saludos!!!

[Responder a Isaac PE](#)

18. *gratiman* dijo
hace [3 años](#)

Que maravilla! no sabia de tantas cosas tan magistrales, me dieron ganas de inventar mi propia placa.

[Responder a gratiman](#)

19. *Vladimir* dijo
hace [3 años](#)

Espectacular. Muchas gracias.

[Responder a Vladimir](#)

20. *Juan Ramos Climent* dijo
hace [3 años](#)

FR4 Funduino esta es compatible con UNO R3?

[Responder a Juan Ramos Climent](#)

1. *Isaac PE* dijo
hace [3 años](#)

Hola. Si es compatible.

Saludos!

[Responder a Isaac PE](#)

21. *elpit* dijo
hace [3 años](#)

Faltan tb las placas teensy, que son compatibles tb

[Responder a elpit](#)

22. *Mischorradas* dijo
hace [3 años](#)

Errata: ATmega2560 es de 8 bits, no de 32.

[Responder a Mischorradas](#)

1. *Alberto Navarro* dijo
hace [3 años](#)

~~Gracias por el aviso, pero no encontramos la errata, cuando se menciona a ATmega2560 hablamos de él como de 8 bits.~~

Edito: Me ha comentado el compañero que ya lo había editado él.

Saludos!

[Responder a Alberto Navarro](#)



23. [Eva Benítez](#) dijo
hace [3 años](#)

Vaya tela con las placas arduino! Me he quedado boquiabierta!

[Responder a Eva Benítez](#)



24. [javiergc](#) dijo
hace [3 años](#)

Hola MUY BUENO el artículo, aunque esperaba leer algo sobre la “PCDUINO” que le tengo echado el ojo 😕

[Responder a javiergc](#)



1. [Alberto Navarro](#) dijo
hace [3 años](#)

Actualizado, muchas gracias!

[Responder a Alberto Navarro](#)



25. [Zardoz](#) dijo
hace [3 años](#)

Se te olvidan las placas Pinguino !!! <http://www.pinguino.cc/>

Son compatibles con las shield de Arduino, y se programan de igual manera. La dos mayores diferencias, es que usan micro controladores PIC32MX o PIC18F que llevan integrado el USB, y que el IDE es 100% libre.

[Responder a Zardoz](#)



1. [Alberto Navarro](#) dijo
hace [3 años](#)

Muchas gracias por el aporte, actualizado!

[Responder a Alberto Navarro](#)



1. [Joan](#) dijo
hace [2 años](#)

Hola Alberto

En las placas 100% Arduino compatibles te has olvidado de las “Ardu-Basic que comercializa JMNelectronics en la web: <https://sites.google.com/a/microbotica.net/jmnelectronics/>

Saludos!

[Responder a Joan](#)

A inventar!

Introduce aquí tu comentario...

- [Feed RSS](#)
- [Email RSS](#)
- [YouTube](#)
- [Twitter](#)
- [Facebook](#)
- [Google+](#)

Únete a nuestra Newsletter y te damos un cupón!

Para ti un cupón descuento solo por unirte a nuestra Newsletter. Y además sorteos, ofertas y descuentos exclusivos. Odiamos el SPAM tanto como tu, así que sólo te enviaremos contenido interesante y de calidad para mantenerte informado.

Email Address*

Nombre

Introduce tu nombre

* = campo obligatorio

Formación

- [Cómo funciona](#)
- [Cómo se fabrica](#)
- [Dibujo](#)
- [Electrónica](#)
- [Mecánica](#)

Hogar

- [Humor](#)
- [Infantil](#)
- [Mujer](#)
- [Trabajo](#)

Informática

- [Arduino](#)
- [Impresoras 3D](#)
- [Internet](#)
- [Proyectos Raspberry Pi](#)
- [Telefonía](#)
- [Videojuegos](#)

Inventos curiosos

↑

- ↓
- [Inicio](#)
 - [Tienda](#)
 - [Media Center Raspberry Pi](#)
 - [Comparativa impresoras 3D](#)
 - [Comparativa Raspberry Pi](#)
 - [Comparativa Arduino](#)
 - [Contacto](#)

↓