

Lista de tecnologías, recursos y herramientas

Ciclo 2025 - 2026

Bachillerato

Tecnología educativa

Bachillerato	Cantidad
Kit Pinion con Arduino UNO R3 y componentes electrónicos <i>*(ver anexo)</i>	1 x 4 alumnos

Aplicaciones educativas

	Bachillerato
TIC / Ofimática	Procesador de textos Presentaciones Hoja de cálculo
Programación	Thunkable Python Arduino IDE
Dibujo / Representación	Lucid App Canva Tinkercad
Comunicación y colaboración	Padlet Canva Google Forms Jamboard
Video	Adobe Creative Cloud Express
Equipo de cómputo	Computadoras que cuenten con Bluetooth, micrófono y cámara web. Si no se cuenta con ello, puede adquirirse por separado. Audífonos personales por alumno.



Aplicaciones para descargar de forma local	Aplicaciones para usar en línea
Audacity	Ofimática Suite de Google (Documentos, Presentaciones, Hoja de cálculo)
Arduino IDE	Adobe Creative Cloud Express
	Tinkercad
	Thunkable
	Padlet , Canva , Google Forms
	Replit
	Arduino
	LucidApp
	Trello

Maquinaria y tecnología para *Makerspace*



Tecnología

	Cantidad
Impresora 3D	1 x <i>Makerspace</i>
Tableta	1 x 4 alumnos

Maquinaria

	Cantidad
Sierra Moto-Saw	1 x <i>Makerspace</i>
Taladro inalámbrico	1 x <i>Makerspace</i>
Base para taladro	1 x <i>Makerspace</i>

Herramientas por *Makerspace*

Categoría	Herramienta	Cantidad
Equipo de seguridad	Cubrebocas Industrial	1 caja (30 piezas)
	Lentes de seguridad	5 piezas
	Guantes de seguridad o carnaza	5 pares
Sujeción al usar el taladro	Prensas de resorte para carpintero	4 piezas
	Prensas "C" medianas o 4"	4 piezas
Perforación	Juego de brocas de alta velocidad para madera de 1/16" a 5/16"	1 juego de 13 brocas
Manipular cables	Pinzas de punta	4 piezas
	Pinzas de corte	4 piezas
Electricidad y electrónica	Protoboard 400 puntos	7 piezas
	Juegos de 10 piezas de caimanos c/u	7 juegos
	- Ledes de colores (20 amarillos, 20 rojos y 20 verdes, blancos)	80 piezas
	- Juego de resistencias de 330 ohm, 1K ohm, 220 ohms	60 piezas
	- Motor DC de 3V o 5V	14 piezas
	- Juegos de jumpers macho - hembra	100 jumpers

	- Juego de jumpers y macho - macho	100 jumpers
	- Alambre para protoboard de colores (Rojo, Amarillo, Negro, Blanco)	20 mts por color
	- Kit de soldadura para electrónica con: cautín, soporte para cautín, pinzas, soldadura de estaño, pasta de soldadura) Opcional: pinzas de soporte para soldar.	4 x Makerspace
	- Rollos de cinta de aislar negro y rojo	4 rollos
Baterías	- Baterías recargables (AA)	10 piezas
	- Batería recargable 9V	7 piezas
	- Cargador universal para baterías recargables (para AA, AAA y 9V)	1 pieza
Mecánica / Ingeniería inversa	- Desarmador plano	4 piezas
	- Desarmador de cruz	4 piezas
	- Juego de puntas intercambiables para desarmador	2 piezas
Herramientas manuales	- Tijeras	7 piezas
	- Cúter	7 piezas
	- Pistola de silicón	3 piezas
	- Juego de escuadras con compás	7 piezas
	- Flexómetro 5 m	7 piezas
Adhesión	- Cinta de pintor	2 piezas
Orden y limpieza	- Botiquín de primeros auxilios	1 botiquín
	- Trapos de limpieza /franela	7 piezas
Impresión 3D	- Filamento PLA 1 kg diámetro 1.75 mm	1 rollo

*Lista general de un *makerspace*; la lista de consumibles habrá que consultarla según proyectos específicos.

Requerimientos de equipo de cómputo para la clase de Diseño y Tecnología

- Se recomienda al menos un equipo de cómputo por cada dos estudiantes, puede ser portátil o de escritorio.
- En el caso de tabletas, la sugerencia es al menos un equipo por cada cuatro estudiantes.

	Mínimos	Sugeridos
Sistema operativo	• macOS Big Sur 11** • Windows 10 (64 bits, versión 1903)** • Chrome OS 102 • Linux (LTS Distribución no mayor a 3 años)	• macOS 11 + • Windows 10 (21H1+) • Chrome OS 116 + • Linux (LTS Distribución más reciente)
Procesador	Intel i3 de 8a generación Ryzen 3 2200 o equivalente*	Intel i5 de 9a generación Ryzen 5 3400 o equivalente
Memoria RAM	4 GB	8 GB
Disco Duro	120 GB	500 GB
Puertos USB	2	4
Adicionales	Bluetooth 4.0, mouse externo, micrófono, cámara web, audífonos o bocinas	
Sistema operativo en dispositivos móviles	• iOS 14 (iPad) • Android 10.0**	• iOS 16.0+ • Android 13.0+
Banda ancha	20 Mbps	50 Mbps simétrico
Resolución de pantalla	1280 x 720 (16:9) Android: 8 pulgadas Soporte WebGL	1600 x 1200 (4:3) 1920 x 1080 (16:9)

Las diversas plataformas permiten el uso de la mayoría de los navegadores en sus versiones recientes; sin embargo, los que han probado ser más confiables en su funcionalidad y tienen versiones estables disponibles en todos los sistemas operativos son **Google Chrome** y **Mozilla Firefox**, por lo que son las opciones preferidas y aseguran una mejor y más consistente experiencia. Adicionalmente, **se recomienda, de ser posible, mantener siempre las versiones más actualizadas.**

Versiones mínimas de navegador:

- Chrome 107+ or Mobile Chrome 124+
- Firefox 68+
- Edge 79+
- Safari 13+ or Mobile Safari 13+

Versiones de navegador a mayo de 2024:

- Chrome 126+ or Mobile Chrome 124+
- Firefox 127+
- Edge 125+
- Safari 17+ or Mobile Safari 17+

* Se puede llegar a utilizar un procesador de 64 bits de 2.0 GHz no mayor a 4 años acompañado de una tarjeta aceleradora de gráficos de mínimo 1 GB de memoria para los proyectos de modelado en 3D.

** Algunos requerimientos se pueden flexibilizar dependiendo de su uso de Lego Spike, EV3 y/o Micro:bit.

ANEXO

El kit Pinion con Arduino UNO R3 incluye los siguientes componentes electrónicos:

Material	Cantidad	Unidad
Fotorresistencia	4	pz
Ledes de colores (amarillo, rojo, azul, verde) (5 c/u)	20	pz
Resistencia 1kOhm	15	pz
Resistencia 330Ohms	15	pz
resistencia de 220 ohms	15	pz
Resistencia 10 KOhms	15	pz
Cables tipo Jumper (macho- macho de varios tamaños)	40	pz
Pila 9V	1	pz
Broche Pila 9V	1	pz
Arduino Uno	1	pz
Pushbutton	10	pz
Motorreductor DC 5V	2	pz
Circuito integrado L293D o Puente H	2	pz
Alambre para protoboard (rojo, blanco, negro) 2mts c/u	6	mts
Protoboard 800 pts	1	pz
Potenciómetro 10K	2	pz
Servomotor sg90	2	pz
Cables tipo caimán	10	pz
Sensor ultrasónico	1	pz
Switch o botón de carrera	1	pz
Portapilas para 2 pilas AA en serie	1	pz

Sensor de inclinación	1	pz
Mini módulo reproductor MP3 DFplayer con ranura para micro SD	1	pz
Tarjeta SD (Máximo 16 GB)	1	pz
Módulo TRRS Breakout Jack 3.5 mm	1	pz
Aro Neopixel 16 ledes	1	pz
Sensor de sonido	1	pz
Portapilas para 1 pila AA	1	pz