



Inglés

Mapa de contenido

Pinion- v.6

Etapa: Data Miners

Para edades de 10 a 12 años



Programación

Maker

**Programación por bloques
Scratch 3.0**

**Videojuegos
Makecode Arcade**

**Procesos de construcción y electricidad
Herramientas / Moto-Saw**

DAT301			
Tema: simulación / espacio	Práctica 4 h	Tema: fenómenos naturales	Proyecto 8 h
<u>Programación estelar*</u> ODS: Educación de calidad		<u>Prepara y escapa*</u> ODS: Salud y bienestar	

DAT302			
Tema: tesoros submarinos	Práctica 4 h	Tema: atmósfera de Marte	Proyecto 8 h
<u>Aventura submarina**</u> ODS: Vida submarina y de ecosistemas terrestres		<u>Escudo marciano**</u> ODS: Industria, innovación e infraestructura	

DAT305			
Tema: cargas eléctricas	Práctica 4 h	Tema: desarrollo cerebral	Proyecto 8 h
<u>Carga-gol*</u> Eje: creatividad		<u>Senso-bebé-rama*</u> ODS: Salud y bienestar	



Automatización

Electrónica básica Micro:bit

DAT304			
Tema: circuitos cerrados y abiertos	Práctica 4 h	Tema: rehabilitación pulmonar	Proyecto 8 h
Cerrando circuitos*** ODS: Ciudades y comunidades sostenibles		Respira Hondo*** ODS: Salud y bienestar	

Máquinas y mecanismos Lego Spike

DAT303			
Tema: incendios	Práctica 4 h	Tema: muralismo	Proyecto 8 h
Hydrolauncher** ODS: Ciudades y comunidades sostenibles		Arte de altura** ODS: Industria, innovación e infraestructura	

IA

Machine Learning e IA IA generativa de texto e imagen

DAT307			
Tema: ciencia ficción	Práctica 4 h	Tema: inventos / <i>prompting</i>	Proyecto 8 h
Día a día en otros planetas* ODS: Educación de calidad		Inventario del futuro* Eje: creatividad	

Machine Learning e IA Machine Learning For Kids

DAT308			
Tema: ciberseguridad / CAPTCHA	Práctica 4 h	Tema: clasificación de animales	Proyecto 8 h
No soy un robot**** ODS: Industria, innovación e infraestructura		Biólogo Artificial**** ODS: Vida submarina y de ecosistemas terrestres	

Maker

Fabricación digital Tinkercad

DAT306			
Tema: rehabilitación pulmonar	Práctica 4 h	Tema: captación de lluvia	Proyecto 8 h
Explorar el azul profundo*** ODS: Salud y bienestar		Rescatador de lluvia*** ODS: Agua limpia y saneamiento	

- * Disponible a partir de agosto 2025
- ** Disponible a partir de noviembre 2025
- *** Disponible a partir de febrero 2026
- **** Disponible a partir de marzo 2026



PROGRAMACIÓN - PROGRAMACIÓN POR BLOQUE

Scratch 3.0

Estándar Focus: crea elementos digitales funcionales con características específicas a través de la modificación y programación de plantillas.

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés			
		ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
DAT 301	<p>Práctica: Programación estelar*</p> <p>Tema: simulación / espacio</p>	Educación de calidad	<p>Simular el armado del telescopio Hubble para mejorar una foto borrosa que tomó en sus inicios.</p> <p>Evidencia: simulación en Scratch del telescopio espacial Hubble.</p>					Ciencias Matemáticas	1.5.c	NA	STEAMi	NA
	<p>Proyecto: Prepara y escapa*</p> <p>Tema: fenómenos naturales</p>	Salud y bienestar	<p>Programar un juego tipo <i>escape room</i> que permita identificar estrategias de prevención y respuesta ante fenómenos naturales.</p> <p>Evidencia: juego tipo <i>escape room</i> en Scratch.</p>		✓			Ciencias Matemáticas Geografía	1.3.d		STEAMi	Lápiz Hojas de reúso Colores



Programación - VIDEOJUEGOS Makecode Arcade

Estándar Focus: crea elementos digitales funcionales con características específicas a través de la modificación/programación de/con plantillas.

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés			
		ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
DAT302	Práctica: <u>Aventura submarina**</u> Tema: tesoros submarinos	Vida submarina y de ecosistemas terrestres	Desarrollar un videojuego tipo <i>clicker</i> que permita a los jugadores explorar las profundidades marinas. Evidencia: videojuego tipo <i>clicker</i> en MakeCode Arcade.					Ciencias	1.1.d 1.2.c 1.3.d 1.5.d 1.6.b	NA	STEAMi	NA
	Proyecto: <u>Escudo marciano**</u> Tema: atmósfera de Marte	Industria, innovación e infraestructura	Desarrollar un videojuego donde se simula activar la atmósfera de Marte, con clics, para favorecer condiciones óptimas de vida. Evidencia: videojuego incremental, tipo <i>clicker</i> .	✓		✓	✓	Lenguajes Ciencia Formación cívica	1.1.d 1.2.c 1.3.d	Procesador de textos	STEAMi	NA



AUTOMATIZACIÓN - MÁQUINAS Y MECANISMOS

Lego Spike

Estándar Focus: programan y conectan componentes básicos usando Micro:bit

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés			
		ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
DATOS	Práctica: <u>Hydrolauncher**</u> Tema: incendios	Ciudades y comunidades sostenibles	Construir y programar una catapulta que simula lanzar bombas anti-incendios. Evidencia: estructura tipo catapulta de simulación anti-incendios con Lego Spike.					Ciencias Matemáticas Español	1.4.c	NA	STEAMi	Regla o flexómetro
	Proyecto: <u>Arte de altura**</u> Tema: muralismo	Industria, innovación e infraestructura	Construir un prototipo de elevador de tijeras que facilite el trabajo de muralistas. Evidencia: máquina prototipo de elevador de tijera en Lego Spike.	✓	✓			Ciencias Arte Español	1.3.d	Procesador de texto Presentación	STEAMi	Hojas de reúso Colores



AUTOMATIZACIÓN - ELECTRÓNICA BÁSICA

Micro:bit

Estándar Focus: programan y conectan componentes básicos usando Micro:bit

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés		
DAT304	ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
	<p>Práctica: <u>Cerrando circuitos***</u></p> <p>Tema: circuitos cerrados y abierto</p>	Ciudades y comunidades sostenibles	<p>Construir un sensor para la detección de la apertura y el cierre de puertas aplicando los conceptos de circuitos cerrados y abiertos.</p> <p>Evidencia: circuito electrónico de apertura y cierre de puertas con Micro:bit.</p>					Ciencias naturales Español	1.1.a	NA	ST EAMi



DAT304	ODS		Propósito				SEP		ISTE		TIC			STEAMi	Consumibles y herramientas
	Salud y bienestar	Construir y programar un prototipo que favorezca la ejercitación pulmonar utilizando la electrónica como medio de apoyo. Evidencia: dispositivo electrónico para la ejercitación pulmonar con Micro:bit.	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	Ciencias Matemáticas	1.5.d	NA	STEAMi					
	<p>Proyecto: <u>Respira Hondo***</u></p> <p>Tema: rehabilitación pulmonar</p>		✓											<ul style="list-style-type: none"> Cartón grueso Cartón delgado Papel aluminio Cinta azul o masking tape Cinta doble cara Silicón frío Cúter Tijeras Juegos de geometría Lápiz Hilo cáñamo o estambre Globo del número 7 o 9 	



MAKER - PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELECTRICIDAD

Herramientas / Moto-Saw

Estándar Focus: construcción de productos físicos modificando un diseño preestablecido y considerando las necesidades del diseño siguiendo un proceso tecnológico de forma segura y efectiva.

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés			
D A T A 3 0 5	ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas	
	<p>Práctica: <u>Carga-gol*</u></p> <p>Tema: cargas eléctricas</p>	Eje: creatividad	<p>Crear un juego de futbolito que funcione moviendo la pelota al usar la repulsión entre cargas eléctricas iguales.</p> <p>Evidencia: juego de futbolito creado con MDF usando cargas eléctricas generadas por medio de la fricción.</p>					Electricidad Energía	1.4.c	NA	STEAMi	<p>Tabla de MDF de 15 x 15 cm</p> <p>Tabla 30 x 30 cm</p> <p>Hojas de papel de reúso tamaño carta</p> <p>Hoja de acetato</p> <p>Unicel reciclado</p> <p>Un cuadro de papel aluminio de 10 x 10 cm</p> <p>Lápiz o marcador</p> <p>listón o cuerda</p> <p>pegamento blanco</p>
	<p>Proyecto: <u>Senso-bebé-rama*</u></p> <p>Tema: desarrollo cerebral</p>	Salud y bienestar	<p>Crear un panel sensorial con herramientas eléctricas y materiales resistentes para estimular el desarrollo sensorial de los bebés.</p> <p>Evidencia: panel sensorial elaborado con MDF.</p>	✓	✓	✓		Tecnología Lenguaje	1.4.a	Procesador de textos	STEAMi	<p>Hojas de reúso</p> <p>Lápices de colores</p> <p>MDF de 30 x 30 cm y de 8 x 8 cm</p> <p>Palitos de madera de 8 mm</p> <p>1 m de listón o resorte de 3 mm de ancho</p> <p>Cuentas de pulsera de diferentes formas</p> <p>Pegamento líquido blanco</p>



MAKER - FABRICACIÓN DIGITAL Tinkercad

Estándar Focus: construye productos físicos modificando un diseño preestablecido y considerando las necesidades del diseño siguiendo un proceso tecnológico de forma segura y efectiva.

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés				
D A T O S		ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas	
		Práctica: <u>Explorar el azul profundo</u>*** Tema: rehabilitación pulmonar	Salud y bienestar	Modelar en 3D un inspirómetro para ayudar a fortalecer la capacidad pulmonar. Evidencia: modelo 3D de un inspirómetro					Ciencias Matemáticas	1.4.c	NA	STEAMi	Una hoja de acetato 3 plumones de diferente color Hoja blanca
		Proyecto: <u>Rescatador de lluvia</u>*** Tema: captación de lluvia	Agua limpia y saneamiento	Modelar en 3D un captador de agua de lluvia para aprovechar este recurso. Evidencia: modelo 3D de un captador de agua de lluvia	✓	✓			Ciencias Matemáticas	1.4.c	NA	STEAMi	Popotes Palillos Plastilina



IA - MACHINE LEARNING E IA IA generativa de texto e imagen

Estándar Focus: identifica/explica casos de uso y aplicaciones de la IA en la vida cotidiana.

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés		
DAT 3 0 7	ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
	<p>Práctica: <u>Día a día en otros planetas*</u></p> <p>Tema: ciencia ficción</p>	Educación de calidad	<p>Elaborar un periódico mural con historias de ciencia ficción creadas por los alumnos y una convocatoria para participar.</p> <p>Evidencia: periódico mural con historias editadas e ilustradas con ayuda de herramientas de IA generativa.</p>					Ciencias Español Arte	1.1.d 1.3.b	Procesador de textos	STEAMi
<p>Proyecto: <u>Inventario del futuro*</u></p> <p>Tema: inventos futuristas / <i>prompting</i></p>	Eje: creatividad	<p>Crear un museo virtual de inventos futuristas con apoyo de herramientas de IA generativa.</p> <p>Evidencia: museo virtual de inventos futuristas creado con apoyo de herramientas de IA generativa de texto e imagen.</p>	✓	✓			Lenguaje Ciencias Sociales	1.1.c 1.1.d 1.3.d 1.4.d 1.6.a	Procesador de textos	STEAMi	NA



IA - MACHINE LEARNING E IA

Machine Learning For Kids

Estándar Focus: identifica/explica casos de uso y aplicaciones de la IA en la vida cotidiana.

Programa Pinion			Seed				Vinculación y alineación		Temas de interés				
D A T 3 0 8		ODS	Propósito		P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
			<p>Práctica: <u>No soy un robot****</u></p> <p>Tema: ciberseguridad / CAPTCHA</p>	Educación de calidad	<p>Entrenar una herramienta de Inteligencia Artificial para desarrollar un programa capaz de resolver CAPTCHA de forma autónoma.</p> <p>Evidencia: programa (entrenado con IA) capaz de resolver CAPTCHAs de forma autónoma.</p>						Formación cívica	1.1.d 1.5.d	NA
	<p>Proyecto: <u>Biólogo Artificial****</u></p> <p>Tema: clasificación de animales</p>	Vida submarina y de ecosistemas terrestres	<p>Desarrollar un programa que identifica imágenes de animales y las clasifica en vivíparos, ovíparos y ovovivíparos.</p> <p>Evidencia: programa (entrenado con IA) de identificación y clasificación de imágenes.</p>		✓	✓		✓	Ciencias	1.1.c 1.1.d 1.2.b	Procesador de texto	STEAMi	

* Disponible a partir de agosto 2025

** Disponible a partir de noviembre 2025

*** Disponible a partir de febrero 2026

**** Disponible a partir de marzo 2026

