



Mapa de contenido

Pinion- v.6

Etapa: Data Miners

Para edades de 10 a 12 años



Programación

Programación por bloques Scratch 3.0

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	

Videojuegos Makecode Arcade

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	

Maker

Procesos de construcción y electricidad Herramientas / Moto-Saw

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



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				
D A T 3 0 1		ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas	
		Práctica: Programación estelar* Tema: simulación / espacio	Educación de calidad	Simular el armado del telescopio Hubble para mejorar una foto borrosa que tomó en sus inicios. Evidencia: simulación en Scratch del telescopio espacial Hubble.					Ciencias Matemáticas	1.5.c	NA	STEAMi	NA
		Proyecto: Prepara y escapa* Tema: fenómenos naturales	Salud y bienestar	Programar un juego tipo <i>escape room</i> que permita identificar estrategias de prevención y respuesta ante fenómenos naturales. Evidencia: juego tipo <i>escape room</i> en Scratch.		✓			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				
D A T 3 0 3		ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas	
		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		
DATOS	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>	<p>Ciudades y comunidades sostenibles</p>	<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>					<p>Ciencias naturales Español</p>	<p>1.1.a</p>	<p>NA</p>	<p>STEAMi</p>



DAT 3 0 4	ODS		Propósito				SEP		TIC			STEAMi		Consumibles y herramientas
	Salud y bienestar	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas			
<p>Proyecto: <u>Respira Hondo***</u></p> <p>Tema: rehabilitación pulmonar</p>	Salud y bienestar	<p>Construir y programar un prototipo que favorezca la ejercitación pulmonar utilizando la electrónica como medio de apoyo.</p> <p>Evidencia: dispositivo electrónico para la ejercitación pulmonar con Micro:bit.</p>	✓				Ciencias Matemáticas	1.5.d	NA	STEAMi	<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 S	ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas	
	Práctica: <u>Carga-gol*</u> Tema: cargas eléctricas	Eje: creatividad	Crear un juego de futbolito que funcione moviendo la pelota al usar la repulsión entre cargas eléctricas iguales. Evidencia: juego de futbolito creado con MDF usando cargas eléctricas generadas por medio de la fricción.					Electricidad Energía	1.4.c	NA	STEAMi	Tabla de MDF de 15 x 15 cm Tabla 30 x 30 cm Hojas de papel de reúso tamaño carta Hoja de acetato Unicel reciclado Un cuadro de papel aluminio de 10 x 10 cm Lápiz o marcador listón o cuerda pegamento blanco
	Proyecto: <u>Senso-bebé-rama*</u> Tema: desarrollo cerebral	Salud y bienestar	Crear un panel sensorial con herramientas eléctricas y materiales resistentes para estimular el desarrollo sensorial de los bebés. Evidencia: panel sensorial elaborado con MDF.	✓	✓	✓		Tecnología Lenguaje	1.4.a	Procesador de textos	STEAMi	Hojas de reúso Lápices de colores MDF de 30 x 30 cm y de 8 x 8 cm Palitos de madera de 8 mm 1 m de listón o resorte de 3 mm de ancho Cuentas de pulsera de diferentes formas Pegamento líquido blanco



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 A 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			
D A T 3 0 7	ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas	
	Práctica: <u>Día a día en otros planetas*</u> Tema: ciencia ficción	Educación de calidad	Elaborar un periódico mural con historias de ciencia ficción creadas por los alumnos y una convocatoria para participar. Evidencia: periódico mural con historias editadas e ilustradas con ayuda de herramientas de IA generativa.					Ciencias Español Arte	1.1.d 1.3.b	Procesador de textos	STEAMi	Lápiz o pluma Hojas de reúso Hojas de colores Marcadores o lápices de colores Notas adhesivas
	Proyecto: <u>Inventario del futuro*</u> Tema: inventos futuristas / <i>prompting</i>	Eje: creatividad	Crear un museo virtual de inventos futuristas con apoyo de herramientas de IA generativa. Evidencia: museo virtual de inventos futuristas creado con apoyo de herramientas de IA generativa de texto e imagen.	✓	✓			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			
DATOS	Práctica: <u>No soy un robot</u> *** Tema: ciberseguridad / CAPTCHA	ODS	Propósito	P. Crítico	P. Diseño	P. Creativo	P. Algorítmico	SEP	ISTE	TIC	STEAMi	Consumibles y herramientas
				Educación de calidad	Entrenar una herramienta de Inteligencia Artificial para desarrollar un programa capaz de resolver CAPTCHA de forma autónoma. Evidencia: programa (entrenado con IA) capaz de resolver CAPTCHAs de forma autónoma.					Formación cívica	1.1.d 1.5.d	NA
	Proyecto: Biólogo Artificial *** Tema: clasificación de animales	Vida submarina y de ecosistemas terrestres	Desarrollar un programa que identifica imágenes de animales y las clasifica en vivíparos, ovíparos y ovovivíparos. Evidencia: programa (entrenado con IA) de identificación y clasificación de imágenes.	✓	✓		✓	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

