



Mapa de contenidos

Pinion- v.6

Etapa: Creators

Para edades de 12 a 15 años



Programación

Desarrollo de aplicaciones

| CRE401 | |
|--|-----------------|
| Tema: Buenas prácticas de estudio | Práctica 4 h |
| <u>Appunte oculto</u> ODS: Educación de calidad | |
| | |
| Tema: Primeros auxilios | Proyecto 8 h |
| <u>Historias de botiquín</u> ODS: Salud y bienestar | |

Videojuegos

| CRE402 | |
|--|-----------------|
| Tema: Microplásticos | Práctica 4 h |
| <u>Nano cazadores*</u> ODS: Salud y bienestar | |
| | |
| Tema: Cuerpos celestes | Proyecto 8 h |
| <u>De polvo a brillo*</u> ODS: Educación de calidad | |

Inteligencia Artificial - Machine Learning

IA Generativa

| CRE411 | |
|--|-----------------|
| Tema: Consumo responsable / <i>prompting</i> | Práctica 4 h |
| <u>Consumo con conciencia</u> ODS: Producción y consumo responsable | |
| | |
| Tema: difusión de información / <i>prompting</i> | Proyecto 8 h |
| <u>Tu voz también se escucha</u> Eje: Creatividad | |

Machine Learning

| CRE412 | |
|--|-----------------|
| Tema: Discapacidad auditiva e inclusión | Práctica 4 h |
| <u>Señavox*</u> ODS: Reducción de las desigualdades | |
| | |
| Tema: salud emocional | Proyecto 8 h |
| <u>Huella amiga*</u> ODS: Salud y bienestar | |

Maker

Fabricación digital

| CRE409 | |
|--|-----------------|
| Tema: Identidad cultural | Práctica 4 h |
| <u>Cultura en pasarela</u> Eje: Creatividad | |
| | |
| Tema: discapacidad visual e inclusión | Proyecto 8 h |
| <u>Sensa Game</u> ODS: Salud y bienestar | |



Automatización

Maker

Máquinas y mecanismos

Electrónica básica

Procesos de construcción y electricidad

| CRE403 | CRE404 | CRE405 | CRE406 | CRE407 | CRE408 |
|--|--|---|--|--|--|
| Tema: alimentación saludable | Tema: entrenamiento de la precisión | Tema: sistemas de monitoreo en agricultura | Tema: relajación a través de la respiración | Tema: cuidado y protección de animales | Tema: generación de electricidad |
| Práctica 4 h | Práctica 4 h | Práctica 4 h | Práctica 4 h | Práctica 4 h | Práctica 4 h |
| Menú para la felicidad ODS: Salud y bienestar | Modo precisión* ODS: Salud y bienestar | Agricultura 4.0 ODS: Producción y consumo responsable | Micro-respiración* ODS: Salud y bienestar | Zooperhéroes ODS: Vida submarina y de ecosistemas terrestres | Fábrica de voltios ODS: Energía asequible y no contaminante |
| Tema: exploración del espacio exterior | Tema: desastres naturales / sismos y estructuras | Tema: monitoreo de rendimiento deportivo | Tema: construcciones amigables con el medioambiente | Tema: desastres naturales | Tema: sistemas de comunicación con circuitos |
| Proyecto 8 h | Proyecto 8 h | Proyecto 8 h | Proyecto 8 h | Proyecto 8 h | Proyecto 8 h |
| Explora la vida ODS: Industria, innovación e infraestructura | Creatividad a prueba* ODS: Industria, innovación e infraestructura | Bit olimpiadas ODS: Salud y bienestar | Sombra viva* ODS: Ciudades y comunidades sostenibles | Rescate a flote ODS: Acción por el clima | Mensajes secretos ODS: Industria, innovación e infraestructura |

* Estará disponible a partir del release 2026-1



PROGRAMACIÓN - Aplicaciones móviles

Estándar Focus. Diseña, personaliza y programa elementos digitales funcionales (apps, videojuegos, programas, etc) con características y propósitos específicos.

| 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 |
| C R E 4 0 1 | Práctica: <u>Appunte oculto</u> Tema: buenas prácticas de estudio | Educación de calidad | Desarrollar una aplicación móvil que ayude a estudiar para los exámenes. | | | | | NA | 1.4.c | NA | STEAMi | NA |
| | Proyecto: <u>Historias de botiquín</u> Tema: primeros auxilios | Salud y bienestar | Desarrollar una aplicación móvil informativa que concentre información sobre primeros auxilios en casos especiales. | ✓ | ✓ | ✓ | | Formación cívica y ética Lenguajes | 1.4.c | NA | STEAMi | NA |



Programación - Videojuegos

Estándar Focus. Diseña, personaliza y programa elementos digitales funcionales (apps, videojuegos, programas, etc) con características y propósitos específicos.

| Programa Pinion | | | Seed | | | | Vinculación y alineación | | Temas de interés | | | | |
|----------------------------|--|--|----------------------|--|-----------|-------------|--------------------------|-----|-----------------------|---|----------------------|----------------------------|----|
| C R E 4 0 2 | | ODS | Propósito | P. Crítico | P. Diseño | P. Creativo | P. Algorítmico | SEP | ISTE | TIC | STEAMi | Consumibles y herramientas | |
| | | Práctica: <u>Nano cazadores*</u> Tema: microplásticos | Salud y bienestar | Desarrollar un videojuego que simula ayudar a eliminar partículas plásticas presentes en el torrente sanguíneo. | | | | | Ciencias | 1.1.d 1.6.b | NA | STEAMi | NA |
| | | Proyecto: <u>De polvo a brillo*</u> Tema: cuerpos celestes | Educación de calidad | Desarrollar un videojuego donde cada clic simula comprimir nubes de gas para formar estrellas y explorar supernovas, agujeros negros y el ciclo estelar. | | ✓ | ✓ | | Ciencias Lenguajes | 1.1.d 1.2.c 1.3.d 1.5.d 1.6.b | Procesador de textos | STEAMi | NA |



AUTOMATIZACIÓN - Máquinas y mecanismos

Estándar Focus. Construye sistemas que integran soluciones automatizadas utilizando diferentes materiales y/o tecnologías para resolver problemas.

| 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 |
| CRE403 | Práctica: <u>Menú para la felicidad</u> Tema: alimentación saludable | Salud y bienestar | Crear una máquina seleccionadora de alimentos deliciosos y nutritivos, que funciona con el uso de motores. | | | | | Ciencias Lenguaje Matemáticas | 1.4.a 1.4.c 1.5.a 1.5.d | NA | STEAMi | NA |
| | Proyecto: <u>Explora la vida</u> Tema: exploración del espacio exterior | Industria, innovación e infraestructura | Construir y programar un modelo de robot explorador que simule recoger muestras de materia en el espacio exterior. | | ✓ | ✓ | ✓ | Tecnología Lenguaje Formación cívica y ética | 1.1.d 1.4.a 1.4.c 1.5.d 1.6.d | NA | STEAMi | NA |
| CRE404 | Práctica: <u>Modo precisión*</u> Tema: entrenamiento de la precisión | Eje: creatividad | Construir y programar un dispositivo que ayude a entrenar la precisión. | | | | | Educación física Física | 1.1.d 1.5.d 1.7.c | NA | STEAMi | NA |
| | Proyecto: <u>Creatividad a prueba*</u> Tema: desastres naturales / sismos y estructuras | Industria, innovación e infraestructura | Construir modelos de estructuras con materiales diversos y ponerlos a prueba en un dispositivo que simula sismos de diferentes intensidades. | ✓ | ✓ | | ✓ | Ciencias Sustentabilidad Mecánica Lenguajes | 1.3.d 1.4.a 1.4.c 1.5.d 1.6.d 1.7.c | Procesador de textos | STEAMi | Lápices y colores Hojas de reúso Materiales ecológicos y sustentables |



AUTOMATIZACIÓN - Electrónica básica

Estándar Focus. Construye sistemas que integran soluciones automatizadas utilizando diferentes materiales y/o tecnologías para resolver problemas.

| Programa Pinion | | | Seed | | | | Vinculación y alineación | | Temas de interés | | | |
|----------------------------|---|---------------------------------------|---|-----------|-------------|----------------|--------------------------|---|---|--|----------------------------|--|
| C R E 4 0 5 | ODS | Propósito | P. Crítico | P. Diseño | P. Creativo | P. Algorítmico | SEP | ISTE | TIC | STEAMi | Consumibles y herramientas | |
| | <p>Práctica: Agricultura 4.0</p> <p>Tema: sistemas de monitoreo en agricultura</p> | ODS: Producción y consumo responsable | Desarrollar un sistema de monitoreo automático que registre datos sobre los factores ambientales a los que está expuesto un cultivo, para aplicar su uso en actividades sustentables, como la agricultura de precisión. | | | | | Ciencias Matemáticas | 1.5.d | Hoja de cálculo | STEAMi | NA |
| | <p>Proyecto: Bit olimpiadas</p> <p>Tema: monitoreo de rendimiento deportivo</p> | ODS: Salud y bienestar | Desarrollar un dispositivo medidor para monitorear el rendimiento deportivo en distintas prácticas o entrenamientos. | | ✓ | | ✓ | Lenguaje Matemáticas Física Historia Deportes | 1.3.a 1.4.a 1.4.c 1.5.b 1.5.c 1.5.d 1.6.d | Procesador de texto Hoja de cálculo | STEAMi | Portapilas para microbit Pilas AAA de zinc (recomendables para microbit) Retazos de tela de reúso (40 x 40 cm aproximadamente) Kit de costura (hilo y aguja para coser) Contactel (velcro) |



| | | ODS | Propósito | P. Crítico | P. Diseño | P. Creativo | P. Algorítmico | SEP | ISTE | TIC | STEAMi | Consumibles y herramientas |
|----------------------------|--|---|--|------------|-----------|-------------|----------------|----------------------------|---|---------------------|--------|---|
| C R E 4 0 6 | <p>Práctica: Micro-respiración*</p> <p>Tema: relajación a través de la respiración</p> | Salud y bienestar | Desarrollar un sistema de relajación basado en el conteo de respiraciones. | | | | | Estilos de vida saludables | 1.5.d 1.4.c | NA | STEAMi | Tarjeta Micro:bit Micro Servo SG90 Cables de conexión tipo caimán y dupont Portapilas 2 pilas AAA (alcalinas) |
| | <p>Proyecto: Sombra viva*</p> <p>Tema: construcciones amigables con el medioambiente</p> | ODS: Ciudades y comunidades sostenibles | Diseñar y construir un sistema automatizado de sombreado solar adaptado a un espacio específico, con el objetivo de proteger tanto a los usuarios como al entorno natural. | | ✓ | ✓ | ✓ | Lenguajes Ciencias | 1.1.c 1.3.d 1.4.a 1.5.d 1.7.d | Procesador de texto | STEAMi | Tarjeta Micro:bit Micro Servo SG90 Cables de conexión tipo caimán y dupont Portapilas 2 pilas AAA (alcalinas) Protoboard |



MAKER - Procesos de construcción

Estándar Focus. Crea productos físicos o virtuales siguiendo procesos tecnológicos de forma segura y efectiva, de acuerdo a las necesidades del diseño y los recursos disponibles.

| 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 | |
| C R E 4 0 7 | Práctica: Zooperhéroes Tema: cuidado y protección de animales | Vida submarina y de ecosistemas terrestres | Construir un <i>souvenir</i> con la forma de un animal susceptible de ser dañado como consecuencia de su aspecto físico. | | | | | Biología Literatura | 1.4.a | NA | STEAMi | 5 paneles de MDF 30 x 30 cm y 3 mm de grosor 5 hojas de reúso, con un lado limpio Tijeras Cinta doble cara 1 juego de tuerca y tornillo de 1/8 1 juego de tuerca y tornillo de 3/16 1 juego de tuerca y tornillo de 1/4 |
| | Proyecto: Mensajes secretos Tema: sistemas de comunicación con circuitos | Industria, innovación e infraestructura | Diseñar un sistema de comunicación basado en códigos, para preservar la seguridad y privacidad de la información. | | ✓ | ✓ | | Física | 1.3.a 1.3.b 1.3.d 1.4.c | Procesador de texto | STEAMi | 10 cables caimán-caimán 2 ledes de diferente color 2 baterías AA 1 soporte para batería en serie AA, con cable de salida positivo y negativo 2 resistencias 330 ohms 2 push boton o interruptor 1 pieza de cartón de 30 x 30 cm aproximadamente Tijeras o cúter Pegamento silicón |



| C R E 4 0 8 | ODS | | Propósito | | | | SEP | | TIC | | |
|---|---|--|---|----------------|-----|------|-------------------------------|---|----------------------------|---------------------|---|
| | P. Crítico | P. Diseño | P. Creativo | P. Algorítmico | STE | ISTE | TIC | STEAMi | Consumibles y herramientas | | |
| <p>Práctica: <u>Fábrica de voltios</u></p> <p>Tema: generación de electricidad</p> | Energía asequible y no contaminante | Explorar diferentes métodos para generar electricidad mediante experimentos prácticos. | | | | | Física Química Ciencias | 1.4.a | NA | STEAMi | 2 baterías de 1.5V AA 1 soporte para pilas en serie 2 ledes (color verde y rojo) Juego de caimanes (10 piezas) 1 interruptor 1 resistencia de 330 Ω 1 motor DC de 6V con cables integrados 2 llantitas para motor DC Tijeras 4 coples (tubitos) de cobre de ½" de diámetro y 3 o 4 cm de altura (también puede funcionar alambre de cobre o alguna otra pieza sin importar su forma, pero que sea cobre). 5 m de alambre galvanizado 2 toallitas húmedas 100 ml de vinagre blanco 1 vaso pequeño Pinzas de electricista Multímetro |
| | <p>Proyecto: <u>Rescate a flote</u></p> <p>Tema: desastres naturales</p> | Acción por el clima | Diseñar soluciones creativas para salvaguardar el bienestar de las personas en situaciones de inundación. | | ✓ | | ✓ | Ciencias Lenguaje Física Matemáticas | 1.3.d 1.4.c | Procesador de texto | STEAMi |



MAKER - Fabricación digital

Estándar Focus. Crea productos físicos o virtuales siguiendo procesos tecnológicos de forma segura y efectiva, de acuerdo a las necesidades del diseño y los recursos disponibles.

| Programa Pinion | | | Seed | | | | Vinculación y alineación | | Temas de interés | | | | |
|----------------------------|--|---|-------------------|---|-----------|-------------|--------------------------|-----|---|--|-------------------------------------|----------------------------|--|
| C R E 4 0 9 | | ODS | Propósito | P. Crítico | P. Diseño | P. Creativo | P. Algorítmico | SEP | ISTE | TIC | STEAMi | Consumibles y herramientas | |
| | | Práctica: <u>Cultura en pasarela</u> Tema: identidad cultural | Eje: creatividad | Diseñar en 3D un accesorio de moda que transmita la identidad cultural y que cumpla con los requerimientos para su impresión. | | | | | Matemáticas | 1.4.c 1.6.a | Procesador de texto Presentación | STEAMi | NA |
| | | Proyecto: <u>Sensa Game</u> Tema: discapacidad visual e inclusión | Salud y bienestar | Facilitar actividades cotidianas a personas con discapacidad visual, a través del modelado 3D. | | ✓ | ✓ | | Formación cívica y ética Matemáticas | 1.4.a 1.4.c 1.6.a 1.6.d 1.7.b 1.7.d | Procesador de texto | STEAMi | 1 rollo de filamento PLA para impresora 3D |



IA - MACHINE LEARNING E IA

Estándar Focus. Distingue qué tipo de problemas pueden resolverse haciendo uso del aprendizaje automático (Machine Learning) e Inteligencia Artificial.

| 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 |
| C R E 4 1 1 | Práctica: <u>Consumo con conciencia</u> Tema: consumo responsable / <i>prompting</i> | Producción y consumo responsable | Desarrollar una infografía utilizando herramientas de inteligencia artificial generativa para facilitar la divulgación de información. | | | | | Ciencias Formación Ciudadanía Digital | 1.1.d 1.3.b | Procesador de texto | STEAMi | NA |
| | Proyecto: <u>Tu voz también se escucha</u> Tema: difusión de información / <i>prompting</i> | Eje: creatividad | Desarrollar una revista digital, con apoyo de herramientas de IA generativa, para difundir problemas que importan. | ✓ | ✓ | | ✓ | Lenguaje Ética Ciencias Sociales | 1.1.c 1.1.d 1.2.b 1.3.a 1.3.b 1.3.d 1.6.d 1.7.c | Procesador de texto | STEAMi | NA |



IA - MACHINE LEARNING E IA

Estándar Focus. Distingue qué tipo de problemas pueden resolverse haciendo uso del aprendizaje automático (Machine Learning) e Inteligencia Artificial.

| 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 |
| C R E 4 1 2 | Práctica: <u>Señavox*</u> Tema: discapacidad auditiva e inclusión | Reducción de las desigualdades | Desarrollar un traductor/identificador que reconoce frases sencillas en lengua de señas y las convierte en audio. | | | | | Formación cívica | 1.1.d 1.4.c | NA | STEAMi | NA |
| | Proyecto: <u>Huella Amiga*</u> Tema: salud emocional | Salud y bienestar | Crear una mascota virtual que simula interacciones positivas, brindando a los usuarios los beneficios emocionales de tener una mascota. | ✓ | ✓ | | | Salud emocional | 1.1.c 1.1.d 1.2.b | Procesador de textos | STEAMi | NA |

