

# ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES STEM

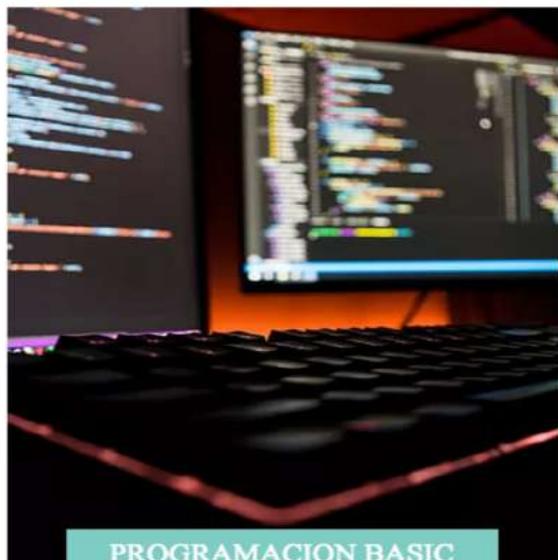
CURSO 2022-2023

“PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y DESARROLLO GAMING”

“DESARROLLAREMOS LA CAPACIDAD COGNITIVA, LA INTELIGENCIA Y LA CREATIVIDAD CON ACTIVIDADES DIVERTIDAS EN EL AULA, A TRAVÉS DE LA CREACIÓN Y PROYECTOS BASADOS EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS, PROGRAMACIÓN, EXPRESIÓN ORAL, ETC...”



# Metodología exclusiva 4 áreas



PROGRAMACION BASIC

## Pensamiento Computacional

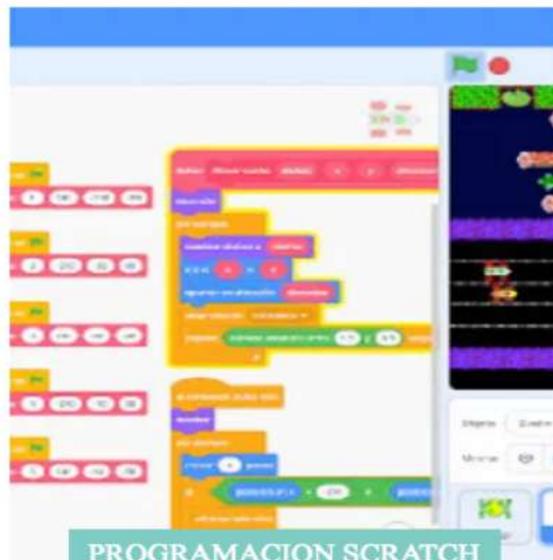
El todopoderoso lenguaje de programación Microsoft Basic nos permitirá a comprender la lógica y el funcionamiento de la computación.



PIXEL ART GAMING

## Desarrollo objetos videojuegos

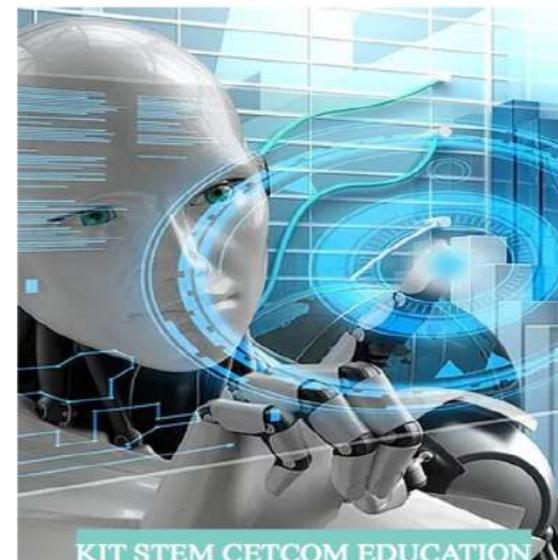
A la hora de desarrollar en scratch tus juegos arcade, necesitas objetos o personajes, en Cetcom aprenderas a crear tus propios recursos personalizados. De tu mente a la pantalla, potencia tu estilo creativo.



PROGRAMACION SCRATCH

## Programación

Scratch sin duda el exponente Stem educativo por excelencia, la obra maestra de Mitchel Resnik y basada en las investigaciones de Papert, nos ofrece infinidad de posibilidades para potenciar la inteligencia.



KIT STEM CETCOM EDUCATION

## STEM Inteligencia Artificial

Imagina toda la potencia de construcción mediante Bloques y la capacidad inteligente de componentes electrónicos de alto nivel. Un sistema propio de nuestro centro que potenciará la Ingeniería, la Programación, la Electrónica Maker y mucho ingenio por tu parte.

# Etapas de la metodología



Nivel Inicial Experience, para aquellas mentes inquietas, innovadoras, creativas, observadoras e ingeniosas que sienten la necesidad de investigar y dar respuestas.

"MUY RECOMENDADO PARA PRIMERA EXTRAESCOLAR STEM"



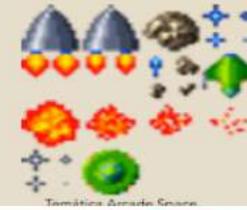
## DESARROLLO GAMING

Primer contacto STEM, para los amantes del desarrollo de videojuegos. Mediante 2 plataformas potentes promover tu creatividad e ingenio.

 NIVEL EXPERIENCE

## CREACIÓN ASSETS

- Desarrollo de objetos Pixel Art.
- Conceptos de Sprite, Asset.
- Objetos más utilizados.
- Software de desarrollo de objetos.
- Creación y exportación de objetos.
- Teoría de la luz y degradado en Pixel Art.



## EDICIÓN Y PROGRAMACIÓN

- Interfaz usuario Scratch.
- Bloques específicos y efectos de sonido.
- Importación de Assets y Sprites desarrollados.
- Implementación y primeras iteraciones.
- Campeonato Gamer de Fin de Actividad.

[Ver folleto de info para escuelas](#)



## TRABAJO EN EQUIPO

**Liderazgo.**

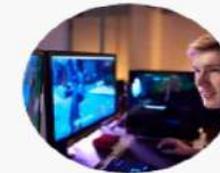
Fomentar el trabajo en equipo es fundamental para el éxito del proyecto. También en estos escenarios de trabajo es cuando emerge la capacidad y aptitudes de cada alumno para aportar más fluidez al proyecto.



## INSTRUCTORES

**CETCOM Education Certificate.**

Nuestros instructores son formados exclusivamente en nuestra Sede Central con las doctrinas específicas Stem Cetcom para fomentar la calidad y la participación en el aula.



## GAMING

**Principios programación Gamer.**

A través del lenguaje SCRATCH sentamos las bases de la programación orientada a los videojuegos, creando rutinas, procesos, personajes, assets pixel art, etc... Con la idea de despertarles el interés por el desarrollo tecnológico gaming.



Una vez obtienes el Nivel Experience, tienes la oportunidad de ampliar conocimientos y aptitudes a nivel máximo, obteniendo CETCOM STUDENT CERTIFICATE, un certificado que te acredita con la experiencia Nivel Pro en metodología STEM CETCOM en doctrinas muy completas:

\* Para obtener CETCOM STUDENT CERTIFICATE será necesario asegurar el aprendizaje del alumno a través de la comprensión de los conceptos estudiados, previo el examen/prueba comprobatoria de resultado. Sin el examen/prueba se considera certificación de finalización/asistencia del curso.



### CETCOM STUDENT CERTIFICATE

Acreditación exclusiva que evalúa las capacidades de los estudiantes en materia STEM, consiguiendo completar todos los estudios de la metodología, así como los conocimientos de alto nivel en Pensamiento Computacional, Desarrollo Assets en Pixel Art, Nivel Alto Desarrollo de programación Scratch y dominio en Kit Stem Cetcom Education.



### NIVEL PRO

### PARA ACCEDER DEBES TENER EL NIVEL EXPERIENCE

CREACIÓN ASSETS  
EDICIÓN Y PROGRAMACIÓN GAMING

### NIVEL PRO

#### PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

- A través de Lenguaje de Programación de alto nivel educativo e histórico en computación, aprenderemos a conocer los algoritmos y el sentido de la programación.
- Sintaxis y Comandos específicos de programación.
- Hábito de concentración y trabajo, Desarrollo de programas específicos.

#### ALTO RENDIMIENTO EN SCRATCH

- Control de interface, importación y exportación objetos.
- Bloques específicos y rutinas clásicas.
- Sensores, movimiento de Sprites.
- Sonidos y efectos.
- Trabajos finales concretos.

#### STEM INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Etapa de estudios mediante metodología de Alto Nivel de contenido basada en el kit de trabajo stem CETCOM EDUCATION.

Máximo exponente de nuestra metodología donde te esperan gran variedad de componentes electrónicos con capacidad de generar complicadas estructuras y prototipos inteligentes.

- CONCENTRACIÓN.
- TRABAJO EN EQUIPO.
- LIDERAZGO.
- CREATIVIDAD E INGENIO.
- INVESTIGACIÓN Y OBSERVACIÓN.

Miles de posibilidades en prototipos y creación tecnológica para potenciar las aptitudes de las mentes más inquietas y creativas.



### NUESTRA TECNOLOGÍA.

Investigación y Desarrollo.

En nuestro departamento de I+D, constantemente estamos trabajando con nuevos productos basados en inteligencia artificial para innovar en nuestra metodología Stem y trasladarlos a las aulas con máxima calidad y seguridad.



### EXPRESIÓN ORAL

Qué pienso y explico a los demás.

Fomentamos la concentración y la relajación ante los proyectos mediante el pensamiento computacional. Les aportamos las técnicas necesarias para hacer más fluida la comunicación y que las ideas y pensamientos sean canalizados correctamente al resto de compañeros con una estructura lógica.



### ROBOTICA DE ALTO NIVEL.

No existen instrucciones. "Investiga tu mismo..."

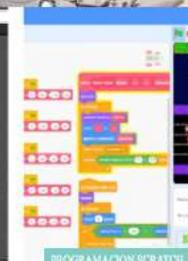
Partimos del convencimiento en que los alumnos deben entender directamente los componentes electrónicos. Su funcionamiento, programación y utilidades. Si comprendemos su origen y funcionamiento tendremos más posibilidades de facilitar el éxito de los proyectos complejos.



Pensamiento Computacional



Desarrollo objetos videojuegos



Programación

Scratch en duda al exponerte



STEM Inteligencia Artificial

# ESTA ES NUESTRA METODOLOGÍA GENERAL, PERO PROPONEMOS CREAR UNA ACTIVIDAD SINTETIZADA QUE ENGLOBA LOS PRIMEROS CONCEPTOS Y BASES INICIALES CON UNA ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR STEM.

Por lo que nuestra Asociación Tecnológica STEM “club de la ciencia”, proponemos al AFA y a la dirección, visitarles e invitarles a un taller didáctico STEM.

En el aula de de TICS, para enseñarles a los alumnos como sería la actividad extraescolar y sensibilizar su interés por la investigación, la programación STEM.

- En diversos colegios las hemos realizado por las mañanas en sesiones de 1 h o 1,5 horas, durante alguna asignatura de libre disposición o tutoría.

- Sería en el aula de TICS con computadoras y con conexión a internet sería suficiente.(nosotros ya nos encargamos del resto).

- Estaría enfocado a alumnos de las líneas de 4°,5° y 6°, y durante 3 días alternativos dedicar a cada curso una clase didáctica y que la experiencia les sirva para ampliar conocimientos en casa.