

STEAM SCHOOL IN-A-B X

con mas futuro.com

El futuro de niños y escuelas



YA NADIE DISCUTE LA IMPORTANCIA DE SABER PROGRAMAR

ELMUNDO 9/7/2015

Enseñar a niños a programar es lo más 'in': Las mejores herramientas

 Una de las grandes tendencias globales en materia de educación es acercar el lenguaje de programación a los niños. Hay plataformas sofisticadas con soluciones a partir de 4 años

EL PAÍS 6/4/2017

Educación La importancia de que los niños aprendan a programar



A estas alturas la mayor parte de las familias están informadas de lo importante que es la educación en Programación y Robótica.

Ahora, ya no se trata de dar una ventaja a nuestros hijos. Se trata de no ponerlos en desventaja.

Una familia no puede permitirse que su hijo no sepa Inglés porque ahora la mayoría de los chicos ya lo dominan.

En **Programación** está pasando eso mismo. Cada vez son más. Los niños y jóvenes sin la debida formación en **Programación** serán minoría.

Beneficios de la Programación

- Mejora las notas del colegio
- Mejora las Matemáticas
- Entrena la lógica
- Fomenta vocaciones tecnológicas
- Entrena las capacidades profesionales del siglo XXI
- Mejora la autoestima
- Trabaja la creatividad
- Desarrolla la capacidad de trabajo
- Entrena la concentración
- Entrena la autonomía
- Estructura la mente





CURSOS, CURSILLOS, JUEGUECITOS Y PIERDE TIEMPOS



Dar un curso de **Programación** a nuestros hijos está bien. Pero no basta. Tiene que ser un buen curso.

El criterio muchas veces es preguntar al niño si está contento. No basta. Puede estar encantado. Y puede ser un "pierde tiempos".

Hay que comprobar qué es lo que aprende nuestro hijo.

Si nuestro hijo da un curso de **Matemáticas** y no pasa nunca de la suma y la resta... ¡nos indignaríamos!

Entonces, ¿por qué admitimos que pasen cosas así en la enseñanza de la **Programación** que reciben nuestros hijos?







PASAPORTE TECNOLÓGICO JUVENIL

PI ·

http://www.conmasfuturo.com/ptj/



Desarrollado por:





CISCO Cisco Networking Academy

Mind Wide Open

Ese mismo problema ya lo tuvo la enseñanza del **Inglés**. Lo resolvió con programas de acreditación como los de la **Universidad de Cambridge** y sus títulos de First, PET, etc...

ConMasFuturo.com, en colaboración con la *Escuela Politécnica Superior* de la **Universidad CEU San Pablo** y con el aval la multinacional de las redes y comunicaciones **CISCO** a través de su rama en España del programa Cisco Networking Academy, ha desarrollado el **PASAPORTE** TECNOLÓGICO JUVENIL, un programa de acreditación para que los niños puedan demostrar sus competencias en programación mediante un examen.





PASAPORTE TECNOLÓGICO JUVENIL









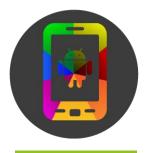
allada Cisco Networking Academy Mind Wide Open







MAKER DIY



APPS



IOT

Nuestro itinerario formativo cuenta con varias áreas:

- Programador de Videojuegos.
- Programador de Apps.
- Ingeniero Maker DIY.
- Arquitecto de loT (Internet de las Cosas – en preparación).

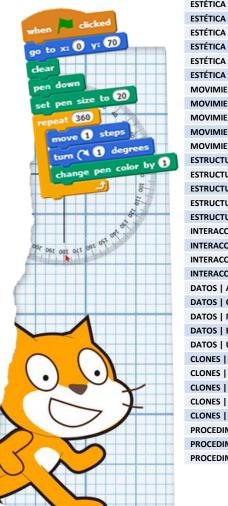


UN TEMARIO PLANIFICADO PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS

Cuando creamos nuestro itinerario lo hacemos pensando en cumplir con los objetivos.

El tiempo de formación es un bien limitado. Hay que administrarlo sabiamente a lo largo del itinerario.

Nuestro itinerario planifica no sólo el curso, planifica los objetivos a lo largo de los años según el tiempo disponible y la madurez de los niños y jóvenes.



(EJEMPLO)

FUNDAMENTOS Conocer la Interfaz de Scratch	✓	
FUNDAMENTOS Aprender direcciones y dimensiones	✓	
FUNDAMENTOS Crear y modificar el escenario	✓	✓
FUNDAMENTOS Trabajar con objetos	✓	✓
FUNDAMENTOS Usar el bloque "Al presionar la bandera"	✓	✓
ESTÉTICA Aprender a usar el editor gráfico	✓	
ESTÉTICA Poner efectos gráficos		✓
ESTÉTICA Usar la herramienta lápiz		✓
ESTÉTICA Modificar la apariencia del objeto y el escenario	✓	✓
ESTÉTICA Establecer expresiones en el objeto	✓	✓
ESTÉTICA Modificar la visualización del objeto		✓
MOVIMIENTO Y ANIMACIÓN Mover el objeto en el videojuego	✓	✓
MOVIMIENTO Y ANIMACIÓN Cambiar la posición del objeto	✓	✓
MOVIMIENTO Y ANIMACIÓN Aprender a crear rutas de movimiento		✓
MOVIMIENTO Y ANIMACIÓN Animar a través de disfraces		✓
MOVIMIENTO Y ANIMACIÓN Generar efectos físicos		✓
ESTRUCTURAS DE CONTROL Aprender bucles	✓	
ESTRUCTURAS DE CONTROL Conocer los condicionales	✓	
ESTRUCTURAS DE CONTROL Trabajar con operadores matemáticos	✓	✓
ESTRUCTURAS DE CONTROL Trabajar con operadores lógicos	✓	✓
ESTRUCTURAS DE CONTROL Trabajar con operadores de texto	✓	✓
INTERACCIÓN Gestionar la interacción con el usuario	✓	✓
INTERACCIÓN Aprender la interacción de mensajes	✓	
INTERACCIÓN Establecer interacciones entre objetos	✓	✓
INTERACCIÓN Aprender la interacción entre el fondo y los objetos	✓	
DATOS Aprender a usar variables	✓	
DATOS Crear listas		✓
DATOS Manejar listas combinadas		✓
DATOS Emplear variables como contadores	✓	✓
DATOS Usar variables con listas		✓
CLONES Gestionar clones	✓	✓
CLONES Desarrollar efecto de scroll del escenario		✓
CLONES Configurar la interactuación con clones	✓	✓
CLONES Aplicar configuraciones diferentes a clones		✓
CLONES Crear variables locales a clones		✓
PROCEDIMIENTOS Crear un procedimiento		✓
PROCEDIMIENTOS Llamar a un procedimiento		✓
PROCEDIMIENTOS Colocar variable de un procedimiento		L 1

TEMARIO / OBJETIVOS SCRATCH



Pero, ¿tantos contenidos en uno sólo curso escolar?¿Es eso posible?



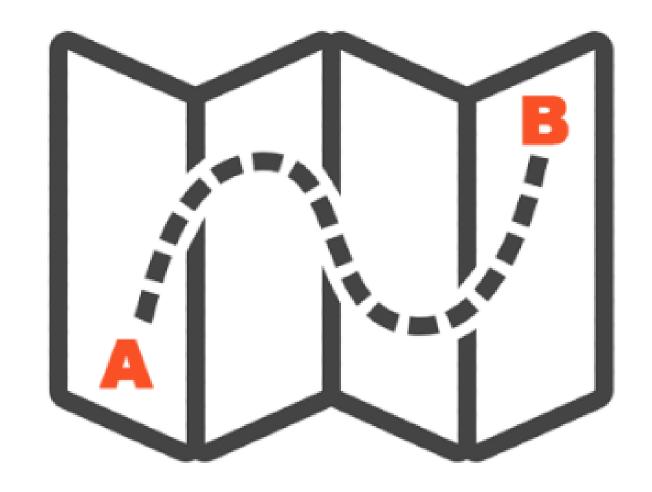


UN ITINERARIO ADAPTADO A CADA EDAD

Una buena formación en **Programación** no es un curso. Es un itinerario.

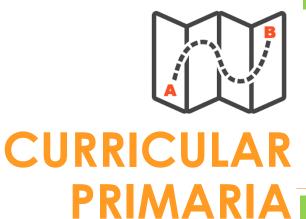
En **Matemáticas** puedes llegar a las derivadas a su debido tiempo. Pero sólo si antes has aprendido a contar, y luego a sumar, y luego a dividir.

Cada cosa a su debido tiempo.





CURRICULAR - PRIMARIA



TERCER CICLO

INTERFAZ	EDITOR GRÁFICO
APARIENCIA	EVENTOS
MOVER	COORDENADAS
BUCLES	ESPERAS
DISFRACES	LÁPIZ
OPERADORES LÓGICOS	OPERADORES COMPARATIVOS
CONDICIONALES	INTERACCIÓN CON TECLAS
INTERACCIÓN CON OBJETOS	VARIABLES
MENSAJES	LISTAS

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

SEGUNDO CICLO

INTERFAZ	EDITOR GRÁFICO
APARIENCIA	EVENTOS
MOVER	COORDENADAS
BUCLES	ESPERAS
DISFRACES	LÁPIZ
OPERADORES LÓGICOS	OPERADORES COMPARATIVOS
CONDICIONALES	INTERACCIÓN CON TECLAS
INTERACCIÓN CON OBJETOS	VARIABLES
MENSAJES	LISTAS

PRIMER CICLO

MENSAJES	LISTAS
INTERFAZ	EDITOR GRÁFICO
APARIENCIA	EVENTOS
MOVER	COORDENADAS
BUCLES	ESPERAS
DISFRACES	PREGUNTAS
LÁPIZ	OPERADORES COMPARATIVOS
OPERADORES MATEMÁTICOS	CONDICIONALES
INTERACCIÓN CON TECLAS	VARIABLES

OBJETIVOS MATEMÁTICOS

NÚMEROS ENTEROS

OPERACIONES MATEMÁTICAS: SUMAS, RESTAS, MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES

FRACCIONES

EQUIVALENCIAS

CÁLCULO MENTAL

ORIENTACIÓN ESPACIAL Y COORDENADAS

GEOMETRÍA

AZAR Y ALEATORIEDAD

NÚMEROS ENTEROS

DIVISIONES

FRACCIONES

EQUIVALENCIAS
CÁLCULO MENTAL

ORIENTACIÓN ESPACIAL Y COORDENADAS

MEDIDA DEL TIEMPO

SISTEMA SEXAGESIMAL

GEOMETRÍA

AZAR Y ALEATORIEDAD

NÚMEROS ENTEROS

SUMAS CON Y SIN LLEVADAS

SERIES NUMÉRICAS Y REPETICIONES

CÁLCULO MENTAL

ORIENTACIÓN ESPACIAL Y COORDENADAS

MEDIDA DEL TIEMPO

INTRODUCCIÓN AL SISTEMA SEXAGESIMAL

GEOMETRÍA: RECTAS, CURVAS Y POLÍGONOS

AZAR Y ALEATORIEDAD

TECNOLOGÍAS



Microsoft MakeCode









CURRICULAR **SECUNDARIA**

CONTENIDOS

SIMULADORES / TECNOLOGÍAS

4° ESO

BLOQUES

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

INSTALACIONES EN VIVIENDAS

ELECTRÓNICA

NEUMÁTICA E CONTROL Y ROBÓTICA HIDRÁULICA

TECNOLOGÍA Y **SOCIEDAD**

Cisco Packet Tracer circuits.io



→ logic.ly







App Inventor

SELLOS



VIDEOJUEGOS







3° ESO

BLOQUES

ROBÓTICA

BLOQUES

NETWORKING (PILA OSI, SERVIDORES, SEGURIDAD)

PROGRAMACIÓN (APPS, DISEÑO E IMPRESIÓN 3D)

DOMÓTICA (DISPOSITIVOS / NETWORKING)

GESTORES DE CONTENIDO (CMS)

DISEÑO E IMPRESIÓN 3D

ROBÓTICA, ELECTRÓNICA Y CONTROL

Cisco Packet Tracer circuits.io

Cisco Packet Tracer

circuits.io



K E R





MAKER DIY



1° ESO

BLOQUES

PROGRAMACIÓN (VIDEOJUEOGOS, APPS, WEB, SEGURIDAD...)

ROBÓTICA, ELECTRÓNICA Y CONTROL

ROBÓTICA, ELECTRÓNICA Y CONTROL CON SIMULACIONES

Cisco Packet Tracer circuits.io













JUVENIL 11-15 AÑOS











DRONES AVANZADOS

IMPRESIÓN 3D

EDICIÓN DE VÍDEO DISEÑO 3D

RPG

MIT App Inventor

MAKER DIY

IOT

6-11 AÑOS

INFANTIL

4-7 AÑOS





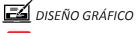
Microsoft MakeCode





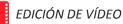






DISEÑO 3D

RPG





DISEÑO WEB





VIDEOJUEGOS

PROGRAMACIÓN CHUPETE

/1º-2º PRIMARIA

education **We**Do^a

Dash & Dot

BEE-BOT









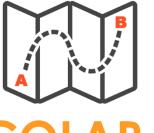




COMPETENCIAS

- **OPERADORES LÓGICOS**
- **PROCEDIMIENTOS**
- CONDICIONAL DE BIFURCACIÓN
- WHILE / HASTA QUE
- WHILE / MIENTRAS
- ALFABETIZACIÓN DIGITAL
- LOOP / BUCLE
- SEGURIDAD Y PREVENCIÓN



















UN ITINERARIO TECNOLÓGICAMENTE COMPLETO



No basta con aprender a programar videojuegos.

O robótica. O webs. O impresión 3D. O apps.

O seguridad. O comunicaciones. O bases de datos.

O domótica. O modelado. O diseño gráfico. O HTML5...

Una educación tecnológica completa debe tocar todos estos aspectos y más.

Nuestros itinerarios cumplen con ellos.





TESTIMONIO DE PROFESORES:

"Para los profesores está todo hecho. Es una herramienta que sólo tienen que aprender a manejarla. No tienen que empezar a crear temarios"

"La estructuración de las clases está tan bien hecha que cualquiera puede seguirlas sin saber nada de programación"







El material de aula con el que se imparten nuestras clases está diseñado para seguir metodologías activas, prácticas y centradas en proyectos.

Dejemos que lo expliquen los propios alumnos:







