



# Malla curricular Jóvenes Programadores



[WWW.JOVENESPROGRAMADORES.CL](http://WWW.JOVENESPROGRAMADORES.CL)



Jóvenes Programadores es una iniciativa de BiblioRedes, dependiente del Ministerio de Culturas las Artes y el Patrimonio, cuyo objetivo es capacitar a personas de todas las edades en programación y alfabetización digital, en orden de entregar las herramientas necesarias para desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado y automatizado.

Hasta la fecha, más de 220.000 personas de todas las regiones de Chile se han inscrito en el programa, el cual posee más de 25 cursos en línea y gratuitos divididos en 3 categorías: cursos de formación general, cursos de programación con bloques y cursos de programación con código.

## »» Cursos de formación general

Proveen una mirada teórico-práctica respecto a los avances tecnológicos.

En este sentido, te permitirán aprender habilidades y obtener herramientas para desenvolverte en la era digital de manera óptima, informada y segura.

## »» Cursos de programación con bloques

Permiten trabajar tu pensamiento lógico y algorítmico a través del desarrollo de tus propios programas mediante el apilamiento de bloques interactivos.

Así podrás crear y desarrollar tus programas, desde niveles básicos hasta avanzados, sin la necesidad de tener conocimientos previos en programación, además de potenciar tu creatividad e ingenio.

## »» Cursos de programación con código

Podrás desarrollar tus propios programas a través del uso de algoritmos e instrucciones lógicas.

Podrás aprender diferentes lenguajes de programación, desde niveles básicos hasta avanzados, con los que podrás aprender a desarrollar páginas web, videojuegos, sistemas de gestión de productos, entre otros.



# Cursos de formación general >>>

# Cursos de formación general >>



## Curso Ciberseguridad ciudadana: Autocuidado para el siglo XXI

- Público objetivo:** Personas desde los 15 años que naveguen de manera autónoma en internet.
- Tiempo de estudio:** 5 horas.
- Descripción:** Introduce a la ciberseguridad enfocado en la ciudadanía, mostrando métodos de autocuidado que deben tener las personas para proteger su información y sus dispositivos en distintos contextos.
- Formato de visualización:** Este curso se puede realizar desde teléfono celular, tablet o computadora.

## Curso Introducción a la Inteligencia Artificial

- Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad.
- Tiempo de estudio:** 5 horas.
- Descripción:** Entrega los conocimientos esenciales para comprender la Inteligencia Artificial. Se profundiza en términos como *Machine Learning* y se presentan algunas aplicaciones, casos y desafíos.
- Formato de visualización:** Este curso se puede realizar desde teléfono celular, tablet o computadora.

## Curso Introducción al Internet de las Cosas

- Público objetivo:** Personas desde los 8 años de edad.
- Tiempo de estudio:** 4 horas.
- Descripción:** Entrega los conocimientos esenciales para comprender qué es El Internet de las Cosas (IoT), cómo se originó, cómo ha ido evolucionando y cómo está tomando fuerza en sectores como el hogar y las ciudades.
- Formato de visualización:** Este curso se puede realizar desde teléfono celular, tablet o computadora.

## Curso Herramientas digitales para el emprendimiento

- Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad con intereses en emprendimiento en línea.
- Tiempo de estudio:** 5 horas.
- Descripción:** Entrega conocimientos de herramientas para gestionar un emprendimiento en línea, como Office, Google Drive y Canva; además de publicidad en Redes Sociales y posicionamiento en Google.
- Formato de visualización:** Este curso se puede realizar desde teléfono celular, tablet o computadora.

# Cursos de formación general >>

## Curso Ciberseguridad ciudadana 2: Autocuidado para el siglo XXI

-  **Público objetivo:** Personas desde los 15 años que naveguen de manera autónoma en internet.
-  **Tiempo de estudio:** 5 horas.
-  **Descripción:** Amplía conocimientos de ciberseguridad visto en su curso antecesor, y toca los temas de propiedad intelectual, derecho de autor y licencias de uso (como Copyright, Creative commons entre otras). También se dan recomendaciones de software según necesidades, tanto para dispositivos móviles, navegar en internet o incluso para quienes programan y más.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede realizar desde teléfono celular, tablet o computadora.

## Curso Mujeres en la programación: Historia y desafíos actuales

-  **Público objetivo:** Personas desde los 8 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 5 horas.
-  **Descripción:** Incorpora como temática la importancia de las mujeres en las Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, haciendo un recorrido por la historia de mujeres en las áreas de TIC y STEM hasta la actualidad e integra los nuevos desafíos a los que se enfrentan las actuales y futuras generaciones.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede realizar desde teléfono celular, tablet o computadora.



# Cursos de programación con bloques >>>

# Cursos de programación con bloques

## Scratch: Curso introductorio

-  **Público objetivo:** Personas desde los 8 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 6 horas.
-  **Descripción:** Introduce al mundo de la programación mediante el lenguaje Scratch, orientado a historietas y animaciones. Se requiere conocimientos de computación a nivel usuario.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Scratch: Introductory course

-  **Público objetivo:** Personas desde los 8 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 6 horas.
-  **Descripción:** Introduce al mundo de la programación mediante el lenguaje Scratch, orientado a historietas y animaciones, pero completamente en inglés.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



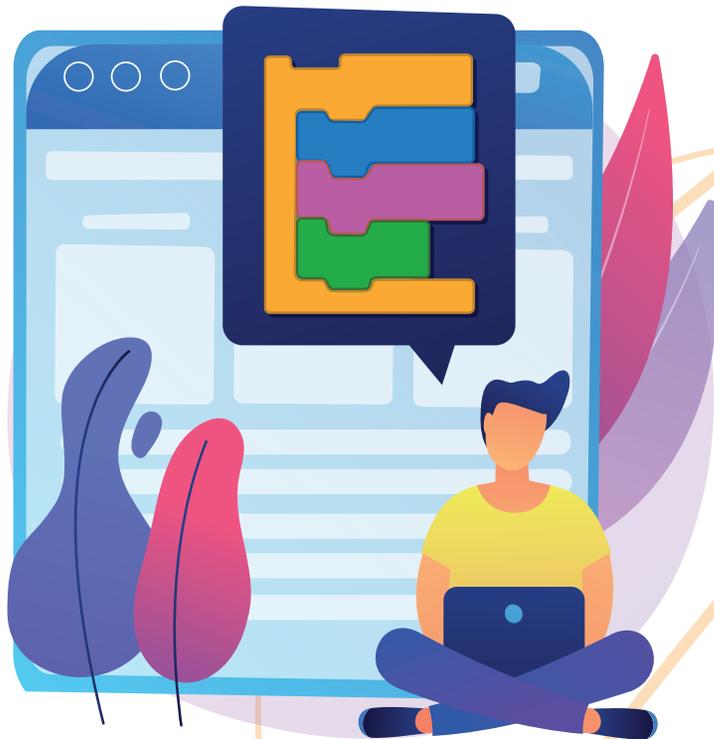
# Cursos de programación con bloques

## Scratch 3.0: Curso introductorio

-  **Público objetivo:** Personas desde los 8 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 6 horas.
-  **Descripción:** Introduce a la programación por medio de la creación de animaciones con el lenguaje Scratch, añadiendo características y extensiones novedosas que trae la versión 3.0
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Scratch: Curso básico

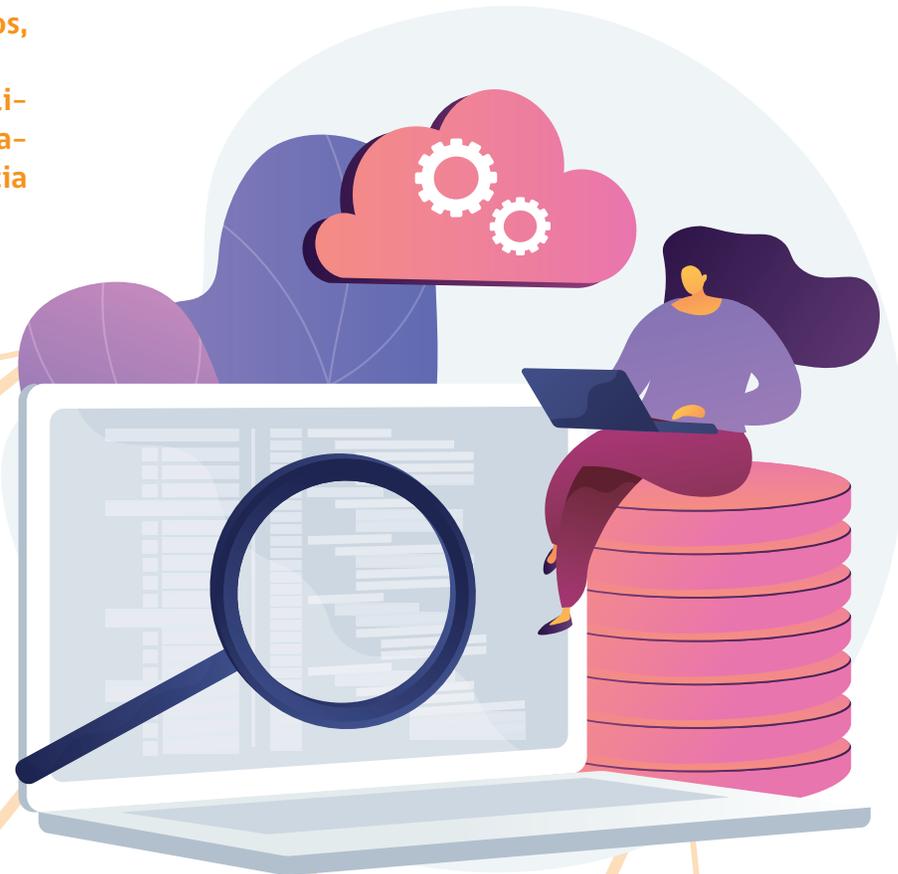
-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 10 horas.
-  **Descripción:** Refuerza aprendizajes de los cursos introductorios de Scratch y avanza en la creación de programas. Las sesiones se orientan en el contexto de simulaciones y juegos simples.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Cursos de programación con bloques

## Scratch: Curso intermedio

-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Se avanza en la creación de programas más complejos que interactúan con la o el usuario por medio de teclado, cámara web y casillas de entrada de texto; orientado al desarrollo de videojuegos, simulaciones y programas un poco más elaborados.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



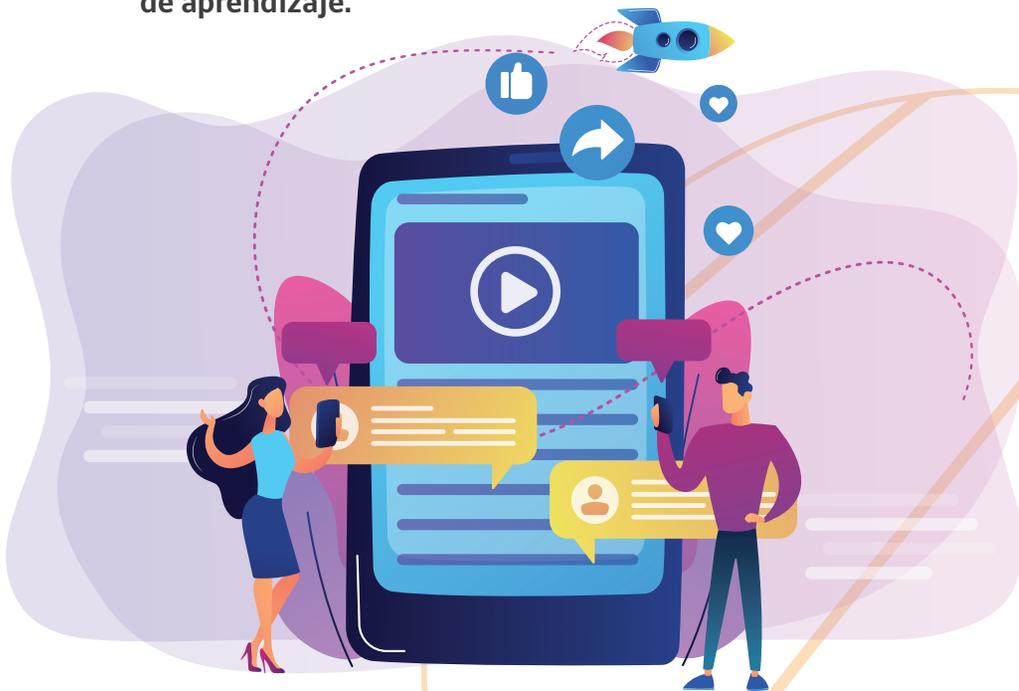
# Cursos de programación con bloques

## Scratch: Curso avanzado

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Se avanza en la creación de programas más complejos que requieren programación de algoritmos clásicos como: búsqueda binaria, número mayor o menor de una lista, entre otros. Las sesiones se orientan a simulaciones y programas cercanos al área STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Aplicaciones móviles 1

-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad con conocimientos básicos en otro lenguaje de programación (idealmente Scratch).
-  **Tiempo de estudio:** 10 horas.
-  **Descripción:** Introduce al desarrollo de aplicaciones móviles por medio del lenguaje *App Inventor* que funciona con bloques. Se orienta a la creación de juegos sencillos, utilizando cámara, lienzos, colores, reconocimiento de voz, sensor de ubicación, entre otros.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Cursos de programación con bloques

## Snap!

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad que hayan aprobado el curso avanzado de Scratch.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Las sesiones introducen al lenguaje Snap! y sus nuevos comandos respecto a Scratch. Se trabaja en las áreas de matemáticas, arte, química y gramática, enfocándose en abarcar conceptos relevantes de programación.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Aplicaciones móviles 2

-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad que hayan aprobado el curso de Aplicaciones móviles 1.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Se revisan elementos de conexión con sitios y herramientas externas, como APIs de Google. Contempla un trabajo final de programación del videojuego Space Invaders.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Cursos de Programación con código >>>

# Cursos de programación con código >>>

## Curso Introducción a la programación con HTML5

-  **Público objetivo:** Personas desde los 8 años de edad.
-  **Tiempo de estudio:** 6 horas.
-  **Descripción:** Este curso tiene por objetivo introducir a cualquier persona en la programación de código por medio de HTML, en particular, con el último estándar, HTML5. Desde esta perspectiva, los contenidos están orientados al desarrollo web, donde HTML5 se encarga de la estructura de un sitio. El curso tiene 4 sesiones de contenidos.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



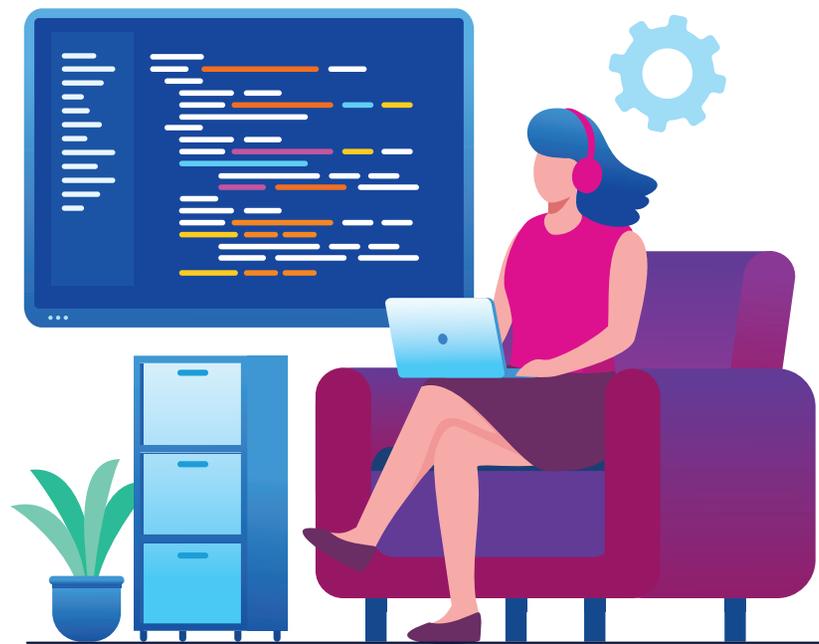
# Cursos de programación con código >>>

## JavaScript 1

-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años con conocimientos básicos en otro lenguaje de programación.
-  **Tiempo de estudio:** 10 horas.
-  **Descripción:** Introduce los conceptos y estructuras de JavaScript y a HTML, trabajando desde un editor de texto para crear la estructura y contenido de una página web, e insertando código JavaScript para animarla.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Introducción a Python

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad.
- Tiempo de estudio:** 8 horas.
-  **Descripción:** Este curso tiene por objetivo mostrar el origen e historia del lenguaje de programación Python, su sintaxis, comandos y pequeñas aplicaciones interactivas. Utiliza la versión 3.8.5 de Python (2020) y el IDE Spyder.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Cursos de programación con código >>>

## JavaScript 2

-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad que hayan aprobado el curso de JavaScript 1.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Se trabaja con la librería JQuery que permite simplificar la manera de interactuar con documentos HTML y con Canvas, para trabajar con formas y colores, animándolos en una página web.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## PHP 1

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad que hayan aprobado el curso de JavaScript 2.
-  **Tiempo de estudio:** 14 horas.
-  **Descripción:** Se introducen los lenguajes PHP y SQL. Se realizan programas en que se inserta código PHP en HTML, y donde se conectan programas PHP a bases de datos, por ejemplo, guardando los datos recibidos al completar un formulario.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## CSS

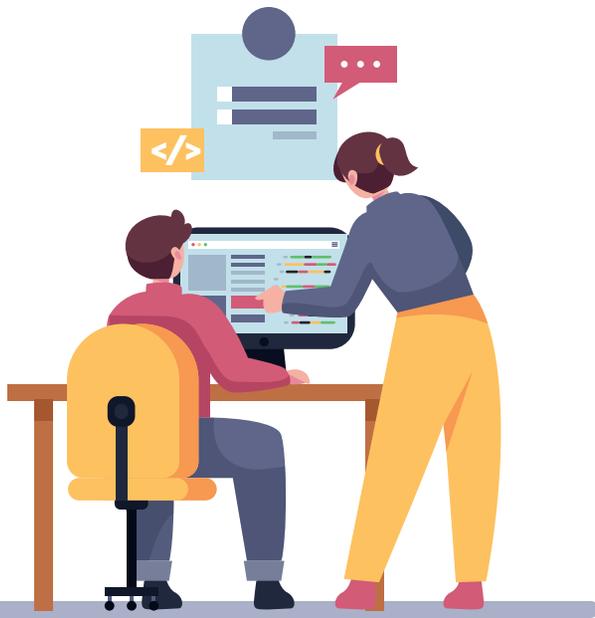
-  **Público objetivo:** Personas desde los 10 años de edad que hayan aprobado el curso de JavaScript 1.
-  **Tiempo de estudio:** 8 horas.
-  **Descripción:** Se refuerzan contenidos de HTML, avanzando en el uso de etiquetas más avanzadas, además de utilizar propiedades y atributos de CSS para modificar el estilo de una página web, como los colores, la forma, la disposición, el relleno, entre otras.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Cursos de programación con código >>>

## JavaScript 3: REACT

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad que hayan aprobado los cursos de JavaScript 1, Javascript 2 y CSS, interesadas en el desarrollo de páginas web.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Se presenta el uso de la librería React, la cual permite realizar interfaces de usuario atractivas y reutilizables. Se realizan diversos ejemplos que aplican la sintaxis de React y el uso de la consola de comandos que en conjunto consolidan partes de un sitio web funcional, concluyendo con la realización de un carrito de compras.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



## Phaser

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad que hayan aprobado los cursos de JavaScript 1 y Javascript 2, interesadas en el desarrollo de videojuegos.
-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Introduce al framework Phaser para HTML5, donde la sintaxis de programación es la de JavaScript. Se desarrolla un juego en el que se usan las distintas características de Phaser para el diseño y la programación.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

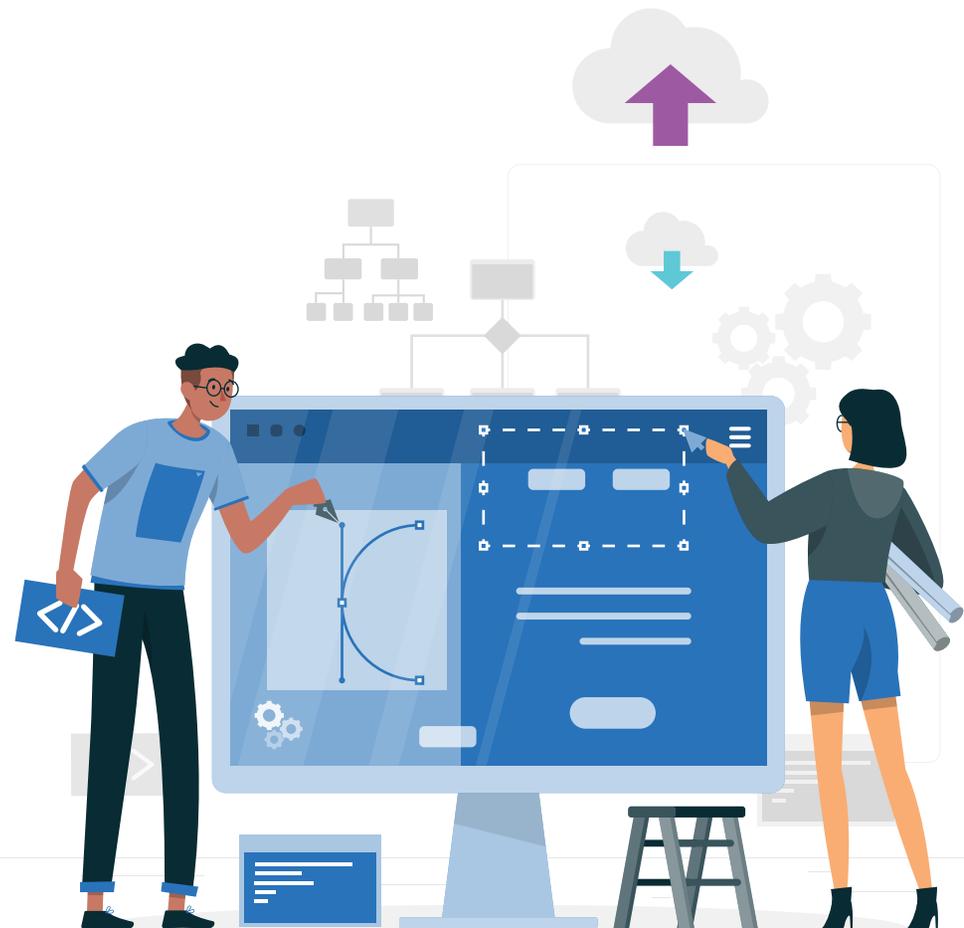
## Python 2: Introducción a Django

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad que hayan aprobado el curso Introducción a Python.
-  **Tiempo de estudio:** 10 horas.
-  **Descripción:** Introduce a los frameworks, su historia y uso como herramienta para un desarrollo más ágil, enfocándose en Django. Será necesario utilizar otras herramientas para generar un proyecto web, como lo son Git Bash, las virtualenv y un procesador de texto que se usa a nivel profesional.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

# Cursos de programación con código >>>

## PHP 2: Laravel

-  **Público objetivo:** Personas desde los 12 años de edad que hayan aprobado los cursos de PHP 1 y JavaScript 3: REACT, interesadas en el desarrollo web.
-  **Tiempo de estudio:** 15 horas.
-  **Descripción:** Introduce a una versión actualizada del lenguaje PHP (7.x) donde se utiliza el framework Laravel para el desarrollo back-end de un sitio web completo. Se realiza un cambio de paradigma en las bases de datos utilizando MariaDB y modificando el proyecto final del módulo PHP, adaptándolo a las nuevas tecnologías. Se hace uso de la interfaz de usuario desarrollada en el curso React como parte de la capa de presentación de la página web (Front-end).
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Programa para docentes >>>



Jóvenes Programadores dispone de 3 cursos para profesores y profesoras, que abarcan los contenidos técnicos de programación con Scratch de los cursos Introductorio, Básico e Intermedio, los que se encuentran organizados en unidades de aprendizaje apoyadas por fichas pedagógicas que dan orientaciones para implementarlas en el aula, las cuales entregan información de los conocimientos a adquirir junto a sugerencias para gestionar y complementar lo que enseñan las sesiones online.

Al finalizar cada curso, se espera que las y los docentes adquieran un conocimiento técnico de Scratch, pero también metodológico, propiciando su intervención entre los contenidos que enseña Jóvenes Programadores junto con las actividades pedagógicas de las diferentes asignaturas escolares.

Este programa permite inscribir a grupos de estudiantes y/o de profesores.

# Programa para docentes >>

## Scratch: Curso Introductorio

-  **Tiempo de estudio:** 6 horas.
-  **Descripción:** Introduce al mundo de la programación mediante el lenguaje Scratch, orientado a historietas y animaciones. Se requiere conocimientos de computación a nivel usuario.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Scratch: Curso Intermedio

-  **Tiempo de estudio:** 12 horas.
-  **Descripción:** Se avanza en la creación de programas más complejos que interactúan con la o el usuario por medio de teclado, cámara web y casillas de entrada de texto; orientado al desarrollo de videojuegos, simulaciones y programas un poco más elaborados.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.

## Scratch: Curso básico

-  **Tiempo de estudio:** 10 horas.
-  **Descripción:** Refuerza aprendizajes de los cursos introductorios de Scratch y avanza en la creación de programas. Las sesiones se orientan en el contexto de simulaciones y juegos simples.
-  **Formato de visualización:** Este curso se puede visualizar en teléfonos celulares y tablets, pero recomendamos el uso de computadora para una mejor experiencia de aprendizaje.



# Malla curricular Jóvenes Programadores

Cursos de Formación general	Cursos de Programación con bloques	Cursos de Programación con código
Curso Ciberseguridad ciudadana: Autocuidado para el siglo XXI	Scratch: Curso Introdutorio <b>Nivel 0</b>	Introducción a la programación de código con HTML5 <b>Nivel 2</b>
Curso Introducción a la Inteligencia Artificial	Scratch: Introductory Course <b>Nivel 0</b>	JavaScript 1 <b>Nivel 3</b>
Curso Introducción al Internet de las Cosas	Scratch 3.0: Curso Introdutorio <b>Nivel 1</b>	Introducción a Python <b>Nivel 3</b>
Curso Herramientas digitales para el emprendimiento	Scratch: Curso básico <b>Nivel 1</b>	JavaScript 2 <b>Nivel 4</b>
Curso Ciberseguridad ciudadana2: Autocuidado para el siglo XXI	Scratch: Curso Intermedio <b>Nivel 2</b>	CSS <b>Nivel 4</b>
Curso Mujeres en la programación: Historia y desafíos actuales	Scratch: Curso avanzado <b>Nivel 3</b>	PHP 1 <b>Nivel 4</b>
	Aplicaciones Móviles 1 <b>Nivel 3</b>	JavaScript 3: REACT <b>Nivel 5</b>
	Snap! <b>Nivel 4</b>	Phaser <b>Nivel 5</b>
	Aplicaciones Móviles 2 <b>Nivel 4</b>	Python 2: Introducción a Django <b>Nivel 5</b>
		PHP 2: Laravel <b>Nivel 6</b>

## Programa para docentes

Scratch: Curso Introdutorio <b>Nivel 0</b>	Scratch: Curso básico <b>Nivel 1</b>	Scratch: Curso Intermedio <b>Nivel 2</b>
--	--------------------------------------	--



# Malla curricular Jóvenes Programadores



[WWW.JOVENESPROGRAMADORES.CL](http://WWW.JOVENESPROGRAMADORES.CL)