

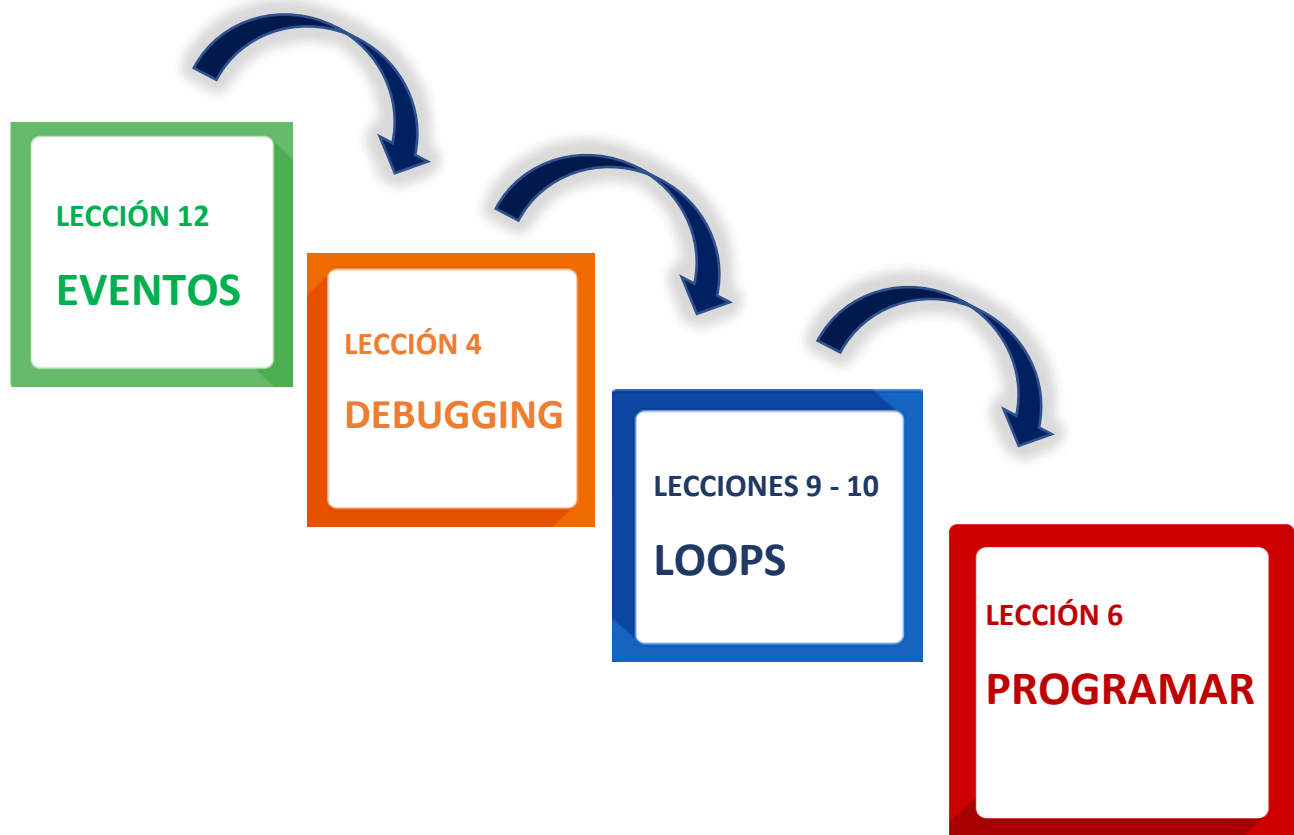
LECCIONES Y CONCEPTOS: FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN ²

CURSO A

PRIMERO BÁSICO

A

El docente puede abordar **las lecciones del programa Fundamentos** de acuerdo con sus experiencias y la de los estudiantes. No obstante, se sugiere abordar las lecciones siguiendo el orden propuesto en el esquema, para avanzar progresivamente desde los conceptos que les son propios al pensamiento computacional.



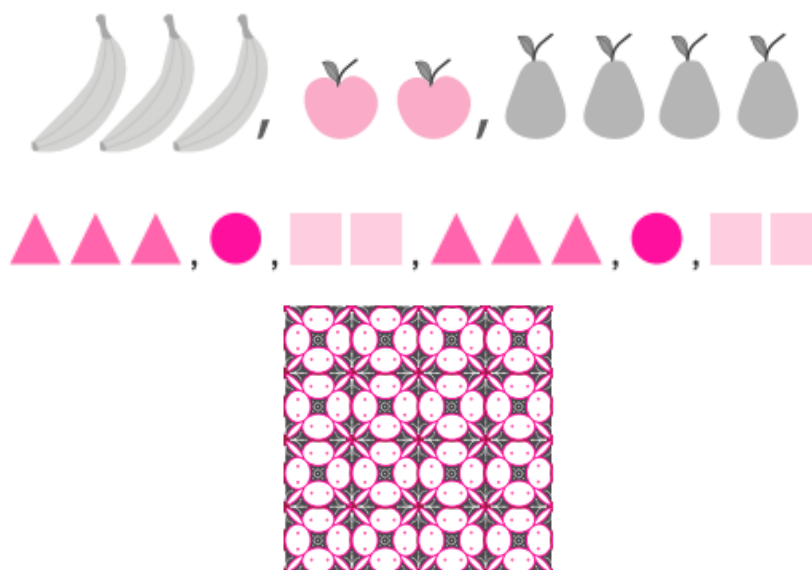
Las lecciones 1,2,3, 5,7,8 y 11, se omiten, pues son parte de Fundamentos de la Computación Curso A en modalidad sin conexión (Off-line), disponibles en:

https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88866_recurso_pdf.pdf

² <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Innovacion/Lineas-de-Innovacion/Pensamiento-computacional/89481:Pensamiento-Computacional>

PROGRAMAR

<p>¿Qué aprenderán?</p>	<p>Matemática OA 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) y patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico, de manera manual y/o por medio de software educativo. <p>Objetivos Programa Fundamentos – Lección 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordenar comandos de movimiento como pasos secuenciales en un programa. Representar un algoritmo como un programa computacional.
<p>¿Qué estrategias utilizo?</p>	<p>Para trabajar estos objetivos de aprendizaje se propone que a partir de la lección 6 y del curso A, incluido en el programa fundamentos, los niños puedan resolver problemáticas y tareas siguiendo una sucesión lógica que les permita comenzar a relacionarse con la programación computacional, conociendo y utilizando conceptos básicos como son los comandos, el algoritmo y la secuencia que se constituyen como los elementos centrales de un programa en el contexto de la asignatura de Matemática</p> <p>Se sugiere seguir un proceso que considere los pasos de descomponer, evaluar, abstraer, generalizar y pensar de forma algorítmica que permita a los estudiantes comenzar a configurar elementos propios del pensamiento computacional y a través de esto resolver problemas.</p> <p>Habilidades Resolución de problemas, modelado, representación, descomposición, generalización, abstracción, creatividad y comunicación.</p> <p>Sistemas digitales Desafíos online curso A Sitio Web Code.org:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lección 6: Programación en laberinto https://studio.code.org/s/coursea-2017/stage/6/puzzle/1 <p>Conocimiento inicial:</p> <p>Para abordar los objetivos de aprendizaje de Matemática y del Programa fundamentos, se propone que el docente a partir de un juego invite a los estudiantes a reconocer y describir patrones repetitivos. Por ejemplo, se puede la canción “We will rock you” de la banda Queen para reconocer y describir un patrón rítmico. Reproduzca la intro de la canción para que los estudiantes la conozcan, posteriormente con palmas y zapateos pídale que la interpreten. Una vez que hayan reconocido el patrón, pídale que lo dibujen mediante símbolos de manos y pies. Una vez representado el patrón de la canción, presentarles nuevos patrones gráficos que ellos puedan reconocer y describir.</p>



Ampliación del conocimiento:

En un primer momento el docente abordará aspectos relacionados con la interacción de los estudiantes con los dispositivos electrónicos que disponen para desarrollar las actividades en línea en la plataforma Code.org siguiendo los siguientes pasos:

- Paso 1: Encender el dispositivo electrónico.
- Paso 2: Dirigirse al sitio web <https://code.org>
- Paso 3: Dirigirse a la sección alumnos y seleccionar el curso A.
- Paso 4: Seleccionar la lección 6: Programación en laberinto.

En un segundo momento el docente explicará aspectos de la interfaz a los estudiantes para que estos se puedan ir familiarizando con la forma de interactuar con la plataforma.

En un tercer momento el docente leerá las instrucciones de cada nivel relacionándolo con los aprendizajes del OA11 de la asignatura de Matemática, poniendo foco en el reconocimiento de símbolos de la interfaz de programación, los patrones para que el personaje de Angry Birds, "Red", llegue hasta el cerdo, proponer una secuencia de acciones para que "Red" logre el objetivo y ejecutar el programa para ver los resultados. Ejecutado el programa y analizando los resultados, es un buen momento para introducir al concepto de algoritmo.

A modo de sugerencia, el docente puede desarrollar algunos niveles de la plataforma para modelar la interacción y el desarrollo de las actividades propuestas utilizando el conocimiento matemático.

Generalización o transferencia:

En este momento el docente debe propiciar por medio de preguntas problematizadoras dónde es posible transferir el conocimiento y los aprendizajes experimentados. A modo de ejemplo les puede pedir que planifiquen las actividades que tienen durante la semana, estableciendo a modo de patrón las actividades insustituibles tales como despertarse, ducharse, tomar desayuno, ir al colegio, etc.

	<p>Elaboren una infografía con símbolos que les permitan ir reconociendo estas actividades que se repiten durante la semana y con otros símbolos aquellas actividades que son emergentes o que no están planificadas. Posteriormente, pídale que den a conocer sus infografías a los demás compañeros del curso y que retroalimentan en conjunto el trabajo de cada uno.</p>
<p>¿Cómo puedo verificar si aprendió?</p>	<p>Estrategia de evaluación:</p> <p>Se sugiere evaluar formativamente el juego inicial donde los estudiantes reconocen y describen un patrón musical y patrones gráficos. Además, puede establecer un sistema de evaluación para considerar los niveles logrados por los estudiantes en las lecciones en línea.</p> <p>Finalmente, considere las generalizaciones que hacen los y las estudiantes plasmadas en sus infografías.</p>
<p>Recursos de apoyo</p>	<p>Textos oficiales Ministerio de Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorización curricular COVID-19 Matemática: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-177735_archivo_01.pdf • Programa de estudio primer año básico Matemática: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-18976_programa.pdf • Planificaciones de lecciones en línea CODE: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-88867_recurso_pdf.pdf