



PROGRAMA **DESARROLLANDO EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL**

I. Datos generales

Profesor responsable	Nancy Hitschfeld Francisco Gutiérrez Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.
-----------------------------	--

Duración	17 al 21 de Julio 2017
Horario	Lunes a viernes de 9:00 a 12:30 horas.
Lugar	Laboratorio Docente, Departamento de Ciencias de la Computación Av. Blanco Encalada 2120, 3er Piso
Cupo	25
Nivel Educativo	5° y 6° básico

II. Descripción

Hoy en día los computadores están implicados en nuestras actividades del día a día. Todos necesitamos aprender cómo usarlos. Pero, ¿qué hacen realmente los computadores? ¿qué podemos hacer con ellos? ¿cómo podemos usarlos para mejorar nuestras vidas y la de los demás? En este curso aprenderemos conceptos básicos de computación de manera lúdica, sin dejar de lado la rigurosidad de la disciplina como ciencia. En cada sesión, trabajaremos con actividades para desarrollar la intuición y sensibilizarnos con distintos problemas del día a día, y luego aplicar en la práctica desarrollando pequeños programas, como animaciones, juegos, simulaciones, y otros.

III. Objetivos

Objetivos de aprendizaje	Al finalizar el curso, el alumno será capaz de: <ul style="list-style-type: none"> - Abstracta la información relevante de un problema cotidiano y proponer una estrategia metódica de solución. - Desarrollar pequeños programas (diálogos, animaciones, juegos, simulaciones) utilizando el lenguaje de programación Scratch (http://scratch.mit.edu) - Entender conceptos básicos de ciencias de la computación, tales como: representación de datos, representación de imágenes y colores en el computador, búsqueda y ordenamiento.
---------------------------------	--

IV. Contenidos (Cada clase estará dedicada a un módulo específico)

Clase 1. Introducción a la programación

Clase 2. Diseñando y programando animaciones

Clase 3. Diseñando y programando videojuegos

Clase 4. Computación Gráfica: dibujando con el computador

Clase 5. Búsqueda y Ordenamiento: entendiendo cómo trabaja el computador