

Ejercicio 6 de Robótica – CEC San Martín – Primer semestre – Prof. Bruno Barbosa

1) Encuentra palabras en la sopa de letras.

¡Toca cada letra de la palabra y selecciónala!

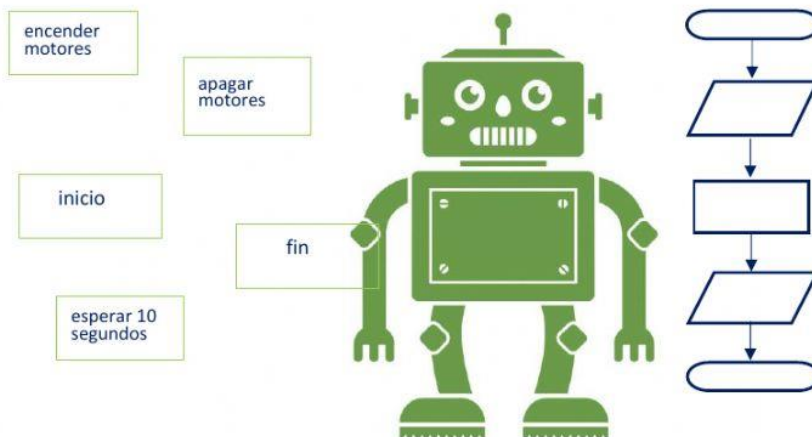
En el ejercicio 4 se les pidió que hicieran un crucigrama con palabras técnicas, utilizadas en nuestro taller de robótica, ahora usaremos las mismas palabras en una sopa de letras.

Si no hiciste el anterior ejercicio, las palabras que debes buscar son: **Ruedas, Voltio, Sensores, Distancia, Robots, LED, Educación.**

L	W	E	M	O	T	B	I	T	U	L	M	I	N	V	P
T	R	O	B	O	T	S	P	V	A	E	R	Q	Y	O	M
A	S	I	W	N	E	M	F	I	L	D	U	S	O	L	J
Z	A	B	M	L	H	Y	S	D	R	H	E	R	D	T	S
D	S	E	N	S	O	R	E	S	T	G	D	H	K	I	P
T	H	R	U	E	G	F	E	D	U	C	A	C	I	O	N
R	U	Y	D	Z	B	H	Y	T	E	K	S	Y	D	E	U
D	I	S	T	A	N	C	I	A	G	D	R	T	Y	S	H

2) Arrastra el texto para adentro del bloque correcto:

El diagrama debe iniciar, prender los motores en una maqueta, esperar 10 segundos con los motores encendidos, luego los motores se apagaran y finalizará el programa. Mueve el texto y suéltalo adentro de los bloques vacíos del diagrama.



# ALGORITMOS

**INSTRUCCIONES:**

Coloca las palabras en el orden correcto para completar la definición de un algoritmo

problema

ordenadas

conjunto

instrucciones

Un algoritmo es un  de

o reglas definidas y

que permiten solucionar un  o

llevar a cabo una actividad de la vida cotidiana o en la computadora.

**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2 : Desarrollar Algoritmos y diagramas de flujo.**

1. Desarrollar algoritmo y diagrama de flujo para los siguientes ejercicios

- a) Dado el costo de un computador portátil y la cantidad de dinero entregado por el cliente, calcule e imprima el cambio que debe devolverse al cliente.

Algoritmo:

Inicio  
Declarar variables CC, CD, cambio como real  
Ingresar costo del computador, CC  
Ingresar cantidad de dinero dado CD  
Cambio = CD – CC  
Imprimir cambio  
Fin

- b) Leer e imprimir los datos correspondientes a una línea de directorio telefónico.

Algoritmo:

Inicio  
Declarar variables N, D como string  
Declarar variable NT como long  
Ingresar nombre, N  
Ingresar dirección, D  
Ingresar número telefónico, NT  
Imprimir N  
Imprimir D  
Imprimir NT  
Fin

2. Investigue en una empresa, en el área de sistemas lo siguiente:

- a) Con cuantos equipos de cómputo cuenta, y cuáles son sus especificaciones; disco duro, memoria, procesador, marca, etc.

La empresa donde laboro cuenta con un total de 20 máquinas, todas con las siguientes características:

2 GB RAM  
320GB disco duro  
Procesador INTEL CELERON E3300 A 2.5 GHZ.  
Sist. Op. Windows 7 home basic  
lector DVD y CD-ROM Writer

Ejercicio

A diferencia de los seres humanos que realizan actividades sin detenerse a pensar en los pasos que deben seguir, los computadores son muy ordenados y necesitan que quien los programan les diga cada uno de los pasos que deben realizar y el orden lógico de ejecución.

**Numera en orden lógico los pasos siguientes para pescar trazando una línea**

El pez se traga el anzuelo.



Enrollar el sedal.

Tirar el sedal al agua.

Llevar el pescado a casa.

Quitar el Anzuelo de la boca del pescado.

Poner carnada al anzuelo.

Sacar el pescado del agua.



## Prácticas.

Para el desarrollo de cada práctica se deberá utilizar el software PSeINT, que se puede descargar de internet. Para ver el tutorial utilizar el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=vGRDBHqP4qs>

### Practica 1.

Digita un algoritmo que despliega el mayor de tres números enteros y desarrolla el diagrama de flujo correspondiente:

### Práctica 2.

Elabora programas en pseudocódigo y su respectiva prueba de escritorio donde realicen:

- El cálculo del promedio de cinco números.
- La comparación de tres números reales
- La resolución de una ecuación cuadrática utilizando la fórmula general.
- El cálculo de la serie fibonacci hasta obtener 10 elementos.

Integra los cuatro programas en pseudocódigo anteriores al menú principal, realizando las modificaciones pertinentes a los mismos para formar uno solo.

### Práctica 3.

Elabora programas en pseudocódigo, prueba de escritorio y documentación; donde realicen:

- Invertir una cadena de caracteres.
- El recorrido de una lista doblemente encadenada del inicio al final (utilizando ligas derechas).
- El recorrido de una lista doblemente encadenada del final al inicio (utilizando ligas izquierdas).

### Práctica 4.

Calcula el valor absoluto de un número aplicando estructuras algorítmicas.

**Nota:** Para cada práctica se deberá diseñar el diagrama de flujo correspondiente.