



Unidad: Introducción a la Alfabetización del pensamiento Computacional.

VOCABULARIO DE PRIMEROS PASOS.

CASTELLANO	ENGLISH
ENTRADA: Se refiere a toda la información que vaya desde el Robot hasta el ordenador, es decir, cualquier información recogida mediante los distintos sensores y enviadas al ordenador y/o cualquier otro receptor.	INPUT
SALIDA: Se refiere a toda la información que va desde el Ordenador hasta el Robot, y que puede observarse en dispositivos de luz, sonido y pantalla incorporados al cuerpo del robot.	OUTPUT
EVENTO: Significa establecer dentro de la programación un tiempo determinado para continuar o modificar una secuencia de ordenes previamente programadas.	EVENTS
BUCLE: Repetición, finita o infinita de acciones contenidas en un programa.	LOOP
FUNCIONES: Se refiere al grupo de acciones que actúan en conjunto.	FUNCTIONS
CONDICIONES: Se establecen condiciones para poder ejecutar determinadas acciones. “Alguna acción del Robot no se ejecutará jamás, a menos que previamente se cumpla una condición”.	CONDITIONS
BLOQUE INICIAR: Significa iniciar una serie de acciones hasta su finalización, es imprescindible para ejecutar una cadena de programa WEDO.	START BLOCK
BLOQUE DE PROGRAMACIÓN: Se utiliza para construir una cadena de programación y simboliza o sustituye, en el caso de Lego WEDO 2.0, los códigos basados en texto de la programación formal.	PROGRAMING BLOCK
CADENA DE PROGRAMA: Es una secuencia de bloques de programación, el último bloque del programa siempre debe marcar el final de la acción o instrucción.	PROGRAM STRING
SECUENCIA LINEAL: Se refiere a la colocación secuenciada de bloques de programación siguiendo el patrón de una línea de modo que la acción se ejecutará una tras otra en el exacto orden de su colocación preliminar.	LINEAR SEQUENCE
SECUENCIA EN PARALELO: Cuando se necesita realizar dos o más acciones al mismo tiempo. Las cadenas de programas deben colocarse de manera separada y ejecutarlas a la vez.	PARARELL SEQUENCE



NOTA: Es importante incorporar a este material la descripción de todas los “BLOQUES DE PROGRAMACIÓN” que suman en total 44 bloques, divididos en 7 grupos, a saber:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1.-Bloques de Ejecución. | 5.- Bloque de pantalla de salida. |
| 2.-Bloques de Flujo. | 6.- Bloque de documentación. |
| 3.-Bloques de motor de salida. | 7.- Bloque de entrada de cambio del sensor. |
| 4.-Bloques de Luz y Sonido. | |

Unidad: Realizar investigaciones

VOCABULARIO: VELOCIDAD.

CASTELLANO	ENGLISH
<p>ENGRANAJE: Es una rueda dentada que gira y hace que otra, de mayor o menor tamaño se mueva.</p> <p>TIPOS DE ENGRANAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • TREN DE SUBIDA: Un engranaje grande actúa sobre otro más pequeño, para generar un mayor número de giros. • TREN DE BAJADA: Señala el proceso exactamente inverso. <p>Estos tipos de engranajes tienen por finalidad servir para que el robot pueda CAMINAR-GIRAR-ROTAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENGRANAJE CÓNICO: Es un engranaje en ángulo que se coloca de manera “PERPENDICULAR” con respecto a otro engranaje con el fin de cambiar el eje de rotación. <p>Este engranaje tiene por finalidad servir para que el robot pueda tener los movimientos de VAIVEN-TAMBALEAR-EMPUJAR-ROTAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DE TORNILLO SIN FIN: Un tornillo con ranura en espiral continua, con la finalidad de hacer girar un engranaje formal, aunque este no pueda hacer girar al tornillo, generándose un efecto de freno. <p>Este engranaje tiene por finalidad servir para que el robot pueda tener los movimientos de DARSE LA VUELTA.</p>	<p>GEAR</p> <p>GEAR UP</p> <p>GEAR DOWN</p> <p>WALK-SPIN-TURN</p> <p>BEVEL GEAR</p> <p>FLEX-WOBBLE-PUSH TURN</p> <p>WORM GEAR</p> <p>REVOLVE</p>
<p>TRAVESAÑO: Es un block o pieza de Lego de forma alargada y con perforaciones que permiten muchas posibilidades de conectarse a otras piezas y poder actuar en conjunto para formar otra pieza compuesta.</p>	<p>BEAM</p>
<p>PIÑÓN: Es un elemento compuesto, producto de combinar un Travesano con una pieza giratoria y ser la pieza móvil que permite, por ejemplo, a un motor generar un movimiento ascendente y/o descendente o de avances y retrocesos</p> <p>Este elemento tiene por finalidad servir para que el robot pueda EMPUJAR-TIRAR-IMPULSAR</p>	<p>CRANK</p> <p>PUSH-SPIN-TURN</p>

<p>BASTIDOR: Es un elemento plano con dientes que trabaja conectado a un engranaje circular (conocido como piñón) para producir un movimiento LINEAL. Este elemento tiene por finalidad servir para que el robot pueda empujar</p>	<p>RACK PUSH</p>
<p>RUEDA: Es un elemento circular que gira sobre un eje para generar un movimiento de propulsión. Su utilización en el contexto de modelos Lego consiste en hacer que; Tambalea, Conducir y Dirigir.</p>	<p>WHEELS WOBBLE-SPIN-TURN</p>
<p>POLEA: Es una rueda con una ranura central en la cual descansa una correa, lo que le permite hacerla girar y poder transferir la rotación a otra pieza del modelo. Su utilización en el contexto de modelos Lego consiste en hacer que; Enrollar, Levantar, Conducir, Barrer, Dar la vuelta y Agarrar.</p> <p>TIPOS DE POLEAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • POLEA DE SUBIDA: Una Polea grande acciona sobre otra Polea más pequeña para generar una mayor número de giros. • POLEA DE BAJADA: Señala el proceso exactamente inverso. <p>Estos tipos de engranajes tienen por finalidad servir para que el robot pueda ENROLLAR-LEVANTAR-CONducir-BARRER-DAR LA VUELTA-AGARRAR.</p>	<p>PULLEY</p> <p>PULLEY UP</p> <p>PULLEY DOWN</p> <p>FLEX-WOBBLE-PUSH TURN</p>
<p>FUERZA: Es toda causa capaz de modificar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo.</p>	<p>FORCE</p>
<p>RESISTENCIA A LA RODADURA: Fuerza que se produce cuando un objeto rueda sobre otro, o sobre una superficie cualquiera.</p>	<p>ROLLING FRICTION</p>
<p>FRICCIÓN DE DESPLAZAMIENTO: Fuerza que se produce cuando dos objetos están en movimiento en relación uno con respecto al otro y se frotan.</p>	<p>SLIDING FRICTION</p>
<p>ACELERACIÓN: Cambios de velocidad de un cuerpo en movimiento cada cierto tiempo, pudiendo ser mayor o menor.</p>	<p>ACCELERATION</p>
<p>HUB INTELIGENTE: Actúa como conector inalámbrico entre su dispositivo y otras piezas electrónicas, utilizando Bluetooth de baja energía. Recibe las cadenas de programa del dispositivo y las ejecuta.</p>	<p>SMARTHUB</p>
<p>MOTOR MEDIANO: Usa la electricidad generada por su batería para hacer girar su eje, puede arrancarse en ambas direcciones, detenerse y girar a diferentes intensidades y durante un tiempo alternativo especificado en segundos.</p>	<p>MEDIUM MOTOR</p>

<p>SENSOR DE INCLINACIÓN: Elemento electrónico que es capaz de identificar cambios en la posición del robot, mandando diferentes señales a la cadena de programación, ellas son;</p> <ul style="list-style-type: none">• Inclinación en un sentido.• Inclinación en otro sentido.• Inclinación hacia arriba.• Inclinación hacia abajo.• Sin inclinación.• Agitar.	<p>TILT SENSOR</p> <p>TILT THIS WAY TILT THAT WAY TILT UP TILT DOWN NO TILT SHAKE</p>
<p>SENSOR DE MOVIMIENTO: Elemento electrónico que permite detectar 3 maneras distintas de cambios de distancias respecto a un objeto dentro de un radio determinado, a saber;</p> <ul style="list-style-type: none">• Objeto que se ACERCA.• Objeto que se ALEJA.• Objeto que CAMBIA DE POSICIÓN	<p>MOTION SENSOR</p> <p>NEAR FAR NO CHANGE</p>



Unidad: Modelar la realidad.

Proyecto: METAMORFOSIS DE UNA RANA.

EVOLUCIÓN: Cambio o transformación gradual de algo, como un estado, una circunstancia, una situación o una idea.	EVOLUTION
METAMORFOSIS: Transformación que experimentan determinados animales en su desarrollo biológico y que afecta no sólo a su forma si no también a sus funciones y su modo de vida.	METAMORPHOSIS
ADAPTACIÓN: Es la cualidad de acomodarse a una situación determinada.	EVOLUTION
ENTORNO: Es aquello que rodea a algo o alguien.	EVOLUTION
HABITAT: Es un término que hace referencia al lugar que presenta las condiciones para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal.	HABITAT

Unidad: Modelar la realidad.

Proyecto: CLASIFICACION PARA RECICLAJE.

PROPIEDAD FÍSICA: Característica de un objeto que puede observarse o medirse sin cambiar su composición química, el aspecto, el olor o la altura.	
RECICLAR: Convertir residuos en materiales utilizables.	
CLASIFICAR: Organizar en grupos por tipo.	
EFICIENTE: Que funciona de la mejor manera posible.	
RESIDUO: Material de desecho que ya no se considera de utilidad.	
ENGRANAJE: Es una rueda dentada que gira y hace que otra, de mayor o menor tamaño se mueva. Su utilización en el contexto de modelos Lego consiste en hacer que; Caminen, Roten y Giren.	
RUEDA: Es un elemento circular que gira sobre un eje para generar un movimiento de propulsión. Su utilización en el contexto de modelos Lego consiste en hacer que; Tambalea, Conducir y Dirigir.	
POLEA: Es una rueda con una ranura central en la cual descansa una correa, lo que le permite hacerla girar y poder transferir la rotación a otra pieza del modelo. Su utilización en el contexto de modelos Lego consiste en hacer que; Enrollar, Levantar, Conducir, Barrer, Dar la vuelta y Agarrar.	