

# Robotopia MAKER



**STEAM**

Alineado a  
estándares  
STEAM

**CODE**

Alineado a  
estándares de  
codificación

**ABP**

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos

ISBN 978-9786-077-21-7



9 789786 077277

Raúl Calao Rebouleen  
Carlos Zepeda Chehaibar  
Luis Isaac Ávalos Zúñiga

 **Educare**  
Innovación

 **CAZE**  
editorial

You make it real

## SESIÓN



### CARROS ECOLÓGICOS

- 1 CONTEXTUALIZO
- 2-6 PROYECTO 1: CARRO DE FRICCIÓN
- 2-6 PROYECTO 2: CARRO PROPULSADO POR GLOBO
- 2-6 PROYECTO 3: CARRO EÓLICO
- 2-6 PROYECTO 4: CARRO MOTORIZADO
- 2-6 PROYECTO 5: CARRO EVADE OBSTÁCULOS
- 7 DESTREZAS: NUDOS
- 8 PRIMER TORNEO
- 9 SEGUNDO TORNEO
- 10 APRENDIZAJES ADQUIRIDOS
- 11 EVALUACIÓN



### MÁQUINAS SIMPLES

- 12 CONTEXTUALIZO
- 13-17 PROYECTO 1: VEHÍCULO
- 13-17 PROYECTO 2: BALANZA
- 13-17 PROYECTO 3: CATAPULTA CON CONTRAPESO
- 13-17 PROYECTO 4: ANIMADOR
- 13-17 PROYECTO 5: MECANISMO DE TRANSPORTE
- 18 DESTREZAS: RECORTAR CON TIJERAS
- 19 TERCER TORNEO
- 20 CUARTO TORNEO
- 21 APRENDIZAJES ADQUIRIDOS
- 22 EVALUACIÓN



### PROYECTOS LIBRES: ROBODIA

- 23 CONTEXTUALIZO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 1: TRIMOTO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 2: BRAZO MECÁNICO EXTENSOR
- 24-28 PROYECTO LIBRE 3: COLUMPIO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 4: ARAÑA PATONA
- 24-28 PROYECTO LIBRE 5: CAZADOR DE RECOMPENSAS

# Robotopia MAKER



**STEAM**

Alineado a  
estándares  
STEAM

**CODE**

Alineado a  
estándares de  
codificación

**ABP**

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos

ISBN 978-9786-077-21-7



9 789786 077277

Raúl Calao Rebouleen  
Carlos Zepeda Chehaibar  
Luis Isaac Ávalos Zúñiga



You make it real

## SESIÓN

## PÁGINAS



### ÁREAS CONTAMINADAS

1	CONTEXTUALIZO	7
2-6	PROYECTO 1: VEHÍCULO PARA BASURA	10
2-6	PROYECTO 2: DIABLITO	15
2-6	PROYECTO 3: SELECTOR DE BASURA	21
2-6	PROYECTO 4: GRÚA	28
2-6	PROYECTO 5: TRANSPORTE RECOLECTOR	36
7	DESTREZAS: LIJADO DE MADERA	40
8	PRIMER TORNEO	41
9	SEGUNDO TORNEO	42
10	APRENDIZAJES ADQUIRIDOS	43
11	EVALUACIÓN	



### DESECHOS INORGÁNICOS

12	CONTEXTUALIZO	48
13-17	PROYECTO 1: RAMPA DE BASURA	51
13-17	PROYECTO 2: PATÍN	56
13-17	PROYECTO 3: PANEL DE PRECAUCIÓN	63
13-17	PROYECTO 4: CAMIÓN CONTENEDOR	70
13-17	PROYECTO 5: TRANSPORTE DE ALMACENAMIENTO	75
18	DESTREZAS: HILO Y MADERA	79
19	TERCER TORNEO	80
20	CUARTO TORNEO	81
21	APRENDIZAJES ADQUIRIDOS	82
22	EVALUACIÓN	



### PROYECTOS LIBRES: HAMBRUNA

23	CONTEXTUALIZO	89
24-28	PROYECTO LIBRE 1: POZO DE AGUA	92
24-28	PROYECTO LIBRE 2: TRACTOR	94
24-28	PROYECTO LIBRE 3: PALA Y RASTRILLO	96
24-28	PROYECTO LIBRE 4: CARRETILLA	98
24-28	PROYECTO LIBRE 5: REPARTIDOR PROGRAMADO	100
29	AUTOEVALUACIÓN	101

# Robotopia MAKER



**STEAM**

Alineado a  
estándares  
STEAM

**CODE**

Alineado a  
estándares de  
codificación

**ABP**

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos

ISBN 978-9786-077-21-7



9 789786 077277

Raúl Calao Rebouleen  
Carlos Zepeda Chehaibar  
Luis Isaac Ávalos Zúñiga

 **Educare**  
Innovación

 **CAZE**  
editorial

You make it real

## SESIÓN



### SISTEMA SOLAR

- 1 CONTEXTUALIZO
- 2-6 PROYECTO 1: SATÉLITE
- 2-6 PROYECTO 2: ROVER
  - MÉTODO DE ELABORACIÓN DE LA MASA CONDUCTORA
- 2-6 PROYECTO 3: REPARACIÓN DE CIRCUITO ELÉCTRICO
- 2-6 PROYECTO 4: DISPOSITIVO DE COMUNICACIONES
- 2-6 PROYECTO 5: PLATAFORMA DE LANZAMIENTO
- 7 DESTREZAS: ATORNILLADO
- 8 PRIMER TORNEO
- 9 SEGUNDO TORNEO
- 10 APRENDIZAJES ADQUIRIDOS
- 11 EVALUACIÓN



### ISLA VIAJE

- 12 CONTEXTUALIZO
- 13-17 PROYECTO 1: MÁQUINA PARA PESCAR
- 13-17 PROYECTO 2: GRÚA
- 13-17 PROYECTO 3: FARO
- 13-17 PROYECTO 4: VELA MECÁNICA
- 13-17 PROYECTO 5: BARCO
  - 18 DESTREZAS: PEGAMENTO
  - 19 TERCER TORNEO
  - 20 CUARTO TORNEO
  - 21 APRENDIZAJES ADQUIRIDOS
  - 22 EVALUACIÓN



### EMPRESA ELÉCTRICA

- 23 CONTEXTUALIZO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 1: VENTILADOR ELÉCTRICO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 2: RULETA ELÉCTRICA
- 24-28 PROYECTO LIBRE 3: FARO MECÁNICO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 4: CONTROL DE LUZ
- 24-28 PROYECTO LIBRE 5: EN BUSCA DE LA CORONA

# Robotopia MAKER



**STEAM**

Alineado a  
estándares  
STEAM

**CODE**

Alineado a  
estándares de  
codificación

**ABP**

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos

ISBN 978-9786-077-21-7



9 789786 077277

Raúl Calao Rebouleen  
Carlos Zepeda Chehaibar  
Luis Isaac Ávalos Zúñiga

 **Educare**  
Innovación

 **CAZE**  
editorial

You make it real

## SESIÓN

## PÁGINA



### DAMNIFICADOS POR DESASTRES NATURALES

1	CONTEXTUALIZO	7
2-6	PROYECTO 1: SENSOR DE AUXILIO	10
2-6	PROYECTO 2: REMOVEDOR DE ESCOMBROS	14
2-6	PROYECTO 3: GANCHO RETRÁCTIL	21
2-6	PROYECTO 4: PINZAS DE RESCATE	32
2-6	PROYECTO 5: VEHÍCULO DE RESCATE	40
7	DESTREZAS: RECORTAR CARTONCILLO	45
8	PRIMER TORNEO	46
9	SEGUNDO TORNEO	47
10	APRENDIZAJES ADQUIRIDOS	48
11	EVALUACIÓN	



### CONTAMINACIÓN MARINA

12	CONTEXTUALIZO	52
13-17	PROYECTO 1: AMPLIFICADOR SUBMARINO	55
13-17	PROYECTO 2: RECOLECTOR PLAYERO	58
13-17	PROYECTO 3: ELEVADOR MARINO	67
13-17	PROYECTO 4: BALSA RECOLECTORA	75
13-17	PROYECTO 5: TRANSPORTE DE RESIDUOS	84
18	DESTREZAS: PEGAR CARTONCILLO CON SILICÓN CALIENTE	88
19	TERCER TORNEO	89
20	CUARTO TORNEO	90
21	APRENDIZAJES ADQUIRIDOS	91
22	EVALUACIÓN	



### PROYECTOS LIBRES: FALTA DE URBANIZACIÓN

23	CONTEXTUALIZO	95
24-28	PROYECTO LIBRE 1: CONTROL DE ILUMINACIÓN	98
24-28	PROYECTO LIBRE 2: TANQUE ELEVADO	99
24-28	PROYECTO LIBRE 3: APLANADORA	101
24-28	PROYECTO LIBRE 4: EXCAVADORA	103
24-28	PROYECTO LIBRE 5: DUMPER	105
29	AUTOEVALUACIÓN	106

# Robotopia MAKER



**STEAM**

Alineado a  
estándares  
STEAM

**CODE**

Alineado a  
estándares de  
codificación

**ABP**

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos

ISBN 978-9786-077-21-7



9 789786 077277

Raúl Calao Rebouleen  
Carlos Zepeda Chehaibar  
Luis Isaac Ávalos Zúñiga

 **Educare**  
Innovación

 **CAZE**  
editorial

You make it real

## SESIÓN



### TIPOS DE VEHÍCULOS

- 1 CONTEXTUALIZO
- 2-6 PROYECTO 1: TELEFÉRICO
- 2-6 PROYECTO 2: MOTO ELÉCTRICA
- 2-6 PROYECTO 3: VEHÍCULO MULTIFUNCIONAL
- 2-6 PROYECTO 4: HELICÓPTERO
- 2-6 PROYECTO 5: AVIONETA
- 7 DESTREZAS: TELA Y PEGAMENTO
- 8 PRIMER TORNEO
- 9 SEGUNDO TORNEO
- 10 APRENDIZAJES ADQUIRIDOS
- 11 EVALUACIÓN



### FERIA

- 12 CONTEXTUALIZO
- 13-17 PROYECTO 1: AMPLIFICADOR DE SIRENA
- 13-17 PROYECTO 2: JUEGO DE PUNTERÍA
- 13-17 PROYECTO 3: RUEDA DE LA FORTUNA
- 13-17 PROYECTO 4: CARRUSEL MECÁNICO
- 13-17 PROYECTO 5: BARCO VIKINGO
- 18 DESTREZAS: PEGADO CON SILICÓN CALIENTE
- 19 TERCER TORNEO
- 20 CUARTO TORNEO
- 21 APRENDIZAJES ADQUIRIDOS
- 22 EVALUACIÓN



### PROYECTOS LIBRES: DÍA DE PESCA

- 23 CONTEXTUALIZO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 1: CAÑA DE PESCAR
- 24-28 PROYECTO LIBRE 2: VELA MOTORES
- 24-28 PROYECTO LIBRE 3: MOLINO
- 24-28 PROYECTO LIBRE 4: COMPUERTAS LÓGICAS
- 24-28 PROYECTO LIBRE 5: ESCENARIO DE CONCIERTOS

# Robotopia MAKER



**STEAM**

Alineado a  
estándares  
STEAM

**CODE**

Alineado a  
estándares de  
codificación

**ABP**

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos

ISBN 978-9786-077-21-7



9 789786 077277

Raúl Calao Rebouleen  
Carlos Zepeda Chehaibar  
Luis Isaac Ávalos Zúñiga

 **Educare**  
Innovación

 **CAZE**  
editorial

You make it real

## SESIÓN

## PÁGINA



### CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

1	CONTEXTUALIZO	7
2-6	PROYECTO 1: AHORRADOR DE LUZ	10
2-6	PROYECTO 2: TRITURADORA	13
2-6	PROYECTO 3: GARRA TRANSPORTADORA	21
2-6	PROYECTO 4: PLATAFORMA SEPARADORA	30
2-6	PROYECTO 5: COMPACTADOR DE BASURA	42
7	DESTREZAS: ATORNILLADO	49
8	PRIMER TORNEO	50
9	SEGUNDO TORNEO	51
10	APRENDIZAJES ADQUIRIDOS	52
11	EVALUACIÓN	



### DAÑOS A LA ATMÓSFERA

12	CONTEXTUALIZO	56
13-17	PROYECTO 1: ENERGÍA LIMPIA	59
13-17	PROYECTO 2: TORRE SOLAR	62
13-17	PROYECTO 3: TRANSPORTE DE ENERGÍA	71
13-17	PROYECTO 4: REGADERA	82
13-17	PROYECTO 5: GENERADOR HIDRÁULICO	92
18	DESTREZAS: ATORNILLADO DE ESTRUCTURAS	100
19	TERCER TORNEO	101
20	CUARTO TORNEO	102
21	APRENDIZAJES ADQUIRIDOS	103
22	EVALUACIÓN	



### PROYECTOS LIBRES: INSEGURIDAD CIUDADANA

23	CONTEXTUALIZO	106
24-28	PROYECTO LIBRE 1: ILUMINACIÓN INTELIGENTE	109
24-28	PROYECTO LIBRE 2: CERROJO MECÁNICO	110
24-28	PROYECTO LIBRE 3: LÁMPARA	112
24-28	PROYECTO LIBRE 4: PUERTA AUTOMÁTICA	114
24-28	PROYECTO LIBRE 5: PLUMA DE SEGURIDAD	116
29	AUTOEVALUACIÓN	118
30	EVALUACIÓN	