

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GUAVIARE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE OBRERO**

**PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: TÉCNICO CIENTIFICO**

**AREA: TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA,
ROBÓTICA E IA (GRADOS 0º-11º)**

**DISEÑADO POR:
DOCTOR MARINO DE JESUS LOPEZ
GARCIA 2024-2027**

		TÓPICOS	FUNDAMENTACIÓN	PROGRAMACIÓN	DISEÑO	ROBOTIZACIÓN	
		EJE/PREGUNTA	¿QUÉ ES? APLICACIONES	CONTENIDOS DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	¿DÓNDE SE APLICARÁ LO APRENDIDO? SOFTWARE-KIT	¿QUÉ PROYECTO REALIZARÁN ?	
TRANSICIÓN	I PERIODO	PROYECTO POR DIMENSIONES DEL DESARROLLO INFANTIL	-Materiales y texturas -Formas geométricas -Lateralidad - El computador y sus Partes	- ¿Qué es Scratch? -Reconoce el programa Scratch y sus herramientas -Seguimiento de instrucciones para la elaboración de un programa en Scratch	Manejo de la placa Makey-Makey y la plantilla de proyecto	BONGOES	
	II PERIODO	PROYECTO POR DIMENSIONES DEL DESARROLLO INFANTIL				PROGRAMACIÓN DEL CUERPO HUMANO	
	III PERIODO	PROYECTO POR DIMENSIONES DEL DESARROLLO INFANTIL				ENSAMBLE Y CONEXIONES DEL CUERPO HUMANO	
TIEMPO			1 CLASE (90 min)	1 CLASES(90min)	3 CLASES(270min)	4 CLASES(360 min)	
PRIMERO	I PERIODO	PROYECTOS	- Tipos de energía - Materiales Conectores	¿Cómo funciona el programa Scratch? - Diseño de escenarios y objetos	Manejo de la placa Makey-Makey y seguimiento de instrucciones para el ensamble de	JUEGO DEL PULSO	
	II PERIODO	PROYECTOS				JUEGO OPERANDO	

	III PERIODO	PROYECTOS		- Elaboración de Algoritmos orientada a Objetos, po medio del seguimiento de instrucciones	proyectos	JUEGO GOLPEAR AL TOPO
TIEMPO			1 CLASE (90 min)	2CLASES(180 min)	2 CLASES (180min)	4 CLASES (360min)
SEGUNDO	I PERIODO	MAQUINAS SIMPLES -PALANCAS	¿QUÉ SON? -PARTES -APLICACIÓN	-¿Qué es Mblock? - Elaboración de proyectos siguiendo intrucciones con la plataforma Mblock	Manejo del Kit (Palancas, poleas y engranajes)	MICRO-PROYECTO PALANCAS
	II PERIODO	- RUEDA Y EJES				MICRO-PROYECTO POLEAS
	III PERIODO	SISTEMAS MECÁNICOS SIMPLES				PROYECTO SISTEMAS MECÁNICOS
TIEMPO			1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES

3RO	1ER PERIODO	-TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO - MECÁNISMOS -FUERZA- RESISTENCIA- PUNTO DE APOYO	¿QUÉ SON? -PARTES -APLICACIÓN	- Manejo de Mblock - Diseño de Objetos -Programación dirigida a Objetos	Manejo del Kit	MICRO-PROYECTO DE PALANCAS
	TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2CLASES	4 CLASES
	2DO PERIODO	-PALANCA -RUEDA Y EJES - DESPLAZAMIENTO	¿QUÉ SON? -PARTES -APLICACIÓN	- Exploración en Mblock -Elaboración de algoritmos por medios del seguimiento de instrucciones - Animaciones sencillas con comandos de apariencia	Manejo del Kit - sistemas Mecánicos	PROYECTO CARRETILLA
	TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
	3ER	-POLEAS	¿QUÉ SON?	- Manejo de	Manejo del Kit	PROYECTO

	PERIODO	-ENGRANAJES -TRACCIÓN	-PARTES -APLICACIÓN	Mblock - Diseño de objetos - Algoritmos- Programación dirigida a objetos	- Sistemas Mecánicos	EXTRACTOR DE PETROLEO
		TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
4TO	1ER PERIODO	- MAQUINAS SIMPLES - CICUITOS ELÉCTRICOS	¿QUÉ SON? -PARTES -APLICACIÓN	- Programación en Mblock seguido instrucciones	Manejo de Kit - sistemas mecánicos básicos	PROYECTO SISTEMAS MECÁNICOS
			1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
	2DO PERIODO	- POLEAS- TRANSMISIÓN Y TRASFORMACIÓN DE MOVIMIENTO- PROTOBOARD- RESISTENCIAS- PROGRAMACIÓN POR BLOQUES	-SISTEMAS MECÁNICOS- MANEJO DE LA POTOBOARD- RESISTENCIAS/CODIG O DE COLORES- PROGRAMACIÓN EN MBLOCK	-Progeamación por bloques en Mbock-Algoritmos	Manejo de Kit- Engranajes- Sistemas mecánicos	PROYECTO SISTEMA MECÁNICO DE CARRO
			1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES

	3ER PERIODO	<ul style="list-style-type: none"> - ENGRANAJES -MOTORES -TRENDE ENGRANAJES -CORREAS Y BANDAS -ESTRUCTURAS Y OPERADORES EN PROGRAMACIÓN 	<p>¿QUÉ ES TRACCIÓN?</p> <p>-¿QUÉ ES TREN DE ENGRANAJES?</p> <ul style="list-style-type: none"> - CORREAS Y BANDAS TRANSPORTADORAS -PROGRAMACIÓN EN MBLOCK 	<ul style="list-style-type: none"> - Programación por bloques en Mblock - Estructuras y Operadores en la programación 	<p>Manejo de kit</p> <ul style="list-style-type: none"> -Transmisión de movimiento - Boceto 	<p>PROYECTO ORUGA</p>
		TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
5TO	1ER PERIODO	<p>TIPOS DE CIRCUITO MICROCONTROLADORES</p> <p>RESISTENCIAS</p> <p>LEDES</p>	<p>-ANIMACIÓN DE OBJETOS EN MBLOCK</p> <p>-COMPONENTES DE UN CIRCUITO</p> <p>- TIPOS DE CIRCUITOS</p> <p>- Microcontroladores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de escenarios - Diseño de disfraces -Programación de objetos (movimiento, apariencia y sonidos) 	<p>Circuitos eléctricos (Simulación TINKERCAD)</p>	<p>MICRO - PROYECTO DE TIPOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS</p>
		TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES

2DO PERIODO	CIRCUITOS MIXTOS PULSADORES	<ul style="list-style-type: none"> - programación en mblock - OPERADORES (ARITMETICOS.LÓGICOS) . EVENTOS -ESTRUCTURAS . CIRCUITOS MIXTOS -ELEMENTOS DE UN CIRCUITO 	<ul style="list-style-type: none"> -Programación por bloques - Bucles - Condicionales -Operadores (Lógicos y aritméticos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pulsadores - Ledes - Resistencias (Simulaciones en TINKERCAD) 	MICRO - PROYECTO DE TIPO MIXTO (COMPUERTAS)
TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
3ER PERIODO	DISEÑO PICTORICO DE CIRCUITOS	<ul style="list-style-type: none"> - Programación por bloques .Circuitos mixtos - Arduino - Pulsadores y Ledes con Arduino 	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de Arduino por bloques - Bucles - Condicionales - Operadores Aplicados 	<ul style="list-style-type: none"> - Arduino - Pulsadores -ledes - Circuito Mixto - Programación de Arduino por Bloques 	PROYECTO SEMÁFORO CON ARDUINO
TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES

6TO	1ER PERIODO	Programación dirigida a objetos	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz Gráfica Mblock - Objetos - Disfraces - Sonidos - Escenarios - Arduino con Mblock 	<p>"MBLOCK -¿QUÉ ES MBLOCK 5.0? -INTERFACE DE MBLOCK 5.0 -CUENTA EN MBLOCK "</p>	<ul style="list-style-type: none"> - programación en Mblock - Programación dirigida a objetos - Microcontroladores 	PROGRAMACIÓN ANIMACIÓN DE PERSONAJES
	TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	3 CLASES
	2DO PERIODO	Simulación de circuitos Mixtos	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos de un circuito -Circuito mixto - Esquema pictórico de un circuito - Simulación en tinkecad 	<p>"1. EVENTOS ¿QUÉ ES UN EVENTO? -EVENTOS Y COMUNICACIÓN DE EVENTOS ¿DE QUÉ MANERA FUNCIONAN LOS EVENTOS EN LOS ALGORITMOS?"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tinkercad simulación de circuitos Elementos del circuito -Codigo de Resistencias Circuitos Simulados en Mblock 	PROYECTO ALUMBRADO PUBLICO CON FOTOCELDA
	TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES

3ER PERIODO	Programación de Arduino en Mblock fotocelda	<ul style="list-style-type: none"> - Arduino-pines digitales en Arduino- Conexión de elementos con arduino- Programación de Arduino por bloques 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ESTRUCTURA DE CONTROL-SI/SINO-REPETIR #VECES2. PROGRAMACION IDE ARDUINO-LECTURAS DIGITALES-PINES DIGITALES 	<ul style="list-style-type: none"> - CIRCUITOS ESQUEMÁTICOS-TINKERADMBLOCK -ARDUINO-PINES DIGITALES 	PROYECTO 7 SEGMENTOS CON FOTOCELDA
TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES

7MO	1ER PERIODO	<ul style="list-style-type: none"> - PROGRAMACIÓN POR BLOQUES - MICROCONTROLADORES - ARDUINO - FOTOCELDA 	<ul style="list-style-type: none"> ¿QUÉ ES MBLOCK 5? INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ¿QUÉ ES UN CIRCUITO? CIRCUITO SIMPLE CIRCUITO SERIE CIRCUITO PARALELO 	<ul style="list-style-type: none"> OBTENER MBLOCK 5 CONOZCA LA INTERFAZ DE USUARIO REGÍSTRESE/INICIE SESIÓN EN MBLOCK 5 INICIO RÁPIDO HACER UN MOVIMIENTO DE OBJETO AGREGAR SONIDOS Y DISFRACES ESCENARIOS 	<ul style="list-style-type: none"> "EXPLORACIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN MICROCONTROLADORES ¿QUÉ ES ARDUINO? RESISTENCIAS -ACTUADORES -TINKERCAD 	<ul style="list-style-type: none"> PROGRAMACIÓN DE OBJETOS MBLOCK
		TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES

2DO PERIODO	-CIRCUITOS MIXTOS -COMPONENTES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO - TRANSDUCTORES (BUZZER) -RESISTORES	CIRCUITO MIXTO FUNDAMENTACIÓN ¿QUÉ ES? - PROTOBOARD - RESISTENCIAS - PULSADORES - LEDS - FOTOCELDA - BUZZER CON PULSADORES	1. EVENTOS 2. ESTRUCTURAS 3. OPERADORES -OPERADORES APLICADOS	CIRCUITO ELÉCTRICO CON ARDUINO CIRCUITO MIXTO CON MBLOCK SIMULACIÓN CON LDR (TINKERCAD)	PROYECTO CÓDIGO MORSE ELÉCTRICO
TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
3ER PERIODO	- DISEÑO DE CIRCUITOS -FOTOCELDA -BUZZER -SENSOR MICRÓFONO -VARIABLES	QUE ES UN SISTEMA ROBÓTICO ¿QUÉ ES UNA SEÑAL DIGITAL? ¿QUÉ ES UNA SEÑAL ANÁLOGA? ¿CÓMO FUNCIONA EL CONVERTOR DE ANÁLOGO DIGITAL?	-VARIABLES Y SU APLICACIÓN EN PROGRAMACIÓN - MBLOCK CON SIMULADOR DE CIRCUITOS - ARDUINO EN MBLOCK -SENSOR DE MICROFONO EN MBLOCK	- - ARDUINO -SIMULACIONES EN TINKERCAD Y MBLOCK -SENSORES -CIRCUITO ELÉCTRICO CON ARDUINO	PROYECTO SIETE SEGMENTOS ACTIVADO CON MICRÓFONO
TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES

8VO	1ER PERIODO	MICROCONTROLADORES RESISTENCIAS LEDS SERVOMOTOR	¿QUE ES MBLOCK 5? ¿QUE ES UN MICROCONTROLADOR ? ¿QUE ES UNA RESISTENCIA? ¿QUE ES UN LEDES? ¿QUE ES UN SERVOMOTOR?	REGISTRO/ INICIO DE SESIÓN EN MBLOCK CONOCER LA INTERFAZ DE MBLOCK USO Y CONEXIÓN DE ARDUINO DISEÑO DE LOS DISPOSITIVOS ESTRUCTURA DE SECUENCIA PRACTICA MOVIMIENTO , SONIDO Y DISFRACES	INTRODUCCIÓN A LOS CIRCUITOS ¿QUE ES UN CIRCUITO ELÉCTRICO? CIRCUITO SIMPLE ,SERIE Y PARALELO	PROGRAMACIÓN ANIMACIÓN DE PERSONAJES (CARRERA DE COHETES)
	TIEMPO		1 CLASE 90 MIN	2 CLASES 180 MIN	2 CLASES 180 MIN	3 CLASES

	2DO PERIODO	<p>-PENSAMIENTO LÓGICO-OPERADORES (ARITMETICOS Y LÓGICOS)-CIRCUITOS MIXTOS-SENSOR HIGRÓMETRO</p>	<p>¿QUE ES UN CIRCUITO MIXTO? APLICACIÓN CON MBLOCK ¿ QUE ES UN PULSADOR ? RESISTENCIAS Y CÓDIGO DE COLORES ¿QUE ES UN EVENTO? ¿QUE ES UNA ESTRUCTURA ? ¿QUE ES UN OPERADOR?</p>	<p>EVENTOS ESTRUCTURAS OPERADORES ARITMÉTICOS- LÓGICO CARRERA DE COHETES</p>	<p>CIRCUITO MIXTO SIMULACIÓN CON SERVOMOTOR Y SENSOR HIGRÓMETRO (TINKERCAD)</p>	<p>PROGRAMACIÓN SENSOR HIGRÓMETRO (SIMULADOR)</p>
	TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	2 CLASES	4 CLASES
3ER PERIODO	<p>-DISEÑO DE CIRCUITOS -CIRCUITO MIXTO EN MBLOCK -SIMULACIONES DE CIRCUITOS EN MBLOCK</p>	<p>"¿QUE ES UNA VARIABLE ? ¿QUE ES UN SERVOMOTOR? ¿COMO FUNCIONA UN SERVOMOTOR? SENSOR HIGRÓMETRO "</p>	<p>VARIABLES PROGRAMACIÓN DE UN SERVOMOTOR PROGRAMACIÓN DE UN HIGRÓMETRO -SIMBOLOGÍA MAYOR QUE Y MENOR QUE RANGOS ARITMÉTICOS</p>	<p>APLICACIÓN CIRCUITO MIXTO CON MBLOCK CIRCUITO ELÉCTRICO CON ARDUINO</p>	<p>PROYECTO HIGRÓMETRO</p>	

		TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES
9NO	1ER PERIODO	Microcontroladores en Pro de la Sostenibilidad: Entendiendo su Impacto	¿QUE ES MBLOCK? ¿QUE ES ARDUINO? ¿QUE UNA RESISTENCIA? ¿QUE ES UN LED? ¿QUE ES UN MICRONTROLADOR? ¿QUE ES UN SENSOR?	1. ¿QUE ES MBLOCK? 2. INICIO DE MABLOCK 3. USO DE PLATAFORMA DE MBLOCK 4. TIPOS DE SENSORES 5. MICROCONTROLADORES	- QUE UN CIRCUITO ELECTRICO - TIPOS DE CIRCUITOS (SIMPLE,SERIE,PAR ALELO)	PROGRAMACION Y ANIMACION DE PERSONAJE DINOSAURIO
		TIEMPO	1 CLASE 90 MIN	2 CLASES 180 MIN	2 CLASES 180 MIN	2 CLASES 180 MIN
	2DO PERIODO	PROGRAMACIÓN Y SIMULACIONES EN TINKERCAD EVENTOS, ESTRUCTURAS Y OPERDORES SERVOMOTOR CON PULSADORES	¿QUE ES UN CIRCUITO MIXTO? ¿QUE ES TINKERCARD? ¿QUE ES UN PULSADOR? ¿QUE ES UN SERVOMOTOR?	1. INTRODUCCION A TINKERCARD. 2. REGISTRO Y USO DE PLATAFORMA TINKERCARD 3. OPERADORES (ARITMETICOS Y LOGICOS)	-CIRCUITOS MXTOS -SEMÁFORO CON PULSADORES -SERVOMOTORES. SIMULACIÓN EN TINKERCAD	MICRO-PROYECTO SERVOMOTOR CON PULSADORES
		TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES

	3ER PERIODO	PROGRAMACIÓN DE CIRCUITOS CON MBLOCK PLUVIOMETRO -CIRCUITO ELÉCTRICO CON ARDUINO	PULSADORES ARDUINO ENTRADAS DIGITALES VARIABLES SERVOMOTORES	PROGRAMACIÓN DE ARDUINO EN MBLOCK CREACIÓN DE VARIABLES REPETICIONES CONDICIONALES	-PLUVIOMÉTRO ARDUINO SERVOMOTORES	PROYECTO PLUVIÓMETRO
	TIEMPO		1 CLASE	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES
10MO	1ER PERIODO	MICROCONTROLADORES ARDUINO LENGUAJE EN ARDUINO SERVOMOTORES SENSOR DE TEMPRATURA Y HUMEDDAD	MICROCONTROLADORES TIPOS DE ARDUINO ¿QUE ES UN IDE? RESISTENCIAS	"MBLOCK -¿QUÉ ES MBLOCK 5.0? -INTERFACE DE MBLOCK 5.0 -CUENTA EN MBLOCK " -TIPOS DE SENSORES	MOVIMIENTO DE OBJETOS DISEÑO DE ESCENARIOS CONDICIONALES EN MBLOCK CREACIÓN DE VARIABLES	PROGRAMACIÓN JUEGO DE LA RANITA EN MBLOCK
	TIEMPO		1 CLASE 90 MIN	2 CLASES 180MIN	2 CLASES 180 MIN	3 CLASES 180 MIN

2DO PERIODO	FUDAMENTACIÓN DE CIRCUITOS MIXTOSCOMPONENTES DE UN CIRCUITO MIXTOSERVOMOTOR CO PULSADORESENSOR DE HUMEDAD	¿ QUÈ ES ARDUINO? ¿ QUÈ ES UN MICROCONTROLADOR? ¿ QUÈ ES UNA RESITENCIA? ¿ QUÈ ES UN LED? ¿ QUÈ ES UN PULSADOR? ¿ QUÈ ES UN SENSOR?	-EJECUCIÓN DE VARIABLES DENTRO DE LA-ANIMACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN DE TEMPERATURA Y HUMEDAD, UTILIZANDO EVENTOS, ESTRUCTURAS,- OPERADORES (ARITMÉTICOS - LÓGICOS)	CIRCUITO ESQUÁTICO Y PICTORICO, ANIMACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN MBOCK Y INKERCAD, HACIENDO SO DE LA TARJETA ARDUINO	SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (SIMULACIÓN)
TIEMPO	1 CLASE	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES	3 CLASES

3ER PERIODO	CIRCUITOS MIXTOS CON MBLOCK EVENTOS Y ESTRUCTURAS APLICADAS EN PROGRAMACIÓN ENSAMBLE E CIRCUITOS CON ARDUINO	FUNDAMENTACIÓN ELECTRÓNICA VOLTAJE – CORRIENTE – RESISTENCIA CÓDIGO COLORES RESISTENCIAS	FUNDAMENTACIÓN AL PENSAMIENTO LÓGICO PROGRAMACIÓN INTUITIVA O POR BLOQUES CON: EVENTOS PROGRAMACIÓN INTUITIVA O POR BLOQUES CON: ESTRUCTURAS PROGRAMACIÓN INTUITIVA O POR BLOQUES CON: OPERADORES (ARITMÉTICOS - LÓGICOS)	ENSAMBLE Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO DETECTOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA CON ARDUINO	PROYECTO MEDIDOR DE TEMPERATURA
TIEMPO	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES	4 CLASES	

11CE	1ER PERIODO	MBLOCK CIRCUITOS EÉCTRICOS ARDUINO LENGUAJE DE ARDUINO	¿QUÉ ES UN CIRCUITO ELÉCTRICO? TIPOS DE CIRCUITOS ¿QUÉ ES IDE? ARDUINO LENGUAJE	programación por bloques en mblock movimientos de objetos sonidos disfraces escenarios	Elaboración de videojuegos MOVIMIENTO DE OBJETOS DISEÑO DE ESCENARIOS CONDICIONALES EN MBLOCK CREACIÓN DE VARIABLE	VIDEOJUEG O GUERRA ESPACIAL MBLOCK
	TIEMPO		1 CLASE 90 MIN	2 CLASES 180 MIN	2 CLASES 180 MIN	3 CLASES 180 MIN
	2DO PERIODO	ARDUINO PROGRAMADO POR BLOQUES CIRCUITOS MIXTOS TECADO MATRCIAL SERVOMOTOR CON PULSADORES	eESTRUCTURAS, EVENTOS Y OPERADORES PARA LA PROGRAMACIÓN DE LA TARJETA ARDUINO	EVENTOS ESTRUCTURAS OPERADORES PARALA PROGRAMACIÓN DE LA TARJETA ARDUINO	TECLADO MATRICIAL SERVOMOTORES RESISENCIAS LEDES PROGRAMACIÓN DE ARDUINO	TECLADO MATRICIAL (SIMULACIÓ N)
	TIEMPO		2 CLASES	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES

3ER PERIODO	Programación y Animación: Desarrollando un Sistema Dispensador de Comida Inteligente	FUNDAMENTACIÓN ELECTRÓNICA VOLTAJE – CORRIENTE – RESISTENCIA CÓDIGO COLORES RESISTENCIAS	FUNDAMENTACIÓN AL PENSAMIENTO LÓGICO PROGRAMACIÓN INTUITIVA O POR BLOQUES CON: EVENTOS PROGRAMACIÓN INTUITIVA O POR BLOQUES CON: ESTRUCTURAS PROGRAMACIÓN INTUITIVA O POR BLOQUES CON: OPERADORES (ARITMÉTICOS - LÓGICOS)	DISEÑO ANIMACIÓN SISTEMA DISPENSADOR DE COMIDA	PROYECTO SENSOR PIR
	TIEMPO	2 CLASES	2 CLASES	3 CLASES	3 CLASES