

Plan de sesión

Objetivo - El estudiante distinguirá los conceptos de rapidez y velocidad aplicados al movimiento y dirección del aire a través de la elaboración de un anemómetro análogo y el uso de un anemómetro digital.

Competencia que se favorece - Relación del aire en movimiento como consecuencia de la combinación de variables meteorológicas como: presión atmosférica, temperatura, humedad y precipitación.

Aprendizaje esperado - Relaciona el viento con las condiciones meteorológicas del entorno.

Contenido temático	Objetivos	Actividades	Materiales /Recursos	N° diapositiva	Minutos	
					Por actividad	Total
Apertura de clase	Presentar los conocimientos aprendidos en la sesión anterior (gases de la atmósfera) y los temas que se revisarán en ésta.	El alumno comentará lo revisado en la clase anterior sobre gases en la atmósfera y comentará sus experiencias respecto a la observación de videos	Presentación, proyector, bocina y computadora lista para la sesión Presentación física y experimento físico	1	4	4
Radiación	El alumno aprenderá el concepto de radiación			2 y 3	4	8
Espectro electromagnético	El alumno aprenderá sobre el espectro electromagnético y diferenciará los distintos tipos de radiación por longitud de onda		Videos	4 y 5	10	18
Luz Visible	El alumno observará como se difracta la luz visible en diferentes colores e infrarojo lejano	Se hará la difracción de la luz visible en sus diferentes colores	Prisma transparente. Atomizador con agua, lámpara	6 y 7	4	22
Radiación UV	El alumno aprenderá lo que es la radiación ultravioleta, como llega a la Tierra y sus efectos positivos y negativos cuando interactúan con el medio natural	Se elaborará una lámpara de luz UV	Lámpara, cinta transparente y plumón indeleble azul	8	10	32
Efectos de la radiación UV en el ser humano	El alumno comprenderá los efectos en la salud al exponerse a los rayos UV		Videos	9, 10, 11, 12 y 13	4	36

					Minutos	
Contenido temático	Objetivos	Actividades	Materiales /Recursos	Nº diapositiva	Por actividad	Total
Radiación nuclear	Se presentará el desastre nuclear de Chernobyl Ucrania y se comentará sobre sus consecuencias hasta el día de hoy			14, 15, 16, 17 y 18	3	39
Radiación nuclear	Se comentará el desastre nuclear de Fukushima japon		Videos	19, 20, 21 y 22	7	46
Marie Curie	Conocer los descubrimientos y aportaciones de Marie Courie	Comentar la vida y aobra de Marie Courie así como su importancia en el mundo de la radiación		23	5	51
Receso						
Sensor de radiación UV	Conocer de manera física el sensor UV y les conexiones entre el módulo del sensor y el arduino	Explicación las partes del sensor conexiones enfasis en la ubicación de conexiones y la posición del componente sensible a la radiación, para una correcta instalación		1, 2, 3 y 4	10	66
Sensor de radiación UV	Conocer de manera física el sensor UV y les conexiones entre el módulo del sensor y el arduino			5	5	71
Sensor de radiación UV	Conocer de manera física el sensor UV y les conexiones entre el módulo del sensor y el arduino		sensor UV, jumperes, computadora, protoboard y arduino	6 y 7	15	86
Instrucción de control FOR	Conocer, comprender e implmentar la instrucción de control FOR como un recurso para operaciones iterativas	Explicación del funcionamiento de la instrucción y sus partes,la sintáxis y como incrementa una variable		8,9,10,11 y 12	12	98
Instrucción de control FOR	Conocer, comprender e implmentar la instrucción de control FOR como un recurso para operaciones iterativas	Implementar un ejemplo de codigo a partir del cual se incremente y decremente una variable entre 0 y 10 a traves de un ciclo FOR	computadora y arduino	14	20	118

					Minutos	
Contenido temático	Objetivos	Actividades	Materiales /Recursos	Nº diapositiva	Por actividad	Total
Instrucción de control FOR	Conocer, comprender e implmentar la instrucción de control FOR como un recurso para operaciones iterativas	Repaso del funcionamiento de un servomotor, revisar las conexiones y las instrucciones para su implementación		15,16,17 y 18	15	133
Instrucción de control FOR	Conocer, comprender e implmentar la instrucción de control FOR como un recurso para operaciones iterativas	Realizar paso a paso en el proyector un ejemplo de código donde los alumnos implementen dos ciclos FOR para mover un servomotor de un lado hacia otro 180 grados	computadora, arduino, servomotor y jumpers	19 y 20	25	158
Retroalimentación y cierre de sesión	Evaluar si los objetivos se cumplieron	El alumno valorará hasta qué puntos los objetivos se cumplieron			10	168