

Plan de sesión - Clase Introducción

Objetivo - Los participantes conocerán la estructura del curso meteorITO, identificarán la utilidad y dinámica de la clase mediante una introducción y dinámica rompe-hielo.

Competencia que se favorece - Reflexiona sobre la importancia del cuidado del planeta y su aporte científico del registro de variables meteorológicas.

					Minutos	
Contenido temático	Objetivos	Actividades	Materiales /Recursos	N° diapositiva	Por actividad	Total
Movimiento Maker	Los participantes conocerán, ¿Qué es el movimiento Maker?, sus influencias e inspiración para la elaboración de proyectos como meteorITO y otros.					
Encuadre	Se establecerán objetivos grupales e individuales del curso.	Mediante una lluvia de ideas, los talleristas, alumnos y profesores comentarán cuáles son los objetivos, aprendizajes esperados, temario y forma de evaluación	Presentación física y Actividad rompe-hielo	1	25	25
¿Qué es meteorITO?	Los participantes conocerán el significado de meteorITO, en relación al estudio de la meteorología y aplicación de las Tecnologías de la Información (IT)	Los alumnos reconocerán las variables meteorológicas que serán estudiadas en cada sesión: Temperatura, Presión Atmosférica, Humedad, Nubosidad, Precipitación, Viento y Radiación	Plenaria: en plenaria se comentarán las variables meteorológicas y el uso de las IT en la actualidad	2 y 3	5	30
Objetivos de meteorITO	Los participantes conocerán los objetivos de meteorITO:	Se explicarán y comentarán en grupo los objetivos del curso: elaboración final de la estación meteorológica, estructura de la clase (teórica-experimental-digital), creación de conciencia sobre la contaminación excesiva y cuidado del ambiente.	Experimento muestra-arduino muestra	4, 5, 6, 7 y 8	5	35
Justificación de meteorITO	Los participantes reflexionarán sobre la importancia del cuidado del ambiente, el uso adecuado de los recursos, las consecuencias del cambio climático global	Se justificará la estructura del curso, con el fin de entender en primer lugar las variables meteorológicas, en segundo lugar las causas y consecuencias del cambio climático y en tercer lugar la implementación de la estación meteorológica para contribuir al cuidado del ambiente.	Rociador, agua, humidificador	9	4	39

					Minutos	
Contenido temático	Objetivos	Actividades	Materiales /Recursos	Nº diapositiva	Por actividad	Total
Entender la Tierra para entender la importancia de la meteorología	Los alumnos harán conciencia sobre el cuidado del ambiente al conocer los datos básicos de la población en la Tierra	Mediante un análisis simulado de ¿Qué pasaría si en la Tierra vivieran 100 personas?		10, 11, 12 y 13	7	46
Diferencias entre clima y tiempo atmosférico	Los alumnos distinguirán entre los conceptos de clima y tiempo atmosférico	Mediante una lluvia de ideas los alumnos diferenciarán los conceptos, reconociendo que el clima es el promedio de las condiciones de la atmósfera y el tiempo atmosférico es en un momento y lugar determinados		14, 15, 16 y 17	7	53
Capas de la atmósfera	Los participantes reconocerán las capas que conforman la atmósfera	De manera expositiva se distinguirán las principales capas de la atmósfera y sus funciones		18	5	58
Ecosistemas del mundo	Los alumnos identificarán la importancia de las regiones naturales como suministro de servicios ambientales al ser humano	Los alumnos nombrarán ejemplos de servicios ambientales: captación de CO2, protección de la biodiversidad, captación y filtración de agua, mitigación de los efectos de cambio climático.		19, 20, 21, 22 y 23	7	65
Breve introducción al cambio climático	Los alumnos reconocerán las evidencias del calentamiento global y cambio climático			24 y 25	5	70
Receso						
Definición de estación meteorológica	Definir que es una estación meteorológica, sus partes y sus posibles aplicaciones	Explicación del concepto de estación meteorológica, los tipos de estaciones (analógicas y digitales), los instrumentos de una estación y ejemplos de aplicaciones de una estación meteorológica	Presentación digital	1, 2 y 3	5	85

					Minutos	
Contenido temático	Objetivos	Actividades	Materiales /Recursos	Nº diapositiva	Por actividad	Total
Estación meteorológica de meteorito	Descripción general de la estación de meteorito, las variables atmosféricas que mediremos y la repercusión que esta información tendrá	Explicación de la estación de meteorito como una forma de monitoriar el cambio climático de manera continua y automatizada		4 y 5	5	90
Estación meteorológica de meteorito	Descripción general de la estación de meteorito, las variables atmosféricas que mediremos y la repercusión que esta información tendrá	Introducción a las variables que la estación meteorológica registrará		6	5	95
Definición de sensor	Definir el concepto de sensor y entender con ejemplos cercanos al alumno	Explicar de manera sencilla el concepto de sensor, Dinámica de vinculación entre el concepto de sensor y los sentidos de percepción del ser humano, Explicación de tipos de sensores vinculados con ejemplos cotidianos.	Actividad rompe-hielo	7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13	7	97
Definición de arduino y sus posibilidades	Definir que es un Arduino, explicar como lo utilizaremos en la estación, explorar las posibilidades de Arduino como una herramienta para diversos proyectos.	Explicación de un Arduino como una placa de prototipado sencilla de usar que no requiere una formación escolar específica		14	10	107
Definición de arduino y sus posibilidades	Definir que es un Arduino, explicar como lo utilizaremos en la estación, explorar las posibilidades de Arduino como una herramienta para diversos proyectos.	Ejemplos de proyectos hechos con Arduino para ejemplificar su potencial de uso	Video proyectos musicales con Arduino	15, 16, 17 y 18	10	117
Presentación de RedMet	Presentar la plataforma de RedMet como servidor central de recepción de datos	Descripción de la plataforma de RedMet como un servidor para concentrar la información de las estaciones meteorológicas y tener un panorama del cambio climático en el tiempo y por región geográfica		19 y 20	5	122
Retroalimentación y cierre de sesión	Evaluar si los objetivos se cumplieron	El alumno valorará hasta qué puntos los objetivos se cumplieron			12	134