

SECUENCIA DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PROYECTO DE AULA
¡AGUAS! CUIDADO CON EL AGUA

No.	Propósito	Actividad del Profesor	Actividad del Alumno	Tiempo estimado (minutos)	Número de sesiones	Producto esperado
1	Recuperar las ideas previas sobre: la representación del ciclo del agua, el agua como un recurso renovable, de cantidad constante en la naturaleza, origen del agua que utiliza, actividades en que se utiliza, alternativas para hacer mejor uso del agua, contaminación del agua y su origen, la importancia del agua para los humanos y los seres vivos, y propuestas para mejorar la situación crítica del agua.	Documentar las ideas previas de alumnos de Secundaria sobre el tema del agua Estructurar un formato para rescatar las ideas previas de los alumnos relacionadas con la importancia del agua en la vida, el agua y su movimiento en la naturaleza (ciclo del agua), y su relevancia en el desarrollo de las poblaciones. Analizar las ideas previas que se presentan en las respuestas de los alumnos así como su frecuencia y obtener a partir de este instrumento las ideas generales que se tienen al respecto, para tomarlas en cuenta en el desarrollo del proyecto.	Expresar individualmente en forma escrita sus ideas relacionadas con la importancia del agua en la vida, el agua y su movimiento en la naturaleza (ciclo del agua), y su relevancia en el desarrollo de las poblaciones.	50	1	Cuestionario inicial individual. Análisis de los resultados del cuestionario de con ideas previas. Caracterización de ideas previas de los alumnos de tercer grado de la Secundaria Técnica 76, a partir de la documentación de ideas previas del tema y el resultado de cuestionario.

2	Realización de la gestión para el viaje: autorización de la Dirección y trámite de exoneración de pago en el Centro de Ciencias de Sinaloa, trámite de permisos dirigido a los padres de familia, transporte, materiales necesarios para la realización de visita y estructuración de itinerario de la visita.	Gestión para la realización de la actividad.	Permiso de sus padres y preparación para la visita	Del 1 al 8 de octubre		Autorización de Dirección, exoneración de pago, permisos, transporte, materiales e itinerario
	Establecer objetivos, disciplina, formas de trabajo, temas y preguntas Planeación de los objetivo de la visita a las Sala de Agua	Planear en conjunto con el grupo la dinámica a seguir en la visita a la Sala del Agua del Centro de Ciencias de Sinaloa. Documentar una guía didáctica de la visita a Museos de Ciencia	Estructuración y discusión de una guía para visita al Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología.	150	3	Guía para visita al Museo
3	Revisar en el grupo la estrategia de trabajo en el laboratorio.	Planear el objetivo de la actividad experimental en el laboratorio de procesos industriales del Centro de Ciencias de Sinaloa	Estructuración de la dinámica de desarrollo de actividad experimental y selección de voluntarios para recolección de muestras de agua de su comunidad para la práctica. Viernes 9 y Lunes 11 de octubre	100	2	Participación grupal en el establecimiento de la estrategia a seguir en la actividad experimental
4	Desarrollar una visita guiada a la Sala del Agua con el fin de tener un panorama general sobre los temas	Organizar y guiar a los alumnos en el recorrido por la Sala del Agua.	Desarrollo de visita al Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología.	Actividad extra clase (Sala del Agua, Centro de Ciencias		Evidencias escritas, fotografías, grabaciones, video, materiales

	del agua abordados ahí		Martes 12 de octubre	de Sinaloa)		informativos del Museo
5	Analizar las muestras de agua de su comunidad y tratamientos de agua utilizados más comúnmente. Revisión de los principios aplicados para analizar y separar las sustancias solubles e insolubles presentes en el agua	Preparar a los alumnos en la dinámica a seguir en el desarrollo de la actividad experimental. Explicar a los alumnos la forma de reportar el desarrollo de la actividad experimental mediante la UVE de Gowin.	Desarrollo de actividad experimental "Análisis y tratamiento de aguas" (muestras de agua purificada y de pozo de su comunidad) Martes 12 de octubre	Actividad extra clase (laboratorio del Centro de Ciencias de Sinaloa)		Evidencias escritas, fotografías, grabaciones, videos de la actividad experimental UVE de Gowin de la actividad experimental
6	En discusión grupal, cada equipo se organiza para la entrega de los productos esperados de la visita	Establecer la forma de trabajo de la exposición y discusión de los productos esperados de la visita al Centro de Ciencias de Sinaloa.	Dinámica de comunicación sobre la información, evidencias y experiencias de la visita, y los temas a trabajar en las actividades siguientes. Miércoles 13 y jueves 14 de octubre	100	2	Participación oral de los equipos para ordenar y documentar las experiencias en el Centro de Ciencias de Sinaloa.
7	Desarrollo de actividad sobre distribución y disponibilidad del agua en el planeta.	Diseñar y exponer los objetivos de la aplicación del ejercicio de distribución y disponibilidad del agua en el planeta	Trabajo en equipo sobre distribución y disponibilidad de agua. Viernes 15 de octubre	50	1	Entrega de reporte de la actividad y discusión por equipos
8	Profundizar los temas sobre el agua recuperados en la visita al Museo	Preparar la sala de medios con materiales previamente investigados sobre la problemática del agua.	Aula de medios Revisión de textos y direcciones electrónicas sobre los temas sobre la problemática del agua	100	2	Investigación y documentación de los temas de sobre el agua vistos en la Sala del Agua
9	Desarrollar una dinámica en clase, donde los equipos argumenten las ideas centrales sobre la problemática	Guiar la dinámica de exposición y discusión sobre los temas de la Sala del Agua y	Exposición de la información y su discusión en clase, y	100	2	Presentación en Power point o en diferentes materiales y una rúbrica

	del agua y los resultados de los análisis de las muestras de agua de su comunidad.	los análisis de las muestras de la comunidad experimentados en el laboratorio de procesos industriales.	entrega de reporte escrito con evidencias de la visita a la Sala del Agua del Centro de Ciencias de Sinaloa			para evaluar la exposición.
10	Realizar una encuesta diseñada para recuperar información sobre problemas de salud y de uso del agua disponible para las actividades cotidianas de la comunidad	Diseñar una encuesta sobre la información que se pretende rescatar de una muestra de la comunidad de las Moras y de las comunidades cercanas.	Aplicación de una encuesta para aplicar en sus casas y vecinos sobre problemas de salud y uso del agua disponible para las actividades cotidianas de la comunidad.	Actividad extra clase		Aplicación de encuesta y análisis de las respuestas recuperadas por cada equipo. Representación gráfica y análisis de los datos recabados en la encuesta.
				150	3	
11	Realizar un reporte documentado sobre los análisis realizados a las muestras de agua purificada y de pozo de su comunidad	Revisar las UVE de Gowin de la actividad experimental desarrollada en el laboratorio de procesos industriales. Y Discutir en clase la interpretación de los resultados obtenidos del agua analizada de la comunidad en el laboratorio.	Documentación de los resultados obtenidos en el laboratorio y los procesos de tratamiento que se abordaron.	100	2	UVE de Gowin y un reporte de interpretación de los resultados del agua de pozo de su comunidad
12	Realizar una revisión sobre los problemas más frecuentes encontrados en cuerpos de agua cercanos a la comunidad	Preparar la secuencia a seguir en la práctica de campo, en la cual se pretende investigar el tratamiento que se le da al agua conducida a la comunidad, y toma de muestra y análisis de agua de las comunidades.	Práctica de campo para recolectar evidencias de contaminación o problemas relacionados con el agua de la propia comunidad y de las comunidades cercanas	Actividad extra clase		Reporte y evidencias fotográficas y/o de video sobre la práctica de campo
				100	2	

13	Obtener algunas sugerencias de procesos realizados en otros lugares y factibles de realizar	Preparar en la sala de medios materiales sobre tecnologías de tratamiento realizados en algunas comunidades y en las ciudades. Preparar una entrevista con un experto en el área.	Aula de medios Investigación documental sobre tecnologías de tratamiento. Investigación documental sobre alternativas del buen manejo del agua de acuerdo a la problemática de su comunidad. Entrevista con expertos en el área	100	2	Reporte sobre la investigación.
	Investigar las acciones aplicables sobre un manejo adecuado del agua de acuerdo a la problemática de calidad del agua de su comunidad.	Preparar en la sala de medios materiales sobre acciones aplicables sobre un buen manejo del agua de acuerdo a la problemática de su comunidad. Preparar una entrevista con experto en el área.	Actividad extra clase	100	2	
14	Planeación, organización, investigación y planteamiento de alternativas que resuelvan alguna problemática del agua de su comunidad.	Asesorar a los alumnos sobre la construcción y elaboración de tríptico informativo.	Preparación de propuestas para participar en el foro y exposición de alternativas aplicables en su comunidad que resuelvan alguna problemática en su comunidad	200	4	Seguimiento y guía para el desarrollo de propuestas de los equipos.
15	Presentación, argumentación de las propuestas sugeridas por el equipo	Invitar a padres de familia, comunidad, autoridades, supervisión escolar a la exposición del proyecto así como sus productos.	Presentación de los productos del proyecto, a los padres de familia, comunidad, autoridades y supervisión escolar.	200	4	Participación en la exposición de los productos del proyecto ante la comunidad. Rúbrica de evaluación de participación en la exposición.

