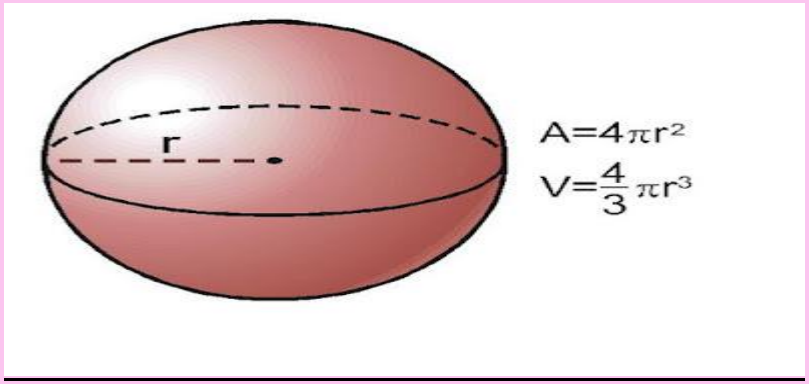
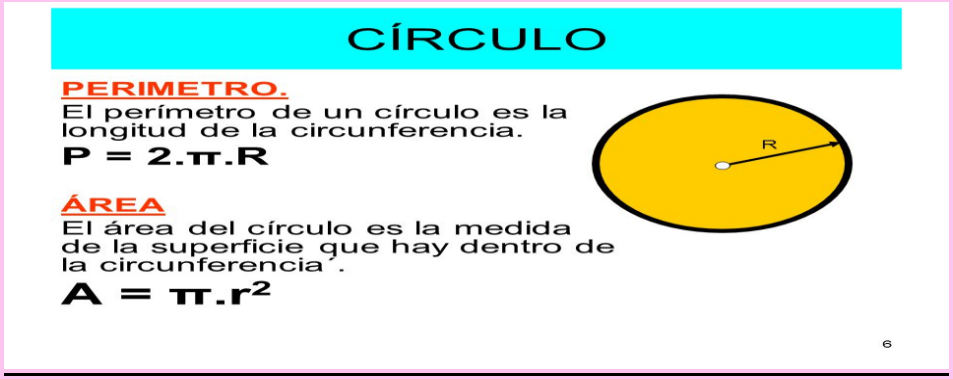
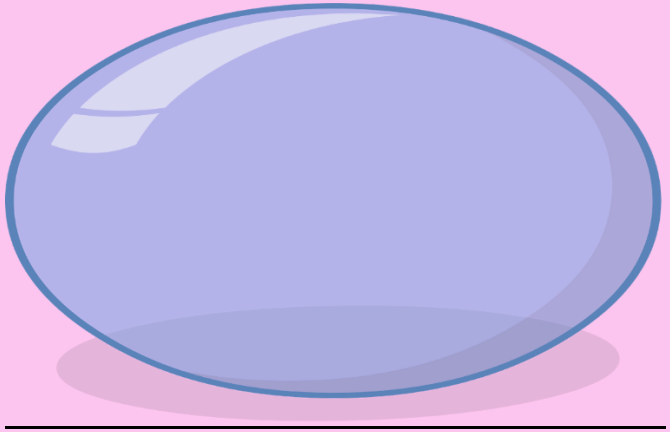
Plan de clase:			
Competencia:	Aplicar la fórmula del volumen y el área de una esfera a través de una explicación y el uso de la tecnología para dar solución a problemas geométricos con una actitud tolerante, participativa y de respeto.		
Institución:	Preparatoria 16 de septiembre campus maestros federales.		
Tema:	Esfera.	Semestre:	Tercero.
Fecha:	27 de mayo de 2018	Duración de la clase:	De 1 hora a 1 hora y media aproximadamente.
Actividades a desarrollar:			
Al iniciar la clase:			

Contenidos a revisar	Estrategias didácticas (actividades de aprendizaje)	Tiempos de ejecución	Recursos o materiales de apoyo requeridos
Conocimientos previos.	Realizar al alumno las siguientes preguntas de manera abierta solo para conocer qué es lo que conoce antes de abordar el tema: ☯ ¿Qué es una circunferencia? ☯ ¿Qué es un círculo? ☯ ¿Cuáles con los componentes de un círculo? ☯ ¿Cuál es la fórmula para obtener el área y perímetro de un circulo? ☯ ¿Qué es una esfera? ☯ ¿Cuál es la fórmula para obtener el área y volumen de una esfera?	10 minutos	-Sillas. -Mesa.

Durante el desarrollo de la clase:			
Contenidos a revisar	Estrategias didácticas (actividades de aprendizaje)	Tiempos de ejecución	Recursos o materiales de apoyo requeridos
Explicación Teórica.	Comenzar con los conocimientos previos, si el asesorado acertó en todas las preguntas, dar un repaso conceptual sobre los temas que se abordaran. -Definición de Esfera. Es el conjunto de todos los puntos en el espacio a una distancia dada desde un punto dado. -Componentes de una esfera. 1. Centro: Punto interior que equidista de cualquier punto de la superficie de la esfera. 2. Radio: Distancia del centro a un punto de la superficie de la esfera. 3. Diámetro: Cuerda que pasa por el centro. 4. Polos: Son los puntos del eje de giro que quedan sobre la superficie esférica. -Fórmulas para obtener el volumen y área de una esfera. 	Repaso. 20 minutos aproximadamente.	-Cuaderno u hojas. -Colores, plumas o plumones. -Lápiz. -Compás.

	Si el asesorado no acertó en las preguntas comenzar con una definición y conceptos más fáciles antes de entrar en el tema, que sería dando respuesta a las primeras 4 preguntas. -Definición de circunferencia. La línea curva que bordea al círculo. -Definición de círculo. Es una figura geométrica que se realiza trazando una curva que está siempre a la misma distancia de un punto que llamamos centro. -Componentes de un círculo. El centro del círculo (o centro de la circunferencia, mejor dicho) es el punto del cual equidistan todos los puntos. El radio es un segmento del círculo que une el centro con cualquier punto de la circunferencia. El diámetro es un segmento del círculo que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro y lo divide en dos partes iguales. El diámetro es dos veces el radio, o lo que es lo mismo, el radio es la mitad del diámetro. -Fórmulas para obtener el área y perímetro de un círculo.  	Explicación desde cero. 30 minutos	

Libro de Geogebra.	***Nota:** En ambos casos, para realizar una mejor compresión de la información, ir haciendo dibujos en un cuaderno (tanto el asesor como el asesorado) y con diferentes colores, ir anotando cada concepto y su representación gráfica. Utilización de Geogebra para la demostración de: -La superficie esférica. -El volumen de una esfera.	15 minutos	
Al cierre de la clase:			
Contenidos a revisar	Estrategias didácticas (actividades de aprendizaje)	Tiempos de ejecución	Recursos o materiales de apoyo requeridos
-Ejercicios a revisar.	El asesorado deberá resolver los siguientes ejercicios, utilizando lo antes visto en la asesoría: Susana realizo burbujas de jabón, utilizando un alambre en forma circular con 30 cm de diámetro. Ella quiere saber, si la burbuja tiene exactamente el mismo diámetro que el alambre. ¿Qué valor tiene la capa de la burbuja? 	20 minutos	-Hoja con preguntas. -Lápiz. -Hoja para operaciones.

	Antonio tiene un paquete con esferas de dragón, un día su hermano pequeño le dijo que, si era tan bueno para las matemáticas, porque no obtenía el valor de el volumen de cada una de las esferas. Si Antonio sabe que las esferas tienen un radio de 5 cm. ¿Cuál es el valor que Antonio le debe decir a su hermanito? _____		

Productos/evidencias que generan los alumnos resultado de esta clase:	La hoja de respuestas con operaciones de ambos ejercicios.

Referencias:

- ☺ Sánchez, S. (2015). Figuras geométricas: El círculo. Recuperado de https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/figuras-geometricas-el-circulo/
- ☺ Varsity Tutors. (2007). Esfera. Recuperado de https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/sphere