



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •

Altos de la Paloma Lote k-3, LLanquihue, Puerto Montt, Los Lagos / R.B.D 40316-4
Teléfono: +56 652772250 / [Correo: profesorsvictoralmonacidmate@gmail.com](mailto:profesorsvictoralmonacidmate@gmail.com)
ASIGNATURA: MATEMÁTICA
Profesor: Victor Almonacid.

GUÍA N° 7 SEGUNDO MEDIO ÁREA Y VOLUMEN DE UNA ESFERA SEGUNDO TRIMESTRE.

Curso: 2° medio	Fecha: 27-08-2021	Calificación:	Puntaje Ideal: 24 puntos	Puntaje Obtenido:
-----------------	-------------------	---------------	--------------------------	-------------------

Nombre del estudiante:

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de Evaluación
MA2M OA 07: Desarrollar las fórmulas del área de la superficie y del volumen de la esfera: <ul style="list-style-type: none">• Conjeturando la fórmula.• Representando de manera concreta y simbólica, de manera manual y/o con software educativo.• Resolviendo problemas de la vida diaria y de geometría.	<ul style="list-style-type: none">• Aplican las fórmulas de volumen y de superficie para resolver problemas geométricos, científicos y de la vida diaria.

Instrucciones:

- Escribe tu nombre en el casillero indicado.
- Lee muy bien cada pregunta antes de contestar.
- Si tienes alguna duda sobre alguna pregunta, envía tu consulta al correo profesorsvictoralmonacidmate@gmail.com.
- La fecha de entrega es el día viernes 3 de septiembre a las 23:59 horas para enviar la evaluación.
- Las preguntas son de desarrollo, por lo tanto, todas las respuestas deben tener una resolución.
- La foto debe ser lo más clara posible, no se aceptarán fotos borrosas o que sean difíciles de visualizar.

Explicación de evaluación.

Cómo calcular el volumen de una esfera:

Calcular el volumen de una esfera cuyo radio es 2 cm (**Recordar que el radio es la mitad del diámetro**).

Para calcular el volumen de una esfera, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •

Altos de la Paloma Lote k-3, LLanquihue, Puerto Montt, Los Lagos / R.B.D 40316-4

Teléfono: +56 652772250 / [Correo: profesortvictoralmonacidmate@gmail.com](mailto:profesortvictoralmonacidmate@gmail.com)

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

Profesor: Victor Almonacid.

Recordar que $\pi = 3,14$. Entonces reemplazando el valor de pi y la medida del radio se tiene lo siguiente:

$$V = \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 2^3$$

$$V = \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 8$$

Multiplicando los valores que se encuentran en el numerador se obtiene lo siguiente:

$$V = \frac{100,48}{3}$$

$$V = 33,49 \text{ cm}^3$$

Por lo tanto, el volumen de una esfera, en donde su radio mide 2 cm es de $33,49 \text{ cm}^3$.

Cómo calcular el área de una esfera:

Calcular el área de una esfera cuyo radio mide 2 cm.

Para calcular el área de una esfera, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

Entonces, reemplazando los valores del radio y de pi en la fórmula, se tiene lo siguiente:

$$A = 4 \cdot 3,14 \cdot 2^2$$

$$A = 4 \cdot 3,14 \cdot 4$$

Multiplicando todos los valores expuestos anteriormente se tiene que el área es:

$$A = 50,24 \text{ cm}^2$$



COLEGIO PUMANQUE

• Educando Mentes y Corazones •

Altos de la Paloma Lote k-3, LLanquihue, Puerto Montt, Los Lagos / R.B.D 40316-4

Teléfono: +56 652772250 / [Correo: profesovictoralmonacidmate@gmail.com](mailto:profesovictoralmonacidmate@gmail.com)

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

Profesor: Victor Almonacid.

Evaluación

I) Para cada caso, calcula el volumen de una esfera, dependiendo del radio que se presente (6 puntos cada una):

a) $r = \frac{3}{4} \text{ cm}$

b) $r = 5 \text{ cm}$

II) Para cada caso, calcula el área de una esfera, dependiendo del radio que se presente (6 puntos cada una)

a) $r = 3 \text{ cm}$



COLEGIO PUMANQUE
• Educando Mentes y Corazones •

Altos de la Paloma Lote k-3, LLanquihue, Puerto Montt, Los Lagos / R.B.D 40316-4

Teléfono: +56 652772250 / [Correo: profesovictoralmonacidmate@gmail.com](mailto:profesovictoralmonacidmate@gmail.com)

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

Profesor: Victor Almonacid.

b) $r = 10 \text{ cm}$

Tabla de especificación Guía n°7 Segundo Medio Área y volumen de una esfera
Segundo Trimestre.

EJERCICIO	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE IDEAL
Ítem I: <ul style="list-style-type: none">Reemplazar el valor de pi y la medida del radio en la fórmula del volumen (2 puntos).Calcular el volumen de una esfera de manera clara y correcta (4 puntos).		12
Ítem II: <ul style="list-style-type: none">Reemplazar el valor de pi y la medida del radio en la fórmula del área (2 puntos).Calcular el área de una esfera de manera clara y correcta (4 puntos).		12
Total		24