



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL



Medio: TV

Fecha: Martes 10 y jueves 12 de noviembre de 2020

Área curricular: Matemática

Grado: Tercero de Secundaria

Programas

1	Construimos un cubo con módulos Sonobe	Martes 10 de noviembre
2	Construimos una pirámide con módulos de papel de reúso	Jueves 12 de noviembre

Experiencia de aprendizaje

Vivimos en una sociedad que cambia continuamente, en especial en el uso que hacemos del tiempo libre o del descanso. Algunas personas, en su tiempo libre, leen su novela o historieta favorita, organizan paseos, etc., pero otras prefieren realizar actividades creativas, como aprender a pintar, tomar fotos, hacer manualidades, entre otras. Es importante tener en cuenta que las actividades que llevemos a cabo en nuestro tiempo libre deben estar relacionadas con nuestros intereses, características y expectativas.

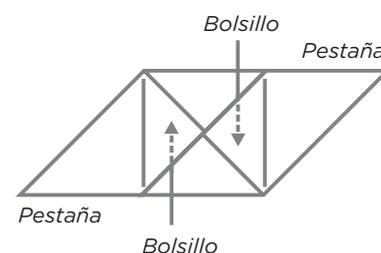
En ese sentido, te proponemos realizar, en tu tiempo libre, una actividad creativa, dinámica y recreativa. Para ello, haciendo uso de nuestros conocimientos matemáticos, elaboraremos adornos, llaveros y aretes tridimensionales con material reciclado reutilizable (hojas de papel, cartulinas, corrospum u otros materiales que nos permitan construir estos adornos).

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

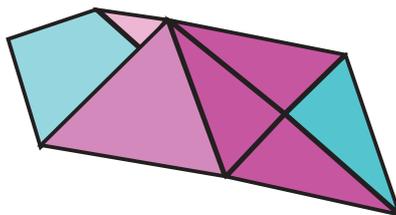
Resumen de la semana

El propósito de esta semana es que los estudiantes modelen objetos con cubos y pirámides, los construyan con material concreto, expresen la comprensión de sus propiedades y empleen procedimientos para calcular el área y el volumen.

Para lograrlo, en el primer programa recordarán cómo construyeron el módulo Sonobe (ver imagen) a partir de hojas de papel cuadradas, y también calcularán la medida de las diagonales que se forman en los dobleces mediante el teorema de Pitágoras. Descubrirán que el área del cuadrado central del módulo Sonobe es la cuarta parte del área de cuadrado original con el que se elaboraron. Una vez que tengan 6 módulos, comenzarán a ensamblarlos, teniendo en cuenta que los cuadrados centrales de los módulos serán las caras del cubo y que la pestaña de un módulo se debe introducir en el bolsillo de otro módulo. Mientras van ensamblando, reconocerán algunos elementos del cubo, como las caras, las aristas, los vértices, los ángulos diedros y ángulos triedros. Cuando hayan terminado el cubo, calcularán su área y su volumen.



En el segundo programa, empezarán revisando las etapas del proyecto que iniciaron la semana pasada y constatarán que están aún en el proceso de ejecución. Entonces continuarán con esta etapa, retomando los módulos Sonobe y formando un cuadrado al ensamblar dos módulos, en el cual identificarán elementos y propiedades. Dicha construcción servirá para que elaboren aretes, posavasos u otros adornos que se propusieron hacer como parte del proyecto. A continuación, construirán otros adornos ensamblando un tipo de módulos diferente a los Sonobe, que también se elaborarán con hojas cuadradas y una serie de dobleces. Una de las formas que se obtiene en el proceso es un rombo, el cual se analiza para identificar elementos y propiedades. Luego, se desdobra el rombo para aprovechar los dobleces marcados y formar el nuevo módulo, que tiene forma de pentágono irregular, como se muestra en la figura.



Con 2 de estos módulos formarán una pirámide triangular regular o tetraedro regular y analizarán sus elementos, los tipos de pirámide y cómo se nombran. También, conocerán el teorema de Euler y el área total del tetraedro $A=a^2\sqrt{3}$. Finalmente, diseñarán sus adornos y llevarán a cabo la etapa de difusión con la que terminarán su proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Competencia y capacidades

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

Evidencia de aprendizaje

Resuelve problemas que implican construir cubos y tetraedros, describiendo sus propiedades y calculando su área y volumen.

Actividades de extensión

- Construye 2 cubos con módulos Sonobe de tamaño distinto y expresa la diagonal de cada cubo en función de la medida de la arista.
- Construye un paso a paso de su proceso con dibujos, fotos o videos.
- Responde: ¿Qué sólido geométrico pueden construir con tres módulos Sonobe?
- Determina el volumen del tetraedro en función de su arista.



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Enfoque transversal

Búsqueda de la Excelencia

Valor(es)	Flexibilidad y apertura
Actitud(es)	Disposición para adaptarse a los cambios, modificando si fuera necesario la propia conducta y organizando su tiempo para alcanzar determinados objetivos.
Por ejemplo	Los estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación al contexto actual, organizándose para ocupar su tiempo libre de forma creativa y haciendo uso de sus conocimientos matemáticos.

Recursos

- Papel reutilizable A4 y otros
- Regla
- Lápiz



PERÚ

Ministerio
de Educación

APRENDO
en casa

GUÍA DOCENTE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL

Enlaces de referencia

Recursos de la plataforma Aprendo en casa:

<https://aprendoencasa.pe/#/descubre-mas-recursos>

Currículo Nacional de la Educación Básica:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Programa Curricular de Educación Secundaria:

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

Orientaciones pedagógicas en la enseñanza aprendizaje a distancia.

Docentes del nivel Secundaria:

<https://bit.ly/36Q7hwz>

RVM 093-2020-MINEDU. Orientaciones Pedagógicas para el Servicio Educativo de Educación Básica durante el año 2020 en el Marco de la Emergencia Sanitaria por el Coronavirus COVID-19:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N_093-2020-MINEDU.pdf

RVM 094-2020-MINEDU. Norma que Regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf

“Te escucho, docente”

Apoyo **psicológico gratuito y personalizado** para mejorar la salud emocional de maestras y maestros.

[Ingresa aquí](#)

