

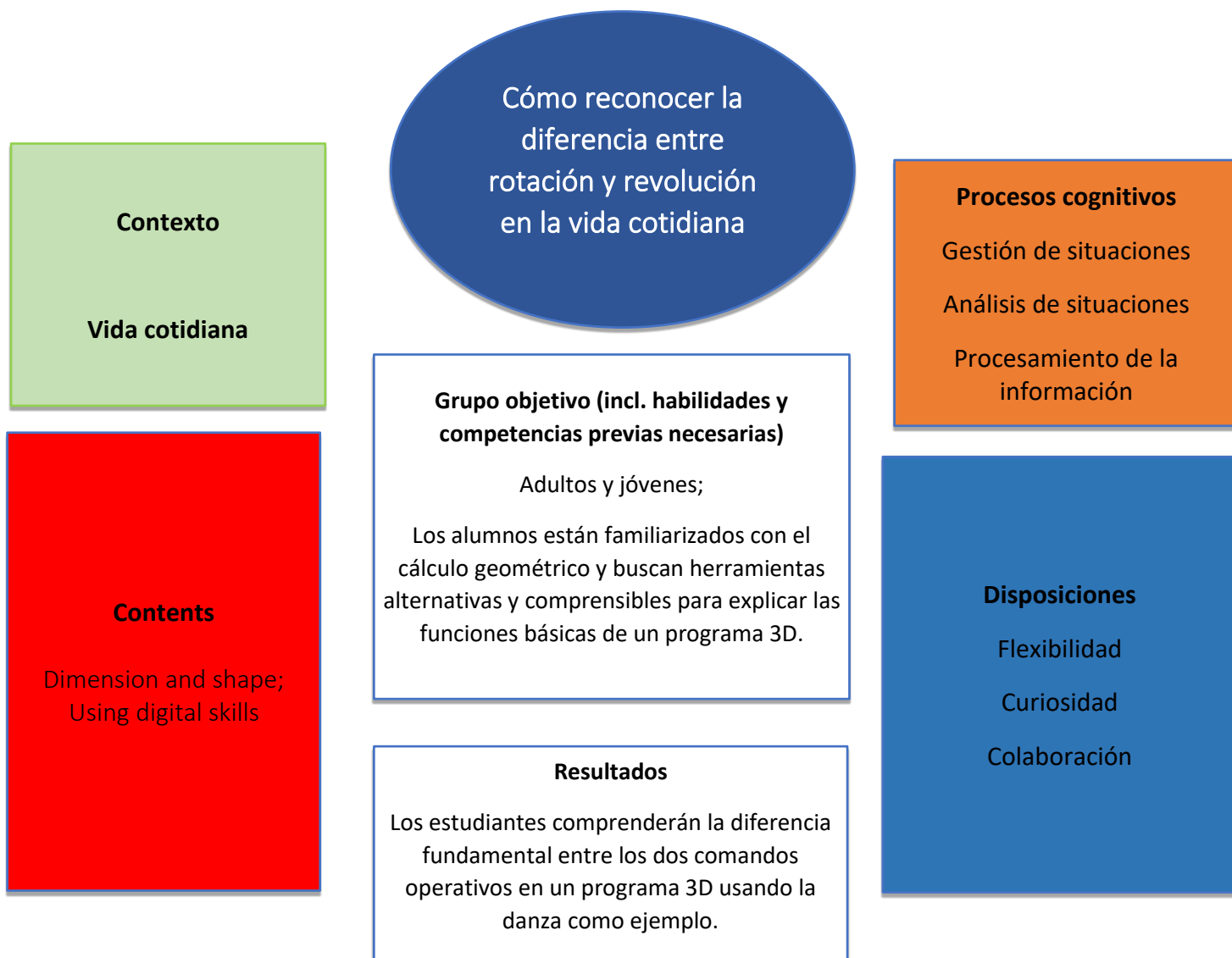
GEOMETRÍA Y ANATOMÍA EN MODELADO 3D

Explorando la geometría a través de los movimientos del cuerpo humano

Los movimientos de rotación y revolución se estudian desde la infancia hasta la escuela durante las horas de ciencias.

Afortunadamente no faltan materiales didácticos que expliquen visualmente la diferencia entre ambos, pero tratemos de imaginar si fuese posible descubrirlo también a través del uso de nuestro cuerpo.

Descripción general “ GEOMETRÍA Y ANATOMÍA EN MODELADO 3D ”



Información principal

Contenido	Geometría; cálculos operacionales; reconocimiento de áreas y ejes de rotación; Fundamentos de Geometría y Modelado 3D
Grupo objetivo	Adultos y jóvenes; Los estudiantes están familiarizados con el concepto de rotación y revolución y la función básica de un programa 3D.
Intención de aprendizaje	Alfabetización numérica para estudios superiores o educación superior
Duración	Aproximadamente 3 horas
Material y recursos	de modelado 3D ; Vídeos de ejemplo
Tamaño del grupo	1-4 estudiantes
Planteamiento del problema	En ciencias y matemáticas, los conceptos de rotación y revolución son movimientos fundamentales que describen cómo los objetos se mueven alrededor de un eje o siguen una trayectoria alrededor de otro objeto. Estos conceptos suelen enseñarse mediante ayudas visuales y modelos, pero ¿qué pasaría si pudiéramos explorarlos utilizando nuestro propio cuerpo?
Preguntas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es un perfil? - ¿Cuáles son los conceptos de rotación y revolución ? - ¿Cuales son las consecuencias de llevar el eje de rotación del interior al exterior del perfil?
Resultados y resultados del aprendizaje	<p>Los estudiantes comprenderá el efecto del movimiento y podrá comprender el concepto funcional .</p> <p>Los estudiantes podrán encontrar correlaciones entre físico / anatómico psicomotor operaciones para traducir a ellos en acciones simples basadas en la estructuración de algoritmos .</p>



Plan de trabajo

Tiempo (lecciones)	Descripción de contenidos / actividades	Material	Información metódica y didáctica
30' +	<p><u>1. Descubrir</u></p> <p>Esta actividad se realiza inicialmente simplemente guiando la discusión con algunas preguntas, también para evaluar los conocimientos de los estudiantes relacionados con el tema.</p> <p>Como resultado, el docente comprenderá si es necesario o no profundizar en el concepto de anatomía y geometría.</p>	Diapositivas	<p>Discusión</p> <p>[si es necesario [enseñanza explícita]</p>
60'	<p><u>2. Moverse en el espacio</u></p> <p>En primer lugar, se les pide a los estudiantes que calculen áreas y perímetros simples. Se identifica un perfil cerrado (a partir de un fotograma de un video).</p> <p>A continuación, se hace una breve discusión de las ideas propuestas y, por último, si es necesario, se practica utilizando una subasta o pértiga.</p> <p>Para finalizar, se presentan diferentes situaciones a los estudiantes y se señala al software de modelado 3D como un aliado.</p>	Situaciones y cálculos acordes al contexto	<p>Discusión</p> <p>Aprendizaje colaborativo</p> <p>Enseñanza explícita</p>
4 5'	<p><u>3. Evaluar las diferentes propuestas</u></p> <p>El docente presenta varias propuestas de Perfiles y pide a los estudiantes evaluar los más útiles para el propósito de la operación geométrica y discutir juntos cuáles son los criterios utilizados</p>	Situaciones prácticas de modelado 3D utilizando programas paramétricos	Aprendizaje colaborativo



	para hacer una evaluación cuidadosa del asunto.		
30' +	<p><u>4. Discusión</u></p> <p>Los Grupos de Trabajo comparten las evaluaciones y consideraciones que surgieron durante la fase 3. Siguió una fase de intercambio de opiniones.</p>		<p>Discusión Comentario</p>



Apéndice

In geometria descrittiva sono definiti piani di profilo e rette di profilo i piani e le rette che nello spazio occupano una posizione perpendicolare alla linea di terra.

In topografia si definisce profilo topografico o altimetrico l'andamento della superficie topografica lungo un piano. Il tracciamento avviene in base alle intersezioni del piano considerato con le curve di livello o isoipse: in ascissa vengono riportate le distanze orizzontali tra le curve di livello, in ordinata le quote dei punti di intersezione; talvolta alla scala di rappresentazione delle ordinate si assegna un ordine di grandezza superiore rispetto a quello delle ascisse. Nel progetto di strade, si parla di profilo longitudinali e trasversali, utili a visualizzare volta per volta l'andamento della strada progettata rispetto a quello del terreno naturale.

[Wikipedia – Explicación del concepto de perfil en geometría descriptiva y topografía](#)

[Enlace](#). [24.02.2025]

[en YouTube](#) [24.02.2025]



Rotación:



Revolución:

[YouTube 2 Fusion 360](#) [24.02.2025]



This work is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Este material fue elaborado en el marco del proyecto Erasmus + **Numeracy in Practice**, número de proyecto 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. En este proyecto, 11 socios de 11 países trabajaron juntos en el diseño, la evaluación y la mejora de los materiales. Todos los materiales se pueden encontrar en el sitio web (www.cenf.eu).



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA

