

Curso Gratuito: Geometría Vectorial 3D

Académica a cargo: Mg. Luisa Elgueta Alucema.

Participantes: 20 Profesores/as Guías de Prácticas Pedagógicas y Profesores/as de Matemáticas y Computación.

Modalidad: presencial.

Fecha: 3 al 6 de enero de 2023

Horario: Desde 9:30 a 10:30 horas; 10:45 a 11:45.

Lugar: Depto. de Matemáticas - Universidad de La Serena (Sala de clases y laboratorio).

El curso (taller) está basado en las orientaciones contenidas en las Bases Curriculares para 3º y 4º Medio / Formación Diferenciada (Documento MINEDUC), asociadas a la temática de Geometría 3D-Geometría Vectorial:

<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Curso/Educacion-General/3-y-4-Medio/>

Planificación del curso

3 enero 2023:

Representación geométrica de vectores en R2 y R3.

Vector posición

Vectores equivalentes, vectores colineales.

Adición de vectores y propiedades. Sustracción de vectores. Ponderación de vectores y propiedades.

Norma de un vector, ángulo entre vectores, producto punto, proyección ortogonal de un vector.

4 enero 2023:

Producto cruz, propiedades.

Ecuaciones Vectoriales y Paramétricas de Rectas en R2 y R3.

5 enero 2023:

Rectas paralelas, perpendiculares y ángulo entre rectas.

Distancia de un punto a una recta.

Ecuación vectorial, paramétrica y cartesiana del plano.

Distancia de un punto a un plano.

6 enero 2023:

Resolución de problemas que involucran rectas y planos en R3.

Conversatorio sobre experiencias exitosas desarrolladas por los docentes que participan en el curso.

Metodología propuesta:

Se definirán los conceptos correspondientes a vectores, rectas y planos, demostrando las propiedades más relevantes de cada una de las temáticas.

Se resolverán problemas asociados a los diversos conceptos tanto en forma algebraica como gráfica, utilizando el graficador Geogebra 2D y 3D.

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.geogebra.org/classic?lang=es>

<https://www.geogebra.org/3d?lang=es>