



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE
FACULTAD DE FILOSOFÍA
CARRERA DE MATEMÁTICA



**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA GEOMETRÍA
DEL ESPACIO EN LA MATERIA MAQUETA I, DE
LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER AÑO DE
ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA.
2023**

Autora:

Petrona Vera Segovia
petyvera1996@gmail.com

Orientador:

Lic. Edgar Aníbal Zelaya
edgar.zelaya@filosofiaune.edu.py

Trabajo Final de Grado presentado a la Facultad de Filosofía de la Universidad
Nacional del Este como requisito para la obtención del título de Licenciatura en
Matemática.

Ciudad del Este – Paraguay

Año 2024

RESUMEN

El trabajo de investigación denominado “Conocimiento y aplicación de la Geometría del Espacio en la materia Maqueta I de los estudiantes del primer año de Arquitectura de una Universidad pública. 2023”, siguiendo la línea de investigación de Aplicación de la Geometría en entornos prácticos. Tiene como objetivo Analizar los conceptos y aplicación de la Geometría del Espacio en la materia Maqueta I de los estudiantes del primer año de la carrera de Arquitectura de una Universidad pública, año 2023. La misma es una investigación no experimental transversal, puesto a que las variables no se manipularon, el enfoque ha sido cuantitativo, el alcance descriptivo-transversal y los encuestados fueron tratados en su entorno natural. La muestra considerada fue un total de cuarenta y cuatro (44) estudiantes del primer año de la carrera de Arquitectura de una Institución Pública. Las variables analizadas fueron las herramientas de la Geometría y las aplicaciones en la Arquitectura. Para la recolección de datos fue utilizada una encuesta, en su modalidad de encuesta cerrada, de acuerdo a los resultados obtenidos, se pudo verificar en primera, la relevancia de la geometría del espacio, los estudiantes reconocen la importancia de la geometría del espacio para la construcción de espacios habitables y la planificación de proyectos, en segunda, la frecuencia y herramientas utilizadas, la proyección axonométrica es la herramienta más utilizada, y la geometría Euclidiana es fundamental para garantizar la estabilidad y funcionalidad de las estructuras, y en tercera, las dificultades y desafíos, la falta de experiencia y el desarrollo del pensamiento geométrico son los mayores obstáculos, mientras que la identificación de figuras tridimensionales sigue siendo un desafío significativo. Se concluye que la integración de la geometría del espacio en la formación arquitectónica es fundamental para el desarrollo de competencias críticas en los estudiantes

Palabras claves: Geometría-Arquitectura-Herramientas aplicable

ABSTRACT

The research project titled "Knowledge and Application of Spatial Geometry in the Maqueta I Course of First-Year Architecture Students at a Public University, 2023" follows the line of inquiry into the Application of Geometry in Practical Environments. Its objective is to analyze the concepts and application of Spatial Geometry in the Maqueta I course for first-year students of the Architecture program at a public university in 2023. This is a non-experimental, cross-sectional study, as the variables were not manipulated. The approach was quantitative, the scope descriptive-cross-sectional, and the respondents were observed in their natural environment. The sample considered comprised forty-four (44) first-year Architecture students from a public institution. The variables analyzed were the tools of Geometry and their applications in Architecture. To collect the data, a survey was used in the form of closed-ended questions. Based on the results obtained, the following was verified, First, the relevance of spatial geometry: students acknowledged its importance for designing habitable spaces and project planning, Second, the frequency and tools used: axonometric projection is the most commonly employed tool, and Euclidean geometry is essential for ensuring the stability and functionality of structures, Third, the challenges and difficulties: lack of experience and the development of geometric thinking are the main obstacles, while identifying three-dimensional figures remains a significant challenge. It is concluded that the integration of Spatial Geometry into architectural education is crucial for developing critical competencies in students.

Keywords: Geometry-Architecture-Applicable Tool.