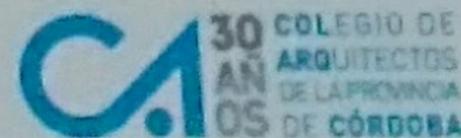




+ Septiembre 2016
FAUD- UNC

10 EMAT

10° ENCUENTRO DE DOCENTES DE
MATEMÁTICA EN CARRERAS DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO DE
UNIVERSIDADES NACIONALES DEL
MERCOSUR





EJES TEMÁTICOS:

- + Matemática aplicada a la Arquitectura y al Diseño.
- + **Uso de las Tics en la enseñanza de la Matemática.**
- + La Matemática y la articulación interdisciplinaria.
- + **La situación de la enseñanza de Matemática en las carreras de Arquitectura o Diseño en las Universidades del MERCOSUR.**
- + La Matemática en otras disciplinas asociadas a la Arquitectura y el Diseño.
- + **Sistemas de evaluación tradicionales y no tradicionales en las carreras de Arquitectura y Diseño.**
- + Ingreso a las carreras de Arquitectura y/o Diseño y/o su articulación con el nivel medio.
- + **Resúmenes de Pósters**

ISBN 978-987-1494-67-5



9 789871 494675



LA MATEMÁTICA COMO INSTRUMENTO PARA IDEAR, PROYECTAR Y CONSTRUIR LA ARQUITECTURA: SUPERFICIES CUÁDRICAS GENERADORAS DE MODELOS. FORMALIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN. ARTICULACIÓN CON LAS CÁTEDRAS DE ARQUITECTURA III-FAUD-UNC

Clarisa Lanzillotto

María Cristina Ávila

Miriam Agosto

Colaboradores: Mirta Heredia,

Andrea Farías, Patricia Crivello,

Silvio Chaile, Pablo Almada,

Gerardo Gnani, Alejandro Torres

Facultad de Arquitectura

Urbanismo y Diseño-Universidad

Nacional de Córdoba

PALABRAS CLAVE:

Matemática- Arquitectura- Articulación

EJE TEMÁTICO:

Matemática aplicada a la arquitectura y al diseño

RESUMEN

Con el objetivo de proponer a nuestros alumnos de la Cátedra de Matemática II, Nivel III de la FAUD-UNC nuevas experiencias pedagógicas que los acerquen a la disciplina, durante el año 2015 se propuso un trabajo grupal de síntesis a través del cual pudieran aplicar y verificar los contenidos desarrollados a lo largo del dictado de la asignatura. La propuesta se basó en la exploración de situaciones de diseño arquitectónico desde lo formal, funcional y tecnológico utilizando la combinación simultánea de secciones cónicas y superficies en el espacio (contenidos específicos de esta materia) a través de distintas alternativas a emplear en dicha exploración: una superficie cuádrlica y al menos un plano que la intersecte, dos superficies cuádrlicas combinadas o una superficie cuádrlica y una superficie reglada distinta del plano (por ej. Superficie cilíndrica, cónica, etc.).

La finalidad de este trabajo fue reconocer las variadas posibilidades que la temática ofrece al diseño, junto a la investigación de la obra de arquitectos que exploraron sobre conceptos similares, para concluir en la cuantificación y la definición matemática del modelo creado. La propuesta del Trabajo Práctico centró su desarrollo en la generación de un "modelo diseñado desde la Matemática" a partir de consignas claramente establecidas en la guía de trabajo y con la premisa de asignar a ese modelo espacial una función / actividad en relación al programa del trabajo final propuesto por las cátedras de Arquitectura III. Consideramos que la relación de este trabajo con los proyectos que el estudiante crea en las otras áreas de conocimiento de la carrera, le otorga significación a la propuesta y le aporta validez e importancia al trabajo en general, logrando un objetivo clave como es la síntesis de contenidos y la articulación con otros espacios curriculares.

EL DESARROLLO DEL TRABAJO CONTEMPLÓ TRES INSTANCIAS:

1-Investigación aplicada: sobre obras de arquitectura definidas a partir del uso de las cónicas y superficies en el espacio además del estudio del autor y su contexto.

2-Exploración formal/funcional/tecnológica: etapa de definiciones previas y exploraciones en busca de alternativas. Como resultado de la exploración se desarrolló una de las alternativas denominada "modelo diseñado desde la Matemática", con la construcción de una maqueta a escala adecuada y el cálculo y la verificación de las superficies involucradas, estudio de sus elementos y posición en el espacio cartesiano, temáticas estudiadas por los alumnos en el curso de Matemática II.

3-Conclusiones del grupo: finalmente los grupos de trabajo concluyeron con su apreciación general sobre el uso o aplicación de la Matemática como instrumento útil en las instancias de ideación, proyecto y construcción en referencia al objeto diseñado.

La intención en esta presentación en formato póster, es mostrar las producciones de nuestros alumnos y los excelentes resultados obtenidos, en donde propusieron alternativas de alta calidad proyectual y de verdadera síntesis creativa afianzando el vínculo entre la Matemática y la Arquitectura.