

**TÍTULO DEL TRABAJO:**  
**“PÓSTERS: MATEMÁTICA APLICADA A LA ARQUITECTURA- NIVEL I. ARTICULACIÓN CON PRODUCCIONES DEL CURSO DE INGRESO Y CON MATERIAS DE DISEÑO. TRABAJOS PRÁCTICOS INTEGRADORES”**

**EJE TEMÁTICO:**  
**5. LA MATEMÁTICA Y LA ARTICULACIÓN INTERDISCIPLINARIA**

**Nombres de los autores:**  
**Arq. Clarisa LANZILLOTTO, Ing. Cristina ÁVILA,**  
**Arq. Miriam AGOSTO, Arq. Andrea FARÍAS, Arq. Mirta HEREDIA,**  
**Ing. Patricia CRIVELLO, Arq. Pablo ALMADA, Arq. Silvio CHAILE,**  
**Prof. Gerardo GNAVI, Ing. Alejandro TORRES**  
**Colaboración Ayudantes alumnos:**  
**Natalia BORELLO, Marina FERNÁNDEZ MAIDANA,**  
**Paula SALVANO, Martín YRIART, Patricio FLANAGAN**

Institución:  
Universidad Nacional de Córdoba  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño  
Cátedra de Matemática IA y II - Carrera de Arquitectura  
Avda. Vélez Sársfield 264  
Código Postal: 5000  
Córdoba  
Argentina

Correo de contacto principal:  
Arq. Clarisa Lanzillotto <cornaglia@arnet.com.ar>; infolanz@yahoo.com.ar  
Correo de contacto alternativo:  
Ing. Cristina Ávila <mariacristinaavila@hotmail.com>

**PALABRAS CLAVES:**  
**MATEMÁTICA - ARTICULACIÓN – APRENDIZAJE- TRANSFERENCIA**

**RESUMEN**

Esta presentación es el complemento de la ponencia “Recuperar la significación de la producción de los estudiantes para entender la validez de la aplicación y la transferencia de los conceptos matemáticos en la Arquitectura” . El objetivo general y permanente de articular con otras áreas de conocimiento a partir de las producciones personales de los alumnos abre un camino promisorio en esta propuesta para el desarrollo de las clases de Matemática Aplicada a la Arquitectura, en este caso en particular, para los alumnos de Primer Nivel de la carrera. De este modo, se pretende mostrar las posibilidades de captar la incipiente producción que el estudiante realizara en su etapa inmediata anterior, el Curso de Nivelación (obligatorio para ingresar a la FAUD), y recuperarla descubriendo en la misma la presencia de la Matemática tomando como base de aplicación el trabajo Final de dicho Curso de Nivelación.

Definimos una propuesta de desarrollo de Clases Teóricas y Prácticas con el objetivo particular de estimular al alumno en el estudio, aprendizaje y aplicación de la Matemática en diversas instancias del diseño de un espacio habitable, trabajando sobre las propias producciones, con la finalidad de incorporar aprendizajes significativos que posibiliten la generación de pautas que podrá emplear en procesos de diseño futuros.

La nueva ubicación de Matemática IA en el ciclo lectivo 2013, como una de las primeras materias a cursar por el alumno ingresante a la carrera de Arquitectura, manteniendo la carga horaria asignada pero repartida en ocho clases de cinco horas de duración cada una, propició la readecuación de contenidos, reorganización de cronogramas, reelaboración de prácticos etc.. Ante una matrícula de mil doscientos cuarenta y ocho alumnos, realizamos una propuesta de organización de cada clase de Matemática IA según dos instancias: Una clase teórica inicial y luego las Prácticas en taller, cada grupo con un docente a cargo y cada taller destacado con el nombre de un arquitecto significativo para promover en el estudiante el acercamiento paulatino a la obra de arquitectura.

Las clases Prácticas se organizaron según dos momentos:

1-La Ejercitación y recuperación de lo desarrollado en el teórico con ejercicios de resolución en conjunto y/o individualmente, con guía docente sobre aplicaciones en base a situaciones de diseño en las que interviene la Matemática.

2-El Taller: Instancia que posee el carácter de producción individual, de autogeneración, de reconocimiento y descubrimiento de lo ejercitado anteriormente en sus propios proyectos, el Trabajo Final del Curso de Nivelación y maquetas. La misma se resolvió con la elaboración de un Trabajo Práctico Integrador por clase y por tema, según el cronograma de la asignatura.

El desarrollo de los prácticos integradores se realizó según consignas previamente establecidas y explicadas a los estudiantes y se completó con la búsqueda y registro de un antecedente en Arquitectura.

Las consignas incluyeron desde el reconocimiento de la Geometría hasta los cálculos correspondientes de perímetros, superficies, volúmenes, módulo de rectángulos, escala, manejo de las proporciones, ecuación de la recta, sistemas de coordenadas, guardando exactitud a la hora de calcular y rigor en las gráficas.

Para facilitar la tarea se admitieron todo tipo de técnicas de representación y se les proporcionó un formato de lámina diseñado por la Cátedra.

Los alumnos realizaron cinco Trabajos Prácticos Integradores incorporando en cada uno una reflexión personal sobre la aplicación de la Matemática y su rama la Geometría en las distintas instancias del diseño.

La puesta en común de las producciones al final de cada clase práctica posibilitó capitalizar lo producido y transformarlo en un estímulo colectivo que alentó al grupo a emitir opiniones sobre lo trabajado y obtener conclusiones propias en cada práctica, enriqueciéndolas con la opinión de los pares.