



TALLER

Segundas Jornadas de
Enseñanza de la Matemática
Universidad Nacional de Salta

T 15: Matemática, Física y Música. Una orquestación interdisciplinar

María de las Mercedes Moya, Andrea Carolina Monaldi, Lucas Josué Villagra
Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de Salta

Resumen. Se propone una manera diferente de combinar matemática, música, física y modelización, en una construcción que vincule tanto las capacidades artísticas como las intelectuales de los cursantes del taller.

Se trabajará con dos modelos matemáticos base: “Teoría de Grupos” y “Análisis armónico” para la representación de intervalos musicales, notas y timbre.

Los cursantes modelizarán un fragmento de una pieza musical construyendo una función por ramas. El software MATLAB será un aliado tecnológico que permitirá, mediante algunos comandos sencillos, la visualización y sonificación de los modelos matemáticos desarrollados durante el taller. Se ofrece la posibilidad de conjugar la ciencia con el arte, dos de los aspectos fundamentales que definen al hombre como ser racional y emocional.

Algebrizar la música brinda la posibilidad de abstraer aquello que es “agradable para la vida” mediante “la formalización matemática”; una combinación maravillosa que puede resultar atrapante.

Destinatarios. Docentes de Matemática de los niveles medio y superior (No universitario y/o universitario). Estudiantes de la carrera de Profesorado en Matemática (Nivel superior no universitario y/o universitario). Estudiantes de la carrera de Licenciatura en Matemática. Estudiantes de carreras afines a la Matemática. Primeras Jornadas Enseñanza de la Matemática Universidad Nacional de Salta.

Requisitos. Números Enteros. Propiedades. Relaciones. Relaciones de equivalencia. Funciones, álgebra de funciones, funciones trigonométricas. Nociones de sucesiones, series funcionales e integración. Computadora portátil (opcional). Útiles: regla, lápiz y papel. Pendrive. Auriculares.