

Presentación del seminario

Quiero darles la bienvenida al *Seminario de Actualización en Sonido, Ciencia y Tecnología II*. Como habrán visto en el Plan de Estudios, junto al Seminario I, se trata de una asignatura cuyo contenido rota cada cuatrimestre, en vistas de que los estudiantes tengan la posibilidad de elegir una temática específica acorde a sus búsquedas personales.

En esta oportunidad, el seminario tratará principalmente la **síntesis y el procesamiento de audio digital** en el entorno de programación funcional [FAUST](#). Los contenidos del seminario pueden ser aplicados tanto a software como hardware, sin embargo, y debido a las circunstancias que atravesamos actualmente, nos enfocaremos en trabajar en una computadora. Lo que trabajaremos durante este cuatrimestre nos permitirá varias cosas interesantes:

- Unificar y darle un uso práctico a muchos de los conocimientos teóricos adquiridos en las demás asignaturas
- Comprender los fundamentos y estrategias a la hora de pensar la síntesis y un procesador de señales
- Adquirir nociones acerca de cómo funcionan algunas de las herramientas que -quizás- usamos a diario
- Generar nuestras propias herramientas como plugins para utilizar en DAWs, objetos de PD o MAX, etc...
- Aún cuando no tengamos la posibilidad física de trabajar en hardware como Teensy, Arduino, ESP32 etc... todo lo que hagamos será fácilmente transferible a estas plataformas si lo deseamos en el futuro

Contenidos

Introducción general a FAUST, Retardos, Parámetros, Fundamentos de los osciladores digitales, Síntesis aditiva, Control por MIDI, Filtros, Síntesis sustractiva, Modulaciones, Síntesis FM, Efectos y procesos varios, Interfaz gráfica, Compilar para distintas arquitecturas, Proyecto final.

Modalidad del seminario

Trabajaremos los contenidos principalmente en el lenguaje FAUST, que es un *lenguaje de programación funcional* poderoso, pero a la vez sencillo de utilizar. Las clases serán semanales y sincrónicas, de entre 2 y 3 horas, y el formato será similar a los streams en vivo de los gamers/youtubers, pero siendo fundamental la participación e intercambio por parte de los estudiantes. Se realizarán grabaciones de las clases para consulta posterior, pero ello no implicará un sustituto de presenciar los encuentros sincrónicos. Contaremos con un espacio en el Campus UNQ para realizar consultas y comentarios libremente, pero también se responderán mails y mensajes del mismo Campus.

Tendremos una serie de 5 o 6 TPs sencillos durante la primera parte de la cursada para trabajar los temas generales, más un Trabajo/Proyecto final. En función de estos trabajos, habrá dos instancias de evaluación: un Primer Parcial que consistirá simplemente en la entrega final y corregida de aquellos 5 o 6 TPs; y terminando la cursada tendremos la entrega del Proyecto Final.

Siendo así, la cursada tendrá dos partes: una de aprendizaje propiamente dicho, y otra para trabajar en el proyecto final durante el último mes. Durante esta segunda etapa también iremos viendo otros ejemplos complementarios, y, sobre todo, podremos atender pedidos particulares sobre alguna temática que les interese trabajar.

Abordaremos cada tema de manera simple y directa, pero *será fundamental practicar, experimentar, y alentar la curiosidad.*

Un poco sobre mí

Mi nombre es Juan Mariano Ramos, soy egresado de la Licenciatura en Música y Tecnología de la UNQ. Me dedico a la investigación y desarrollo de tecnología aplicada al arte, particularmente en instrumentos musicales electrónicos, la emulación de instrumentos acústicos y otros temas del área. Hago un doctorado en Ciencia y Tecnología a través del CONICET, cuyo tema principal es el diseño de bandoneones electrónicos y la acústica instrumental. Soy docente también en el área de programación visual, electrónica aplicada al arte, teoría musical, además de compositor y aficionado a la historia.

¡Éxitos y nos vemos allí!

- Juan Ramos