

Nombre del curso: Pure Data - Música algorítmica

Tipo de curso_ Electiva de formación musical

Para estudiantes de una carrera en particular_ ninguna

Docente responsable_ Fabrice Lengronne

Equipo docente_ Fabrice Lengronne

Modalidad del curso_ Presencial

Carga horaria total_ 60 hrs

Carga horaria de clases presencial o virtual_ 30 hrs

Carga horaria de trabajo del estudiante_ 30 hrs

Créditos_ 4

Frecuencia_ semanal

Duración en meses_ 4 meses

Fecha de inicio_ 20 de marzo de 2026

Fecha de finalización_ 3 de julio de 2026

Día y horario de las instancias presenciales_ viernes - 10:00-12:00, ajustable con los participantes

Curso para_ ASyA

Lugar dónde se desarrollan las clases presenciales_ Instituto de Música, 18 de Julio 1772

Cupo de estudiantes del Instituto de Música (mínimo y máximo)_ sin mínimo, 15 máximo

Cupo de estudiantes del Área Social y Artística (mínimo y máximo)_ sin mínimo, 10 máximo

Cupo de estudiantes de otros Servicios (mínimo y máximo)_ sin mínimo, 10 máximo

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Estudio del lenguaje de programación de audio Pure Data y de los conceptos de composición algorítmica

Contenidos generales fundamentados y desarrollados

I. Introducción - Lenguaje de programación orientado a objetos

Música algorítmica

Procesos aleatorios

Procesos interactivos

II. Estructura y lenguaje de Pure Data

1. Los distintos tipos de objetos de Pure Data

2. Herramientas MIDI

3. Herramientas de síntesis

4. Herramientas de audio

5. Procesos algorítmicos

III. Desarrollo en Pure Data

6. Organización de un proyecto

7. Interfaz e interactividad en la programación

8. Uso de módulos externos

9. Optimización de proyectos

Objetivos

Generales

Estudiar un lenguaje de programación orientado a objetos aplicado a la programación MIDI, la síntesis de sonido y procesos algorítmicos de audio a partir de sonido directo o grabado. Estudiar procesos algorítmicos y aleatorios aplicados a la música o al sonido en general.

Específicos

Realizar mediante ese lenguaje diversos procesos aplicable a la composición musical. Adquirir el dominio de ese lenguaje de programación. Pensar la organización de la programación.

Desarrollo del curso

I. Introducción - Lenguaje de programación orientado a objetos

Música algorítmica

Procesos aleatorios

Procesos interactivos

II. Estructura y lenguaje de Pure Data

1. Los distintos tipos de objetos de Pure Data

2. Herramientas MIDI

3. Herramientas de síntesis

4. Herramientas de audio

5. Procesos algorítmicos

III. Desarrollo en Pure Data

6. Organización de un proyecto

7. Interfaz e interactividad en la programación

8. Uso de módulos externos

9. Optimización de proyectos

Metodología de trabajo

Clases colectivas, curso teórico-práctico, trabajo directo en clase con laptop para realizar programaciones

Forma de evaluación y aprobación

APF - 5C.

Asistencia obligatoria al curso-taller, 75%, 2 Trabajos de desarrollo en Pure Data a lo largo del semestre, con consignas específicas acorde a la progresión en el manejo del lenguaje de programación (entregas).

Destinatarios

Estudiantes de todas las carreras y todos los semestres.

Docentes y egresados bienvenidos. Abierto a Movilidad estudiantil.

Requisitos previos necesarios para cursar

Conocimiento básico de la informática (uso personal de un ordenador)

Bibliografía

Documentación del lenguaje de programación, en línea:

<https://puredata.info>

Barbaud, Pierre: À la composition musicale automatique, Dunod, Paris, 1966.

Hajdu, Georg: Automatic Composition and Notation in Network Music and Environments, 2004. Online en: <http://georghajdu.de>

Iglesia, Daniel: The mobility is the message, the development and uses of MobMuPlat.

Magnusson, Thor: "Scoring with Code: Composing with algorithmic notation", en Organised Sound, vol. 19 n° 3, diciembre 2014, pp. 268-275.

Nierhaus, Gerhard: Algorithmic Composition, Springer, Wien, New York, 2009.

Puckette, Miller: A Case Study in Software for Artists, Max MSP and PD (2011-2016)

Puckette, Miller: The theory and technique of electronic music, 2007.