

## **Taller de simulación de espacios sonoros**

Curso de educación permanente.

Modalidad mixta.

**Coordinación:** Lukas Kühne

**Carga horaria total presencial:** 15 hs. (5 encuentros de 3:00 hs.).

Previsto entre Agosto y Octubre del 2022.

**Docentes:** Lukas Kühne, Juan Pablo Portillo, Guzmán Calzada Llorente y Luis Flores Andrade

### **Objetivos**

El objetivo del taller es proveer de un espacio para la creación en el vértice entre sonido y espacio. A partir de un marco de herramientas de software para el modelado 3D y simulación acústica, se propone un espacio donde lxs interesadxs en el sonido y el espacio puedan desarrollar sus propios proyectos vinculando espacio y sonido. Los diversos resultados posibles van desde piezas electroacústicas hasta diseños espaciales, abarcando un sinfín de otras realizaciones posibles a partir de las simulaciones.

Las herramientas de software disponibles permiten proyectar espacios, condiciones acústicas y crear sonidos dentro de un mismo proceso creativo. El objetivo del curso es ofrecer un entorno donde estas experiencias creativas aparecen entrelazadas diseñar un espacio se vuelve parte del proceso de crear sonido y viceversa.

### **Contenidos**

El taller consta de una sección introductoria presentando algunas vertientes y obras que trabajan justamente en la interacción entre sonido y espacio. Posteriormente, se dictará un taller introductorio de modelado 3D para aquellos que no tengan ningún tipo de experiencia en la materia. De la misma forma, se proveerán los medios para realizar simulaciones acústicas a través de modelos 3D, lo que implica la obtención de resultados sonoros en los espacios simulados.

Se presentarán conceptos y prácticas relacionados con la *arquitectura aural*, concepto acuñado para referirse a la dimensión auditiva de la experimentación de un espacio real o virtual. Este campo involucra contribuciones de diversas disciplinas como la arquitectura, música, acústica, antropología, psicología cognitiva e ingeniería de audio, entre otras. A partir de este amplio panorama que relaciona la arquitectura aural con la conciencia auditiva espacial, se dará cuenta de algunos hitos en la historia de los espacios para la actividad musical y sonora que tienen particular interés y pueden ser de inspiración para el taller de proyectos del curso desde los estudios de arqueología acústica que especulan con el uso y significado de espacios para la música y el sonido en la prehistoria, hasta el desarrollo del teatro de ópera, las salas para orquestas filarmónicas y los recintos diseñados para piezas específicas durante el s. XX.

Las simulaciones acústicas serán llevadas a cabo con el software de simulación acústica ODEON, recientemente adquirido gracias al apoyo de CSIC al proyecto “Sonido y espacio: interacciones entre arte sonoro, espacio acústico y repertorio tradicional del órgano”.

## **Metodología o planificación**

### Módulos

- Introducción: Sonido y espacio: obras destacadas; conciencia auditiva espacial y arquitectura aural; Arqueología acústica; Recintos para la música.
- Taller 1: modelado 3D.
- Taller 2: simulación de sonido en espacios modelados 3D.
- Taller de proyectos.

## **Destinatarios**

El curso está destinado primariamente a estudiantes, egresadxs y docentes de la Facultad de Artes y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. También está dirigido a músicxs y artistas en general, con particular interés en la relación entre sonido, espacio y escucha.

## **Modalidades adicionales**

Se propone que el curso pueda ser tomado como materia electiva; la realización de una obra o un trabajo escrito será su forma de evaluación.

## **Aprobación**

La aprobación del curso se hará por asistir al 75% de las sesiones.

## **Bibliografía**

Basso, Gustavo: Percepción auditiva, Ed. Univ. Nacional de Quilmes, Buenos Aires, Argentina, 2006.

Blesser, Barry, and Linda-Ruth Salter. 2007. *Spaces speak, are you listening?: experiencing aural architecture*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Forsyth, Michael. 1985. *Buildings for music: the architect, the musician, and the listener from the seventeenth century to the present day*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Kühne, Lukas, Lengronne, Fabrice, & al.: Forma y Sonido, quince años de arte sonoro en el Uruguay, Ed. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, 2020.

Pallasmaa, Juhani: The eyes of the skin - Architecture and the senses, John Wiley & sons Ltd.Chichester, 2005.

## **Síntesis Curricular Docentes**

## **Lukas Kühne**

Escultor, Artista Sonoro, Curador, Docente e Investigador. En 2001 obtuvo su Master of Art - Maestría en diseño interdisciplinario de la KHB Academia de Artes y Diseño Berlín Weissensee, Alemania. Es Coordinador del Departamento Unidad Académica Multidisciplinaria y desde 2005 está a cargo del formato Interdisciplinario Área Taller Experimental de Arte Sonoro. En 2013 inició la plataforma Festival Internacional de Arte Sonoro Monteaudio, ambos están operando en el Instituto de Música de la Facultad de Artes de la Universidad de la República en Uruguay.

Sus obras actuales tienen contenidos multidisciplinarios, cómo ser "La Serie Nórdica": 2011 Cromático en Tallin- Estonia, 2012 Tvisöngur en Seydisfjörður- Islandia, 2014 Organum en Hailuoto- Finlandia. Además, su obra se ha expuesto en Europa, Japón, América Central del Sur y Norte, obteniendo varios premios. Lukas Kühne ha sido curador de varias exposiciones nacionales e internacionales de arte sonoro, por ejemplo: "Espacio y Frecuencia, la sensación visual del sonido" en el MNAV Museo Nacional de Artes Visuales y "Rumbo al Ruido, situaciones sonoras y obras audiovisuales" en el MAPI Museo de Arte Precolombino e Indígena ambos en Montevideo Uruguay.

Asimismo, se ha desempeñado como docente universitario internacionalmente, en cursos y clases magistrales de Taller Experimental Forma y Sonido ofrecidos a alumnos de Grado, Maestría y de Doctorado.

Actualmente es Director del Instituto de Música de la Facultad de Artes - UdelaR.

## **Mg. Arq. Juan Pablo Portillo**

Arquitecto egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República (FADU UDELAR/Uruguay). Máster en Maestría en Construcción de obras de Arquitectura edición 2013 (FADU/UdelaR). Candidato a Doctor en Arquitectura (FADU-UDELAR/Uruguay). Profesor Adjunto del Centro de Integración Digital (FADU / UdelaR) y Profesor Asistente del Departamento de Representación del Instituto de Proyecto. Integrante del Grupo I+D CSIC Nro. 120 - VidiaLab.

Miembro del comité científico internacional de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital (SIGraDi). Especializado en BIM (Revit y ArchiCAD) y modelado Digital CAD. Integra el EDD Plexo desde los viajes 2011, 2015 y 2018, enfocándose en el tramo de Europa Norte en el cual se desarrollaron varias visitas a estudios entre las que se destacan MRDV y Richard Rogers.

Representante de la FADU en el BIM Forum Uruguay. Docente en A+ escuela de Artes visuales desde 2011.

Ha participado en numerosos proyectos de investigación del CID (anteriormente DepInfo) centrándose en el desarrollo de herramientas digitales para el diseño.

## **Guzmán Calzada Llorente**

