



**UBA, FADU.**

Universidad de Buenos Aires Facultad de Arquitectura  
Diseño y Urbanismo



**Carrera de Diseño de Imagen y Sonido**

**Asignatura: Sonido 1 (S1)**

**Cátedra: Costantini**

**Promoción: Directa**

**Carga horaria: 60 hs.**

**Ciclo lectivo 2022**

**Curso: Cuatrimestral**

---

## PROPUESTA GENERAL DEL CURSO

---

El curso se propone brindarle al estudiante una sólida base conceptual y técnica para la realización del sonido de sus audiovisuales. A partir del desarrollo de la terminología básica, tanto del audio analógico como el digital, se plantean ejercicios de audición, evaluación del material sonoro, más ejercicios de toma de sonido en situaciones diversas y su posterior evaluación y edición. Una vez dominados los elementos necesarios para el registro y evaluación de las señales sonoras, se pasa a la manipulación de estas, y a la corrección y edición de los parámetros necesarios. Por último, y a partir de un conocimiento panorámico de todas las posibles disciplinas del Sonido en el campo audiovisual, se establecen trabajos de aplicación simulando situaciones de índole profesional.

Es importante señalar que los conocimientos provistos, y dadas las características y duración de la cursada y cantidad de estudiantes, tienden a proveer las herramientas técnicas y estéticas a futuros realizadores o productores audiovisuales y no a sonidistas o personal específico del campo sonoro. El estudiante deberá comprender cuáles son los requerimientos de una formación profesional en el campo sonoro audiovisual y entender cuáles son las competencias necesarias para tal fin.

---

## OBJETIVOS

---

El objetivo de esta materia es comprender los distintos aspectos del sonido, y proveer las herramientas para realizar el registro de las señales sonoras necesarias para la construcción de la banda sonora de un soporte audiovisual. Asimismo, se espera que el estudiante pueda comenzar a pensar ciertas situaciones audiovisuales desde una perspectiva sonora. Por último –y atendiendo a la continuidad que puede plantearse en las asignaturas *Sonido 2* y *Sonido 3* del plan de estudios vigente– se introduce al estudiante en las diversas profesiones y desempeños posibles dentro de la industria audiovisual.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proveer los elementos teórico-prácticos necesarios para la comprensión de los fenómenos sonoros enfatizando el lugar de la grabación, evaluación y edición de las señales sonoras en función de una realización audiovisual.
- Interesar a le estudiante en la importancia de los aspectos sonoros de una realización audiovisual.
- Proveer a le estudiante de las herramientas necesarias tanto teóricas como técnicas y tecnológicas para la realización de toma de sonido en rodaje
- Introducir al estudiante en conocimiento y manejo de nociones básicas de



**Carrera de Diseño de Imagen y Sonido**

**Asignatura: Sonido 1 (S1)**

**Cátedra: Costantini**

**Promoción: Directa**

**Carga horaria: 60 hs.**

**Ciclo lectivo 2022**

**Curso: Cuatrimestral**

*Acústica, Psicoacústica y Acusmática.*

- Introducir a le estudiante en la práctica de la grabación, la mezcla, a través de sonomontajes y del montaje sonoro como una primera aproximación en la concepción de un futuro armado de bandas.

## **CLASES PRESENCIALES Y AULA VIRTUAL**

Las clases serán dictadas de manera presencial -siempre y cuando la situación sanitaria lo permita y acorde a lo determinado por las autoridades de la UBA, FADU, los ministerios de Salud y Educación de Nación, y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (cuyas normativas tienen incidencia en la jurisdicción de la FADU)- pero también habrá un aula virtual en la cual se realizarán actividades, comunicaciones, clases complementarias y se dispondrán materiales y elementos que la cátedra considere apropiados. Las clases presentes en el aula virtual no reemplazarán a las clases presenciales y serán consideradas como un complemento de éstas.

## **CONTENIDOS**

### *Unidad I*

Elementos básicos de Acústica, Psicoacústica y Acusmática.

Clasificación y comprensión de los fenómenos vibratorios. Las ondas sonoras.

Frecuencia, amplitud, espectro. Incidencia de las variables en la percepción de altura, intensidad y timbre. Correspondencia de estas percepciones con los componentes de las manifestaciones musicales.

### *Unidad II*

Unidades de medición y variables.

Ley de Ohm. Hertz, decibel, longitud de onda. Octavas. Rango de frecuencias audibles. Curvas de Fletcher y Munson.

Los distintos tipos de decibel y la conveniencia de su uso para las mediciones sonoras.

Envoltentes dinámicas. Rango dinámico.

Condiciones ideales de registro y de escucha. Escucha binaural. Localización del sonido. Sonido directo, primeras reflexiones, reverberación y eco.

### *Unidad III*

Soportes de registro analógico. Micrófonos. Tipos, usos y aplicaciones según los requerimientos. Impedancia. Compatibilidad con otros soportes. Mediciones de la toma de sonido. Consolas de mezcla. Utilidades y aplicaciones. Diagrama de flujo de las señales sonoras a través de los distintos soportes y etapas.

### *Unidad IV*

Soportes de registro digital. Principios del sonido digital. Conversiones de las señales acústicas y las señales analógicas al medio digital. Frecuencia de muestreo, procesamiento en bits. Mediciones en el campo digital. Resolución, piso de ruido, headroom, dither. Interfaz de



**Carrera de Diseño de Imagen y Sonido**

**Asignatura: Sonido 1 (S1)**

**Cátedra: Costantini**

**Promoción: Directa**

**Carga horaria: 60 hs.**

**Ciclo lectivo 2022**

**Curso: Cuatrimestral**

sonido. Mezcladoras. Hardware y software (DAW) utilizado en el campo audiovisual.

#### *Unidad V*

Sonido en rodaje.

Consideración de los problemas de la toma de sonido a partir de la lectura del guión.

El sonido en el rodaje: equipos de registro en fílmico, en imagen electrónica y medios digitales.

Uso de los micrófonos. Sonido ambiente. Room Tone. Piso de ruido. Edición de diálogos y optimización de las pistas. Sincronismo. Problemas de sincronismo. Uso del timecode y de la pizarra smart.

#### *Unidad VII*

Construcción y armado de la banda sonora.

Introducción a la posproducción de sonido.

Edición y mezcla de los sonidos. Consolas de mezcla. Niveles, ubicación y localización.

Introducción a la aplicación de procesamientos y efectos.

Creación de los ambientes, simulación de los espacios.

Foley. Regrabación. Voz en off.

### **EVALUACIÓN**

1- Se exigirá un mínimo del **75% de asistencia a las clases presenciales** en concordancia con los estatutos vigentes. A su vez, deberá haber registros de actividad en el aula virtual, dado que muchas comunicaciones, materiales y consignas de trabajos prácticos estarán presentes en ella. En tal sentido, los estudiantes deberán también regularmente entrar al aula virtual y tendrán que tener al menos una entrada mensual para no perder la regularidad.

2- Se deberán realizar **1 (uno) trabajo práctico individual, una evaluación teórico-técnica individual virtual, y 1 (uno) trabajo práctico grupal**. La evaluación individual virtual -que integrará contenidos teóricos y técnicos con prácticos- será realizada a través de la plataforma virtual. A su vez, habrá un **examen parcial escrito de la parte teórico-técnica**.

3- Los estudiantes que hayan aprobado la **Práctica 1** y el **Trabajo práctico final** con al menos **4 (cuatro)**, y la **Evaluación teórico-técnica virtual con el porcentual requerido**, y el **examen parcial escrito**, con **4 (cuatro)**, aprobarán el curso.

4- Los estudiantes cuyo promedio en las calificaciones de los TP y cuestionario sea **inferior a 4 (cuatro)**, o al **porcentual de aprobación requerido** en cuestionario o trabajo realizado en plataforma, reprobarán el curso.

5- Quienes reprobaren el **examen parcial escrito**, tendrán una opción de **recuperatorio** en la clase destinada a tal fin hacia el final del cuatrimestre. Quienes reprobaren esta instancia recuperatoria, reprobarán el curso.

6- El promedio definitivo del estudiante será realizado considerando todas las calificaciones obtenidas en examen parcial, trabajos prácticos y, si correspondiere, en recuperatorios.

Nota: en función de la situación de excepción planteada por la pandemia, las condiciones de regularidades y las evaluaciones podrán ser modificadas y/o adaptadas a lo que se determine en el ámbito de la FADU para todas las cátedras.



Carrera de Diseño de Imagen y Sonido

Asignatura: Sonido 1 (S1)

Cátedra: Costantini

Promoción: Directa

Carga horaria: 60 hs.

Ciclo lectivo 2022

Curso: Cuatrimestral

---

## BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA Y OBLIGATORIA

---

### Parte teórica

- Abbate, Carlos: *Cómo hacer el sonido de una película*. Buenos Aires, Librería, 2014.
- Chion, Michel: *El sonido*. Paidós, Barcelona, 1999. (Capítulos 2, 6, 8, 10, 11 y 12.)
- Chion, Michel: *La audiovisión*. Paidós, Barcelona, 1993. (págs.11-131).
- Di Liscia, Pablo: *Los espacios de la imaginación (mimeo)*.

### Parte técnica

- Alten, Stanley: *El manual del audio en los medios de comunicación*. Capítulos: 5 (71-119), 17 y apéndice y glosario (558-637). Cuadro inicial de registros.
- Rumsey, Francis, y McCormick, Tim: *Sonido y grabación (quinta edición)*. Ediciones Omega, Barcelona, 2008.
- Yewdall, David Lewis: *Uso práctico del sonido en el cine*. Escuela de Cine y Video de Andoain, Barcelona, 2008.
- *Apuntes sobre editores de audio, grabadores digitales y soportes de mezcla estéreo, Dolby digital, DTS y otros formatos actuales*.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- AA.VV.: *Historia General del Cine. Volumen VI La transición del mudo al sonoro*. Madrid. Cátedra [Signo e imagen]. 1995.
- Adorno, T. W. y Eisler, H.: *El cine y la música*. Madrid. Fundamentos. 1981.
- Aiello, Rita (compiladora): *Musical perceptions*. Nueva York. Oxford University Press. 1994.
- Alonso García, Luis: *La oscura naturaleza del cinematógrafo*. Valencia, Ediciones de la mirada, 1996.
- Altman, R.: *Sound theory, sound practice*. Routledge. London, 1992.
- Aumont, Jacques y Marie, Michel: *Análisis del film*. Barcelona. Paidós.
- Brophy, Philip: *100 Modern Soundtracks*. Londres, British Film Institute, 2004.
- Burch, Noël: *Praxis del cine. Cap. Del uso estructural del sonido*. Madrid. Fundamentos. 1985.
- Castarède, Marie-France: *El espíritu de la ópera*. Buenos Aires, Paidós, 2005.
- Chion, Michel: *Un Art Sonore, le Cinéma*. París, Cahiers du Cinéma, 2004.
- Chion, Michel: *La musique au cinéma*. París. Editions de l'étoile. 1992.
- Chion, Michel: *La parole au cinéma*. París. Editions de l'étoile. 1989.
- Chion, Michel: *La voix au cinéma*. París. Editions de l'étoile. 1987.
- Chion, Michel: *Le son au cinéma*. Cahiers du cinéma/ Editions de l'étoile. París, 1985.
- Colón Perales, Carlos: *Introducción a la historia de la música en el cine*. Sevilla. Publicaciones de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de Sevilla. 1993.
- Costantini, Gustavo: *El análisis de la música en el audiovisual en La fábrica audiovisual*. Marta Zátanyi, compiladora. Edición de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, U.B.A., 1999.

**Carrera de Diseño de Imagen y Sonido****Asignatura: Sonido 1 (S1)****Cátedra: Costantini****Promoción: Directa****Carga horaria: 60 hs.****Ciclo lectivo 2022****Curso: Cuatrimestral**

- Costantini, Gustavo: Confessions of a Melancholic Mind. Filmwaves, vol. 25, London, 2004.
- Costantini, Gustavo: David Lynch, Cinema Beyond Time and Space. Filmwaves, vol. 19, London, 2002.
- Costantini, Gustavo: Las nuevas fronteras de la audición/ audio digital, en Contextos N°3, Revista de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. ISSN 0329-241X. Páginas 22-25. Buenos Aires, diciembre de 2000.
- Costantini, Gustavo: Las tres revoluciones del registro sonoro en: Memoria del arte / memoria de los medios. Traversa, O. y Steimberg, O. (editores). Buenos Aires, Asunto Impreso, 2003
- Costantini, Gustavo: The dense clarity of the didactic counterpoint. Filmwaves, vol. 27, London, 2005.
- Costantini, Gustavo: Godard's sound of music. Filmwaves, vol. 28, London, 2005.
- Costantini, Gustavo: Beyond the point of view. Filmwaves, vol. 29, London, 2005.
- Costantini, Gustavo: Leitmotif revisited en The School of Sound, Larry Sider (editor). Textos del Cuarto encuentro internacional de The School of Sound, Glasgow, 4 al 7 de abril de 2001. Este texto fue incluido posteriormente en el site [www.filmsound.org](http://www.filmsound.org).
- Costantini, Gustavo: Musical supervisions. Filmwaves, vol. 24, London, 2004.
- Costantini, Gustavo: Poderes del acúsmetro en: Lacan: la marca del leer. Slimobich, J., González, R., Grimberg, F., Reoyo, B., Alonzo, M. (coordinadores editoriales). Barcelona, Anthropos, 2002.
- Costantini, Gustavo: Satan's voice in The Exorcist. Filmwaves, vol. 18, London, 2002.
- Costantini, Gustavo: Sound Paranoia. Filmwaves, vol. 26, London, 2004.
- Costantini, Gustavo: The Future of a (dis)illusion. The Cinema of Steven Spielberg. Filmwaves, vol. 20, London, 2003.
- Costantini, Gustavo: The Geometry of Passions. On Atom Egoyan's Aesthetics. Filmwaves (quarterly sobre cinematografía subsidiada por el British Film Institute), vol. 22, London, 2003.
- Costantini, Gustavo: The Murch Touch. Filmwaves, vol. 21, London, 2003.
- Deleuze, Gilles: La imagen movimiento y La imagen tiempo. Barcelona. Paidós. 1985.
- Duffell, Daniel: Making Music with Samples. San Francisco, Backbeat, 2005.
- Eisenstein, Serguei: El sentido del cine. Buenos Aires. Siglo XXI.
- Fano, Michel: Le sons et le sens. En Cinémas de la modernité. Films, théories. Editions Klincksieck. París. 1981.
- González Requena, Jesús (compilador): El análisis cinematográfico. Modelos teóricos, metodologías, ejercicios de análisis. Madrid. Editorial Complutense. 1995.
- Hennion, Antoine: La pasión musical. Barcelona, Paidós, 2002.
- Karlin, Fred y Wright, Rayburn: On the Track. A Guide to Contemporary Film Scoring. [Revised second edition]. New York, Routledge, 2004.
- Lévi - Strauss, Claude: Mirar, escuchar, leer. Madrid. Ediciones Siruela. 1994.
- Lévi - Strauss, Claude : L'homme nu. Cap. Finale. París. Plon. 1971.[Edición castellana El hombre desnudo, Siglo XXI]
- Meyer, Leonard: Emotion and meaning in music. Chicago. University of Chicago Press. 1956.
- Meyer, Leonard: Explaining music. Essays and explorations. Chicago University Press. 1973.
- Meyer, Leonard: Style and music. University of Pennsylvania Press. 1989.
- Moles, Abraham: La imagen. Cap. 5 La imagen del mundo circundante, fonografía y



**Carrera de Diseño de Imagen y Sonido**

**Asignatura: Sonido 1 (S1)**

**Cátedra: Costantini**

**Promoción: Directa**

**Carga horaria: 60 hs.**

**Ciclo lectivo 2022**

**Curso: Cuatrimestral**

paisajes sonoros. México. Trillas. 1991.

- Moles, Abraham: Teoría de la información y percepción estética. Madrid. Júcar. 1976.
- Pasquariello, N.: Sound of movies. Port Bridge books. San Francisco, 1996.
- Pejrolo, Andrea: Creative Sequencing Techniques For Music Production. Oxford, UK, Focal Press, 2005.
- Pinch, Trevor y Trocco, Frank: Analog Days. Cambridge, Harvard University Press, 2002.
- Pousseur, Henri: Música, semántica, sociedad. Madrid. Alianza. 1984.
- Scruton, Roger: La experiencia estética. Capítulos 3 al 8 inclusive. México. Fondo de Cultura Económica. 1987.
- Seca, Jean-Marie: Los músicos underground. Barcelona, Paidós, 2004.
- Sergi, Gianluca: The Dolby Era. Film Sound in Contemporary Hollywood. Glasgow, Manchester University Press, 2004.
- Strawson, P., F.: Individuos. Cap. 2 Sonidos. Madrid. Taurus. 1989.
- Thomas, Tony: Film Score. Burbank. Riverwood Press. 1991.
- Weis, E. y Belton, J.: Film sound, theory and practice. Columbia University press. New York, 1985.
- Zizek, Slavoj y Dólar, Mladen: Opera's Second Death. Londres, Routledge, 2002.

**Equipo docente:**

Profesor Titular: Gustavo Costantini

Profesor adjunto: Eleonora Rapan

Jefe de trabajos prácticos: Lucas Drault

Ayudantes:

Agustín Ruiz Brussain

Emiliano Pégola

Daniela Capano