

# Electrotècnia

( [Resum](#) | [Objectius](#) | [Continguts](#) | [Metodologia](#) | [Avaluació](#) | [Bibliografia](#) )

## Resum

**Nom:** Electrotècnia

**ECTS:** 6

**Hores lectives:** 60 (30 sessions de 2h cadascuna)

**Quatrimestre:** Anual

**Professor:** Enric Giné

**Requisits:** Introducció a la tecnologia musical, [Fonaments d'Acústica](#), Electrònica I, Física i matemàtiques per la música I.

## Objectius

Adquirir perspectiva històrica i visió global de les tecnologies aplicades a l'enregistrament i difusió del so.

Fomentar els coneixements transversal d'aplicació entre la teoria i pràctica de les diverses disciplines del coneixement relacionades amb el so.

Fomentar la destresa en el càlcul mental, estimacions generals i diagnosi de problemes tecnològics.

Comprendre i utilitzar correctament les tecnologies i eines a l'abast per a la mesura i parametrització objectiva del so i la seva relació amb altres valoracions o aplicacions de tipus subjectiu o artístic.

Fomentar l'esperit crític en la valoració i aplicació de diferents solucions tecnològiques.

## Continguts

Visió històrica de la tecnologia aplicada al so.

Infraestructures: corrent i senyal.

Coneixements aprofundits en tecnologies de transducció (microfonia, altaveus).

Medis i equips d'enregistrament en els àmbits analògic i digital.

Conversors, interfícies i protocols de transmissió del so en els àmbits analògic i digital.

Tecnologies aplicades a la producció artístic-tècnica: processat de dinàmica, EQ i efectes. Codificació perceptual.

## Metodologia

Hi ha un total de 30 sessions presencials. Cada sessió presencial és de 2 hores, repartides en explicació teòrica, demostracions pràctiques i resolució d'exercicis i qüestions vinculades. Per cada sessió, s'estima una dedicació promig no presencial dirigida de 1h (total 30h). La resta de temps personal es dedica a consolidar la teoria i preparar els tests (total 30h).

## Avaluació

La nota final es determinarà a partir de combinar les qualificacions en els 4 exercicis escrits realitzats durant el curs:

- 20%, TEST1
- 20%, TEST2
- 20%, TEST3
- 40%, TEST FINAL

Els exercicis escrits contindran preguntes curtes de resposta múltiple o de resposta oberta. Per al càlcul de la nota final es ponderaran aquests 2 elements amb pesos respectius del 60% (tests) i el 40% (pràctiques).

## Bibliografia

- Acoustic Design for the Home Studio. Mitch Gallagher. Thomson Course Technology
- Acoustics and Psychoacoustics. David M Howard & James Angus. Focal Press
- Audio Engineer's Reference Book. Michael Talbot-Smith. Focal Press, 2.ed., 1999
- Audio Engineering Explained. Douglas Self, Ed. Focal Press, 1ed., 2010
- Audio Metering. Eddy Bøgh Brixen. Broadcast Publishing
- Critical Listening Skills for Audio Professionals. F. Alton Everest. Thomson Course Technology.
- Digital Audio Technology. Sony Service Centre Europe. Focal Press, 4ed., 2001
- Echo & Reverb. Peter Doyle. Wesleyan University Press, 2005
- Environmental effects on the speed of sound. Dennis A. Bohn. Rane Corporation
- Handbook for sound engineers. Glen M. Ballou (editor). Focal Press, 2ed., 2002
- Introduction to digital audio coding and standards. M. Bosi, R. Goldberg. Kluwer Academic Publishers, 2003
- iTunes Music. Bob Katz. Focal Press, 1ed., 2013
- Master Handbook of Acoustics. F.Alton Everest. Focal Press
- Mastering Audio. Bob Katz. Focal Press
- Micrófonos. Tecnología y aplicaciones. John Borwick. Butterwoth-Heinemann Ltd.1990
- Mikrofone in Theorie und Praxis. Thomas Görne. Elektor-Verlag GmbH, Aachen
- Mikrofone-Aufnahmetechnik. Michael Dickreiter. Hirzel Verlag
- Mixers, signal processors, Microphones & more. Bill Gibson. Thomson Course Technology.
- Principles of Digital Audio. Ken C. Pohlmann. McGrawHill Professional, 4ed., 2001
- Pro Audio Reference. Dennis A. Bohm. Rane Ed.
- Sound FX. Alexander U. Case. Focal Press
- Sound Reinforcement Handbook. Gary Davis & Ralph Jones. HLP (Yamaha)
- Sound System Engineering. Don Davis & Eugene Patronis, Jr. Focal Press, 2006
- Stereophonic Sound Recording. Christian Hugonnet, Pierre Walder. John Wiley & Sons
- The Art of Digital Audio. John Watkinson. Focal Press. 3ed., 2001
- The Microphone book. John Eargle & Ray A. Rayburn. Focal Press, 2013
- The New Stereo Soundbook. Ron Streicher & F.Alton Everest. Focal Press
- The Science of Sound. Thomas D. Rossing. Addison Wesley. 2ed. 1990

Tontechnik. Thomas Görne. Fachbuchverlag Leipzig

Uso de los micrófonos. Alec Nisbett. Focal Press

---