

# Anàlisi, síntesi i processament del so II

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

## Resum

**Nom:** Anàlisi, síntesi i processat del so II

**ECTS:** 3

**Hores lectives:** 30 (15 sessions de 2h cadascuna)

**Quatrimestre:** a determinar

**Professor:** Alex Barrachina

**Requisits:** Anàlisi, síntesi i processament del so I

## Objectius

Aquest curs es centra en donar coneixements avançats sobre els fonaments teòrics de l'àudio digital i dels mètodes actuals per a l'anàlisi, síntesi i processament del so

## Continguts

L'assignatura s'estructura en tres blocs temàtics principals:

Anàlisi: anàlisi espectral, modelatge espectral i descripció.

Síntesi: models espectrals, models físics.

Processament: transformada  $z$ , transformacions en el domini freqüencial.

## Metodologia

Format de les sessions presencials (2 h/setmana): explicacions i propostes d'exercicis teòrics i pràctics.

Treball personal autònom: revisió de material de classe (1 h/setmana), exercicis teòrics i pràctics dirigits (3 h/setmana).

## Avaluació

L'avaluació del curs s'efectuarà segons els següents criteris:

60% Exercicis pràctics

40% Teoria:

20% Prova d'avaluació 1

20% Prova d'avaluació 2

El professor corregirà setmanalment els exercicis i donarà informes als estudiants.

Les dues proves d'avaluació fan mitja entre elles amb nota superior o igual a 4.

La no presentació a alguna de les proves representa haver de repetir l'assignatura.

Qualsevol exercici entregat amb retard, tindrà com a nota màxima un 5.

## Bibliografia

Roads, C., The Computer Music Tutorial. MIT Press, 1996.

Roads, C., Microsound. MIT Press, 2002

- Miranda, E., Computer Sound Design: Synthesis Techniques and programming. Focal Press, 2002.
- Dodge, C., Jerse, T., Computer Music: Synthesis, Composition, and Performance Cengage Learning, 1997.
- Zölzer, U. (ed), DAFX: Digital Audio Effects. Wiley and Sons, 2011.
- Russ, M., Sound Synthesis and Sampling. Focal Press, 2008.
- Wilson, S., Cottle, D., Collins, N. (eds.), The SuperCollider Book. MIT Press, 2011.
- Smith, J.O., Spectral Audio Signal Processing (online: <https://ccrma.stanford.edu/~jos/sasp/>)
- Smith, J.O., Introduction to digital filters (online: <https://ccrma.stanford.edu/~jos/fp/>)
- Miranda, E., Computer Sound Design: Synthesis Techniques and programming. Focal Press, 2002.
- Cook, P. Real Sound Synthesis for Interactive Applications. A K Peters, 2002.
-