

Curs 2011-2012

Informàtica de l'Àudio i de la Música (12467)

Titulació / Estudis: Enginyeria en Informàtica

Curs: 3er curs

Període: 1er trimestre

Nombre d'ECTS: 3,6 crèdits

Nombre total d'hores de dedicació a l'assignatura: 90 crèdits

Llengua de docència: Català

1. Presentació de l'assignatura

Aquest és un curs intermitj al processament digital del senyal aplicat als senyals d'àudio musicals i pensat per estudiants d'informàtica. És una continuació del curs de Processament del Senyal I: Àudio, on ens centrem en el processament espectral de senyals musicals, amb un enfoc pràctic i émfasis en la programació d'algorismes de processament espectral.

2. Prerequisits per al seguiment de l'itinerari formatiu

Per a poder cursar aquesta assignatura cal haver cursat l'assignatura de *Processament del Senyal I: Àudio*.

3. Competències a assolir en l'assignatura

Competències generals

Instrumentals

1. Capacitat d'anàlisi i síntesi.
2. Resolució de problemes.
3. Comunicació oral i escrita.

Interpersonals

4. Treball en equip.
5. Capacitat de crítica i autocrítica.

Sistèmiques

6. Capacitat per integrar coneixements i metodologies en la pràctica.
7. Preocupació per la qualitat.

Competències específiques

1. Entendre i saber utilitzar els conceptes matemàtics adequats per representar els senyals i els sistemes digitals.

2. Entendre la transformada discreta de Fourier i saber-la utilitzar per a processar senyals d'àudio.

3. Entendre el modelatge sinusoidal de senyals d'àudio i saber-lo utilitzar per a processar senyals d'àudio.

4. Saber dissenyar i implementar algorismes de processament d'àudio basat en la transformada de Fourier i el modelatge sinusoidal.

4. Objectius d'aprenentatge

En aquesta assignatura es vol que l'alumne desenvolupi una metodologia per a analitzar, transformar i sintetitzar senyals d'àudio utilitzant les tècniques de processament espectral. Més concretament es pretén que l'alumne:

- Aprengui els fonaments del processament espectral de senyals d'àudio.
- Aprengui a utilitzar la transformada de Fourier per analitzar, transformar i sintetitzar senyals musicals.
- Aprengui a implementar amb un llenguatge de programació algorismes de processament espectral per aplicacions musicals.

5. Avaluació

5.1. Criteris generals d'avaluació