



UNIVERSITÀ DI PISA

AUDIO DIGITALE

FRANCESCO ROMANI

Anno accademico	2017/18
CdS	INFORMATICA UMANISTICA
Codice	471AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
AUDIO DIGITALE	INF/01	LEZIONI	42	FRANCESCO ROMANI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Principali nozioni di Audio Digitale

Modalità di verifica delle conoscenze

Test e relazione scritta su un argomento di approfondimento.

Capacità

Capacità di usare semplici strumenti hardware e software per l'Audio Digitale comprendendone il funzionamento.

Modalità di verifica delle capacità

Relazione scritta su un argomento di approfondimento.

Comportamenti

Proprietà di linguaggio e comprensione della terminologia tecnica.

Modalità di verifica dei comportamenti

Test e relazione scritta su un argomento di approfondimento.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Nozioni base di matematica elementare.

Indicazioni metodologiche

Vengono affiancate lezioni teoriche, pause di riflessione (domande) e attività pratiche (suggerite o svolte in classe). Ulteriori esercitazioni pratiche devono essere svolte a casa.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso tratta dei fondamenti dell'audio digitale, sia dal punto di vista teorico (dominio del tempo, dominio della frequenza, trasformate di Fourier, quantizzazione campionamento, conversioni A/D e D/A) sia dal punto di vista delle applicazioni pratiche, professionali e amatoriali.

Elenco degli argomenti

- Introduzione all'Audio Analogico
- Il concetto di Segnale
- La quantizzazione
- La conversione Analogico-Digitale
- La conversione Digitale-Analogico
- Formati e Conversioni
- La Struttura del CD
- DVD, SACD e Blu-Ray
- Dal Video Analogico al Video Digitale



UNIVERSITÀ DI PISA

- Il Jitter
- La compressione audio
- Cavi, Connessioni e Protocolli

Bibliografia e materiale didattico

Dispense del corso

Materiale di Approfondimento

- R. Hartley, The Complete Guide to High-End Audio. II ed. Acapella.
- V. Lombardo, A. Valle. Audio e Multimedia, III ed. Apogeo 2008.
- J. Maes, V. Mercammen, Manuale di Tecnologia Audio Digitale, Hoepli.
- A. Oppenheim, R W. Schaffer, Discrete Time Signal Processing, Prentice Hall
- K. Pohlmann. Principles of Digital Audio IV ed. McGraw-Hill.
- L. Verrazzani, Teoria dei segnali Ets, Pisa, 2003
- J. Watkinson, The Art of Digital Audio III ed., Focal Press.
- U. Zolzer, Digital Audio Signal Processing, Wiley.

Indicazioni per non frequentanti

Non vi sono differenze di programma né di modalità di esame.

Modalità d'esame

Test e relazione scritta su un argomento di approfondimento.

Pagina web del corso

<http://pages.di.unipi.it/romani/DIDATTICA/AD/AD.html>

Ultimo aggiornamento 08/07/2017 15:47