
Teoria dell'informazione e codici

Finalità

Il corso si propone di presentare i principali risultati della teoria dell'informazione con approccio rigoroso e nella prospettiva dei sistemi di trasmissione, di elaborazione e di memorizzazione di segnali.

Programma

Entropia ed informazione mutua di variabili aleatorie discrete. Insiemi e sequenze tipiche. Tassi di entropia di processi stocastici. Compressione dei dati. Codici di Huffman ed universali. Capacità di un canale di comunicazione discreto. Entropia differenziale di variabili aleatorie continue. Capacità di un canale di comunicazione gaussiano. Teoria del tasso e della distorsione. Teoria dell'informazione di rete.

Attività d'esercitazione

Le esercitazioni consistono nella risoluzione in aula di compiti a casa assegnati precedentemente

Modalità d'esame

Per coloro che seguono il corso: valutazione complessiva sulla base di compiti a casa e di una prova orale.

Per tutti: valutazione sulla base di una prova orale.

Propedeuticità

Nessuna

Testi consigliati

T. M. Cover, J. A. Thomas, Elements of Information Theory, John Wiley and Sons, 1991.