

POLITECNICO DI TORINO
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
SEZIONE A
II PROVA SCRITTA - TEMA DI CLASSE
I SESSIONE 2005
CLASSE 30/S INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

Si descriva lo schema a blocchi di un sistema di compressione per immagini statiche basato sul principio della codifica a trasformata.

In dettaglio:

1. si enuncino le caratteristiche spettrali tipiche delle immagini statiche, che vengono assunte come ipotesi di base dagli schemi di codifica a trasformata;
2. si discuta diffusamente lo stadio di trasformazione, enunciandone i principi di funzionamento e facendo riferimento alla trasformata DCT (*discrete cosine transform*) oppure, a scelta, alla DWT (*discrete wavelet transform*) come caso di studio;
3. si descriva un tipico stadio di compressione entropica da adattare alla trasformata DCT o DWT sulla base della scelta effettuata al passo precedente,
4. si applichino i concetti enunciati al caso dello standard di codifica JPEG oppure JPEG 2000.

Howk