

Prelucrarea Numerica a Semnalelor din Sistemele de Masurare - Fourier

Acest **curs** prezinta **Prelucrarea Numerica a Semnalelor din Sistemele de Masurare - Fourier**.
In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **44 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: pdf.

Cuprins

Reprezentarea semnalelor in domeniul frecventa
Clasa transformatelor Fourier
Transformata Fourier Discreta pentru semnale cu valori reale
Serii Fourier
De la Serii Fourier la Transformata Fourier in timp continuu
Transformata Fourier (continua) (CFT)
Transformata Fourier a unui impuls
Proprietatile Transformatei Fourier
Convolutia in domeniul timp
Convolutia in frecventa
Transformate Fourier ale unor semnale uzuale
Transformata Fourier a impulsurilor periodice. Esantionarea

Extras

Serii Fourier

- Serii Fourier reprezinta semnalele periodice printr-o suma de semnale sinusoidale armonice
- Serii Fourier sunt discrete si componentele seriei corespund multiplilor intregi ai frecventei fundamentale
- semnalele periodice au un spectru de frecventa discret
- un spectru de esantionare uniform implica periodicitatea in domeniul timp
- Exista serii Fourier in timp discret
- Pentru $T' \rightarrow \infty$ Seria Fourier tinde la zero
- Serii Fourier pot fi utilizate pentru analiza spectrala, proiectarea filtrelor etc.

Documentul complet de 44 pagini il poti citi daca il descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Imagini din documentul complet:

20

Transformata Fourier Discreta pentru semnale cu valori reale

6. Amplitudina la reprezentare polară este pozitivă:

Polar

21

Serii Fourier

Semnalele sinusoidale ca functii complexe sum ortogonale pe $[0, T)$:

$$\int_0^T e^{j m \omega_0 t} e^{-j k \omega_0 t} dt = T \delta(m - k)$$

unde $\omega_0 = 2\pi / T$

$$x(t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} X_k e^{j k \omega_0 t} \quad \leftarrow \text{Sinteza Fourier}$$

$$X_k = \frac{1}{T} \int_0^T x(t) e^{-j k \omega_0 t} dt \quad \leftarrow \text{Analiza Fourier}$$

Xa sunt coeficientii de ser.
in serie Fourier

22

Serii Fourier

$$x(t) = \sum_{k=-\infty}^{\infty} X_k e^{j k \omega_0 t}$$

Considerind semnalul cu valori reale $x(t)$ si expresia :

$$e^{j k \omega_0 t} = \cos(k \omega_0 t) + j \sin(k \omega_0 t)$$

se poate scrie:

$$x(t) = a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} a_k \cos(k \omega_0 t) + \sum_{k=1}^{\infty} b_k \sin(k \omega_0 t)$$

Mai multe detalii se gasesc in pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro