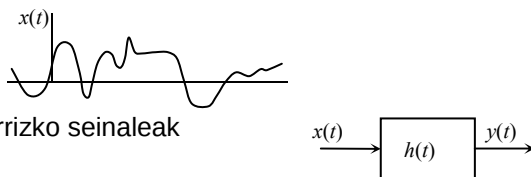


Seinale eta Sistemak I

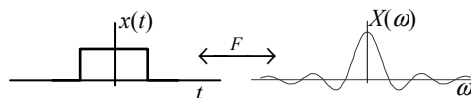
Seinale eta sistemak. 15 h

- 1.1. Sarrera
- 1.2. Seinaleen sailkapena. Oinarrizko seinaleak
- 1.3. Sistemak
- 1.4. Konboluzio ekuazioa
- 1.5. Koefiziente konstantedun diferentzia finituko ekuazio linealengatik deskribatutako sistemak



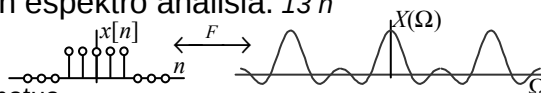
2. Denbora jarraiko seinale eta sistemen espekto analisi. 19 h

- 2.1. Sarrera
- 2.2. Fourier-en transformatua. Propietateak
- 2.3. Seinale periodikoak eta Fourier-en analisisa
- 2.4. Korrelazioa eta espektra



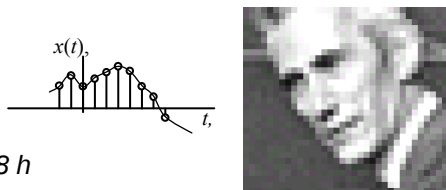
3. Denbora diskretuko seinale eta sistemen espekto analisi. 13 h

- 3.1. Sarrera
- 3.2. Sekuentzia diskretu periodikoak
- 3.3. Sekuentzia diskretuen Fourier-en transformatua
- 3.4. Korrelazioa eta espektra



4. Laginketa. 4 h

- 4.1. Sarrera
- 4.2. A/D konbertsioa. Laginketa eta kuantifikazioa
- 4.3. D/A konbertsioa. Laginketa teorema



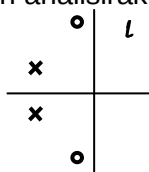
5. Fourier-en Transformatu Diskretua (DFT). 8 h

- 5.1. Sarrera
- 5.2. DFT eta IDFTaren definizio eta interpretazioak
- 5.3. Propietateak
- 5.4. DFT bidezko iragazketa lineala



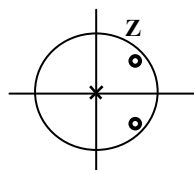
6. Laplace-ren transformatua eta LTI sistema jarraikien analisirako erabilpena. 1/2 h

- 6.1. Sarrera
- 6.2. Laplace-ren transformatua
- 6.3. S transformatu arrazionalak
- 6.4. Propietateak eta oinarrizko transformatuak
- 6.5. Ebaluaketa geometrikoa
- 6.6. Laplace-ren transformatu aldebakarra



7. Z transformatua eta LTI sistema jarraikien analisirako erabilpena. 5 h

- 7.1. Sarrera
- 7.2. Definizioa. Konbergentzia. Alderantzizko transformatua
- 7.3. Z transformatu arrazionalak
- 7.4. Funtzio arrazionalen alderantzizko transformatua
- 7.5. Propietateak
- 7.6. Z transformatuaren ebaluaketa geometrikoa
- 7.7. Z transformatu aldebakarra



Bibliografia

- Oppenheim, A.V.; Willsky, A.S.; Young, I.T.; "Signal and Systems"; Ed. Prentice Hall; 1997.
- Oppenheim, A.V.; Willsky, A.S.; Nawab, S.H.; "Señales y Sistemas"; Ed. Prentice Hall; 1998. Sig: A-621.391 OPP-2**
- Jackson, Leland.B.; "Signals, Systems and Transforms", Ed. Addison Wesley; 1991.
- Soliman, Samir.S.; Srinath, Mandyam D., "Señales y sistemas, continuos y discretos", Ed. Prentice Hall, 1999.
- Lathi B.P., "Signal Processing & Linear Systems", Ed. Berkeley-Cambridge Press, 1998. Sig: 621.372.54 LAT
- Kamen, Edward W., Heck, Bonnie S., "Fundamentals of Signals and Systems using the web and Matlab", Ed. Prentice Hall, 2ª ed.2000. Sig: 621.391 KAM Demoak hemen: <http://users.ece.gatech.edu/~bonnie/book>
- Almenar, Vicenç; Esteban, Héctor; "Apuntes de Sistemas Lineales", Universidad Politécnica de Valencia, 2000. Sig: 517.95 ALM
- Phillips, Charles L.; Paarr, John M.; "Signals, Systems, and Transforms", Ed. Prentice Hall, 1995. Sig: 621.391 PHI
- Karu, Zohar Z.; "**Signals and Systems made ridiculously simple**", Ed. ZiZi Press, 4ª Ed. 2001. Sig: 621.391 KAR-2
- Proakis & Manolakis; "Introduction to Digital Signal Processing"; Ed. MacMillan; 1988.
- Proakis & Manolakis; " Digital Signal Processing"; Ed. Prentice Hall; 1996.
- Proakis J.G.; Manolakis, D.M.; "Tratamiento digital de señales. Principios, algoritmos y aplicaciones"; Ed. Prentice Hall; 3ª ed.1996.
- Oppenheim A.V., Shafer R.W.; "Discrete-Time Signal Processing", Prentice Hall, 1989.
- Mariño J.B., Valluerdà F., Rodríguez J.a., Moreno A., "Tratamiento digital de la señal. Una introducción experimental" Ediciones UPC, 1993.
- Mitra, Sanjit K., "Digital Signal Processing. A Computer-Based Approach", Ed. Mc.Graw Hill, 1998.
- Papoulis; "Sistemas digitales analógicos. Transformada de Fourier. Estimación espectral; Ed. Marcombo; 1978.
- Papoulis, A.; "The Fourier Integral and its Applications"; Ed. MacGraw-Hill; 1962.
- Haykin, Simon; "Signals and Systems", Ed. John Wiley & Sons; 2.Ed. 2003 ; Sig: 621.391 HAY
- Albiol Antonio, Vergara Luis, Prades Josep; "Tratamiento Digital de la Señal, Problemas"; Universidad Politécnica de Cataluña; 1998. Sig: A-621.391 ALB
- Strum, Robert D.,Kirk, Donald E.; "Contemporary Linear Systems, Using MATLAB 4.0"; Ed. ITP International Thomson Publishing Company; 1995. Sig:517.95 STR
- Hsu, Hwei P.; "Signals and Systems"; Ed.McGraw-Hill; 1995. Sig: 621.391 (076.1) HSU

Astelehena	Asteartea	Asteazkena	Osteguna	Ostirala
4-5pm Klasea P2A4	4:30-6 tutoretza	4:30-6 tutoretza	4:30-6 tutoretza	5-6:30 Klasea
5-6:30 tutoretza 2A11		6-7:30 Klasea	6-7 Klasea	

J.Imanol Madariaga Longarai ✉ imanol.madariaga@ehu.es ☎ 94-601 4145
<http://aholab.ehu.es/users/imanol> Bulegoa zubi eraikinean (edo olympus P4BN3)