
SEÑALES Y SISTEMAS

BIBLIOGRAFÍA

Nota: NO hay apuntes de cátedra. Existen apuntes para ciertos temas que se encuentran en el portal de SyS (<http://www.ing.unlp.edu.ar/senysis/>). También existen presentaciones ó 'slides', divididas en clases, para aproximadamente la mitad del curso. Son útiles para *entender*, para *repasar* y conocer los *temas que se han tratado* ó aún para tener una visión global, pero **NO** reemplazan a ningún libro de texto. Se debe estudiar primero los libros de texto y repasar ó ver algunas ideas complementarias de las presentaciones.

Libro de texto

No hay un único libro de texto que cubra todo el material del curso. Para la parte *determinística*, el libro que más se acerca es:

A.V. Oppenheim, A. S. Willsky con la colaboración de I. Young, *Señales y Sistemas*, Prentice–Hall Hispanoamericana, 1994. O la 2da edición,

A.V. Oppenheim, A. S. Willsky con la colaboración de S.H. Nawab, *Señales y Sistemas*, Pearson Educación, 1998. Hay varios similares a éste, posteriores, donde se mantienen los 2 primeros autores.

La parte *estocástica* se puede ver preferentemente en:

D.G. Childers, *Probability and Random Processes*, McGraw-Hill, 1997; un libro *MUY leible*.

Se supone que se conocen las ideas de los capítulos 1 a 4 y que en SyS se verán los capítulos 5 y 6, y partes del 7 (7.1-7.3) y del 8 (8.1-8.4 + 8.7).

El siguiente es interesante porque se usa también en **Comunicaciones** del 8vo cuatrimestre.

R.E. Ziemer and W.H. Tranter, *Principles of communications: systems, modulation, and noise*, J. Wiley, 2002. Para SyS, capítulos 4 y 5.1-5.4.

Un libro que, como nuestra asignatura, integra determinístico con aleatorio, es:

A.V. Oppenheim, G.C. Verghese, *Signals, Systems and Inference*, Prentice Hall, 2015. Sobre todo, Caps 10 y 11.

El siguiente es un clásico y tiene fundamentalmente la parte estocástica continua:

P.Z. Peebles, *Probability, Random Variables and Random Signal Principles*, Mc Graw–Hill, 1980. Primeros capítulos. Hay ediciones más modernas.

También hay *Notas* sobre algunos temas de la parte estocástica, disponibles en el sitio en Internet de la Cátedra: <http://www.ing.unlp.edu.ar/senysis/>.

Pero existe una gran variedad de literatura que cubre temas de la materia. Para guiar al alumno en qué tópicos del curso se recomiendan, aunque en muchos casos desarrollan temas adicionales que no están en el programa de la asignatura, se usan las siglas mostradas más abajo:

DC: desarrolla temas de señales y sistemas determinísticos y continuos.

DD: desarrolla temas de señales y sistemas determinísticos y discretos.

EC: desarrolla temas de señales y sistemas estocásticos y continuos.

ED: desarrolla temas de señales y sistemas estocásticos y discretos.

Textos Complementarios

Son textos cuyo contenido y nivel son comparables con los Libros de Texto citados más arriba.

- M.J. Roberts, *Señales y Sistemas*, McGraw–Hill Interamericana, 2006. **DC y DD**
- A. Ambardar, *Procesamiento de señales analógicas y digitales*, Thomson International, 2002. **DC y DD**.
- M.L. Meade y C.R. Dillon, *Señales y sistemas. Modelos y Comportamiento*, 2da. Ed., Addison–Wesley Iberoamericana, 1993. **DC y DD**.
- S.M. Kay, *Intuitive Probability and Random Processes using Matlab*, Springer, 2006. **EC y ED**.
- S.L. Miller y D.G. Childers, *Probability and Random Processes: applications to Signal Processing and Communications*, Elsevier, 2004. **EC y ED**.
- W.C. Van Etten, *Introduction to Random Signals and Noise*, J. Wiley, 2005. Capítulos 1 a 4: **EC y ED**.

Bibliografía General

La siguiente es una lista alfabética de bibliografía que cumple total o parcialmente con el programa del curso; y de nivel parecido o ligeramente superior al requerido para su aprobación. Estos libros se encuentran mayormente en la **Biblioteca de la Facultad de Ingeniería**.

- N. Ahmed and T. Natarajan, *Discrete Time Signals and Systems*, Prentice–Hall, 1983. **DD**.
- L. Balmer, *Signals and Systems: An Introduction*, Prentice Hall, 1997, **DC y DD**.
- R.N. Bracewell, *The Fourier Transform and its Applications*, Mc.Graw–Hill, 1978 (2da. Ed.). **DC**.
- R.G. Brown and P.Y.C. Hwang, *Introduction to Random Signals and Applied Kalman Filtering; With MATLAB Exercises*, J. Wiley, 2002, **EC y ED** los primeros capítulos. El resto es más avanzado que SyS.
- I.S. Gonorovski, *Señales y Circuitos Radioeléctricos*, Editorial MIR, 1972. **DC y EC**.
- M.H. Hayes, *Statistical Digital Signal Processing and Modeling*, J. Wiley, 1995, **EC y ED**. Más avanzado que SyS.
- H.P. Hsu, *Schaum's outline of theory and problems of signals and systems*, McGraw–Hill, 1995. **DC y DD**
- E. Ifeachor, *Digital Signal Processing: A Practical Approach*, Addison Wesley Pub. Co., 1993, **DC y DD**
- P. Irarrázaval, *Análisis de Señales*, Editorial McGraw–Hill Interamericana, 1997. **DD**.
- E.W. Kamen and B.S. Heck, *Fundamentals of Signals and Systems Using Matlab*, Prentice–Hall, 1997. **DC y DD**.
- A. León García, *Probability and Random Processes for Electrical Engineering*, Addison–Wesley Pub. Co., 1994. **EC y DC**. De nivel algo más avanzado SyS, pero cubre muchísimos mas temas que SyS.
- R.G. Lyons, *Understanding Digital Signal Processing*, Addison Wesley Pub. Co., 1996, **DC y DD**.
- J.B. Mariño Acebal, F. Vallverdú Bayés, J.A. Rodríguez Fonollosa y A. Moreno Bilbao, *Tratamiento Digital de la Señal*, 2da. Ed., Alfaomega, México, 1999. **DD y ED**.
- C.D. Mc Gillem y G.R. Cooper, *Continuous and Discrete Signal and Systems Analysis*, Holt, Rinehart and Winston, 1974. **DC y DD**.
- I. Mitrani, *Probabilistic Modeling*, Cambridge University Press, 1997. **EC y ED**
- A.V. Oppenheim and R.W. Schafer, *Digital Signal Processing*, Prentice–Hall, 1975. **DD**.
- A. Papoulis, *Sistemas Digitales y Analógicos, Transformadas de Fourier, Estimación Espectral*, Marcombo, 1989. **DC y DD; EC y ED**.
- A. Papoulis, *Signal Analysis*, Mc Graw–Hill, 1977. **DC, EC y ED**. Hay ediciones más modernas y en castellano en la biblioteca.
- A. Papoulis, *The Fourier Integral and its Applications*, Mc Graw–Hill, 1962. **DC**.
- A. Papoulis, *Probabilidad, variables aleatorias y procesos estocásticos* , Editorial Universitaria de Barcelona, 1986. **EC y ED**. Hay ediciones más modernas. De nivel algo más avanzado que SyS, pero cubre muchísimos mas temas.
- B. Porat, *A Course in Digital Signal Processing*, J. Wiley, 1997. **DD y ED**. De nivel algo más avanzado que SyS.
- B. Porat, *Digital Processing of Random Signals. Theory & Methods*, Prentice–Hall, 1994. **ED**. De nivel más avanzado que SyS, y más extenso que SyS.
- J.G. Proakis y D.G. Manolakis, *Digital Signal Processing. Principles Applications*, 3rd ed., Prentice–Hall 2006. De nivel más avanzado que SyS, y más extenso que SyS.
- R.A. Roberts, *An Introduction to Applied Probability*, Addison–Wesley Pub. Co., 1992. **EC y ED**. De nivel algo más avanzado SyS, pero cubre muchísimos mas temas que SyS.
- E. Wong, *An Introduction to Random Variables and Stochastic Processes*, Springer–Verlag, 1983. **EC y ED**. De nivel más avanzado SyS, y cubre muchísimos mas temas que SyS.
- R.E. Ziemer, W.H. Tranter and D.R. Fannin, *Signals and Systems: Continuous and Discrete*, Mc Millan Pub. Co., 1989. **DC y DD**.