

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>BABICH FULVIO</b>	Matricola: <b>004701</b>
Anno offerta:	<b>2015/2016</b>	
Insegnamento:	<b>031IN - TEORIA DEI SEGNALI</b>	
Corso di studio:	<b>IN05 - INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>9</b>	
Settore:	<b>ING-INF/03</b>	
Tipo Attività:	<b>B - Caratterizzante</b>	
Anno corso:	<b>2</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	Fornire gli strumenti matematici per l'analisi e l'elaborazione dei segnali deterministici e dei processi aleatori, sia nel dominio del tempo che della frequenza. Programma: Generalità sui sistemi di comunicazione Concetti generali su segnali e sistemi. Segnali e sistemi Lineari Tempo Invarianti (LTI) nel dominio del tempo. Segnali e sistemi Lineari Tempo Invarianti (LTI) nel dominio della frequenza. Campionamento. Trasformata Z. Segnali e sistemi passa banda. Processi aleatori e rumore. Trasmissione numerica (cenni).
<b>Testi di riferimento</b>	A.V.Oppenheim, A.S.Willsky: "Signals and Systems", Prentice-Hall Int. Claudio Prati: "Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni", McGraw-Hill S. Haykin, M. Moher: " Introduzione alle telecomunicazioni analogiche e digitali", R. D. Yates, D. J. Goodman:" Probability and Stochastic Processes A Friendly Introduction for Electrical and Computer Engineers", John Wiley.
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisire dimestichezza nell'analisi e nell'elaborazione di segnali e sistemi, sia mediante tecniche analitiche che mediante programmi di calcolo e simulazione.
<b>Prerequisiti</b>	Analisi matematica Calcolo delle probabilità
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni ed esercitazioni.
<b>Altre informazioni</b>	Nessuna

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Esame scritto e orale.
<b>Programma esteso</b>	<p>Generalità sui sistemi di comunicazione</p> <p>Concetti generali su segnali e sistemi.</p> <p>Segnali e sistemi Lineari Tempo Invarianti (LTI) nel dominio del tempo.</p> <p>Segnali e sistemi Lineari Tempo Invarianti (LTI) nel dominio della frequenza.</p> <p>Campionamento.</p> <p>Trasformata Z.</p> <p>Segnali e sistemi passa banda.</p> <p>Processi aleatori e rumore.</p> <p>Trasmissione numerica (cenni).</p>

## Testi in inglese

<b>Lingua insegnamento</b>	Italian
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	<p>To provide the mathematical tools for the analysis and the processing of deterministic and random signals, both in the time and the frequency domain.</p> <p>Topics.</p> <p>Communication systems.</p> <p>Properties of signals and systems.</p> <p>Linear Time Invariant (LTI) signals and systems in the time domain.</p> <p>Linear Time Invariant (LTI) signals and systems in the frequency domain.</p> <p>Sampling.</p> <p>Z transform.</p> <p>Pass band signals and systems.</p> <p>Random processes and noise.</p> <p>Elements of digital communication.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>A.V.Oppenheim, A.S.Willsky: "Signals and Systems", Prentice-Hall Int.</p> <p>Claudio Prati: "Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni", McGraw-Hill</p> <p>S. Haykin, M. Moher: "Introduzione alle telecomunicazioni analogiche e digitali",</p> <p>R. D. Yates, D. J. Goodman: "Probability and Stochastic Processes A Friendly Introduction for Electrical and Computer Engineers", John Wiley.</p>
<b>Obiettivi formativi</b>	To acquire the skills for the analytical and the experimental analysis and evaluation of signals and systems.
<b>Prerequisiti</b>	Mathematical analysis, probability.
<b>Metodi didattici</b>	Lectures and esercitations.
<b>Altre informazioni</b>	None
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Written and oral examination.
<b>Programma esteso</b>	<p>Communication systems</p> <p>Properties of signals and systems.</p> <p>Linear Time Invariant (LTI) signals and systems in the time domain.</p> <p>Linear Time Invariant (LTI) signals and systems in the frequency domain.</p>

Sampling.  
Z transform.  
Pass band signals and systems.  
Random processes and noise.  
Elements of digital communication.