

## Indice delle lezioni

(Prof. Castoldi)

Lezione numero 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione al corso.</li> <li>• Rappresentazione del segnale elettrico.</li> </ul>	28 Febbraio 2000
Lezione numero 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformata di Laplace.</li> <li>• Delta di Dirac.</li> <li>• Proprietà della trasformata di Laplace.</li> <li>• Regola del valore iniziale e finale.</li> <li>• Applicazione della trasformata di Laplace ai circuiti.</li> <li>• L'impedenza.</li> </ul>	1 Marzo 2000
Lezione numero 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generatori fittizi di impulso.</li> <li>• Funzioni di trasferimento.</li> <li>• Poli e zeri.</li> </ul>	2 Marzo 2000
Lezione numero 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrammi di Bode.</li> </ul>	6 Marzo 2000
Lezione numero 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi semplificati per la ricerca delle singolarità.</li> </ul>	8 Marzo 2000
Lezione numero 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli amplificatori.</li> <li>• Gli amplificatori operazionali.</li> <li>• L'amplificatore invertente.</li> <li>• L'amplificatore non invertente.</li> </ul>	13 Marzo 2000
Lezione numero 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatori retroazionati.</li> </ul>	15 Marzo 2000
Lezione numero 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatori retroazionati.</li> <li>• Amplificatori reali.</li> <li>• Amplificatore delle differenze.</li> <li>• Tensione di Offset.</li> </ul>	16 Marzo 2000
Lezione numero 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistenze di ingresso e di uscita.</li> <li>• Correnti di Bias.</li> <li>• Guadagno diretto.</li> </ul>	20 Marzo 2000
Lezione numero 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedenze di ingresso.</li> </ul>	22 Marzo 2000
Lezione numero 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I semiconduttori.</li> </ul>	23 Marzo 2000
Lezione numero 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il diodo</li> </ul>	27 Marzo 2000
Lezione numero 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il diodo in polarizzazione inversa.</li> <li>• Analisi di piccolo segnale</li> </ul>	29 Marzo 2000
Lezione numero 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi grafica del guadagno di un amplificatore operazionale.</li> </ul>	30 Marzo 2000
Lezione numero 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema di Miller.</li> <li>• Risposta in frequenza in presenza di guadagno diretto.</li> <li>• La stabilità.</li> <li>• Luogo delle radici.</li> </ul>	3 Aprile 2000
Lezione numero 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luogo delle radici.</li> <li>• Criterio di Bode.</li> </ul>	5 Aprile 2000
Lezione numero 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compensazione.</li> <li>• La struttura MOS.</li> </ul>	6 Aprile 2000
Lezione numero 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La struttura MOS.</li> <li>• I transistori MOSFET.</li> </ul>	10 Aprile 2000
Lezione numero 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transistori N-MOS e P-MOS.</li> <li>• Invertitore e invertitore C-MOS.</li> </ul>	12 Aprile 2000
Lezione numero 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invertitore C-MOS.</li> <li>• Tempi di ritardo.</li> <li>• Potenza dissipata.</li> <li>• Porte logiche.</li> </ul>	17 Aprile 2000

Lezione numero 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polarizzazione e analisi di piccolo segnale per i MOS.</li> <li>• Resistenza di uscita.</li> </ul>	26 Aprile 2000
Lezione numero 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadio source a massa.</li> <li>• Capacità parassite.</li> </ul>	3 Maggio 2000
Lezione numero 23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedenza di ingresso e di uscita per il source a massa.</li> <li>• Stadio a doppio carico.</li> <li>• Stadio source follower.</li> <li>• Stadio gate a massa.</li> </ul>	8 Maggio 2000
Lezione numero 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transistor bipolare BJT.</li> </ul>	10 Maggio 2000
Lezione numero 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transistor bipolare BJT.</li> <li>• Impedenze equivalenti.</li> <li>• Stadio emitter follower.</li> <li>• Stadi di uscita.</li> <li>• Generatori di corrente.</li> <li>• Circuito Push-Pull.</li> </ul>	11 Maggio 2000
Lezione numero 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadio differenziale.</li> <li>• Specchio di corrente.</li> </ul>	15 Maggio 2000
Lezione numero 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadio differenziale.</li> <li>• Teorema di Miller modificato.</li> <li>• Stadio CASCODE.</li> </ul>	17 Maggio 2000
Lezione numero 28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatori operazionali a tecnologia MOS.</li> </ul>	18 Maggio 2000
Lezione numero 29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo slew rate negli amplificatori a MOS.</li> <li>• Andamento dell'impedenza di ingresso di uno stadio source follower.</li> </ul>	29 Maggio 2000
Lezione numero 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuiti digitali.</li> <li>• Il teorema del campionamento.</li> <li>• Circuito Sample&amp;Hold.</li> </ul>	31 Maggio 2000
Lezione numero 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strutture ADC e DAC</li> </ul>	8 Giugno 2000

## Indice delle esercitazioni

(Ing. Fazzi)

Esercitazione numero 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transitorio di sistemi a singola costante di tempo.</li> </ul>	29 Febbraio 2000
Esercitazione numero 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformate di Laplace delle funzioni di trasferimento.</li> </ul>	7 Marzo 2000
Esercitazione numero 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatori operazionali.</li> <li>• Convertitore corrente tensione.</li> <li>• Il buffer.</li> <li>• Sommatore invertente e non invertente.</li> </ul>	14 Marzo 2000
Esercitazione numero 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di non linearità.</li> </ul>	21 Marzo 2000
Esercitazione numero 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temi d'esame sugli amplificatori operazionali.</li> </ul>	28 Marzo 2000
Esercitazione numero 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatore per strumentazione.</li> <li>• Impedenze di ingresso con operazionali retroazionati.</li> </ul>	30 Marzo 2000
Esercitazione numero 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I diodi.</li> <li>• Amplificatore logaritmico.</li> <li>• Amplificatore esponenziale.</li> <li>• Moltiplicatore analogico.</li> <li>• Diodo rettificatore.</li> </ul>	4 Aprile 2000
Esercitazione numero 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafico della funzione di trasferimento di un circuito.</li> </ul>	11 Aprile 2000
Esercitazione numero 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilità dei circuiti.</li> </ul>	13 Aprile 2000
Esercitazione numero 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo Slew Rate.</li> <li>• Rivelatore di raggi <math>\gamma</math>.</li> <li>• Termometro elettronico.</li> </ul>	18 Aprile 2000
Esercitazione numero 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inverter MOS.</li> <li>• Specchio di corrente.</li> <li>• Inverter digitale.</li> </ul>	27 Aprile 2000
Esercitazione numero 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inverter digitale.</li> <li>• Inverter C-MOS.</li> </ul>	2 Maggio 2000
Esercitazione numero 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadio source a massa.</li> </ul>	4 Maggio 2000
Esercitazione numero 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadio source follower.</li> <li>• Stadio a doppio carico.</li> </ul>	9 Maggio 2000
Esercitazione numero 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadi MOS.</li> </ul>	16 Maggio 2000
Esercitazione numero 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadi MOS.</li> <li>• Dinamica di uscita.</li> <li>• Impedenza equivalente di uno specchio di corrente.</li> </ul>	22 Maggio 2000
Esercitazione numero 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsazione e frequenza di transizione.</li> <li>• Transistor BJT.</li> </ul>	23 Maggio 2000
Esercitazione numero 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatore multistadio MOSFET in configurazione CASCODE.</li> </ul>	24 Maggio 2000
Esercitazione numero 19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatore multistadio MOSFET.</li> </ul>	25 Maggio 2000
Esercitazione numero 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Trigger di Schmitt.</li> <li>• Retroazione positiva.</li> </ul>	30 Maggio 2000
Esercitazione numero 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specifiche di un ADC.</li> </ul>	1 Giugno 2000
Esercitazione numero 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificatori a MOS.</li> </ul>	5 Giugno 2000
Esercitazione numero 23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte logiche.</li> </ul>	7 Giugno 2000