

ERRATA CORRIGE al Libro “Elettronica Digitale” McGraw-Hill Italia

Pagina	al posto di:	correggere con:
7 fig. 1.5	Variabile t sull'asse x della caratteristica di trasferimento	V_i
27 rigo 6 rigo 27	$Y = A \cdot B \cdot C + C \cdot D$ V_{OHmax}	$Y = A \cdot B \cdot C + \overline{C} \cdot D$ V_{OLmax}
36 rigo 5	...contatto N^+ è mascherata dal fotoresist durante l'impiantazione P...	...contatto P^+ è mascherata dal fotoresist durante l'impiantazione N...
49	da $2 \cdot 10^4$ a $2 \cdot 10^4$	da $2 \cdot 10^3$ a $2 \cdot 10^4$
61 rigo 7	...ossido di gate $t_{OX} = 200$ nm,	...ossido di gate $t_{OX} = 20$ nm,
63 fig. 3.6	$k' = 10$ mA/V ²	$k' = 25$ μ A/V ²
64 fig. 3.7	$k' = 10$ mA/V ²	$k' = 25$ μ A/V ²
68 rigo 8	C_{GS}	C_{GB}
72 fig. 3.13 e penultimo rigo	Tabella 2.1	Tabella 2.3
73 rigo 40	(3.21)	(3.14)
74 rigo 19 rigo 26	Figura 3.14 ... Appendice A	Figura 3.17 ... Appendice B
80 rigo 3	Figura 1.10	Figura 1.5
85 fig. 4.6	NM_1, NM_2	Invertire le indicazioni NM_1 e NM_2
94 eq. (4.23)	$V_{T1} + 2 \frac{|V_{TD}|^2}{\sqrt{3K_R}}$	$V_{IH} = V_{T1} + 2 \frac{|V_{TD}|}{\sqrt{3K_R}}$
96 rigo 17	Tabella 2.1	Tabella 2.3
98 ult. rigo	(3.21), (3.24), (3.25)	(3.15), (3.16), (3.17)
101 rigo 9	(3.22)	(2.12)
102 rigo 16	... V_I dal valore basso a quello alto...	... V_I dal valore alto a quello basso...
113 fig. 4.24	-	(a) indica la curva tratteggiata, (b) quella continua immediatamente sotto, (c) quella più in basso.
124 eq. (5.1)	$V_{DD} - V_0(QP) = V_{DD} - (V_I - V_T)$	$V_{DD} - V_0 = V_{DD} - V_I - V_T$
133 eq. (5.22)	$\dots \left(\frac{V_{DD} - V_T}{2} \right)$	$\dots \left(\frac{V_{DD} - V_T}{2} \right)^3$
138 rigo 3 rigo 21	$A = 1 \rightarrow 0$ t_{PLH}	$A = 0 \rightarrow 1$ t_{PHL}
139 rigo 2	t_{PLH} e t_{PLH}	t_{PLH} e t_{PHL}
140 eq. (5.27)	$t_{PHL_{NOR}} \propto \dots \dots \dots t_{PLH_{NAND}} \propto$	$t_{PHL_{NAND}} \propto \dots \dots \dots t_{PLH_{NOR}} \propto$
144 rigo 13	Figura 5.10	Figura 5.14
145-146	figure 5.15 e 5.16	i tracciati delle due figure debbono essere scambiati tra loro

159	rigo 2	...pari a $\cong 1.4 \cdot 10^{14} \text{ cm}^{-3}$ ...	...pari a $\cong 1.4 \cdot 10^{10} \text{ cm}^{-3}$...
163	fig. 6.6	didascalia della freccia: $\alpha_R I_{CF}$	va sostituita con: $\alpha_R I_{CR}$
164	fig. 6.7	(verso delle frecce di $\alpha_R I_{CR}$ e I_{EF})	(il verso delle frecce va invertito)
174	fig. 6.12	didascalia della freccia dal basso: I''_C freccia da destra (senza didascalia)	va sostituita con: I''_B va aggiunta: I''_C
176	fig. 6.13	generatore di corrente controllato tra C e B: Q_R/τ_R	Q_F/τ_F
201	rigo 1	... e (7.39) ...	... e (7.37) ...
217	ult. rigo	...carica I_{HL}	...scarica I_{HL}
222	fig. 8.8	resistenza R_B del totem pole	sostituire il simbolo con: R_T
223	fig. 8.9	resistenza R_B sulla base di Q_b	sostituire il simbolo con: R_C
224	fig. 8.10	V_{BESAT} tra E e C di Q_i	V_{CESAT}
226	fig. 8.12	$> V_{BE\gamma}$, $> V_D$	$< V_{BE\gamma}$, $< V_D$
227	fig. 8.13b	(valori sull'asse X)	i valori vanno da 0 a 5 con 1 V/divisione

229	rigo 15	Il termine $R_B/(\beta_F + 1)$...	Il termine $R_C/(\beta_F + 1)$...
230	rigo 5	...che per valori di $R_B \gg R_T$ mostra una dipendenza lineare della da I_L...	...che per valori di $R_C \gg R_T$ mostra una dipendenza lineare da I_L ...
241	rigo 3	...se si sostituire il valore...	...se si sostituisce il valore...
242	fig. 8.26	didascalia : con rete di pull-up	con rete di pull-down
244	rigo 10	In Figura 8.27 ...	In Figura 8.28 ...
248	rigo 10 rigo 11 rigo 19	... uscita bassa V_{OL} , l'ingresso V_I è alto, ... ...caso, utilizzando ancora la (8.30) per l'uscita V_{OL} e aggiungendo il termine I_{Ec} alle (8.31, 8.32), ...	... uscita alta V_{OH} , l'ingresso V_I è basso, ... ...caso, aggiungendo il termine I_{Ec} nella (8.30), ..
	eq. (8.42)	$P_{DL} = V_{CC} \frac{V_{CC} - V_{BESATi} - V_{OL}}{R_B}$	$P_{DL} = V_{CC} \left[\frac{V_{CC} - V_{BESATi} - V_{OL}}{R_B} + \frac{V_{CC} - V_{BEc}}{R} \right]$
249	eq. (8.43)	$P_{DH} = V_{CC} \left(\frac{V_{CC} - V_{BCi} - 2V_{BESAT} +}{R_B} + \frac{V_{CC} - V_{CE(sc)d} - V_{BESATa} + V_{CC} - V_{BEc}}{R_C} + \frac{V_{CC} - V_{BEc}}{R} \right)$	$P_{DH} = V_{CC} \left(\frac{V_{CC} - V_{BCi} - 2V_{BESAT} + V_{CC} - V_{CE(sc)d} - V_{BESATa}}{R_B} + \frac{V_{CC} - V_{BEc}}{R_C} \right)$
	rigo 3	$P_{DL}=7.14 \text{ mW}; P_{DH}=32.5 \text{ mW};$ $\langle P_D \rangle = 19.8 \text{ mW}$	$P_{DL}=11.6 \text{ mW}; P_{DH}=15.5 \text{ mW};$ $\langle P_D \rangle = 13.5 \text{ mW}$
262	rigo 7 eq.(9.12-9.13) rigo 10 rigo 12 eq. (9.14)	...le tensioni V_{OL} per ognuna... $V_{OL} = \dots$... $V_{OH}=0$ per ogni uscita. ...condizione di uscita bassa V_{OL} . $V_{OL} \geq \dots$; con $V_{OL} = \dots$	...le tensioni V_{CMIN} per ognuna... $V_{CMIN} = \dots$... $V_{CMAX}=0$ per ogni uscita. ...condizione di uscita bassa V_{CMIN} . $V_{CMIN} \geq \dots$; con $V_{CMIN} = \dots$
263	eq. (9.16)	$\frac{R_{C2}}{R_E} \leq \frac{V_R}{V_R - V_{BE2} + V_{EE}}$	$\frac{R_{C2}}{R_E} \leq \frac{-V_R}{V_R - V_{BE2} + V_{EE}}$
265	eq. (9.18)	$\frac{R_{C2}}{R_E} \leq \frac{V_R}{V_R - V_{BE2} + V_{EE}} \leq 0.36$	$\frac{R_{C2}}{R_E} \leq \frac{-V_R}{V_R - V_{BE2} + V_{EE}} \leq 0.36$

265	rigo 17	$V_{CEMAX} = 0 \text{ V.}$	$V_{CMAX} = 0 \text{ V.}$
272	fig. 9.12	resistenza R_1 sotto la serie dei due diodi	sostituire il simbolo con: R_2
274	rigo 2	ΔV_E	ΔV_C
276	rigo 12	... dalla (9.24):	... dalla (9.23):
278	fig. 9.17	- 2 (asse y)	Spostare - 2 alla tacca inferiore
282	rigo 5	...in cui la tensione V_{C1} raggiunge...	...in cui la tensione V_{C2} raggiunge...
287	fig. 9.22a	(etichetta V/R del secondo grafico)	(l'etichetta è V/R ₀)
290	eq.(9.52b) rigo 5 eq.(9.52c)	$P_{D2} = V_{EE} \left[\frac{V_{EE} + 2V_D + V_{EE} + V_R}{R_1 + R_2} + \frac{V_{EE} + V_R}{R_3} \right]$ <p>... $I_R = (2V_D + V_{EE})/(R_1 + R_2)$...</p> $P_{D3(OH)} = V_{EE} \frac{V_{EE} - V_{OH}}{R_O}; P_{D3(OL)} = V_{EE} \frac{V_{EE} - V_{OL}}{R_O}$	$P_{D2} = V_{EE} \left[\frac{V_{EE} - 2V_D + V_{EE} + V_R}{R_1 + R_2} + \frac{V_{EE} + V_R}{R_3} \right]$ <p>... $I_R = (V_{EE} - 2V_D)/(R_1 + R_2)$...</p> $P_{D3(OH)} = V_{EE} \frac{V_{EE} + V_{OH}}{R_O}; P_{D3(OL)} = V_{EE} \frac{V_{EE} + V_{OL}}{R_O}$
302	rigo 10	... in Figura 10.1, ...	... in Figura 10.2, ...
305	rigo 7	Figura 5.8	Figura 5.10
306	fig. 10.6	$Z = \overline{Y_1} \cdot Y_2 \cdot Y_3$	$Z = Y_1 \cdot Y_2 \cdot Y_3$
310	eq. (10.4) e rigo 22	t_{PLH}	t_{PHL}
315	eq. (10.6)	$V_{SL} = V_{DD} \frac{\sqrt{\frac{K_P}{K_N}}}{1 + \sqrt{\frac{K_P}{K_N}}}$	$V_{SL} = \frac{(V_{DD} - |V_{TP}|) \sqrt{\frac{K_P}{K_N}} + V_{TN}}{1 + \sqrt{\frac{K_P}{K_N}}}$
320	rigo 4	$\frac{R_A(R_B + R_C)}{R_A + R_B + R_C} C_I$	$\frac{R_C(R_A + R_B)}{R_A + R_B + R_C} C_I$
324	rigo 16	Figura 11.24	Figura 10.24
326	fig. 10.26b	Source PMOS P ₁	la freccia del Source va invertita di verso
328	fig.10.28	rete NMOS , rete PMOS (solo nei due blocchi a sinistra)	invertire le indicazioni NMOS , PMOS
333	fig. 10.36	0 nell'ultima posizione in colonna S ₁	1
335	rigo 11	... ed una NOR a 4 ingressi...	... ed una OR a 4 ingressi...
341	rigo 6	...circuitto decodificatore ...	...circuitto codificatore ...
343	fig. 10.44a	diodo tra la riga A ₂ e la colonna Y ₂	il diodo va posizionato tra A ₂ e Y ₁
344	fig. 10.45 rigo 15	ingresso D periodo: Sono circuito.	cancellare uno dei due invertitori cancellare il periodo
348	rigo 7	... la funzione NAND ...	... la funzione AND ...
368	rigo 8	R _C	RC
372	fig. 11.16	(terminale di uscita Y)	aggiungere un NMOS connesso tra Y e massa e pilotato dal segnale \overline{B}
373	fig. 11.17	(ingressi A e B della porta)	scambiare tra loro i simboli A e B degli ingressi

380	fig. 11.23	(diagramma temporale in basso)	indicare il diagramma con ϕ_2
383	fig. 11.25	pilotaggio $\overline{\phi_{12}}$ della porta centrale	sostituire $\overline{\phi_{12}}$ con $\overline{\phi_{23}}$
385	fig. 11.27	collegamenti degli ingressi degli invertitori Y_1, Y_2, Y_3	l'ingresso di ogni invertitore va disconnesso dalle gate dei MOS. Tali ingressi vanno connessi ai collegamenti dei drain dei PMOS e NMOS, rispettivamente della prima, seconda e terza linea verticale
391	fig. E11.4	(come per fig. 11.27)	(come per fig. 11.27)
395	fig. 12.2	simbolo dX in ingresso	dX_I
402	fig. 12.8	(curve 3 e 4 del diagramma in basso)	scambiare tra loro le indicazioni 3 e 4
409	rigo 1 eq. (12.5)	... mantenere Q_{1a} interdetto ... $V_{BE(Q1)} = \dots$	... mantenere Q_{1b} interdetto ... $V_{BE(Q1b)} = \dots$
416	fig. 12.23	porta OR in uscita	sostituire la porta OR con una porta NOR
417	rigo 5	... e una porta OR ...	... e una porta NOR ...
418	tab. 12.5	simboli Q_{n-1} e $/Q_{n-1}$ dell'ultima colonna	sostituire con i simboli Q_{n+1} e $/Q_{n+1}$
420	fig. 12.26 fig. 12.26	(grafico CK master) CK _M in basso a sinistra	(la forma d'onda inizia a scendere all'inizio del secondo intervallo Δt) CK _S
433	rigo 8	... momento ϕ_2 mantiene ...	... momento ϕ_1 mantiene ...
452	eq. (13.6) eq. (13.7) eq. 13.8	$I_N; \quad 795$ 44.4 ns; 45.4 ns 2.77 ns; 15.17 ns	$I_N - I_P; \quad 477$ 74.1 ns; 75.1 ns 4.62 ns; 17.02 ns
453	rigo 6 rigo 13 rigo 14	$1/2 (R \cdot C_G)^2$...word line assumendo... $1/2 (R \cdot C_G)^2$	$1/2 (R \cdot C) \cdot n^2$...word line con n gates, assumendo... $1/2 (R \cdot C_G) \cdot n^2$
456	rigo 24 rigo 27	... alla gate G_1, \dots ...alla gate G_2 , questo ...	...alla gate G_1 , mediante un impulso positivo su G_2, \dots ... alla gate G_2 , la tensione indotta su $G_1 \dots$
457	rigo 1	In Figura (3.12) ...	In Figura (13.12) ...
470	eq. (10.17)	-	il numero dell'eq. deve essere (13.17)
471	rigo 2	... che il MOS N_2 non sia ...	... che il MOS N_1 non sia ...
473	rigo 3	... nell'altro stato stabile ...	... nell'altro stato stabile ...
484	rigo 27	... $\Delta V_R = V_R - V'_R \dots$	... $\Delta V_R = V'_R - V_R \dots$
509	rigo 9	UO=600 (model MP MOS)	UO=240