Gianni Gilardi

Analisi Matematica di Base: errata corrige

Di norma ogni correzione indicata ha la struttura $p/r/E/C$ ove p e r sono due numeri interi e E e C due testi. L'intero positivo p denota la pagina; il numero r, che invece può essere positivo o negativo, denota la riga di posto $|r|$ contata a partire dall'alto o dal basso a seconda che r sia positivo o negativo; i testi E e C sono quello errato e, rispettivamente, quello corretto. Eventuali puntini dopo r indicano che vanno considerate anche righe (una o più) immediatamente successive a quella indicata. Talora, in sostituzione dei testi errato e corretto, vengono date indicazioni per la correzione.

20	17	$\lim_{n\to\infty} A_n \le \lim_{n\to\infty} A_n$	$\lim_{n\to\infty} A_n \le \lim_{n\to\infty} B_n$
21	10	agettivo	aggettivo
21	15...	Del criterio del confronto asintotico può essere usato solo l'enunciato che traspare dalla prima parte della dimostrazione: se ℓ è finito (anche nullo) e $\sum b_n$ converge, allora $\sum a_n$ converge.	
24	5...	Il discorso successivo è corretto se $x \neq 0$, ma la situazione è banale se $x = 0$.	
34	7	$y \mapsto y^2$	$y \mapsto 1/y^2$
37	9...	a un limite $\ell > 0$	a un limite $\ell > 0$ per $x \to x_0$
37	12	come I l'intorno di x_0	come I l'intorno di ℓ
37	−8...	la funzione può non essere definita nel punto x_0	
42	−13	$\dfrac{1}{\pi x} \notin \mathbb{Z}$	$\dfrac{1}{\pi x} - \dfrac{1}{2} \notin \mathbb{Z}$
44	15	limite destro	limite sinistro
46	−14	$f(x) \in J$	$f(x) \in I$
52	1	supponiomo	supponiamo
63	−10	enunciato seguito	enunciato di seguito

66	-14	opporto	opposto
67	14	per ogni $x \in J \setminus \{0\}$	per ogni $x \in J \setminus \{x_0\}$
72	6 ...	segno segno	segno
77	-12	Discrivere	Descrivere
80	-13	$\ldots = \dfrac{\partial f(x_0)}{\partial x_1} h_1 + \ldots$	$\ldots = \dfrac{\partial \mathbf{f}(x_0)}{\partial x_1} h_1 + \ldots$
83	-10	$f(0,0) = 0$	$f(x,y) = 0$
88	15	$\ldots = D_x \ldots$	$\ldots = -D_x \ldots$
88	-10	$\ldots = D_x \ldots$	$\ldots = -D_x \ldots$
90	-6	in versore	il versore
111	-9 ...	Nelle tre formule $f(\ldots) = \ldots$ sostituire sistematicamente 2 con 5 nei primi membri (9 sostituzioni).	
113	7	tre insiemi	di tre insiemi
117	-11	disugualgianze	disuguaglianze
117	-7	$\varepsilon = \frac{1}{2}\bigl(\mathcal{I}_+(f) - \mathcal{I}_-(f)\bigr)$	$\varepsilon = \frac{1}{2}\bigl(\inf \mathcal{I}_+(f) - \sup \mathcal{I}_-(f)\bigr)$
118	-9 ...	Le affermazioni fatte sono corrette solo se $\bigcup_{i=1}^p E_i' = \bigcup_{j=1}^q E_j''$, ma a questo caso ci si riconduce introducendo ulteriori E_i' ed E_j'' (applicando, la Prop. 3.11 alle due famiglie, nei due ruoli se necessario) e le corrispondenti costanti c_i' e c_j'' nulle.	
120	-1	$\geq \sup \mathcal{I}_+(f) - \varepsilon$	$\geq \sup \mathcal{I}_-(f) - \varepsilon$
136	3	$\lim\limits_{r \to 0} \frac{1}{\operatorname{area} D_r(x_0)} \int \ldots$	$\lim\limits_{r \to 0} \frac{1}{\operatorname{area} D_r(x_0,\mathbf{u})} \int \ldots$
137	-9	$(-\omega x_1, \omega x_2, 0)$	$(-\omega x_2, \omega x_1, 0)$
138	-3	$\dfrac{\partial}{\partial x_1} f_i = \ \ldots \ \dfrac{\partial f_i}{\partial x_1}$	$\dfrac{\partial}{\partial x_i} f_i = \ \ldots \ \dfrac{\partial f_i}{\partial x_i}$
147	-13 ...	Ogni a con indice (a_n, a_{n_0},...) va sostituito da x (munito dello stesso indice).	
148	8	sottosuccesssione	sottosuccessione

149	1	...solo)	...sono)
150	-7	sucessione	successione
160	-14	fra fra	fra
161	8	$k = 1, \dots, r$	per i k tali che $E_k \subseteq B_-$
162	12...	Nell'enunciato del Teorema 7.3 occorre aggiungere l'ipotesi che gli insiemi $B^i_1, \dots, B^i_{p_i}$ siano a due a due disgiunti.	
163	1	la proprietà	le proprietà
163	16	punti $x', x'' \in B$	punti $x', x'' \in [a, b]$
164	3	$f : \mathbb{R}^N \times B$	$f : \mathbb{R}^N \times B \to \mathbb{R}$
164	8	$\lvert g(x) - g(x_0 \rvert \le \varepsilon$	$\lvert g(x) - g(x_0) \rvert \le \varepsilon$
170	-9	sciegliamo	scegliamo
178	-9	$u : \mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}$	$u : \mathbb{R}^3 \to \mathbb{R}$
178	-5	letteore	lettore
183	-1	di addirittura	addirittura
184	-9...	f^k	$f^{(k)}$
186	-6	$n = q$	$k = q$
186	-5	$k!$ ... $k \le q$	$j\,!$ ... $j \le q$
192	16...	Anziché la seconda delle funzioni g della riga –5 di pagina 191 è stata erroneamente considerata la prima. Il calcolo corretto fornisce semplicemente $x_2 = \lambda$ e $x_1 = \lambda$, da cui senza difficoltà lo stesso risultato finale.	
193	18	k è dispari,	k è dispari e $f^{(k)}(x_0) \ne 0$,
194	5	k è dispari,	k è dispari e $f^{(k)}(x_0) \ne 0$,
197	12	che, valga	che valga
197	15	$\varphi(t)$	$\varphi(s)$

204	8	le altre proprietà	altre proprietà
204	19	reciprova	reciproca
205	-12	dei primo	del primo
209	-9	$\ldots = \ell'$	$\ldots = \ell_1$
219	-7	(1.8)	(1.10)
221	-3	Nel secondo caso occorre più attenzione: infatti si ha $\vert y\vert \geq 1$ per tutti gli y dell'intervallo di integrazione, dunque sempre $y \geq 1$ oppure sempre $y \leq -1$, e nei due sottocasi le sostituzioni da usare sono $y = \cosh z$ e $y = -\cosh z$.	
228	-4	$\ldots dx_1\Big) dx_2$	$\ldots dx_2\Big) dx_1$
230	14	$\int_0^1 8z\, dz$	$\int_0^1 4z\, dz$
238	$-15\ldots$	Di fatto il Teorema VI.7.1 non è applicabile dato che E e $\mathcal{T}(E)$ possono non essere chiusi. Esso può essere invece applicato ad A e a $\mathcal{T}(A)$. Dopo di che si hanno anche le integrabilità volute sui sottoinsiemi misurabili E e $\mathcal{T}(E)$.	
238	-2	spazio di misure	spazio di misura
239	$13\ldots$	Nemmeno il Teorema V.6.1 è applicabile alla lettera, ma la sua dimostrazione funziona ancora per integrandi limitati e uniformemente continui. La stessa osservazione vale per la riga -8.	
239	-11	$x', y' \in E_k^i$	$x', y' \in \mathcal{T}(E_k^i)$
252	-5	$\operatorname{mis}_{2m+1} B_r^{2m+1} = \dfrac{(2r)^{2m+1}\pi^m}{(2m+1)!}$	$\operatorname{mis}_{2m+1} B_r^{2m+1} = \dfrac{(2r)^{2m+1}\pi^m m!}{(2m+1)!}$
258	-8	$\vert w_{n+1}\vert \leq \ldots$	$\vert w_{n+1}(t)\vert \leq \ldots$
260	$16\ldots$	I casi considerati nelle sezioni citate non rientrano nel Teorema 1.1. Tuttavia il fatto qui segnalato è vero tutte le volte che vale un risultato di unicità, ad esempio quello contenuto nel successivo Teorema 2.2, nel quale rientrano i due casi in questione.	
260	-4	completo	in avanti
276	1	$i = 1, 2, 3$	$i = 0, 1, 2$

277	2	$\mathbf{v}'(t) = \dots$	$\mathbf{v}_i'(t) = \dots$
278	16	prima	seconda
282	6	$c(a_1 + 2\lambda a_2) = c$	$c(a_1 + 2\lambda a_2) = b$
290	17	$\{x_n\}$	$\{x^n\}$
293	10	∇f proprio	∇f è proprio
293	16	A tale scopo fissiamo	A tale scopo osserviamo che g è continua per il Teorema 2.4, fissiamo
293	19	Teorema 2.5	Corollario 2.6
297	14	z_n	z^n
299	-12	di centro x_0	di centro 0
301	11	$\ln x$	$\ln(1+x)$
311	-10	Siano	Sia
312	$5\dots$	Al contrario di quanto si afferma, gli insiemi $E_1 \cap E_k'$, $E_2 \cap E_k', \dots$ possono non essere disgiunti. Occorre usare la Prop. 1.9 anziché la σ-additività e sostituire il primo "=" con "$\geq$" nella catena successiva.	
314	-8	$m^*(B_n)$	$m^*(B_k)$
315	4	cha	che
315	13	di funzione di	di
319	-4	$n', n'' > n_1$	$n', n'' \geq n_1$
319	-1	$n', n'' > n_1$	$n', n'' \geq n_1$
320	-3	$n', n'' > n_1$	$n', n'' \geq n_1$
323	7	Fissimi	Fissiamo

325	7...	Con la definizione data di C l'affermazione "In particolare... insiemi A_{n_k}" della riga 8 è errata. Scriviamo $C = B \cup B'$ ove $B' = \cap_{i=1}^{\infty} \cup_{k=i}^{\infty} A_{n_k}$ in sostituzione della riga 7 e vediamo che si aggira l'errore. Infatti la (5.4) implica $\sum_k m^*(A_{n_k}) \le \sum_n m^*(A_n) < +\infty$, per cui la Prop. 2.8 assicura due cose: B' è trascurabile, quindi anche C; se $x \notin C$ allora esiste k_0 tale che $x \notin A_{n_k}$ per ogni $k \ge k_0$, per cui l'ultimo passaggio della catena della riga 10 è effettivamente implicato dalla (5.4) per $k \ge k_0$, e ciò basta per ottenere la convergenza della riga 11.	
331	11	$\pm g$	$f \pm g$
334	14...	fondamentale è invece quello	fondamentali sono invece quelli
342	4	$\int_A \sigma \, dm \ \ldots \ \int_A s \, dm$	$\int_A \sigma_n \, dm \ \ldots \ \int_A s_n \, dm$
346	12	$\alpha > -N$	$\alpha < -N$
350	17	$x \mapsto \ln \lvert x \rvert$	$x \mapsto 1/ \ln \lvert x \rvert$
352	6	$\mathrm{vp} \int_a^b f(x)\, dx = \ldots$	$\mathrm{vp} \int_{-\infty}^{+\infty} f(x)\, dx = \ldots$
356	-12	sondizioni	condizioni
400	-1	entrambi i secondi membri della (10.7) vanno moltiplicati per 2	
445	-4	$1 - \tan^2 x = \dfrac{1}{\cosh^2 x}$	$1 - \tanh^2 x = \dfrac{1}{\cosh^2 x}$
448	13	$\ldots \cos s$	$\ldots \cos x$
453	-3	eliminare uno dei tre "no;" consecutivi	
454	12	$(-R \cos t, R \sin t, c)$	$(-R \sin t, R \cos t, c)$
454	13	$(-R, 0, c) \ldots\ldots (-Rh, 0, ch)$	$(0, R, c) \ldots\ldots (0, Rh, ch)$
454	-16	$(0, \ln 2, 0) + \ldots$ $+ (0, 1/2, 1/\cosh^2 1)(x_2 - 1) + \ldots$	$(0, \ln 2, \tanh 1) + \ldots$ $+ (0, 1, 1/\cosh^2 1)(x_2 - 1) + \ldots$
455	10	$-\infty$	$+\infty$