

CM914sett.tex

COMPLEMENTI DI MATEMATICA a.a. 2009-2010

Laurea magistrale in Ingegneria Elettrotecnica

11.1.20010 - lunedì (2 ore)

Rilevazione didattica

Distribuzioni

Definizione di supporto.

Funzioni infinitamente derivabili e a supporto compatto (spazio \mathcal{D}). Topologia nello spazio di tali funzioni (vd. 5.1.5).

Significato di "funzionale continuo" su \mathcal{D} .

Definizione di distribuzione (5.1.9); spazio duale (5.1.10).

Il funzionale T_f ; lo possiamo considerare "associato" alla funzione f . È un funzionale continuo su \mathcal{D} (con dim.: 5.1.11).

La δ di Dirac: sua notazione come distribuzione e sua notazione impropria come funzione (5.1.14). Dal punto di vista grafico: limite come successione di funzioni infinitamente derivabili (fig. 5.1).

12.1.2010 - martedì (2 ore)

Prodotto di una funzione C^∞ per una distribuzione.

Notazione: $T(\phi)$ viene scritta come $\langle T, \phi \rangle$.

Derivazione delle distribuzioni.

Derivazione nel senso delle distribuzioni delle funzioni derivabili (5.2.4).

Derivazione di funzioni non derivabili ($|x|$, H); la δ come derivata della H; il dipolo come derivata della δ .

Derivata del prodotto di una funzione C^∞ per una distribuzione (con dim.: 5.2.3).

14.1.2010 - giovedì (2 ore)

Simulazione di prova d'esame.

Non fanno parte del programma d'esame: 5.1.12; 5.1.13; 5.1.15 (tranne la fig. 5.1); 5.1.16; da 5.1.19 a 5.1.32; 5.1.34; da 5.2.8 alla pag. 303.