

Lezione del 27 ottobre 2010

- Condizioni sufficienti di continuità per

$$F(x) = \int_c^d f(x, y) dy$$

espressa da un integrale improprio.

- La condizione di $f(x, y)$ dominata:

$$|f(x, y)| \leq g(y), \quad \int_c^d g(y) dy < \infty$$

- Condizioni sufficienti di derivabilità per la stessa $F(x)$
- La continuità di $F(x)$ in un punto x_0 letta come

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \lim_{n \rightarrow \infty} \int_{c_n}^{d_n} f(x, y) dy = \lim_{n \rightarrow \infty} \lim_{x \rightarrow x_0} \int_{c_n}^{d_n} f(x, y) dy$$

- La non permutabilità di due limiti: esempio fondamentale

$$\lim_{y \rightarrow \infty} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2 + y^2} \neq \lim_{x \rightarrow \infty} \lim_{y \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2 + y^2}$$

DISPENSE: Cap. II pag. 19 - 22.

(Attenzione questa parte delle Dispense é stata aggiornata il
26 ottobre)