PAG 3

Pertanto, posto $c = \|A\| \max_{B_{A^{-1}}(x,r)} u$, ho

$$|\langle A \nabla \Gamma(x-y), \nabla u \rangle| \leq c \, |\nabla \Gamma(x-y)| \leq \frac{c_1}{|x-y|^{n-1}},$$

da cui si vede che $\langle A \nabla \Gamma(x-y), \nabla u \rangle$ è sommabile. Per la convergenza dominata, ne concludo che

$$I_2 \xrightarrow{\varepsilon \to 0} -\int_{B_{A^{-1}}(x,r)} \langle A \nabla \Gamma(x-y), \nabla u \rangle dy$$

Pertanto, facendo tendere ε a 0, si ottiene

$$0 = \int_{\partial B_{A^{-1}}(x,r)} u(y) \langle A \nabla \Gamma_L(x-y), \nu \rangle d\sigma(y) - u(x) -$$

$$\int_{B_{A^{-1}}(x,r)} \langle A \nabla \Gamma_L(x-y), \nu \rangle \, dy.$$

Per ottenere la tesi basta notare che $\langle Av, Aw \rangle_{A^{-1}} = \langle Av, w \rangle \quad \forall v, w \in \mathbb{R}^n$.