

$$\begin{aligned}
 &\leq \int_{\Omega} |D\phi_{E_{\lambda}}| + \int_{\partial\Omega} |\phi_{E_{\lambda}} - \phi_{\Gamma}| dH_{n-1} + \\
 &+ \frac{n}{r_0} |B_{\lambda}^{\sim} - E_{\lambda}| + \lambda(v_0 - |E_{\lambda} \cup B_{\lambda}^{\sim}|) = \\
 &= F(E_{\lambda}) + \frac{n}{r_0} |B_{\lambda}^{\sim} - E_{\lambda}| + \lambda(v_0 - |E_{\lambda}|) - \lambda |B_{\lambda}^{\sim} - E_{\lambda}| = \\
 &= F_{\lambda, v_0}(E_{\lambda}) + \left(\frac{n}{r_0} - \lambda\right) |B_{\lambda}^{\sim} - E_{\lambda}| < F_{\lambda, v_0}(E_{\lambda}),
 \end{aligned}$$

contraddicendo così la scelta di E_{λ} .

Quindi $|E_{\lambda}| \geq V_0$.

Analogamente si dimostra che $|E_{\lambda}| \leq V_0$.

BIBLIOGRAFIA

- [1] BAROZZI, E. "Il problema di Plateau in domini illimitati". Rend. Sem. Mat. Univ. Padova (1983).
- [2] CONGEDO, G.-GONZALEZ, E.H.A. "Sul problema di Plateau con volume fissato. Quaderno N° 15, Lecce (1981).
- [3] DE GIORGI, E. "Frontiere orientate di misura minima". Sem. Mat. Scuola Norm. Sup. Pisa (1960-61).
- [4] DE GIORGI, E. "Sulla proprietà isoperimetrica della ipersfera, nella classe degli insiemi aventi frontiera orientata di misura minima. Mem. Acc. Naz. Lincei (1958).
- [5] FEDERER, H. "The singular sets of area minimizing..... Bull. A.M.S. (1970).
- [6] GIUSTI, E. "Boundary value problems for nonparametric surfaces of prescribed mean curvature", Ann.Sc.Norm.Sup. Pisa (1976).
- [7] GONZALEZ, E.H.A.-GRECO, G. "Una nuova dimostrazione della proprietà isoperimetrica dell'ipersfera, nella classe Ann. Univ. Ferrara (1977).
- [8] GONZALEZ, E.H.A.-MASSARI, U.-TAMANINI, I. "On the regularity of boundaries of sets minimizing perimeter with a volume constraint". Indiana Univ. Math. J. (1983).

- [9] GONZALEZ, E.H.A.-MASSARI, U.-TAMANINI, I. "Minimal boundaries enclosing a given volume. Manuscripta Math. (1981).
- [10] MIRANDA, M. "Distribuzioni aventi derivate misure e insiemi di perimetro localmente finito. Ann.Sc.Norm.Pisa (1964).
- [11] MIRANDA, M. "Comportamento delle successioni convergenti di frontiere minimali". Rend. Sem. Mat. Padova (1967).
- [12] MIRANDA, M. "Sul minimo dell'integrale del gradiente di una funzione", Ann. Sc. Norm. Sup. Pisa (1965).
- [13] TAMANINI, I. "Il problema della capillarità in domini non regola-ri", Rend. Sem. Mat. Padova (1977).

