

RIGIDITA' DI VARIETA' HERMITIANE COMPATTE (*)

Domenico PERRONE

Abstract.

In this paper using a "vanishing theorem" of Calabi and Vesentini [1], we obtain a condition in order that the complex analytic structure of a compact hermitian manifold be locally rigid.

Nozioni Preliminari.

Sia X una varietà complessa compatta kähleriana avente $\dim_{\mathbb{C}} X = n$, con tensore metrico $g = (g_{\alpha\bar{\beta}})$.

Siano

$$\square = \bar{\partial} \theta + \theta \bar{\partial} \quad \text{e} \quad \bar{\square} = \partial \bar{\theta} + \bar{\theta} \partial$$

i laplaciani complessi operanti sulle (p,q) forme su X a valori complessi,

e
$$\Delta = d\delta + \delta d = (\partial + \bar{\partial})(\theta + \bar{\theta}) + (\theta + \bar{\theta})(\partial + \bar{\partial})$$

il laplaciano reale.

Lichnerowicz [4], ha definito l'operatore laplaciano $\tilde{\Delta}$ sui p tensori T in questo modo:

$$(\tilde{\Delta} T)_{\alpha_1 \dots \alpha_p} = - \nabla^{\rho} \nabla_{\rho} T_{\alpha_1 \dots \alpha_p} + R_{\alpha_k \rho} T_{\alpha_1 \dots \rho \dots \alpha_p} - R_{\alpha_k \rho \alpha_l \sigma} T_{\alpha_1 \dots \rho \dots \sigma \dots \alpha_p},$$

con ∇_{ρ} derivata covariante, $\nabla^{\rho} = g^{\rho\alpha} \nabla_{\alpha}$, $R_{\alpha_k \rho \alpha_l \sigma}$ componenti del tensore di curvatura e $R_{\alpha_k \ell}$ componenti del tensore di Ricci.

(*) Lavoro eseguito nell'ambito del gruppo GNSAGA DEL C.N.R.