Probabilità non σ-additive e analisi non-standard

di *Alberto* GIANNONE (Lecce)

SUMMARY.- *We show how two-valued finitely additive probability measures on a set* J *allow the study of nonstandard models. This is accomplished via a set* ${}^*(\hat{R})$ *of functions from* J *to* $\hat{R}$ *(where* $\hat{R}$ *is a superstructure built on* R *by considering inductively the power set), i.e. a property is true in* ${}^*(\hat{R})$ *iff it holds almost certainly in* J. *Some applications to a few examples in classical analysis are also given.*

1.- Le misure di probablità non σ-additive sono state recentemente oggetto di numerose ricerche (cfr., ad es., [1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15]), volte a sviluppare le idee sostenute da B. de Finetti nel corso dell'ultimo mezzo secolo (i suoi primi lavori sull'argomento risalgono infatti al 1928) e riportate in [5]. Generalmente, quando si considerano probabilità "*finitamente additive*", si intende "non *necessariamente* σ-additive", nel senso che l'assioma di σ-additività non viene imposto *a priori*, ma si può riguardare come una proprietà ulteriore della probabilità, valida solo in casi particolari.

Nei lavori sopra citati l'accento è invece posto sugli aspetti peculiari di una misura di probabilità per la quale la σ-additività *non* sussista.

E' di questo tipo anche una misura di probabilità suscettibile di assumere, sui sottoinsiemi di un insieme J, solo i due valori 0 e 1 (senza ridursi al caso banale di una misura *concentrata* in un punto): ovviamente, occorre assumere che k = card J sia quello che si dice un cardinale "*non misurabile*" (ma con ciò si rimane in un ambito assai generale, se si tiene presente che un cardinale misurabile k è necessariamente inaccessibile ed è preceduto da altri k cardinali inacces-