

RIASSUNTO. Si prende in esame il problema della caratterizzazione a fatica dei materiali mediante campioni di dati poco numerosi. Se ne prospetta una soluzione che impiega la metodologia bayesiana. Per la vasta famiglia degli acciai al carbonio, laminati a caldo o bonificati che siano, utilizzando dati di letteratura ed alcune consolidate correlazioni tra proprietà di fatica e resistenza statica, è definita una funzione di densità di probabilità *a priori* in grado di condensare gran parte delle informazioni disponibili. Queste ultime, in uno con quelle fornite dalla sperimentazione diretta, da esaminare mediante il teorema di Bayes, permettono di identificare con grande accuratezza la resistenza a fatica del particolare acciaio provato. L'efficacia del metodo proposto è verificata con una sperimentazione virtuale su un ipotetico acciaio condotta con il metodo Montecarlo.