

Adattività del passo: schema generale

Vale per qualsiasi metodo adattivo; è uno schema elementare, che per ora non controlla quante volte viene corretto il passo o che il passo non diventi troppo grande o troppo piccolo.

Supponiamo di avere a disposizione uno stimatore dell'errore/residuo, ossia di poter stimare, ad ogni passo, l'errore/residuo **Err** e di aver fissato una tolleranza **toll** per **Err**.

Si gestisce il ciclo sul tempo secondo il seguente **algoritmo**:

assegnati: τ (valore di tentativo per il primo passo), $t = t_0$, $U = v$, $n = 0$ (conta il n° dei passi)

while ($t < T$)

calcolo di \hat{U} , nuovo U ma provvisorio, ottenuto con passo τ

stima dell'errore **Err** **stimatore da definire, dipende dal metodo**

$\tau_{\text{nuovo}} = C(\mathbf{Err}) \tau$ passo da usare nella prossima prova **$C(\mathbf{Err})$ da definire**

if($\mathbf{Err} \leq \text{toll}$) il passo ha avuto successo quindi assegno i valori:

$$U = \hat{U}$$

$$t = t + \tau,$$

$$\tau = \min(\tau_{\text{nuovo}}, T-t)$$

$n++$

eventuale gestione stampe su video o file

else il passo non ha avuto successo devo ripeterlo

$$\tau = \tau_{\text{nuovo}}$$

end if

end while