

## REPORT

La non commutatività dello spazio relativo al modello da noi esaminato ed illustrato nei precedenti report, comporta, nel caso critico, il presentarsi nella lagrangiana di alcuni termini aggiuntivi rispetto al contesto commutativo.

L'annullarsi di tali termini è condizione necessaria per una corretta impostazione delle due equazioni di Bogomolny.

A tal proposito è stata trovata un' esplicita espressione analitica del campo di Higgs  $\varphi$  in funzione delle due coordinate non commutative  $\hat{x}$  ed  $\hat{y}$  e relativa a delle condizioni al bordo ricavate, come visto (cfr. precedente report), da un'originale riscrittura dell'*equazione di consistenza* .

Con questa  $\varphi(\hat{x},\hat{y})$  stiamo ora valutando le condizioni sotto le quali i suddetti termini si possono appunto ritenere nulli per poter poi affrontare la risoluzione delle due sopracitate equazioni avvalendosi di un metodo già adottato in ambito commutativo .

Dottorando: Andrea Spirito