

# QFT from singular spaces

Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Fisica

5 novembre 2021

# TEORIA DELLE (super)STRINGHE

↓ predice

10 dimensioni spaco-temporali :  $(3+1) + 6$

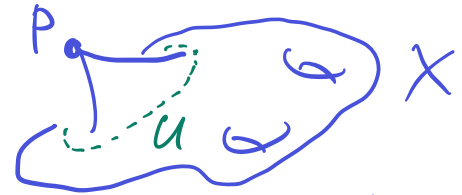
↑  
Varietà COMPATTA  
6-dimensionale  $X$

Caratteristiche geometriche di  $X$  portano a diverse predizioni di glo che un osservatore 4d-in dovrebbe vedere.

Teorie  $\bar{e}$  ben definite anche se spazio-tempo ha  
PUNTI SINGOLARI (SINGOLARITA')

SINGOLARITA' di vario tipo  $\Rightarrow$  supportano diverse  
fisica

In particolare possiamo  
prendere un intorno del pto sing. e mapparlo (1a1)  
SU uno sp. NON-COMPATTO e SINGOLARE



- Più facile da studiare
- Cattura la fisica alle sing.

Teoria delle Stringe su  $U$  non-comp. & sing.  
produce stesse predizioni (a basse energie)  
di una teoria di campo (QFT)

Singularità  $\leftrightarrow$  QFT's (corrispondenza)

$\hookrightarrow$  Le proprietà della QFT sono mappate  
nelle caratteristiche geometriche delle SINGOLARITÀ

$\rightarrow$  modo per def. e studiare QFT nuova (per es. senza lagrangiana)