

# Equazione agli autovalori e diagonalizzazione di una matrice

si vuole risolvere:  $A|f\rangle = a|f\rangle$

scelta base  $\{|n\rangle\}$   $\rightarrow$  rappresentazione

$$\sum_n \langle m|A|n\rangle \langle n|f\rangle = a \langle m|f\rangle$$

i.e.

$$\sum_n (\langle m|A|n\rangle - a \delta_{nm}) \langle n|f\rangle = 0$$

$$\det |\langle m|A|n\rangle - a \delta_{nm}| = 0$$

equazione secolare

per ogni  $a \Rightarrow \langle n|f\rangle \Rightarrow$  rappresentativo di  $|f\rangle$

autovalore

autostato

equivalentemente:  $A \rightarrow A' = S A S^{-1}$  diagonale

**N.B.** risoluzione eq. agli autovalori ricondotta al problema algebrico di diagonalizzare una matrice