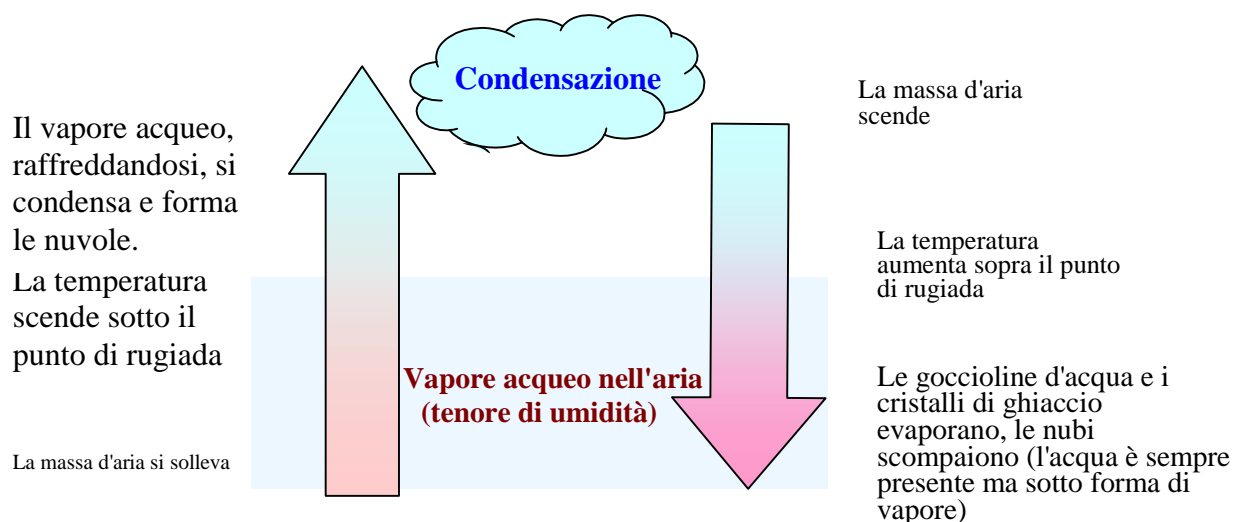


## (3/10) Correnti ascendenti, convezione e origine delle nuvole

L'aria è ovunque presente nell'atmosfera, sotto forma di vapore. La sua concentrazione è più elevata nella bassa atmosfera. Una parte di questo vapore si condensa in goccioline di acqua liquida o in minuscoli cristalli di ghiaccio in sospensione, talvolta anche a bassa quota, producendo allora la nebbia.

Le masse d'aria che salgono nell'atmosfera vanno lentamente raffreddandosi. Quando la temperatura si avvicina al punto di rugiada, il vapore acqueo inizia a condensarsi in modo visibile formando goccioline o cristalli in sospensione nell'aria, che prendono la forma di nuvole. È dunque il movimento ascendente delle masse d'aria che origina le nuvole.

Questa ascensione può anche avere altre cause. Per esempio, le masse d'aria che si spostano orizzontalmente possono incontrare un ostacolo (come una catena di montagne) che le costringe a sollevarsi, formando talvolta una fascia visibile di nubi lungo tutta la catena.



### Nuvole e pioggia

Le nuvole sono le zone dell'atmosfera cariche di goccioline d'acqua o di cristalli di ghiaccio in sospensione. Quando l'aria sale, le particelle più piccole si alzano insieme ad essa mentre le più grosse, che sono anche più pesanti, cadono. È la pioggia! Può succedere che le gocce evaporano prima di toccare il suolo o che si congelano formando dei fiocchi. I cristalli di ghiaccio diventano a volte talmente grossi da formare, precipitando, la grandine.

### Fronti

Le formazioni nuvolose più grandi si costituiscono attorno a celle depressionarie, formando dei sistemi migratori che si spostano generalmente da ovest a est. I bracci a spirale delle depressioni formando dei "fronti" (fasce di nubi che possono estendersi per una lunghezza di centinaia di chilometri). Un fronte le cui masse d'aria che avanzano sono più fredde di quelle che spostano è detto un fronte freddo; nel caso contrario, è detto un fronte caldo. Le nuvole associate ai fronti caldi e freddi non sono dello stesso tipo per via delle diverse caratteristiche dell'aria che contengono.

### Tipi di nuvole

Si distinguono due grandi categorie di nuvole: i cumuli e gli strati, ciascuna delle quali comprende diverse sottocategorie. I cumuli sono tipici dei fronti freddi, mentre gli strati sono più comunemente associati ai fronti caldi. In genere, le varie categorie di nuvole si classificano in base all'altezza a cui si trova la loro base.