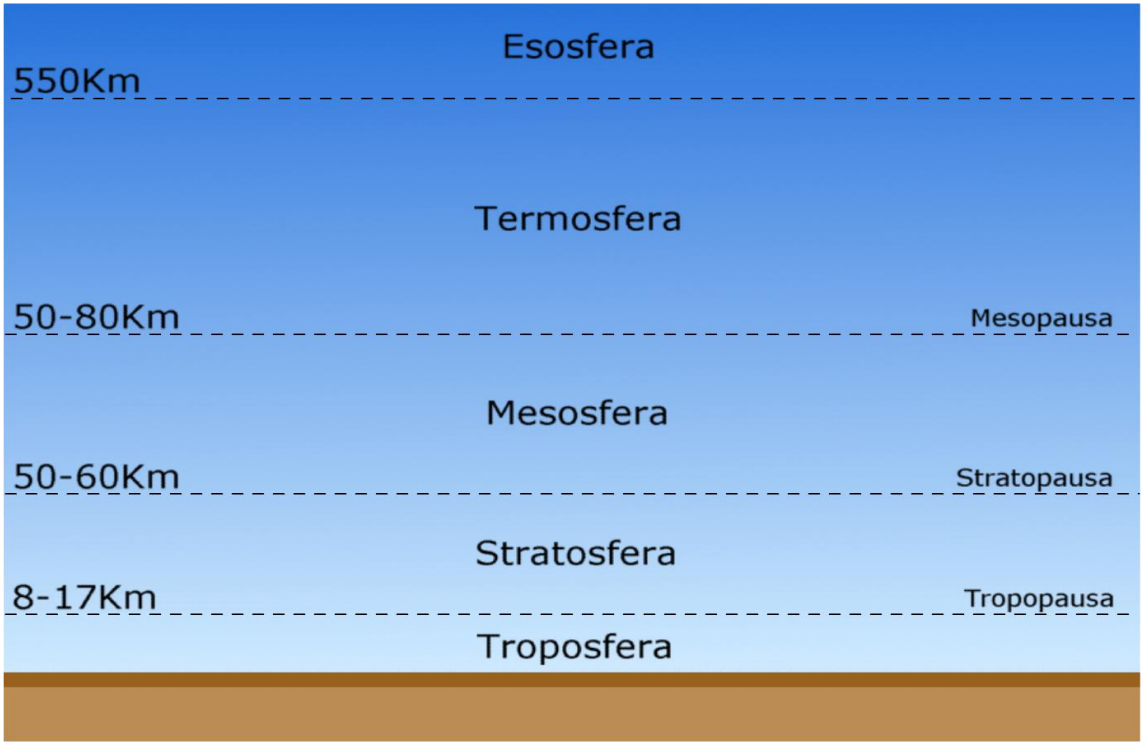
L’ATMOSFERA TERRESTRE

classe I sez. C allievo Gallo Giuseppe

L’ ATMOSFERA TERRESTRE E’ UN INVOLUCRO CHE CIRCONDA LA TERRA, E’ COMPOSTA DA AZOTO,OSSIGENO,ARGON E ANIDRIDE CARBONICA.

GLI STRATI DELL'ATMOSFERA



- **L'atmosfera** è l'insieme dei gas che circondano il nostro Pianeta e si estende per oltre 800 Km al di sopra del suolo,un involucro non omogeneo suddiviso in **cinque differenti strati** ognuno avente diverse caratteristiche:
- TROPOSFERA,STRATOSFERA,MESOSFERA, TERMOSFERA ESOSFERA

TROPOSFERA

- È la parte più bassa dell’atmosfera,con un’altezza media di 12 km. La troposfera può avere uno spessore variabile: dagli 8 Km (ai Poli) ai 20 Km (all’Equatore)
- Qui avvengono i principali fenomeni atmosferici

STRATOSFERA

- Nella stratosfera l’aria è più rarefatta,il vapore acqueo e il pulviscolo diminuiscono,la temperatura aumenta a causa di uno strato di ozono

MESOSFERA

- Nella mesosfera i gas diventano rarefatti e aumentano soprattutto quello più leggeri (idrogeno ed elio)
- a circa 50 - 80 Km di quota. È costituita da gas leggeri e caratterizzata dalle cosiddette *nubi nottilucenti* formate da cristalli di ghiaccio e sottilissime polveri.
- la temperatura della mesosfera può raggiungere i -90 °C,

TERMOSFERA

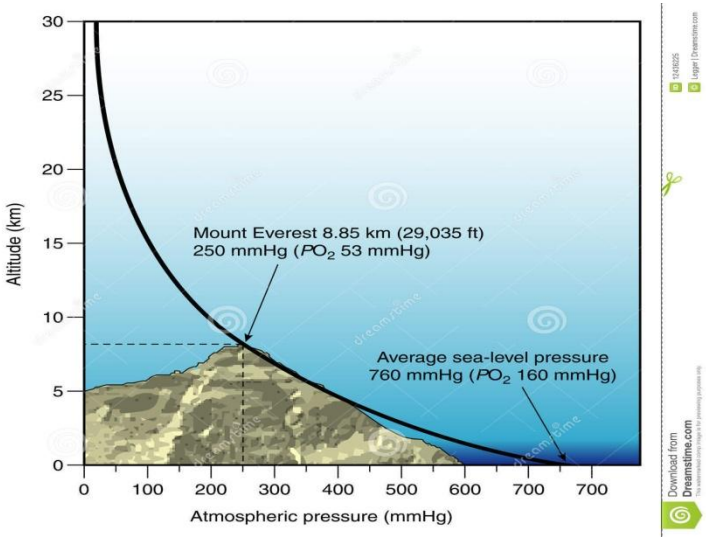
- Nella termosfera l'aria è ancora più rarefatta e la ionizzazione è ancora più intensa,per questo è detta pure ionosfera.

Nella termosfera, a 100 Km di quota, si trova la cosiddetta ***linea di Kármán*** che segna il confine tra voli aeronautici e astronautici.

ESOSFERA

- Infine, c'è l'***esosfera*** lo strato più lontano dalla superficie terrestre (circa 500 Km).
- Qui i gas sono sempre più rarefatti e le particelle di cui sono composti, non essendo più attratte dalla forza di gravità, non partecipano alla rotazione della Terra, disperdendosi così nello spazio.
- La temperatura dell'esosfera raggiunge i 2000 °C.

LA PRESSIONE ATMOSFERICA



Il rapporto tra il peso dell'aria e la superficie su cui essa grava

Può cambiare per diversi fattori

- l'altitudine,
- la temperatura dell'aria
- l'umidità dell'aria

L’ALTITUDINE

- La pressione diminuisce con l’altitudine se siamo in alta quota la pressione è bassa,
- se siamo in bassa quota la pressione è alta

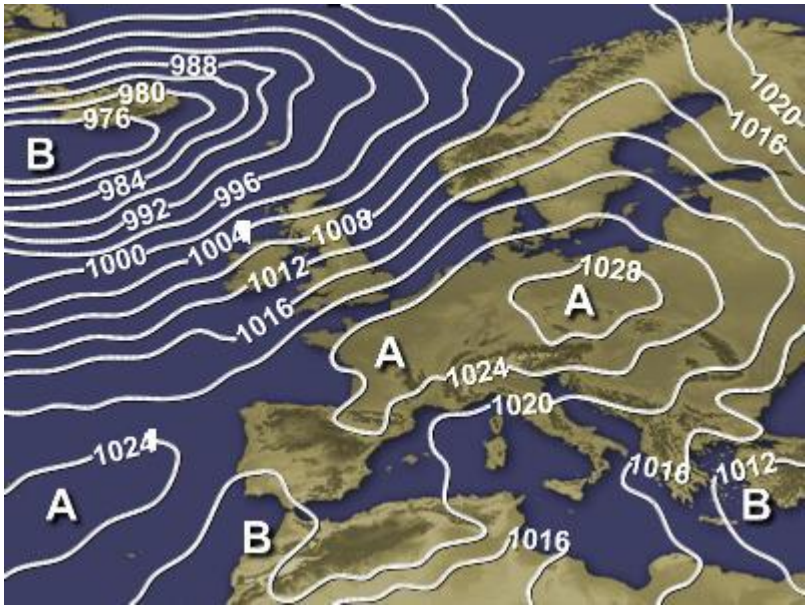
LA TEMPERATURA DELL'ARIA

- La pressione diminuisce se la temperatura è alta,
- La pressione aumenta se la temperatura è bassa

L’UMIDITA’ DELL’ARIA

- La pressione diminuisce al crescere dell’umidità
- La pressione aumenta al diminuire dell’umi

CARTE ISOBARE

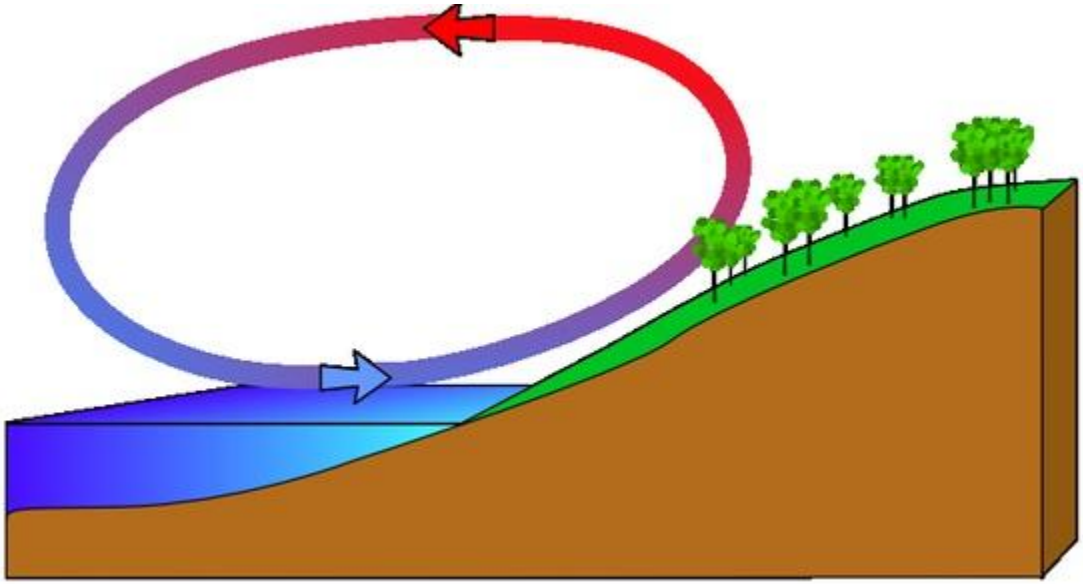


- Le carte isobare sono delle linee chiuse che uniscono i punti della superficie terrestre che hanno la stessa pressione

I VENTI

- Le differenze pressione atmosferica sono la causa dei movimenti di masse d'aria
- I venti passano dalla alta pressione alla bassa pressione che vengono chiamati rispettivamente anticicloni e cicloni
- Ci sono tre tipi di movimenti dell'aria: brezza di mare, brezza di terra e monsoni

BREZZA DI MARE

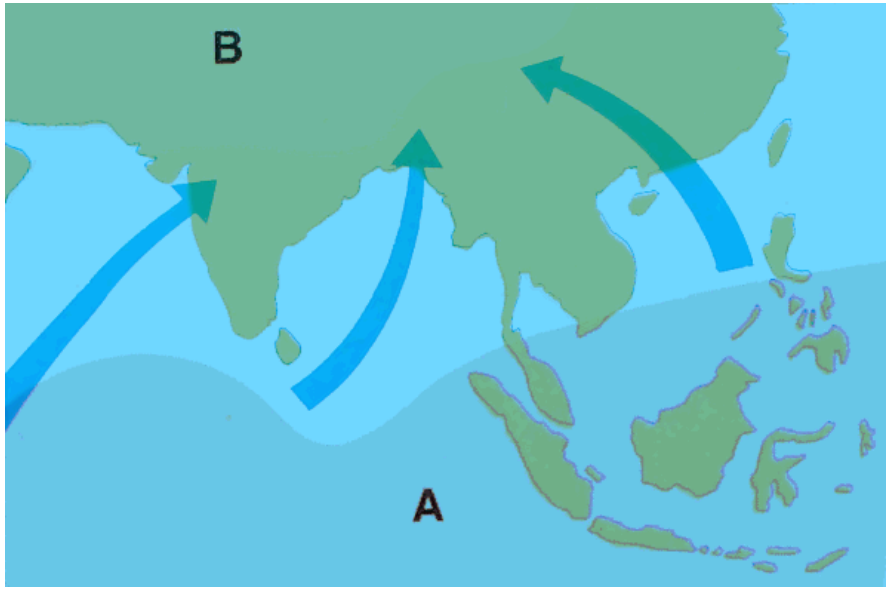


- Mette in movimento l’aria dal mare verso la terra

BREZZA DI TERRA

- L’aria si muove dalla terra verso il mare

MONSONI

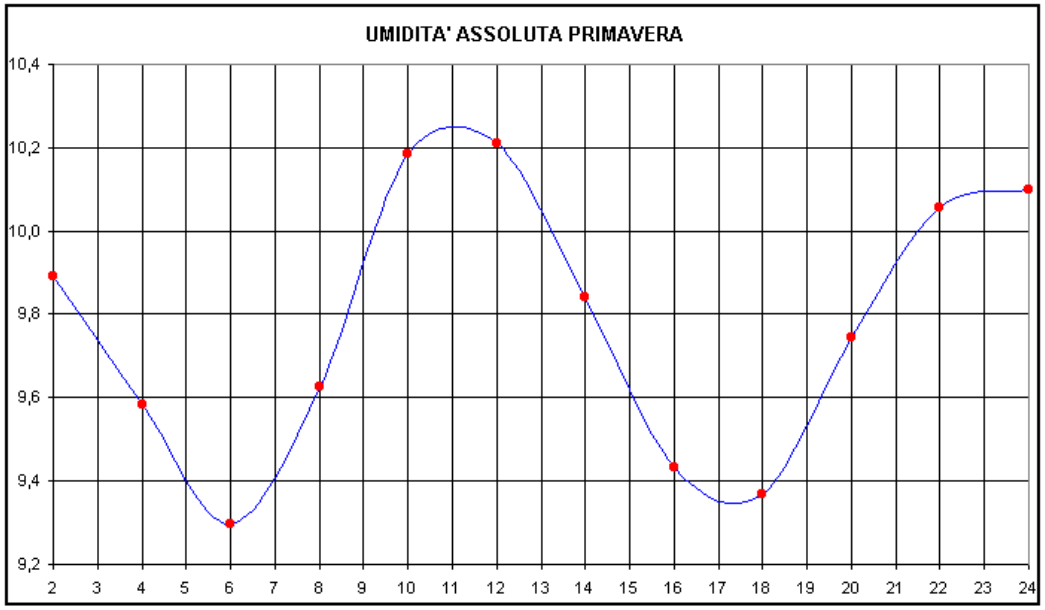


- Spirano alternativamente dall’0ceano verso il continente e dal continente all’oceano

L’UMIDITA’ DELL’ARIA

per umidità atmosferica s'intende la quantità di vapore acqueo contenuto nell'aria e che proviene dall'evaporazione dell'acqua dalla superficie terrestre per azione della radiazione solare e dalla traspirazione delle piante . Il vapore acqueo ha un ruolo importantissimo nell'atmosfera, perché, dalla sua condensazione si formano le nubi, la nebbia e hanno origine le precipitazioni. Il vapore acqueo contenuto nell'atmosfera può essere espresso come **umidità assoluta** e **umidità relativa**.

UMIDITA’ ASSOLUTA



- L’umidità assoluta è la quantità di vapore acqueo,in grammi in 1 metro cubo di aria.
- (g/m^3)

UMIDITA' RELATIVA

L'**umidità relativa** (UR) **per ogni valore di temperatura dell'aria, esiste una quantità massima di vapore acqueo che può essere contenuta** allo stato aeriforme: **superata questa quantità, il resto del vapore acqueo condensa** in goccioline di acqua allo stato liquido o, se la temperatura è uguale o minore di 0 °C, **sublima** in piccoli cristalli di ghiaccio.

Il valore dell'umidità relativa dipende dalla temperatura dell'aria: all'aumentare della temperatura, aumenta la quantità di vapore acqueo necessaria perché l'aria sia satura; viceversa, se la temperatura è bassa, una minor quantità di vapore acqueo sarà sufficiente per saturare l'aria.

Tabella umidità relativa

Tbs Tbu	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
0	100																																																		
1	83	100																																																	
2	66	84	100																																																
3	54	69	84	100																																															
4	43	56	71	85	100																																														
5	32	45	58	72	86	100																																													
6	23	35	47	60	73	86	100																																												
7	15	26	38	50	62	74	87	100																																											
8	8	19	29	40	51	63	75	87	100																																										
9	2	12	22	32	42	53	64	76	88	100																																									
10		6	15	25	34	44	55	66	77	88	100																																								
11		0	9	18	27	37	46	56	67	77	89	100																																							
12			4	12	21	30	39	48	58	68	78	89	100																																						
13				7	15	24	32	41	50	59	69	79	89	100																																					
14				3	10	18	26	34	43	51	60	70	79	90	100																																				
15					6	13	21	28	36	44	53	62	71	80	90	100																																			
16					2	9	16	23	30	38	46	54	63	71	81	90	100																																		
17						5	11	18	25	31	40	47	55	64	72	81	90	100																																	
18						2	8	14	20	27	34	41	49	57	65	73	82	91	100																																
19							4	10	16	23	29	36	43	50	58	66	74	82	91	100																															
20							1	7	13	19	25	31	38	44	51	59	66	74	83	91	100																														
21								4	9	15	21	27	33	39	46	53	60	67	75	83	91	100																													
22								1	6	12	17	23	28	34	40	47	54	61	68	75	83	91	100																												
23									3	9	14	19	24	30	36	42	48	55	61	69	76	84	92	100																											
24									1	6	11	16	21	26	32	37	43	49	56	62	69	76	84	92	100																										
25										4	8	13	18	22	28	33	39	44	50	57	63	70	77	84	92	100																									
26										2	6	10	15	19	24	29	34	40	45	51	57	64	70	77	85	92	100																								
27											4	8	12	16	21	26	31	36	41	46	52	58	64	71	78	85	92	100																							
28											2	6	10	14	18	23	27	32	37	42	47	53	59	65	72	78	85	92	100																						
29											0	4	8	11	15	20	24	28	33	38	43	48	54	60	66	72	79	85	93	100																					
30												2	6	9	13	17	21	25	30	34	39	43	49	55	60	66	72	79	86	93	100																			
31												1	4	7	11	15	18	22	27	31	35	40	45	50	55	61	67	73	79	86	93	100																		
32													2	6	9	13	16	20	24	28	32	37	41	46	51	56	62	67	73	80	86	93	100																	
33													1	4	7	11	14	18	21	25	29	33	38	42	47	52	57	62	68	74	80	86	93	100																
34														3	6	9	12	15	19	22	26	30	34	38	43	48	52	57	63	68	74	80	86	93	100														
35														2	4	7	10	13	17	20	24	27	31	35	39	44	48	53	58	63	69	74	80	87	93	100													
36														0	3	6	9	12	15	18	21	25	28	32	36	40	45	49	54	59	64	69	75	81	87	93	100												
37															2	5	7	10	13	16	19	22	26	29	33	37	41	45	50	54	59	64	70	75	81	87	93	100										
38															1	3	6	9	11	14	17	20	23	27	30	34	38	42	46	50	55	60	65	70	75	81	87	93	100									
39															0	2	5	7	10	12	15	18	21	24	28	31	35	39	43	47	51	55	60	65	70	76	81	87	93	100								
40																1	4	6	8	11	14	16	19	22	25	29	32	36	39	43	47	52	56	61	65	71	76	82	87	94	100							
41																1	3	5	7	10	12	15	17	20	23	26	29	33	36	40	44	48	52	56	61	66	71	76	82	88	94	100						
42																	2	4	6	8	11	13	16	18	21	24	27	30	34	37	41	44	48	53	57	61	66	71	76	82	88	94	100						
43																	1	3	5	7	9	12	14	17	19	22	25	28	31	34	38	41	45	49	53	57	62	67	71	77	82	88	94	100					
44																	0	2	4	6	8	10	13	15	18	20	23	26	29	32	35	38	42	46	49	53	58	62	67	72	77	82	88	94	100				
45																		1	3	5	7	9	11	14	16	18	21	24	26	29	32	36	39	43	46	50	54	58	62	67	72	77	82	88	94	100				
46																		1	3	4	6	8	10	12	15	17	19	22	24	27	30	33	36	39	43	47	50	54	58	63	67	72	77	82	88	94	100			
47																		0	2	4	5	7	9	11	13	15	18	20	23	25	28	31	34	37	40	43	47	51	55	59	63	68	72	77	83	88	94	100		
48																			1	3	5	6	8	10	12	14	16	18	21	23	26	28	31	34	37	40	44	47	51	55	59	63	68	73	78	83	88	94	100		
49																			1	2	4	5	7	9	11	13	15	17	19	21	24	26	29	32	35	38	41	44	48	51	55	59	64	68	73	78	83	88	94	100		
50																				0	2	3	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	32	35	38	41	45	48	52	56	60	64	68	73	78	83	88	94	100

- viene sempre espressa in percentuale .

Allievo Gallo Giuseppe
classe I sez.C
a.s. 2015/2016

insegnante prof.ssa L.Cacia