



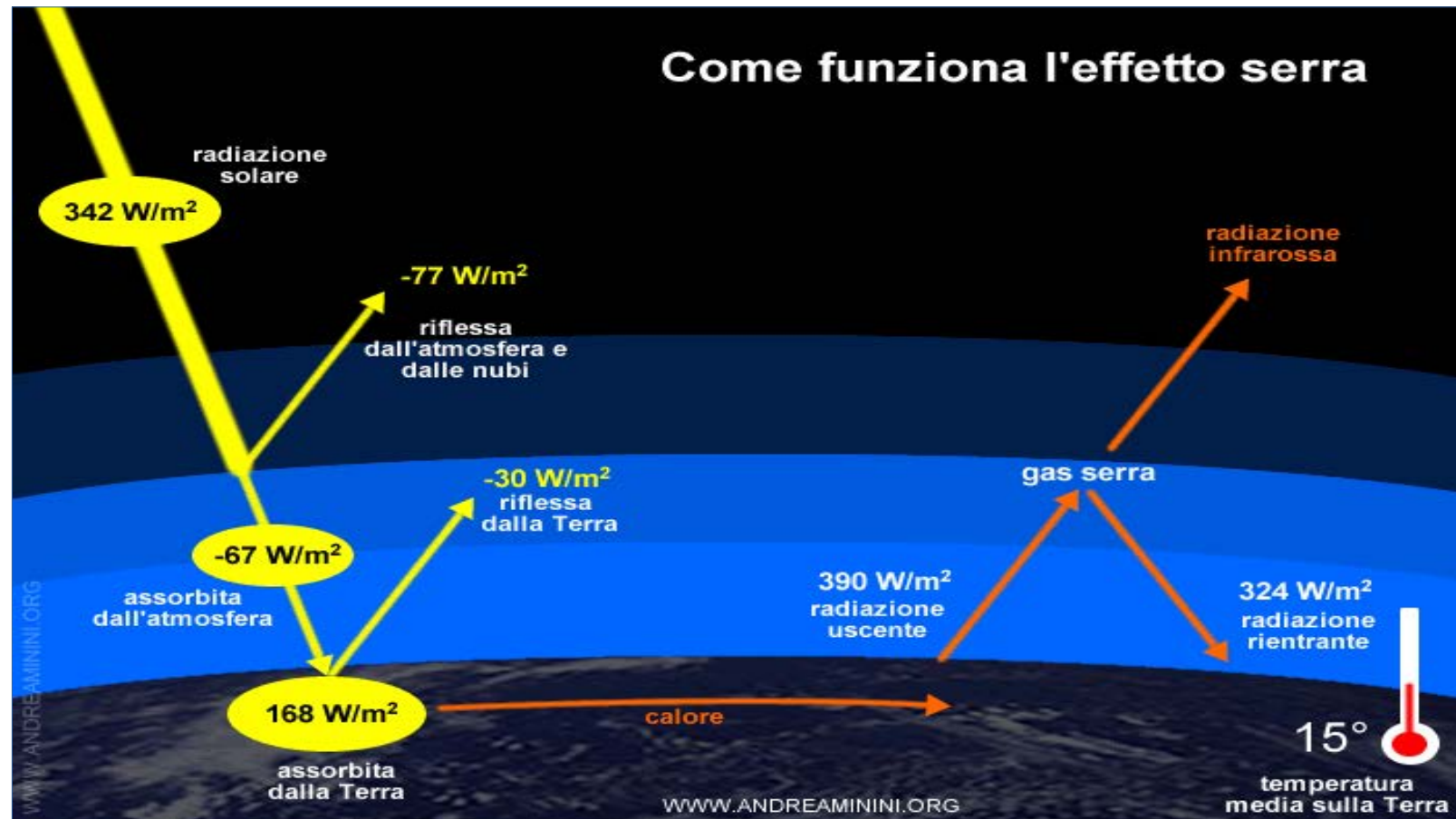
Met Office

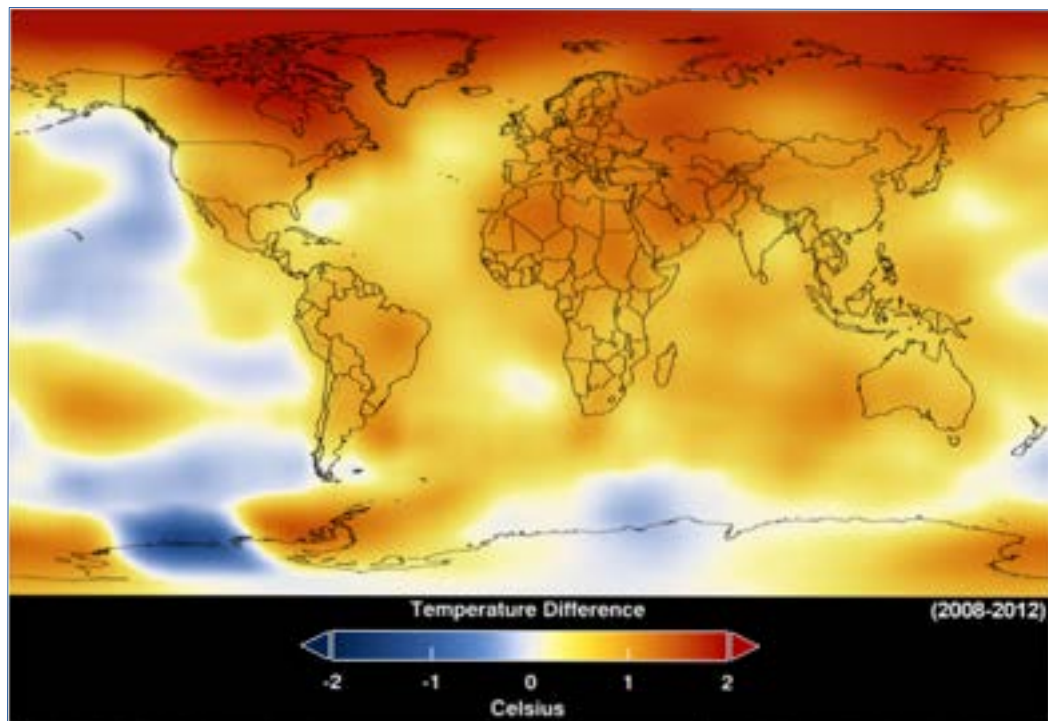
CO₂ at Mauna Loa now reaching 50% above pre-industrial levels



Ice core data from MacFarling Meure et al. (2006), Mauna Loa data from the Scripps CO₂ program. 2021 forecast from Met Office.

Come funziona l'effetto serra



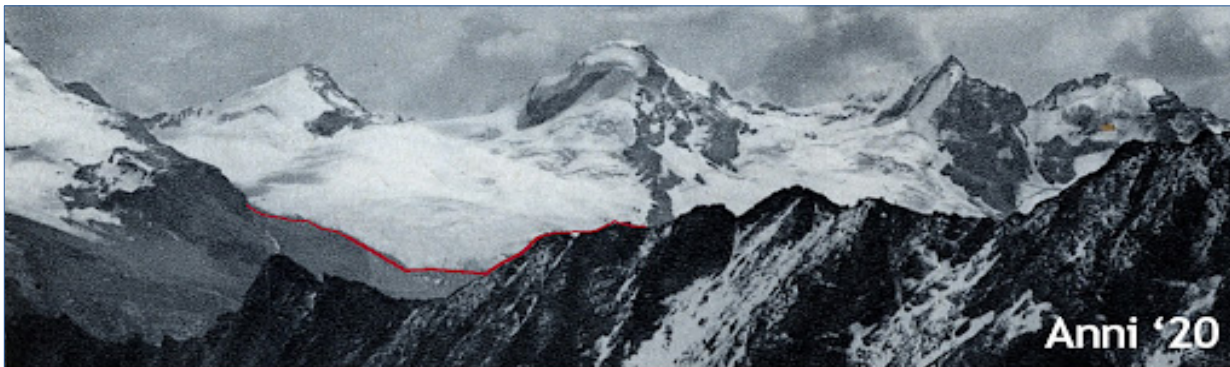




SCIOGLIMENTO DEL PERMAFROST



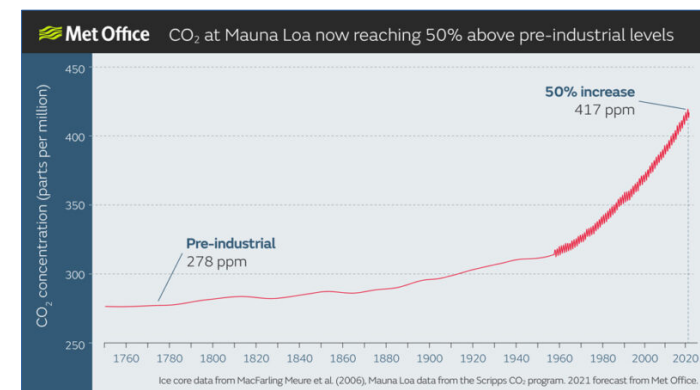
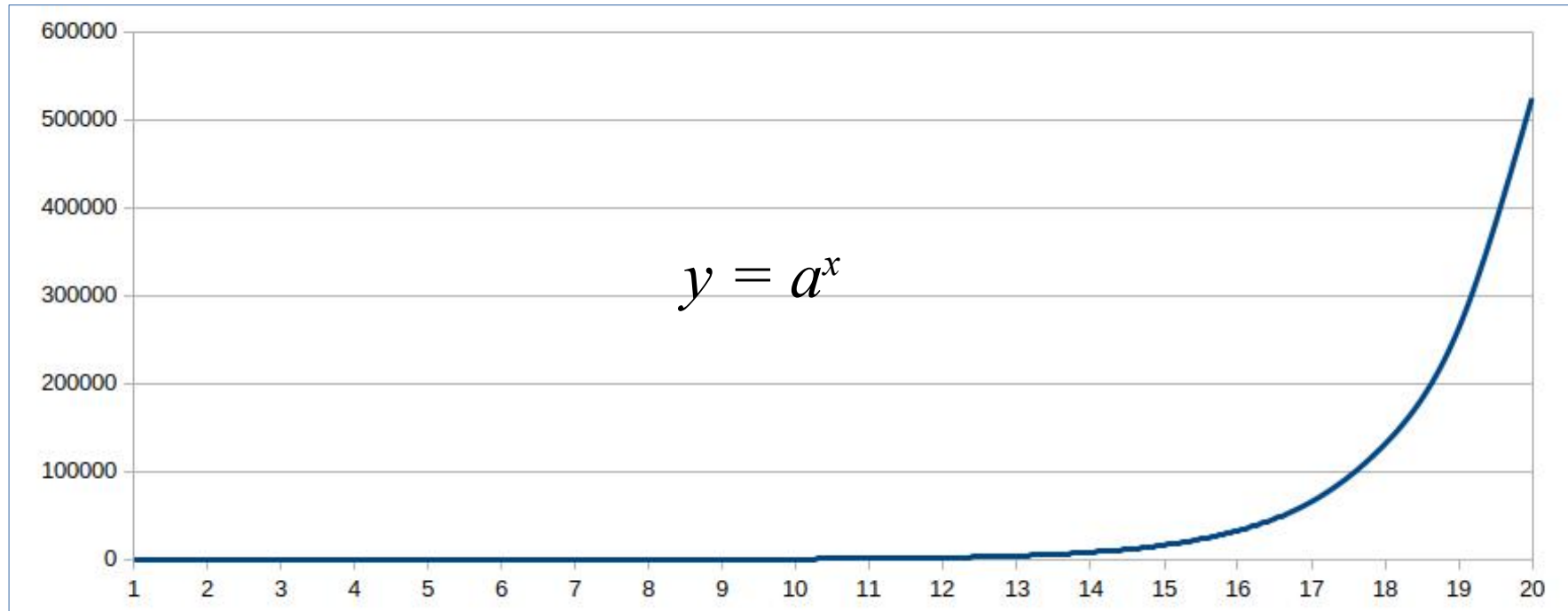
- liberazione in atmosfera di grandi quantità di CH_4 , CO_2 (oltre a virus e batteri antichi);
- aumento dell'effetto serra



RITIRO DEI GHIACCIAI



- riduzione dell'albedo;
- aumento della temperatura terrestre





Vanessa Nakate
(Uganda)



Greta Thunberg
(Svezia)

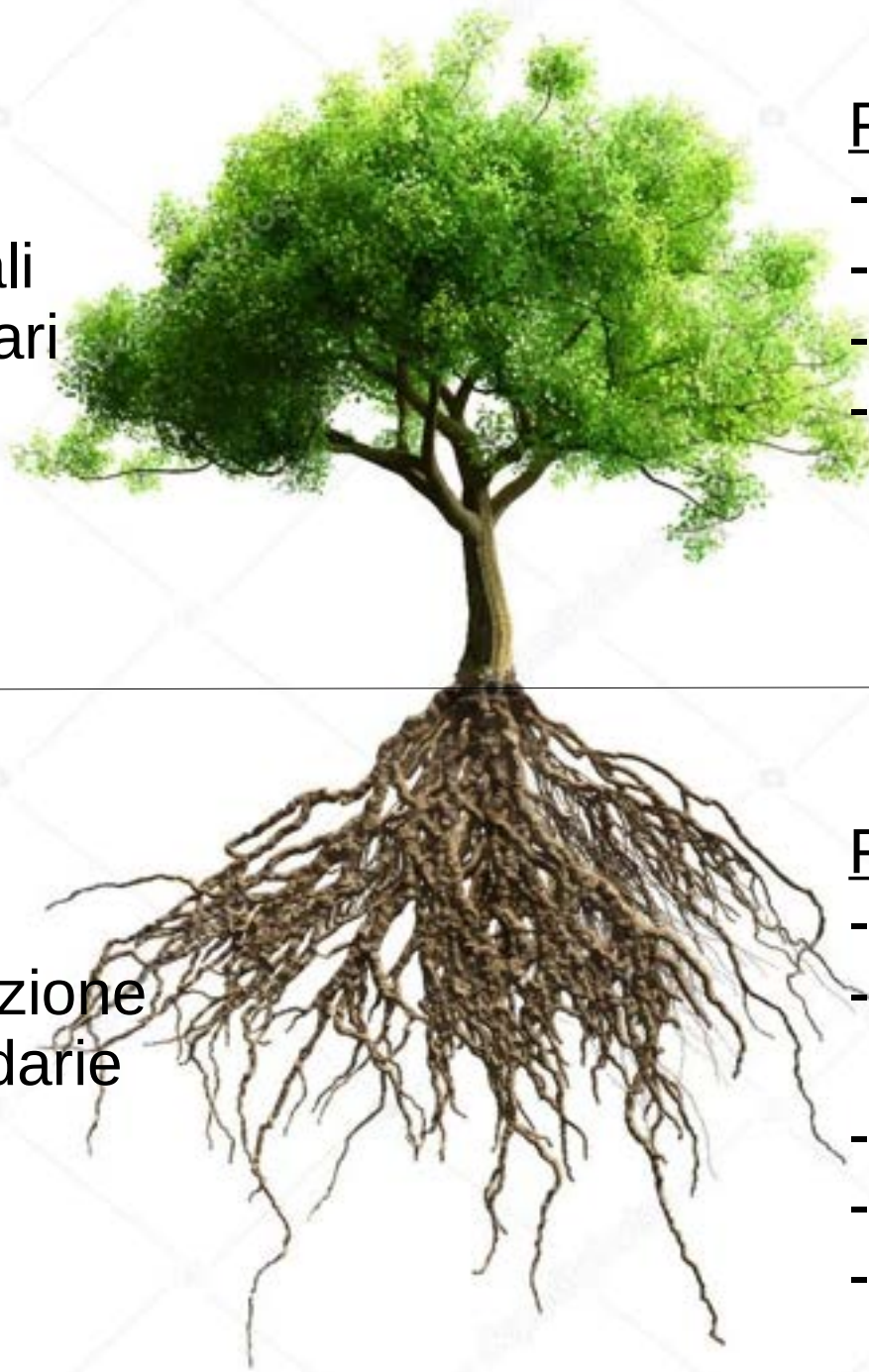


Parte epigea:

- fusto
- rami principali
- rami secondari
- foglie

Funzione:

- supporto
- conduzione linfa
- fotosintesi
- respirazione

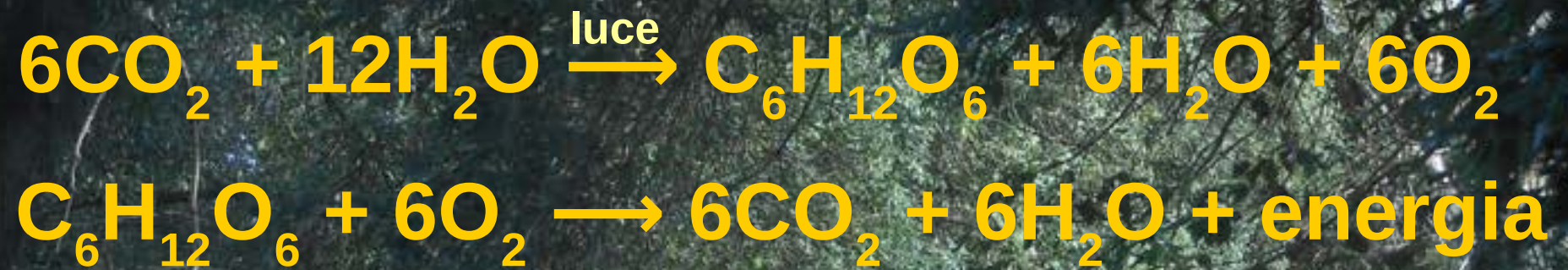


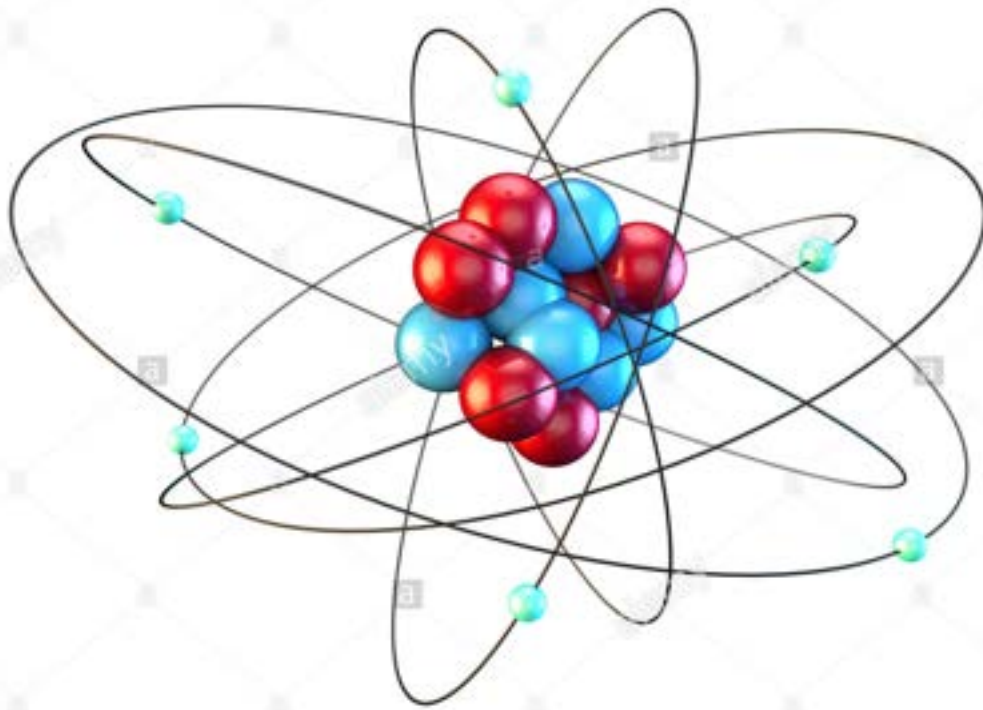
Parte ipogea:

- colletto
- radici di posizione
- radici secondarie

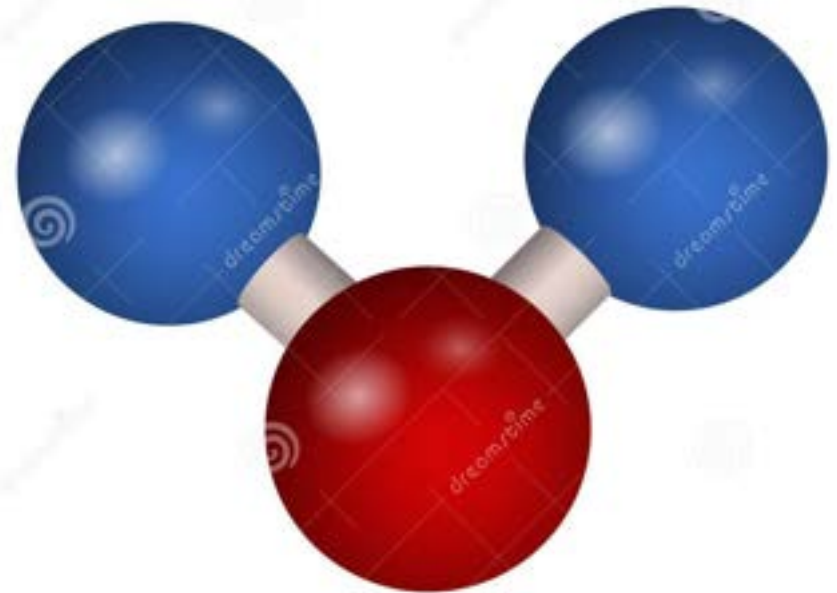
Funzione:

- ancoraggio al terreno
- assorbimento acqua e sali minerali
- conduzione
- sintesi ormonale
- simbiosi





CARBONIO (C)
 Massa molare = 12,0107 g/mol



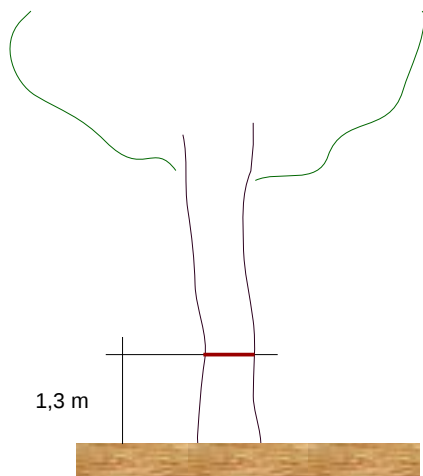
ANIDRIDE CARBONICA (CO₂)
 Massa molare = 44,01 g/mol

$$CO_2 : C = MM_{CO_2} : MM_C$$

$$CO_2 = \frac{C \cdot MM_{CO_2}}{MM_C}$$

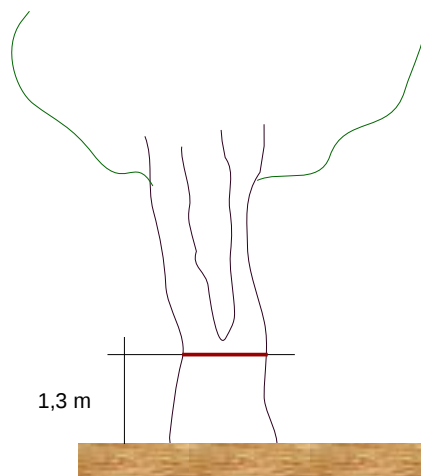
Ver. 4.1

SCHEDA RACCOLTA DATI				23/09/2021
RILEVATORE				
LUOGO (parco, via, scuola, ecc.)				
INDIRIZZO				
Per riconoscere gli alberi vai al Portale della Flora di Roma				LINK
ID	SPECIE (scegli la specie dal menù a tendina)	CIRC. (cm)	ALT. (m)	CO ₂ sottratta dall'atmosfera (Kg)
01				



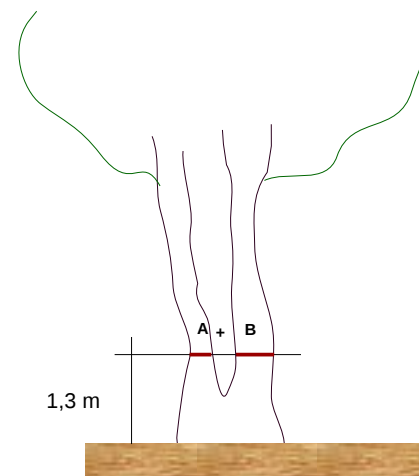
1,3 m

Si rileva la circonferenza
a 1,3 m da terra



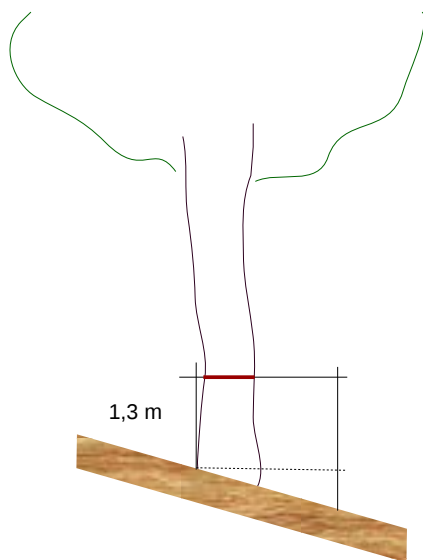
1,3 m

Si rileva la circonferenza
sotto la biforcazione a 1,3 m da terra



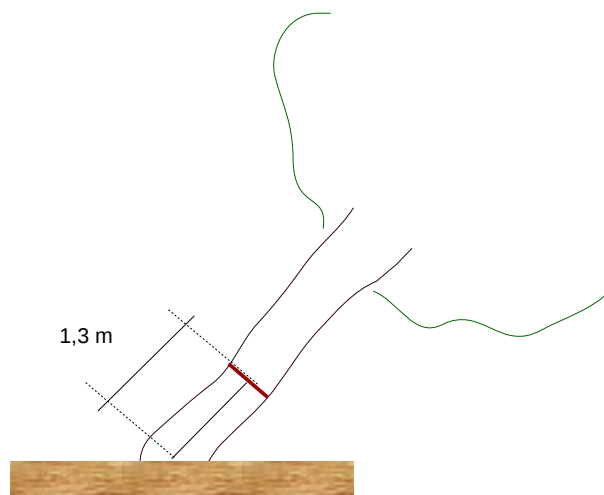
1,3 m

Si rileva la circonferenza
di tutti i tronchi a 1,3 m da terra



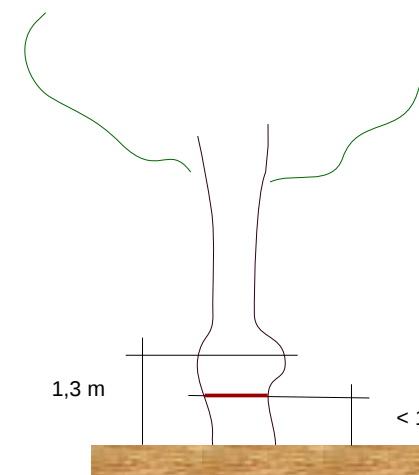
1,3 m

Si rileva la circonferenza sul lato a
monte a 1,3 m da terra



1,3 m

Si rileva la circonferenza a 1,3 m da
terra secondo la direzione inclinata
dell'albero



1,3 m

< 1,3 m

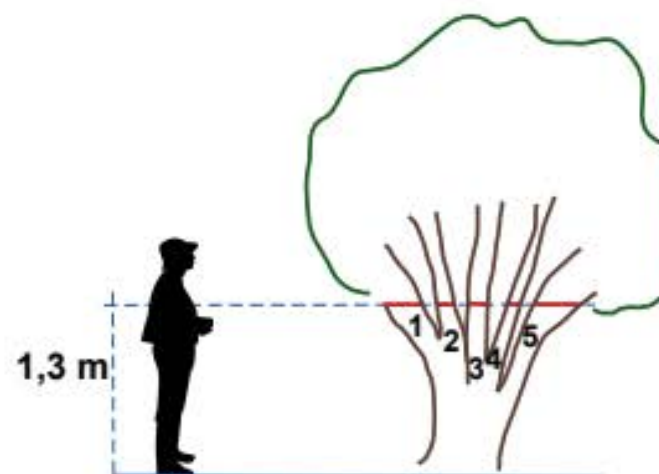
Si rileva la circonferenza
all'altezza più prossima a 1,3 m, che
presenta la minore anomalia



CALCOLATORE CIRCONFERENZE MULTIPLE

Digitare (in cm) o il diametro o la circonferenza dei rami, a 1,3 m dal suolo

diametro 1	71,40	circonferenza 1	
diametro 2	35,30	circonferenza 2	
diametro 3		circonferenza 3	108,60
diametro 4		circonferenza 4	
diametro 5		circonferenza 5	
diametro 6		circonferenza 6	
diametro 7		circonferenza 7	
diametro 8		circonferenza 8	
diametro 9		circonferenza 9	
diametro 10		circonferenza 10	
CIRCONFERENZA TOTALE			443,81



CALCOLATORE ALTEZZA

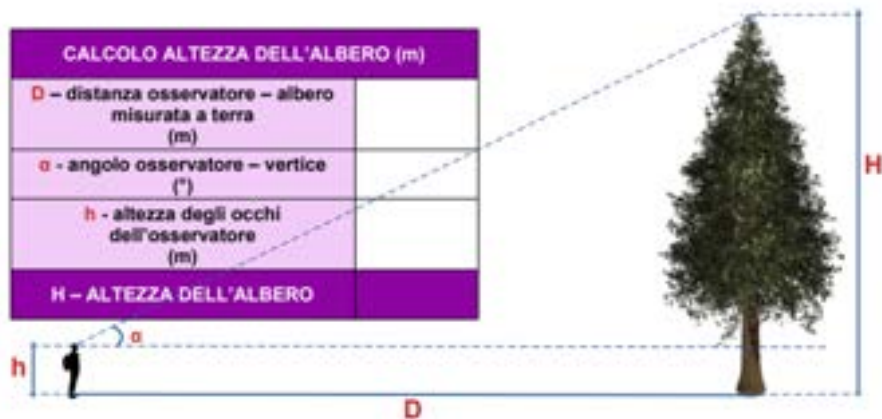
CALCOLO ALTEZZA DELL'ALBERO (m)

D - distanza osservatore - albero
misurata a terra
(m)

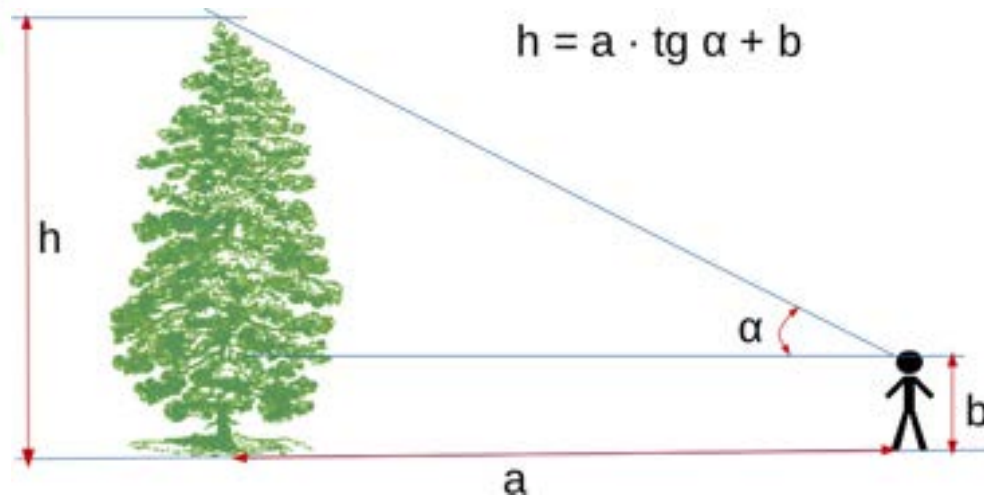
α - angolo osservatore - vertice
(°)

h - altezza degli occhi
dell'osservatore
(m)

H - ALTEZZA DELL'ALBERO



$$h = a \cdot \operatorname{tg} \alpha + b$$

CALCOLO ALTEZZA DELL'ALBERO (m)
CON OSSERVATORE A MONTE

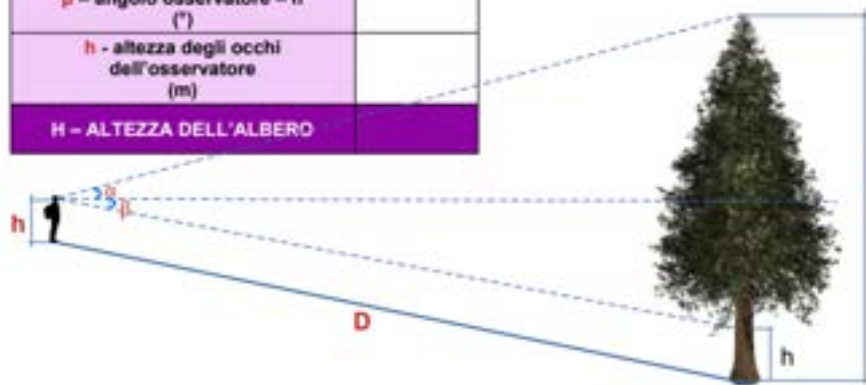
D - distanza osservatore - albero
misurata a terra
(m)

α - angolo osservatore - vertice
(°)

β - angolo osservatore - h
(°)

h - altezza degli occhi
dell'osservatore
(m)

H - ALTEZZA DELL'ALBERO

CALCOLO ALTEZZA DELL'ALBERO (m)
CON OSSERVATORE A VALLE

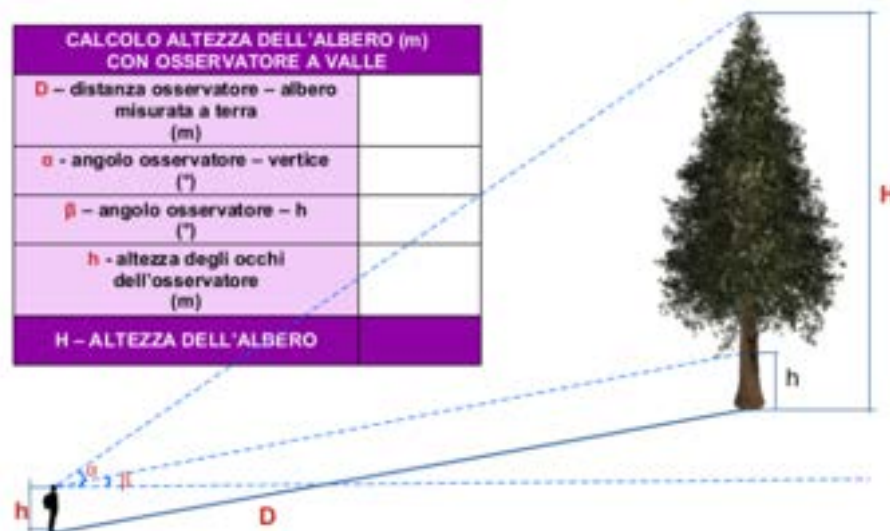
D - distanza osservatore - albero
misurata a terra
(m)

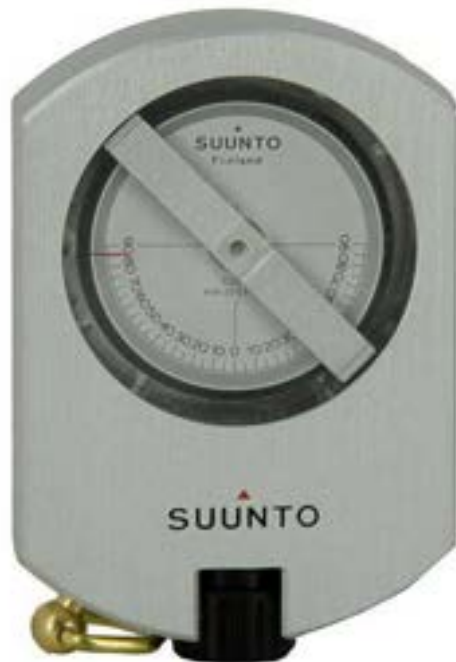
α - angolo osservatore - vertice
(°)

β - angolo osservatore - h
(°)

h - altezza degli occhi
dell'osservatore
(m)

H - ALTEZZA DELL'ALBERO





Clinometro Suunto (analogico)



Smart Measure (App per Android)

Ver. 4.1

SCHEDA RACCOLTA DATI				30/09/2021
RILEVATORE				
LUOGO (parco, via, scuola, ecc.)				
INDIRIZZO				
Per riconoscere gli alberi vai al Portale della Flora di Roma				LINK
ID	SPECIE (scegli la specie dal menù a tendina)	CIRC. (cm)	ALT. (m)	CO ₂ sottratta dall'atmosfera (Kg)
01	Abete rosso	178,00	21,00	2125,05
02	Alloro	114,00	8,00	402,75
03	Cerro	186,00	12,00	2254,26
04	Leccio	176,00	9,00	2117,84
05	Farnia	200,00	15,00	3654,02
06	Arancio degli Osagi	121,00	18,00	747,24
07	Tigli	197,00	12,00	1308,18
08	Bagolaro	148,00	16,30	2117,29
09	Carrubo	155,00	5,80	543,83
10				

RISULTATI DEL CENSIMENTO			
Alberi censiti	n	10	
Biomassa degli alberi censiti	t	129,23	
Carbonio contenuto negli alberi censiti	t	60,74	
CO ₂ catturata dagli alberi censiti dalla nascita al momento della misurazione	t	222,76	

