

## WAM 2020 - Workshop di meteorologia avanzata

14 novembre 2020: Interazione atmosfera – criosfera

### Test del corso

- 1) La neve il *firn* ed il ghiaccio si distinguono principalmente per la loro differenza in
  - a) Temperatura
  - b) Volume
  - c) Densità
  
- 2) Una unità di volume di acqua integralmente passata alla fase solida avrà un volume pari a
  - a) 1.50
  - b) 1.09
  - c) 1.02
  
- 3) La coltre ghiacciata della Groenlandia come si definisce secondo la terminologia internazionale?
  - a) Ice sheet
  - b) Ice cap
  - c) Ice shelf
  
- 4) Nelle facies di un ghiacciaio quali problematiche comporta la zona del ghiaccio di sovrapposizione (*superimposed ice zone*)
  - a) Non comporta nessuna problematica
  - b) Porta ad una maggiore fusione causa cambio dell'albedo
  - c) Porta a possibili errori nel bilancio di massa complessivo
  
- 5) Che cos'è la Piccola Età Glaciale (*Little Ice Age*)?
  - a) Una delle ere glaciali del pleistocene, così chiamata perché di durata inferiore alle altre
  - b) Una delle glaciazioni oloceniche che ha portato un'avanzata dei ghiacciai a partire da circa 5300 anni fa e che viene spesso riferita al ritrovamento della mummia di Similaun battezzata Ötzi per il luogo del ritrovamento nei pressi della *Ötztaler Alpes*
  - c) Un periodo freddo che ha portato all'avanzata dei ghiacciai in molte aree del mondo approssimativamente tra il 1350 ed il 1865
  
- 6) Se la ELA (*Equilibrium Line Altitude*) regionale di lungo periodo dei ghiacciai di un'area geografica si abbassa di quota significa che:
  - a) la temperatura media estiva è diminuita e le precipitazioni invernali aumentate
  - b) la temperatura media estiva è diminuita oppure le precipitazioni invernali aumentate oppure entrambe le cose
  - c) la temperatura media invernale è diminuita

- 7) In quale di queste aree geografiche la trasformazione da neve a ghiaccio è più rapida
- d) Nei ghiacciai e calotte fredde di Antartide e Groenlandia
  - e) Nei ghiacciai temperati delle Alpi Europee alle quote inferiori ai 3500 m
  - f) È la medesima in tutte le zone della Terra
- 8) Quale sarebbe il contributo totale stimato in termini di innalzamento di livello marino assoluto qualora fondessero completamente sia la calotta groenlandese sia quella antartica?
- a) 25 m
  - b) 103 m
  - c) 63 m
- 9) Che cosa rappresenta l'AAR di un ghiacciaio ?
- a) Il rapporto tra l'Area di accumulo e l'area di ablazione di un corpo glaciale
  - b) Il rapporto tra l'area di accumulo e l'area totale di un corpo glaciale
  - c) Il rapporto tra l'area di ablazione e l'area totale di un corpo glaciale
- 10) Qual è la definizione corretta di ELA di un ghiacciaio ?
- a) L'altitudine alla quale il bilancio di massa annuale alla fine dell'anno idrologico è nullo
  - b) Rappresenta la zona di separazione tra la *snowline* e la zona di ablazione
  - c) L'altitudine media della così detta "neve perenne"
- 11) Che cosa differenzia la ELA effettiva di un ghiacciaio dalla ELA ambientale (Environmental ELA)
- a) Niente, sono di fatto la medesima cosa
  - b) la ELA ambientale rappresenta l'altitudine regionale ove il bilancio di massa di un ghiacciaio è pari a zero senza gli effetti di ombreggiamento, input da valanghe, rimaneggiamento del manto nevoso ad opera del vento, geometria del ghiacciaio o copertura detritica
  - c) la ELA ambientale rappresenta l'altitudine regionale ove il bilancio di massa di un ghiacciaio è pari a zero sommata agli effetti di ombreggiamento, input da valanghe, rimaneggiamento del manto nevoso ad opera del vento, geometria del ghiacciaio o copertura detritica
- 12) Qual è il valore AAR per un ghiacciaio alpino in equilibrio con il clima ?
- a) 0.67
  - b) 0.45
  - c) 0.10