

## Questioni esame orale Corso Idraulica e Idrologia

1. Definizione e determinazione di un bacino idrografico
2. Bilancio idrologico per un'area qualsiasi e per un bacino idrografico
3. Il coefficiente di deflusso annuale
4. Differenza fra evapotraspirazione potenziale e reale
5. Bilancio energetico terrestre
6. Celle di Hadley e principi di circolazione generale dell'atmosfera
7. Distribuzione a scala globale della precipitazione
8. Distribuzione della precipitazione in Italia
9. Stagionalità dei deflussi nei corsi d'acqua italiani
10. Descrizione del reticolo idrografico: ordine del reticolo, leggi di Horton, densità di drenaggio
11. Descrizione del bacino idrografico: legge di Hack e curva ipsografica
12. Misura della precipitazione e struttura di un pluviografo
13. Calcolo della precipitazione media areale per un bacino idrografico
14. Misure di livello idrometrico
15. Valutazione della scala delle portate e suo uso
16. Calcolo della portata tramite misure di livello idrometrico e uso della scala delle portate
17. Struttura delle reti di monitoraggio
18. Struttura dell'idrogramma di piena
19. Modelli di formazione del deflusso
20. Modello di formazione del deflusso SCS: fondamenti dell'equazione CN-SCS, applicazione e suoi limiti
21. Definizione di coefficiente di deflusso per eventi di piena
22. Analisi statistica degli eventi estremi in idrologia: ruolo delle distribuzioni di probabilità
23. Tempo di ritorno e suo impiego nella gestione del rischio idraulico
24. Distribuzione di Gumbel e suo impiego nell'analisi delle precipitazioni estreme
25. Struttura e calcolo delle linee segnalatrici di probabilità pluviometrica
26. Tempo di corrivazione di un bacino idrografico e suo calcolo
27. Fondamenti ed applicazione del metodo razionale
28. Valutazione della pressione in un fluido in quiete
29. Principio di Archimede e forza di galleggiamento
30. Principio di Pascal
31. Spinta su pareti e suo calcolo: componenti verticali ed orizzontali della spinta; spinta su pareti complesse
32. Illustrazione e valutazione quantitativa dell'effetto di capillarità
33. Teorema di Bernoulli e sua applicazione nella valutazione dell'efflusso libero da luci
34. Coefficiente di contrazione e suo calcolo
35. Regime laminare e turbolento e numero di Reynolds
36. Raggio idraulico e suo calcolo
37. Equazioni per il calcolo della portata nei canali
38. Scabrezza e sua variazione nei corsi d'acqua naturali

39. Valutazione della portata in un corso d'acqua naturale: metodo diretto e metodo inverso per una sezione rettangolare
40. Valutazione della portata in un corso d'acqua naturale: metodo diretto e metodo inverso per una sezione trapezia