

Indice

VII *Presentazione* di Ireneo Ferrari

X *Ringraziamenti*

3 **CAPITOLO PRIMO – Il ciclo idrogeologico**

3 1.1 Proprietà dell'acqua

4 1.2 Il ciclo naturale dell'acqua

6 1.3 Il ciclo artificiale dell'acqua

8 **CAPITOLO SECONDO – Il bacino imbrifero**

8 2.1 Caratteristiche generali del bacino imbrifero

11 2.1.1 Elementi topografici

12 2.1.2 Natura e uso del suolo

14 2.1.3 Il reticolo idrografico

16 2.1.4 Il bacino imbrifero come unità per la gestione della risorsa idrica

20 **CAPITOLO TERZO – I corsi d'acqua**

20 3.1 Premesse

21 3.2 Inquadramento geomorfologico e idraulico

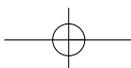
21 3.2.1 Modellamento e configurazione spaziale dei corsi d'acqua

27 3.2.2 Caratteristiche fisiche

39 3.3 Strutture processi

39 3.3.1 Dimensioni spaziali e temporali

53 3.3.2 Componenti biologiche



59	CAPITOLO QUARTO – I laghi
59	4.1 Premesse
60	4.2 Origine ed evoluzione
60	4.2.1 Laghi vulcanici
61	4.2.2 Laghi tettonici
61	4.2.3 Laghi di origine glaciale
61	4.2.4 Laghi di frana
62	4.2.5 Laghi di pianura
62	4.2.6 Laghi costieri
62	4.2.7 Laghi carsici
62	4.2.8 Laghi artificiali
63	4.3 Forma e dimensioni
66	4.4 Parametri fisici e chimici
66	4.4.1 Vicende termiche
70	4.4.2 I laghi meromittici
72	4.4.3 Profilo dell'ossigeno
75	4.4.4 La Luce
78	4.4.5 Caratteristiche chimiche
82	4.5 Movimenti delle acque
84	4.6 Componenti biologiche
85	4.6.1 Il batterioplancton
86	4.6.2 Gli organismi vegetali
95	4.6.3 Gli organismi animali
106	CAPITOLO QUINTO – Acque sotterranee
106	5.1 Perché l'acquifero è un ecosistema
107	5.2 Tipologie
112	5.3 Habitat ipogeo
116	5.4 Flusso di energia
117	5.5 Componenti biologiche
120	5.6 Interazioni tra acque superficiali e sotterranee
124	5.7 Situazione delle acque di falda
127	CAPITOLO SESTO – Gestione e tutela delle risorse idriche
127	6.1 Acqua come fattore di crescita e di crisi per le società umane
129	6.2 Origine ed evoluzione della normativa sulle acque
132	6.3 La Direttiva Quadro per la tutela delle acque
137	<i>Glossario</i>
147	<i>Bibliografia</i>