Indice

p. 7 Prefazione di Francesco Stellacci
11 Una breve introduzione (e una lunga dedica)

15 Capitolo 1
La molecola d'acqua
1.1. Il legame idrogeno: un collante tra molecole, 25
1.2. Ghiacci non convenzionali, 35
1.3. Acqua liquida, 38
1.4. Vitali differenze di densità, 40

45 Capitolo 2
L'acqua all'interfaccia
2.1. Uguali come due gocce d'acqua, 49
2.2. L'interfaccia ordinata, 56
2.3. Il sale si scioglie, e il metano?, 63
2.4. Capillarità: c'è chi scende e c'è chi sale, 71
2.5. Superfici reali: complessità nascosta, 73
2.6. È tutta questione di curiosità, 83

87 Capitolo 3
L'organizzazione spontanea
3.1. Il nobile e la casalinga, 90
3.2. L'approccio rigoroso di Langmuir, 93

3.3. Quando la superficie non basta: le micelle, 100
3.4. Gran varietà di forme e dimensioni, 103
3.5. Miscugli di lecitina e acqua, 105

p. 109 Capitolo 4
La vita
4.1. Le proteine, 112
4.2. Le membrane biologiche, 118
4.3. L'interno della cellula, 124
4.4. Vita in ambienti estremi, 132

139 Capitolo 5
Tecnologie per la vita
5.1. Molecole tensioattive, 140
5.2. Le micelle: applicazioni farmaceutiche, 143
5.3. Lo sviluppo di nuovi farmaci, 145
5.4. La crioconservazione, 152

159 Per approfondire
161 Bibliografia sintetica