

# Indice

# Index



Riassunti - Abstracts.....	Pag.	3
13. - AREA IDROGEOLOGICA DEL GARGANO.....	»	15
13.1. - INTRODUZIONE.....	»	15
13.2. - CARATTERI LITOLGICI DELLE UNITÀ GARGANICHE.....	»	17
13.2.1. - <i>Le unità mesozoiche di piattaforma</i> .....	»	18
13.2.2. - <i>Le unità mesozoiche di bacino</i> .....	»	19
13.2.3. - <i>I depositi eocenici di margine e scarpata</i> .....	»	20
13.2.4. - <i>I depositi miocenici e plio-pleistocenici di piattaforma aperta</i> .....	»	20
13.3. - LINEAMENTI TETTONICO-STRUTTURALI.....	»	21
13.4. - GEOMORFOLOGIA.....	»	25
13.5. - IDROGEOLOGIA.....	»	27
13.5.1. - <i>Permeabilità delle rocce affioranti</i> .....	»	27
13.5.2. - <i>Alimentazione dell'acquifero carbonatico profondo</i> .....	»	29
13.5.3. - <i>Permeabilità dell'acquifero carbonatico profondo</i> .....	»	30
13.5.4. - <i>Caratteristiche generali della circolazione idrica sotterranea e condizionamenti determinati dalle lineeazioni tettoniche</i> .....	»	32
13.5.5. - <i>Piezometria della falda profonda</i> .....	»	33
13.5.6. - <i>Sorgenti</i> .....	»	35
13.5.7. - <i>Temperatura delle acque di falda e di sorgente</i> .....	»	35
13.5.8. - <i>Concentrazione salina delle acque sotterranee</i> .....	»	37
13.5.9. - <i>Chimismo delle acque sotterranee</i> .....	»	42
13.5.10. - <i>Influenza delle caratteristiche dimensionali e di esercizio dei pozzi sulla concentrazione salina delle acque sotterranee estratte</i> .....	»	45
13.5.11. - <i>Il patrimonio idrico sotterraneo inesplorato del Gargano</i> .....	»	48
13.6. - IL PATRIMONIO NATURALE E GEOLOGICO DEL GARGANO: GLI SLUMPS NELLA MAIOLICA CON SELCE E IL CASO TETTONICO DI PUNTA DELLE PIETRE NERE.....	»	56
13.6.1. - <i>Gli Slumps nelle successioni bacinali garganiche</i> .....	»	57
13.6.2. - <i>Area delle Pietre Nere e Marina di Lesina</i> .....	»	61
14. - AREA IDROGEOLOGICA DEL TAVOLIERE DI FOGGIA.....	»	91
14.1. - CARATTERI GEO-LITOLGICI E MORFOLOGICI.....	»	92
14.1.1. - <i>Litologia dei terreni affioranti</i> .....	»	92
14.1.2. - <i>Stratigrafia</i> .....	»	94
14.1.3. - <i>Morfologia</i> .....	»	94
14.2. - LINEAMENTI TETTONICI E CARATTERI IDROGEOLOGICI GENERALI DELLE ZONE DI CONFINE.....	»	98
14.2.1. - <i>La Faglia del Candalaro</i> .....	»	98
14.2.2. - <i>La Faglia dell'Ofanto</i> .....	»	100
14.3. - CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E CONDIZIONI D'USO PREGRESSE E ATTUALI DELLA FALDA IDRICA SUPERFICIALE.....	»	101
14.3.1. - <i>Inquadramento idrogeologico generale</i> .....	»	101
14.3.2. - <i>Estensione, natura e permeabilità dei terreni affioranti</i> .....	»	105

14.3.3. - <i>Natura, geometria e permeabilità dell'acquifero</i> .....	pag.	108
14.3.4. - <i>Morfologia della superficie di falda e sua variazione nel tempo</i> .....	»	110
14.3.5. - <i>Portata della falda</i> .....	»	112
14.3.6. - <i>Considerazioni sulle attuali condizioni d'uso della risorsa idrica sotterranea</i> .....	»	114
14.3.7. - <i>Possibilità di ripristino delle condizioni quantitative pregresse della falda</i> .....	»	116
14.3.8. - <i>Chimismo delle acque di falda</i> .....	»	122
14.4. - CARATTERI IDROGEOLOGICI DELL'ACQUIFERO PLIO-PLAISTOCENICO ARTESIANO INTERMEDIO...	»	126
15. - AREA IDROGEOLOGICA DELLA MURGIA.....	»	130
15.1. - INQUADRAMENTO GEOLOGICO, MORFOLOGICO E TETTONICO.....	»	130
15.1.1. - <i>Caratteri geo-litologici</i> .....	»	130
15.1.2. - <i>Assetto morfo-strutturale</i> .....	»	130
15.1.3. - <i>Carsismo</i> .....	»	134
15.2. - CARATTERISTICHE DI PERMEABILITÀ DEI CALCARI CRETACEI.....	»	136
15.3. - ALIMENTAZIONE DELL'ACQUIFERO PROFONDO.....	»	137
15.4. - PIEZOMETRIA DELLA FALDA PROFONDA.....	»	139
15.5. - CONDIZIONI DI EFFLUSSO A MARE DELLE ACQUE DI FALDA.....	»	140
15.6. - INTRUSIONE MARINA.....	»	141
15.7. - IDROGEOLOGIA DELL'ALTA MURGIA.....	»	144
15.7.1. - <i>Analisi dei dati piezometrici disponibili</i> .....	»	144
15.7.2. - <i>Distribuzione della permeabilità con la profondità</i> .....	»	145
15.7.3. - <i>Analisi idrogeologica di alcune stratigrafie desunte da pozzi profondi</i> .....	»	146
15.7.4. - <i>Considerazioni conclusive riguardanti i dati piezometrici e stratigrafici rinvenuti da pozzi profondi realizzati sull'Alta Murgia</i> .....	»	147
15.7.5. - <i>L'approccio Multitracing per lo studio della circolazione idrica sotterranea dell'Alta Murgia</i> .....	»	149
15.8. - RITRATTO DI UN ACQUIFERO CARSICO COSTIERO: IL CASO DELLA CITTÀ DI BARI.....	»	151
15.8.1. - <i>Chimismo e caratteristiche chimico-fisiche delle acque di falda</i> .....	»	152
15.8.2. - <i>Permeabilità dell'acquifero carbonatico cretaceo del tratto costiero della città di Bari</i> .....	»	157
15.8.3. - <i>Morfologia della superficie di falda e suo comportamento nel tempo</i> .....	»	158
15.9. - DISTRIBUZIONE AREALE DELLA CONCENTRAZIONE SALINA DELLE ACQUE DI FALDA E SUA VARIAZIONE NEL TEMPO.....	»	160
15.10. - CHIMISMO DELLE ACQUE DI FALDA.....	»	162
15.10.1. - <i>Area di Barletta-Andria-Trani</i> .....	»	162
15.10.2. - <i>Area di Bari-Bitritto-Bitonto-Modugno-Altamura</i> .....	»	165
15.10.3. - <i>Area di Monopoli-Polignano a Mare-Conversano-Castellana Grotte</i> .....	»	172
15.11. - INFLUENZA DELLE CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E DI ESERCIZIO DEI POZZI SULLA CONCENTRAZIONE SALINA DELLE ACQUE SOTTERRANEE ESTRATTE.....	»	178
15.11.1. - <i>Murgia Sud-orientale</i> .....	»	180
15.11.2. - <i>Murgia Nord-occidentale</i> .....	»	188
15.12. - FALDE SUPERFICIALI.....	»	192
15.13. - DESCRIZIONE DEI CARATTERI IDROGEOLOGICI GENERALI DELL'AREA BRADANICA.....	»	194
15.13.1. - <i>Inquadramento geologico strutturale dell'area bradanica</i> .....	»	194
15.13.2. - <i>Inquadramento idrogeologico generale dell'area bradanica</i> .....	»	195
15.14. - DELIMITAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA DELLE OPERE DI CAPTAZIONE POTABILI NEL DISTRETTO ESTRATTIVO DI MONOPOLI – POLIGNANO A MARE.....	»	199
15.14.1. - <i>Generalità sui pozzi potabili presenti nell'area</i> .....	»	201
15.14.2. - <i>Inquadramento idrogeologico dell'area</i> .....	»	201
15.14.3. - <i>Perimetrazione delle zone di rispetto dei pozzi potabili</i> .....	»	205

15.14.4. - <i>Inquinamento salino dei pozzi potabili determinato dalla presenza di acqua di mare alla base della falda di acqua dolce</i> .....	pag.	210
16. - AREA IDROGEOLOGICA DELLA PIANA DI BRINDISI.....	»	220
16.1. - INTRODUZIONE.....	»	220
16.2. - ASSETTO GEOLOGICO.....	»	221
16.3. - CARATTERI GEOSTRUTTURALI.....	»	223
16.4. - MORFOLOGIA E IDROGRAFIA.....	»	223
16.5. - CARATTERI IDROGEOLOGICI.....	»	225
16.5.1. - <i>Caratterizzazione dell'acquifero carbonatico profondo</i> .....	»	226
16.5.2. - <i>L'acquifero superficiale della Piana di Brindisi</i> .....	»	241
16.5.3. - <i>Le sorgenti della Piana di Brindisi</i> .....	»	247
17. - AREA IDROGEOLOGICA DELL'ARCO IONICO TARANTINO.....	»	248
17.1. - INTRODUZIONE.....	»	248
17.2. - CARATTERI LITOSTRATIGRAFICI DELL'ARCO IONICO TARANTINO.....	»	249
17.2.1. - <i>I calcari del Cretacico</i> .....	»	249
17.2.2. - <i>Le formazioni plio-pleistoceniche</i> .....	»	250
17.2.3. - <i>I depositi marini terrazzati pleistocenici</i> .....	»	250
17.2.4. - <i>Le coperture oloceniche</i> .....	»	253
17.3. - LINEAMENTI GEOSTRUTTURALI.....	»	253
17.4. - CARATTERI GEOMORFOLOGICI.....	»	256
17.4.1. - <i>Il Paesaggio Carsico, l'idrografia superficiale e le Gravine</i> .....	»	258
17.4.2. - <i>I terrazzi marini</i> .....	»	258
17.5. - IDROGEOLOGIA.....	»	259
17.5.1. - <i>Alimentazione della falda profonda</i> .....	»	263
17.5.2. - <i>Permeabilità dell'acquifero cretacico profondo</i> .....	»	263
17.5.3. - <i>Piezometria della falda profonda</i> .....	»	263
17.5.4. - <i>Intrusione marina nell'acquifero cretacico profondo</i> .....	»	266
17.5.5. - <i>Chimismo delle acque di falda</i> .....	»	276
17.5.6. - <i>Influenza delle caratteristiche dimensionali e di esercizio dei pozzi sulla concentrazione salina delle acque sotterranee estratte</i> .....	»	281
17.5.7. - <i>Le sorgenti dell'Arco Ionico Tarantino</i> .....	»	285
17.5.8. - <i>Le falde superficiali</i> .....	»	297
17.6. - L'OPERA DI CAPTAZIONE SPERIMENTALE DEL CITRO GALESO.....	»	297
17.6.1. - <i>Condizioni idrogeologiche in prossimità del Citro Galeso</i> .....	»	299
17.6.2. - <i>Caratteristiche dell'opera di captazione</i> .....	»	303
17.6.3. - <i>Modello idraulico dell'opera di captazione e primi risultati sperimentali</i> .....	»	304
17.6.4. - <i>Sistema di monitoraggio automatico dell'opera di captazione</i> .....	»	307
17.6.5. - <i>Ipotesi circa la captazione ottimale e definitiva dei citri del Mar Piccolo</i> .....	»	309
18. - AREA IDROGEOLOGICA DEL SALENTO.....	»	312
18.1. - INTRODUZIONE.....	»	312
18.2. - ASPETTI LITOSTRATIGRAFICI DEL SALENTO.....	»	314
18.2.1. - <i>Le unità cretaceo-oligoceniche</i> .....	»	314
18.2.2. - <i>Le unità mioceniche</i> .....	»	316
18.2.3. - <i>Le unità plio-pleistoceniche</i> .....	»	316
18.3. - CARATTERI TETTONICI E MORFOLOGICI.....	»	317

18.3.1. - <i>Le Serre Salentine</i> .....	pag.	318
18.3.2. - <i>Il paesaggio carsico del Salento</i> .....	»	321
18.4. - IDROGEOLOGIA.....	»	326
18.4.1. - <i>Cenni storici sull'idrogeologia del Salento</i> .....	»	327
18.4.2. - <i>Le falde superficiali del Salento</i> .....	»	333
18.4.3. - <i>La falda profonda e l'intrusione marina nel continente</i> .....	»	347
18.5. - AREA DI CORIGLIANO D'OTRANTO: VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ DELL'ACQUIFERO CARBONATICO ALL'INQUINAMENTO E DIFFICOLTÀ CONNESSE ALLA DELIMITAZIONE DELLE ZONE DI RISPETTO DEI POZZI POTABILI.....	»	408
18.5.1. - <i>Valutazione della vulnerabilità intrinseca dell'acquifero carbonatico all'inquinamento</i> .....	»	408
18.5.2. - <i>Esame dei centri di pericolo e valutazione della vulnerabilità integrata dell'acquifero cretacico all'inquinamento</i> .....	»	409
18.5.3. - <i>Difficoltà connesse alla perimetrazione delle zone di rispetto dei pozzi potabili</i> .....	»	409
19. - ESEMPI DI INQUINAMENTO CONCENTRATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE PUGLIESI INFLUENZATO DA ATTIVITÀ INDUSTRIALI ALLA SUPERFICIE.....	»	423
19.1. - INTRODUZIONE.....	»	423
19.2. - IL CASO ENICHEM AGRICOLTURA DI MANFREDONIA.....	»	423
19.2.1. - <i>Inquadramento geologico ed idrogeologico dell'area</i> .....	»	424
19.2.2. - <i>Analisi chimiche condotte su campioni di terreno nell'area EniChem</i> .....	»	424
19.2.3. - <i>Analisi chimiche condotte su campioni di acqua sotterranea nell'area EniChem</i> .....	»	426
19.2.4. - <i>Disinquinamento della falda nell'area EniChem</i> .....	»	429
19.3. - IL CASO DELLA FIBRONIT DI BARI.....	»	430
19.3.1. - <i>L'amianto e gli effetti sulla salute umana</i> .....	»	431
19.3.2. - <i>Ricostruzione storica delle attività svolte sul sito</i> .....	»	432
19.3.3. - <i>Sintesi delle indagini eseguite alla fine degli anni '90</i> .....	»	433
19.3.4. - <i>Inquadramento geologico ed idrogeologico dell'area</i> .....	»	434
19.3.5. - <i>Ricostruzione della geometria del terreno di riporto inquinato</i> .....	»	435
19.3.6. - <i>Inquinamento della falda profonda</i> .....	»	438
19.3.7. - <i>Interventi di messa in sicurezza</i> .....	»	440
19.4. - IL CASO DELL'EX GASOMETRO DI BARI.....	»	441
19.4.1. - <i>Ricostruzione storica delle attività svolte sul sito</i> .....	»	443
19.4.2. - <i>Gli inquinanti osservati nell'area dell'ex Gasometro e gli effetti sull'ambiente e sulla salute umana</i> .....	»	444
19.4.3. - <i>Sintesi delle indagini eseguite</i> .....	»	446
19.4.4. - <i>Inquadramento geologico ed idrogeologico dell'area</i> .....	»	446
19.4.5. - <i>Inquinamento dei terreni</i> .....	»	451
19.4.6. - <i>Inquinamento delle acque sotterranee</i> .....	»	451
19.4.7. - <i>Stato di attuazione degli interventi di bonifica</i> .....	»	456
19.5. - IL SIN DI BRINDISI.....	»	458
19.5.1. - <i>Il caso della Sanofi Aventis S.p.A. di Brindisi</i> .....	»	462
20. - ANALISI DEL CHIMISMO DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI ESTRATTE AI FINI POTABILI.....	»	470
20.1. - PREMessa.....	»	470
20.2. - STORIA DELLA RETE DI OPERE DI CAPTAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI ESTRATTE AI FINI POTABILI.....	»	471
20.3. - DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO QUALITATIVO DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI ESTRATTE AI FINI POTABILI.....	»	473
20.4. - EVOLUZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DELLO IONE CLORURO DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI ESTRATTE AI FINI POTABILI.....	»	474

20.4.1. - <i>Andamento nel tempo della concentrazione di ione cloruro</i> .....	pag.	474
20.4.2. - <i>Analisi dell'andamento della concentrazione dello ione cloruro in rapporto ai volumi idrici estratti ed alle precipitazioni</i> .....	»	482
20.5. - EVOLUZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DELLO IONE NITRATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI ESTRATTE AI FINI POTABILI.....	»	496
20.6. - CONCLUSIONI.....	»	500
21. - I NITRATI PRESENTI NELLE ACQUE SOTTERRANEE DELLA PUGLIA.....	»	508
21.1. - INTRODUZIONE.....	»	508
21.2. - I NITRATI NELL'ATTUALE NORMATIVA ITALIANA.....	»	509
21.3. - I NITRATI NELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	»	510
21.4. - ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DEI NITRATI E DEI RELATIVI RAPPORTI ESISTENTI CON GLI ALTRI IONI PRINCIPALI PRESENTI NELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI.....	»	511
22. - L'USO DI TECNICHE DI MODELLAZIONE NUMERICA DATA-DRIVEN PER LO STUDIO DELLA RISPOSTA DEGLI ACQUIFERI ALLE PRECIPITAZIONI.....	»	515
22.1. - INTRODUZIONE.....	»	515
22.2. - TIPOLOGIE DI MODELLI.....	»	515
22.3. - LA TECNICA EPR-MOGA.....	»	516
22.4. - APPLICAZIONI DELLA TECNICA EPR-MOGA.....	»	517
22.4.1. - <i>Acquifero poroso superficiale dell'area idrogeologica della Piana di Brindisi</i> .....	»	519
22.4.2. - <i>Acquifero mesozoico costiero dell'area idrogeologica del Salento</i> .....	»	522
22.4.3. - <i>Acquifero mesozoico dell'area idrogeologica della Murgia</i> .....	»	523
22.5. - CONCLUSIONI.....	»	527
23. - APPROCCIO ALLA DEFINIZIONE DEI CRITERI DI UTILIZZAZIONE DI ACQUE SALMASTRE IN AGRICOLTURA.....	»	528
23.1. - INTRODUZIONE.....	»	528
23.2. - CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE SALMASTRE AI FINI IRRIGUI.....	»	529
23.2.1. - <i>Contenuto in sali disciolti</i> .....	»	531
23.2.2. - <i>Qualità dei sali disciolti</i> .....	»	531
23.2.3. - <i>Presenza di ioni tossici</i> .....	»	535
23.2.4. - <i>Assunzioni su cui si basano le linee guida riportate in tabella 23.1</i> .....	»	535
23.3. - ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE ACQUE SALMASTRE AI FINI IRRIGUI.....	»	536
23.4. - UTILIZZO DELLE ACQUE SALMASTRE.....	»	537
23.4.1. - <i>Ripercussioni della salinità delle acque sul terreno</i> .....	»	537
23.4.2. - <i>Ripercussioni della salinità delle acque irrigue sulle colture</i> .....	»	537
23.4.3. - <i>Ripercussioni della salinità delle acque irrigue sulla qualità dei prodotti</i> .....	»	543
23.4.4. - <i>Possibilità di utilizzo delle acque salmastre</i> .....	»	543
23.5. - ACCORGIMENTI NELL'UTILIZZO DELLE ACQUE SALMASTRE.....	»	544
23.6. - CONSIDERAZIONI SULL'USO DI ACQUE SALMASTRE IN PUGLIA.....	»	546
23.7. - POSSIBILI EFFETTI DELL'USO IRRIGUO DELLE ACQUE DI FALDA PRESENTI IN PUGLIA SUI TERRENI IRRIGATI.....	»	548
23.8. - POSSIBILITÀ DI RIDURRE I FABBISOGNI IRRIGUI DELLE COLTURE IN PUGLIA.....	»	553
23.9. - CONCLUSIONI.....	»	554
24. - POSSIBILITÀ DI IMPIEGO DELLE ACQUE REFLUE TRATTATE IN AGRICOLTURA E DELLE ACQUE SALMASTRE DISSALATE PER USI POTABILI.....	»	555

24.1. - POSSIBILITÀ DI IMPIEGO DELLE ACQUE REFLUE TRATTATE IN AGRICOLTURA.....	pag.	555
24.1.1. - <i>La situazione nel mondo</i> .....	»	555
24.1.2. - <i>La situazione in Puglia</i> .....	»	557
24.1.3. - <i>L'impianto di affinamento di Fasano</i> .....	»	564
24.1.4. - <i>L'impianto di affinamento di Taranto</i> .....	»	565
24.1.5. - <i>L'esperienza dell'IRSA in Puglia</i> .....	»	566
24.1.6. - <i>L'impianto di affinamento di Trinitapoli</i> .....	»	568
24.1.7. - <i>Conclusioni</i> .....	»	569
24.2. - POSSIBILITÀ DI IMPIEGO DI ACQUE DISSALATE.....	»	570
24.2.1. - <i>Cenni storici</i> .....	»	570
24.2.2. - <i>Situazione attuale nei Paesi europei</i> .....	»	571
24.2.3. - <i>Situazione in Puglia</i> .....	»	572
24.2.4. - <i>Dissalazione di acqua salmastra</i> .....	»	574
24.2.5. - <i>Costi della dissalazione</i> .....	»	577
24.2.6. - <i>Conclusioni</i> .....	»	579
25. - IMPATTO GEOAMBIENTALE TRA INFRASTRUTTURE INTERRATE E FALDA IDRICA PRESENTE NEI CALCARI DELLA PUGLIA.....	»	579
25.1. - PREMessa.....	»	579
25.2. - PROGETTAZIONE DI OPERE INTERRATE E SOTTO FALDA.....	»	579
25.3. - OPERE INTERRATE E SOTTO FALDA ESEGUITE NELLA CITTÀ DI BARI.....	»	581
25.3.1. - <i>Il parcheggio multipiano in Piazza Cesare Battisti</i> .....	»	581
26. - CONSIDERAZIONI SULLE INFORMAZIONI DELL'ARCHIVIO NAZIONALE DELLE INDAGINI DI SOTTOSUOLO RIGUARDANTI LA PUGLIA.....	»	591
26.1. - INTRODUZIONE.....	»	591
26.2. - LA STRUTTURA DELL'ARCHIVIO NAZIONALE DELLE INDAGINI DI SOTTOSUOLO.....	»	592
26.3. - ALCUNE CONSIDERAZIONI RIGUARDO ALLE INFORMAZIONI CONCERNENTI LA PUGLIA DALL'ARCHIVIO NAZIONALE DELLE INDAGINI DI SOTTOSUOLO.....	»	592
26.4. - REALIZZAZIONE DI SEZIONI INTERPRETATIVE SPEDITIVE.....	»	597
26.5. - CONCLUSIONI.....	»	599
27. - SVILUPPI E RISULTATI DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE DELLA REGIONE PUGLIA.....	»	601
27.1. - RETE DI CONTROLLO IDROMETROGRAFICO E QUALITATIVO DELLE ACQUE REGIONALI DEGLI ANNI '90... »	»	601
27.1.1. - <i>Nascita della rete di monitoraggio</i> .....	»	601
27.1.2. - <i>Risultati ottenuti dal breve esercizio della rete di monitoraggio negli anni '90</i> .....	»	604
27.2. - L'ATTUALE SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI.....	»	609
28. - LA GESTIONE E L'USO DEGLI ACQUIFERI INFLUENZATI DALL'INTRUSIONE MARINA IN FLORIDA.....	»	611
28.1. - INTRODUZIONE.....	»	611
28.2. - GENERALITÀ SULL'INTRUSIONE MARINA E SULLA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE NEGLI STATI UNITI D'AMERICA.....	»	611
28.2.1. - <i>Il fenomeno della subsidenza nella San Joaquin Valley (California)</i> .....	»	613
28.3. - PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE IN FLORIDA.....	»	614
28.3.1. - <i>Inquadramento idrogeologico della Florida</i> .....	»	614
28.3.2. - <i>Fonti di approvvigionamento idrico</i> .....	»	617
28.3.3. - <i>La pianificazione idrica regionale</i> .....	»	618

28.3.4. - <i>Riduzione della domanda idrica</i> .....	pag.	620
28.3.5. - <i>Sensibilizzazione della popolazione e gestione partecipata</i> .....	»	621
28.3.6. - <i>Riutilizzo delle acque reflue</i> .....	»	621
28.3.7. - <i>Monitoraggio in tempo reale e pianificazione operativa</i> .....	»	622
28.3.8. - <i>Il controllo dei deflussi di piena e dell'intrusione marina</i> .....	»	623
28.3.9. - <i>Le concessioni all'emungimento: il "Well Construction Permit"</i> .....	»	624
28.3.10. - <i>Il censimento delle opere di captazione</i> .....	»	625
28.3.11. - <i>Le aziende certificate: la "Florida Water Well Contractor License"</i> .....	»	625
28.3.12. - <i>Aree di salvaguardia delle opere di captazione delle acque sotterranee per uso potabile: Il "Wellhead Protection Program"</i> .....	»	625
29. - OPERE E IMPIANTI IRRIGUI MIRATI STRATEGICAMENTE A FAR FRONTE ALLA SOTTRAZIONE O ALLA RIDUZIONE DEGLI EMUNGIMENTI DAGLI ACQUIFERI DOLCI DA SALVAGUARDARE.....	»	626
29.1. - PREMessa.....	»	626
29.2. - SVILUPPO DEI SISTEMI IDRICI INTEGRATI PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DELLA PUGLIA.....	»	627
29.3. - OPERE IDRICHE STRATEGICHE MAI REALIZZATE O MAI COMPLETATE.....	»	629
29.3.1. - <i>Invaso volano del Pisciole</i> .....	»	629
29.3.2. - <i>Invaso di Chienti</i> .....	»	630
29.3.3. - <i>Collegamento dell'invaso di Campolattaro con l'invaso di Occhito</i> .....	»	630
29.3.4. - <i>Diga di Piano dei Limiti</i> .....	»	632
29.3.5. - <i>Acquedotto Integrato Sinni - Salento</i> .....	»	632
29.3.6. - <i>Captazione delle sorgenti costiere</i> .....	»	635
29.4. - INTERVENTI PREVISTI PER INCREMENTARE LA DISPONIBILITÀ IDRICA POTABILE REGIONALE.....	»	639
30. - CONCLUSIONI: GESTIONE ETICA DELLE ACQUE SOTTERRANEE REGIONALI BASATA SULL'INTERPRETAZIONE IN TEMPO REALE DEL MONITORAGGIO IDROMETROGRAFICO E QUALITATIVO.....	»	642
30.1 - IL PUNTO DI PARTENZA CONOSCITIVO PER UNA CORRETTA GESTIONE DEGLI ACQUIFERI REGIONALI: L'INTRUSIONE MARINA.....	»	642
30.2. - INCERTEZZE RICHIEDENTI L'INTEGRAZIONE DI ACCERTAMENTI RISPETTO A QUELLI GIÀ ESPLETATI.....	»	645
30.3. - IL CORRETTO ESERCIZIO DELLE UTENZE DEGLI ACQUIFERI INFLUENZATI DALL'INTRUSIONE MARINA.....	»	646
30.4. - IL DEGRADO QUANTITATIVO E QUALITATIVO PROGRESSIVO DELLE FALDE RILEVATO DAI MONITORAGGI IDROGEOLOGICI SINO AD OGGI ESEGUITI SUL TERRITORIO REGIONALE.....	»	648
30.5. - LA RETE DEI POZZI POTABILI.....	»	651
30.6. - IL MONITORAGGIO IN TEMPO REALE PER UNA GESTIONE ETICA DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	»	652
30.7. - I DISTRETTI DI GESTIONE DEGLI ACQUIFERI.....	»	653
30.8. - ANALISI DELL'EQUILIBRIO ACQUA DOLCE-ACQUA DI MARE DI INTRUSIONE CONTINENTALE.....	»	655
30.9. - NECESSITÀ DI RIDURRE GLI EMUNGIMENTI.....	»	655
30.10. - IL BILANCIO IDRICO DEGLI ACQUIFERI.....	»	657
30.11. - LA MONOGRAFIA QUALE PUNTO DI PARTENZA PER UN NUOVO PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA PUGLIA.....	»	657
30.12. - RISCOPRIRE LA CENTRALITÀ NELLA PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE: IL RICORDO DEL SERVIZIO IDROGRAFICO NAZIONALE E DELL'ENTE IRRIGAZIONE.....	»	658
30.13. - LA PUGLIA È VERAMENTE <i>SITICULOSA?</i> .....	»	659
BIBLIOGRAFIA Capitoli 13-29.....	»	661
<i>Ringraziamenti</i> .....	»	679