

I N D I C E D E L L E T A B E L L E

Tab. 2. 1 - Area A: ubicazione dei campioni	44
Tab. 2. 2 - Area A: caratteristiche tessiturali dei campioni	46
Tab. 2. 3 - Area A: composizione mineralogico-petrografica delle sabbie	48
Tab. 2. 4 - Valori di R_A e R_J ottenuti confrontando le sabbie dell'area A (zona 2) con quelle del litorale	61
Tab. 2. 5 - Aree B e C: ubicazione dei campioni	69
Tab. 2. 6 - Area B: caratteristiche tessiturali dei campioni	71
Tab. 2. 7 - Area C: caratteristiche tessiturali dei campioni	72
Tab. 3. 1 - Sistema fisso: risultati dei calcoli idraulici	101
Tab. 3. 2 - Sistema fisso: stima investimenti e costi operativi annui	105
Tab. 5. 1 - Area A: analisi del fosforo totale presente nelle sabbie	152

I N D I C E D E L L E F I G U R E

Fig. 1. 1 - Il litorale della Regione Emilia Romagna nel 1981	7
Fig. 1. 2 - Ripascimenti con opere di contenimento realizzati nel 1983-1984	12
Fig. 1. 3 - Distribuzione schematica dei sedimenti sulla piattaforma nord-adriatica (CNR: 1980)	15
Fig. 1. 4 - Aree d'indagine	21
Fig. 2. 1 - Ubicazione dei campioni e dei profili effettuati dall'Idroser durante la campagna 1984	28
Fig. 2. 2 - Rilievo batimetrico dell'area A	30
Fig. 2. 3 - Area A: ubicazione delle sezioni UNIBOOM	32
Fig. 2. 4 - Area A: esempi di profili sismici UNIBOOM - Sezioni A e B	33
Fig. 2. 5 - Area A: esempi di profili sismici UNIBOOM - Sezioni C e D	34
Fig. 2. 6 - Area A: esempi di profili sismici UNIBOOM - Sezioni E e F	35
Fig. 2. 7 - Area A: esempio di profilo sismico UNIBOOM - Sezione G	37

IDROSER

<i>Fig. 2. 8 - Area A: ubicazione dei campioni</i>	39
<i>Fig. 2. 9 - Area A: fotografie di carote</i>	40
<i>Fig. 2.10 - Area A: fotografie di carote</i>	41
<i>Fig. 2.11 - Area A: schema litologico delle carote</i>	42
<i>Fig. 2.12 - Area A: sezioni trasversali e rappresentazione schematica delle carote</i>	43
<i>Fig. 2.13 - Area A: schema del cordone litorale e sua evoluzione</i>	52
<i>Fig. 2.14 - Area A: schema morfologico del cordone litorale e direzione delle principali correnti di marea</i>	54
<i>Fig. 2.15 - Isolinee per la determinazione di R_A (James, 1975)</i>	56
<i>Fig. 2.16 - Isolinee per la determinazione di R_J (James, 1975)</i>	58
<i>Fig. 2.17 - Ubicazione dei campioni di spiaggia utilizzati per il confronto</i>	59
<i>Fig. 2.18 - Area A: carta delle isopache in metri e suddivisione del cordone litorale in 3 zone</i>	63
<i>Fig. 2.19 - Area di indagine B (Foce Reno)</i>	66

IDROSER

<i>Fig. 2.20 - Area di indagine C (Foce Marecchia e Foce Conca)</i>	67
<i>Fig. 2.21 - Area B: fotografie delle carote</i>	74
<i>Fig. 2.22 - Area C: fotografie delle carote</i>	75
<i>Fig. 2.23 - Aree B e C: schema litologico delle carote</i>	76
<i>Fig. 2.24 - Aree B e C: esempi di profili sismici UNIBOOM eseguiti perpendicolarmente alla costa</i>	77
<i>Fig. 2.25 - Area C: esempi di profili sismici UNIBOOM</i>	78
<i>Fig. 3. 1 - Sistemi di draga ad aspirazione</i>	81
<i>Fig. 3. 2 - Sistema di sollevamento con pompa sommersa</i>	84
<i>Fig. 3. 3 - Sistema con pompa sommersa per l'estrazione di sabbia da fondali con profondità fino a 60 m</i>	85
<i>Fig. 3. 4 - Sistema fisso: rappresentazione schematica delle operazioni al largo</i>	96
<i>Fig. 3. 5 - Sistema fisso: andamento delle perdite di carico in funzione della velocità per diverse concentrazioni della miscela acqua-sabbia. Esempio relativo alla condotta di DN 16"</i>	99

IDROSER

- Fig. 3. 6 - Riepilogo investimenti e costi di trasporto condotta sottomarina* 107
- Fig. 5. 1 - Zoocenosi dell'Adriatico centro-settentrionale secondo A. Vatova* 140
- Fig. 5. 2 - Zoocenosi dell'Adriatico centrale secondo A. Scaccini* 142
- Fig. 6. 1 - Adriatico settentrionale: ubicazione della struttura sedimentaria individuata* 172