

## **ÍNDIX**

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	11
2. DOMINI DE L'ESTUDI I DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES DE REGISTRE	12
2.1. DOMINI DE L'ESTUDI	12
2.2. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES DE REGISTRE	13
2.2.1. EL CORRENTÍMETRE D'EFECTE DOPPLER	13
2.2.1.1. FUNCIONAMENT DEL CORRENTÍMETRE	13
2.2.1.2. CARACTERÍSTIQUES DEL CORRENTÍMETRE	14
2.2.1.3. SITUACIÓ DEL CORRENTÍMETRE	14
2.2.1.4. CARACTERÍSTIQUES DEL MOSTREIG DEL CORRENTÍMETRE	15
2.2.2. EL MAREÒGRAF	15
2.2.2.1. FUNCIONAMENT DEL MAREÒGRAF	15
2.2.2.2. SITUACIÓ DEL MAREÒGRAF	15
2.2.2.3. CARACTERÍSTIQUES DEL MOSTREIG DEL MAREÒGRAF	16
2.2.3. LES ESTACIONS METEOROLÒGIQUES	16
2.2.3.1. FUNCIONAMENT DE LES ESTACIONS METEOROLÒGIQUES	16

2.2.3.2. SITUACIÓ DE LES ESTACIONS METEOROLÒGIQUES	17
2.2.3.3. CARACTERÍSTIQUES DEL MOSTREIG DE LES ESTACIONS METEOROLÒGIQUES	18
2.2.4. ELS APARELLS CTD	18
2.2.4.1. FUNCIONAMENT DELS APARELLS CTD	18
2.2.4.2. SITUACIÓ DELS APARELLS CTD	18
2.2.4.3. CARACTERÍSTIQUES DEL MOSTREIG DELS APARELLS CTD	19
3. PROCÉS A SEGUIR PER ASSOLIR ELS OBJECTIUS PLANTEJATS	20
4. ANÀLISI PRELIMINAR DE LES DADES DE CORRENT	21
4.1. CARACTERÍSTIQUES DE LES SÈRIES DE DADES	21
4.2. METODOLOGIA DE TREBALL	21
4.3. ANÀLISI DE LES SÈRIES ANUALS PER CADA PROFUNDITAT	27
4.3.1. ANÀLISI DE LES DIRECCIONS DEL CORRENT	28
4.3.1.1. DIFERÈNCIES ENTRE L'ANÀLISI A PARTIR DE 8 Ó 4 SECTORS	33
4.3.2. ANÀLISI DE LES INTENSITATS DEL CORRENT	36
4.4. ANÀLISI DE LES SÈRIES MENSUALS PER CADA PROFUNDITAT	39
4.4.1. ANÀLISI DE LES DIRECCIONS DEL CORRENT	42

4.4.2. ANÀLISI DE LES INTENSITATS DEL CORRENT	53
5. OBTENCIÓ DE LES SÈRIES ANUALS CORREGIDES I ANÀLISI DETALLAT DE LES MATEIXES	59
5.1. ANÀLISI DELS CABALS D'AIGUA QUE ES MOUEN A LA BOCANA	59
5.1.1. METODOLOGIA DE TREBALL	59
5.1.2. ANÀLISI DELS CÀLCULS REALITZATS	60
6. RECERCA DE CORRELACIÓ ENTRE FEÒMENS OBSERVATS I CAUSES MÉS PROBALES	64
6.1. RELACIÓ ENTRE CABALS I VOLUMS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIGUA AMB ALÇADA DEL MAR A L'INTERIOR DEL PORT	65
6.1.1. METODOLOGIA DE TREBALL	65
6.1.2. ANÀLISI DELS NIVELLS DEL MAR A L'INTERIOR DEL PORT	65
6.1.3. HIPÒTESIS DE PARTIDA EN LA CORRELACIÓ	68
6.1.4. ANÀLISI DE NIVELLS DEL MAR I CABALS A LA BOCANA	68
6.2. RELACIÓ DE LES COMPONENTS DE MAREA AMB ELS FLUXOS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIGUA	71
6.2.1. METODOLOGIA DE TREBALL	72
6.2.2. ANÀLISI DE LES COMPONENTS HARMÒNIQUES DE CADA PROFUNDITAT	73
6.2.3. ANÀLISI DELS SEMIEIXOS MAJORS I DE LES INCLINACIONS DE LES EL·LIPSES DE LES COMPONENTS HARMÒNIQUES	74

6.2.4. COMPONENTS HARMÒNIQUES PRINCIPALS	77
6.2.5. COMPONENTS HARMÒNIQUES QUE INFLUEIXEN EL NOSTRE ESTUDI: COMPONENT Z0 I COMPONENT SSA	78
6.3. RELACIÓ DE L'ESTRUCTURA TRICAPA AMB L'EFECTE DEL VENT	79
6.3.1. METODOLOGIA DE TREBALL	79
6.3.2. ANÀLISI DE LES DADES DE VENT	79
6.3.3. RELACIÓ DE LES DADES DE VENT MITGES MENSUALS I LA CAPA SUPERFICIAL	82
6.3.4. RELACIÓ DE LES DADES DE VENT HORÀRIES I DE CORRENT DE LA CAPA SUPERFICIAL	84
6.3.4.1. METODOLOGIA DE TREBALL	84
6.3.4.2. ANÀLISI DE LES DADES HORÀRIES DE VENT I DE CORRENT DE LA CAPA SUPERFICIAL	85
6.4. RELACIÓ DE L'ESTRUCTURA TRICAPA AMB LA DENSITAT, LA TEMPERATURA I LA SALINITAT	86
6.4.1. METODOLOGIA DE TREBALL	86
6.4.2. ANÀLISI DE LES DADES MITGES MENSUALS DE TEMPERATURA, SALINITAT I DENSITAT	87
6.4.3. COMPARACIÓ DE LES DADES MITGES MENSUALS DE TEMPERATURA, SALINITAT I DENSITAT ENTRE ELS PUNTS P4 I P5	89
6.4.4. ANÀLISI DE LES DADES MITGES ANUALS DE TEMPERATURA, SALINITAT I DENSITAT AL LLARG DE LA COLUMNA D'AIGUA DELS PUNTS DE MOSTREIG P4 i P5	92

6.4.4.1. ANÀLISI DELS GRADIENTS HORITZONTALS DE TEMPERATURA, SALINITAT I DENSITAT AL LLARG DE TOTA LA COLUMNA D'AIGUA	102
6.4.5. CÀLCUL DE LA INTENSITAT DEL CORRENT DE LES CAPES INTERMITJA I PROFUNDA A PARTIR DELS GRADIENTS DE DENSITAT	106
6.4.5.1. METODOLOGIA DE TREBALL	106
6.4.5.2. ANÀLISI DELS CÀLCULS REALITZATS	107
6.4.6. MOTIUS DE L'APARICIÓ DE GRADIENTS HORITZONTALS DE DENSITAT	109
7. IMPLICACIONS DE L'ESTUDI REALITZAT EN LA QUALITAT DE LES AIGÜES DEL PORT	111
8. CONCLUSIONS	113
9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	115
ANNEX 1: RESULTATS GRÀFICS I ESTADÍSTICS ANUALS	116
ANNEX 2: RESULTATS GRÀFICS I ESTADÍSTICS MENSUALS	132
ANNEX 3: COMPARACIÓ ENTRE VECTORS PROGRESSIUS DELS DIFERENTS MESOS I A DIFERENTS PROFUNDITATS	324
ANNEX 4: VOLUMS D'AIGUA QUE ES MOUEN A LA BOCANA	328
ANNEX 5: REPRESENTACIONS GRÀFIQUES DELS RESULTATS OBTINGUTS AMB L'ANÀLISI HARMÒNICA	334

ANNEX 6: COMPARACIÓ ENTRE VENT I CORRENT SUPERFICIAL (16,4 m)	356
ANNEX 7: GRÀFICS DE CORRELACIÓ ENTRE INTENSITATS DEL VENT I DEL CORRENT EN LA DIRECCIÓ DE LA BOCANA	367
ANNEX 8: GRÀFICS DE TEMPERATURA, SALINITAT I DENSITAT DE LA COLUMNA D'AIGUA PER CADA MES. GRÀFIC DE CABALS	369
ANNEX 9: GRADIENTS HORIZONTALS DE TEMPERATURA, SALINITAT I DENSITAT AL LLARG DE LA COLUMNA D'AIGUA. GRÀFIC DE CABALS	393