

Índice

TEMA 1	HIDRODINÁMICA BÁSICA	11
1.1	INTRODUCCIÓN	11
1.2	MOVIMIENTO DEL FLUIDO	11
1.3	LEY DE CONSERVACIÓN DE LA MASA ($M=\text{cte.}$)	12
1.4	LEY DE CONSERVACIÓN DEL MOMENTUM O DE LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO	16
1.5	FLUJO POTENCIAL	19
1.6	CUESTIONES RESUELTAS	22
TEMA 2	ONDA DE AIRY O DE PEQUEÑA AMPLITUD	29
2.1.	INTRODUCCIÓN	29
2.2	ELEMENTOS DE UNA ONDA	30
2.3.	HIPÓTESIS SIMPLIFICATIVAS	32
2.4	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	34
2.5	CONDICIONES DE CONTORNO	35
2.6	SOLUCIÓN AL POTENCIAL	38
2.7	AGUAS PROFUNDAS Y SOMERAS	41
2.8	MOVIMIENTO DE LAS PARTÍCULAS	44
2.8.1	Campo de velocidades	44
2.8.2	Trayectorias de las partículas	46
2.9	LA PRESIÓN	49
2.10	ENERGÍA	51
2.10.1	Energía Potencial (E_p)	51
2.10.2	Energía Cinética (E_c)	51

2.10.3 Energía total del oleaje.....	51
2.10.4 Flujo de energía.....	52
2.11 PROBLEMAS RESUELTOS.....	53
TEMA 3 OTRAS ONDAS.....	71
3.1 ONDAS DE ORDEN SUPERIOR.....	71
3.1.1. Valores límite de ciertos parámetros adimensionales.....	71
3.2 ONDAS DE STOKES DE SEGUNDO ORDEN	73
3.3 ONDA CNOIDAL.....	79
3.4 ONDA SOLITARIA.....	84
3.5 ELECCIÓN DE LA TEORÍA DE ONDA MÁS ADECUADA.....	86
3.6 PROBLEMAS RESUELTOS	89
BIBLIOGRAFÍA COMENTADA.....	101