

Índice Temático

A

Abanicos aluviales 111
Abonos 286
Abrasión 230
Aceites vegetales 224
Acido húmico 286
Adoquines 217, 424, 426
Adoquines articulados 427
Afloramiento de agua 72
Agua calidad 398
Agua subterránea 80
Agua superficial 80
Alambres galvanizados 228
Alcantarillas 72, 158, 382
Alcantarillas entregas 384
Altitud 26
Amortiguación 392, 397
Anaramificados 110
Anclaje 211, 260, 460
Anomalías climáticas 18, 186
Arboles 255, 260, 270, 273, 278, 281, 282, 341
Arbustos 278
Arcillas 52, 95
Arcillas dispersivas 50
Areas de amortiguación 391
Asfalto 207, 230, 442, 445
Atados de paja 212, 493
Avalanchas 167, 172, 175, 181, 187, 190, 470

B

Bacterias 285
 Bambú 279, 297, 308, 322, 464
 Barras 104
 Barreras de enrocado 373
 Barreras de sedimentos 201, 214, 372, 377, 492, 494
 Bermas 351, 352, 370
 Bioingeniería 270, 291, 305, 344
 Biomantos 303, 360, 446
 Biotecnología 291, 347
 Bloques con cables 217, 426
 Bloques de concreto 217, 333, 406, 411, 415, 424
 Bloques de roca 421
 Bolsacreto 216, 429, 430
 Box couverts 157, 382, 386, 415
 Braquiaria 276

C

Cabros 396
 Cajones de ramas 309
 Cal 446
 Camellones 422
 Canal 365
 Canales 85, 357, 360, 362, 389
 Canales diseño 464
 Canalización de ríos 339
 Cárcavas 67, 69, 318, 335, 374
 Cárcavas anchas 70
 Cárcavas control 73
 Cárcavas mecanismos 72
 Cárcavas revegetalización 317, 320
 Cauces diseño 500
 Caudal 22, 403
 Caudales 28, 32, 111, 188, 498
 Celulares 216, 328, 428, 458, 544
 Cemento 447
 Cespedones 296
 Chunam 446
 Ciclo hidrológico 16
 Cloruro de calcio 224
 Cloruro de sodio 224

Clusters tropicales 18
 Cobertura vegetal 41
 Colchonetas 214, 215, 235
 Compost 286
 Concentración de sedimentos 174
 Concreto 429, 432
 Concreto lanzado 434, 459
 Conformación de taludes 300, 301, 350, 428
 Contracción del cauce 138, 142
 Control de erosión 162
 Control de fondo 499
 Control de socavación 160
 Corrosión 42, 88
 Corrientes de agua 86
 Corrosión 230
 Cortacorrientes 359, 360, 361, 388, 389, 390
 Creciente 37
 Creciente de diseño 29
 Cresta de vertederos 509
 Cuenca 26, 35, 185
 Cuencas manejo 398
 Curva hipsométrica 27

D

Deforestación 262, 379
 Deltas 111
 Deshielo 189
 Deslizamientos 125, 129, 185, 187, 405, 407
 Difracción 531
 Dinámica fluvial 120
 Dinámica y corrientes 130
 Diques 336, 359
 Diques sedimentadores 373
 Diseño de obras 347
 Disipadores 365, 383
 Disolución 42
 Dispersividad 51, 54
 Dolos 219, 543
 Drenaje 27
 Drenajes superficial 356
 Dunas 98
 Durabilidad geotextiles 199

E

Ecuación universal de erosión 38
 El niño 18
 Emulsiones asfálticas 223, 326
 Emulsiones de acrílico 224
 Enramados 309, 311, 312, 315, 345, 346
 Enramados especificaciones 310
 Enrocado 220, 343, 407, 412, 415, 417, 475, 483
 Enrocado diseño 413
 Enrocado especificaciones 221
 Enrocados 545, 547
 Enrocados normas 222
 Enzarcado 315, 317
 Erosión 15
 Erosión antrópica 36, 120, 128
 Erosión cárcavas 58, 66, 71, 73
 Erosión control 82
 Erosión curvas 127
 Erosión diferencial 25
 Erosión diseño 82
 Erosión en canal 54
 Erosión en carreteras 377, 380
 Erosión en corrientes 130
 Erosión en curvas 404
 Erosión en masa 58, 78, 167
 Erosión en obra civiles 374
 Erosión en presas 522
 Erosión en redes eléctricas 379
 Erosión en taludes 349
 Erosión en zonas tropicales 374
 Erosión ensayos 45
 Erosión fuerzas 43
 Erosión hidráulica 94
 Erosión interna 75
 Erosión laminar 57, 62
 Erosión lateral 118, 124, 126
 Erosión lluvia 57, 60
 Erosión marina 526, 528
 Erosión mecanismos 42, 43, 45
 Erosión planeación y diseño 78
 Erosión pluvial 38
 Erosión por el viento 528, 126, 57
 Erosión ríos 85

Erosión rural 396
 Erosión surcos 58, 62, 65
 Erosionabilidad 40, 48, 49, 52, 119
 Erosionabilidad ensayos 53
 Erosionabilidad índice 39
 Escorrentía 22, 37, 68, 79, 355, 356
 Escorrentía coeficiente 33, 357
 Especies vegetales 269, 272, 274
 Especificaciones mantos 209
 Espigones 157, 341, 342, 463, 466, 478, 482
 Espigones 527, 531, 533, 534, 538
 Espigones de concreto 538
 Espigones diseño 469, 472
 Espigones forma 468
 Espigones marinos 533
 Espigones marinos diseño 539
 Espigones separación 472, 475
 Estabilización métodos 80
 Estacas 293, 294, 295, 322, 329, 330, 331, 335, 371, 495, 497
 Esterillas 204, 205, 209, 325, 326, 380, 409, 428, 444
 Esterillas especificaciones 325
 Esterillas rellenos 445
 Estructura geológica 352
 Estructuras de disipación 369
 Estructuras laterales 466
 Estructuras retardadoras 485
 Etapas de un río 87
 Eucalipto 281
 Evapotranspiración 254
 Excelsior 208

F

Factores topográficos 39
 Fajinas 212, 306, 342, 371, 372
 Fajinas drenaje 308
 Fajinas espaciamiento 307
 Fajinas especificaciones 307
 Fatómetros 139
 Fauna acuática 347
 Fertilizantes 287
 Fibra de coco 208, 213, 346, 488

Fibras orgánicas 372
 Fibras pegadas 207
 Filtros 198, 407, 419, 424, 427
 Filtros de geotextil 417
 Filtros de geotextil criterios 416
 Filtros especificaciones 219
 Filtros granulares 219, 416
 Filtros muros 453
 Fique 208, 324, 446
 Fluido Bingham 170
 Fluido dilatante 171
 Fluido Newtoniano 170
 Flujo 403
 Flujo crítico 89
 Flujo de detritos 179
 Flujo en ríos 481
 Flujo laminar 89
 Flujo rasante 366
 Flujo saltante 366
 Flujo tipos 91
 Flujo uniforme 89
 Flujo variado 89
 Flujos de lodo 174
 Flujos hiperconcentrados 177
 Follaje 264
 Fondo de corrientes 97, 98, 495
 Fórmula racional 33, 356
 Fricción 98, 182
 Fricción hidráulica 43
 Fuerza tractiva 44, 46, 264, 405, 410, 445, 446
 Fuerza tractiva criterios 46
 Fuerza tractiva ecuaciones 44

G

Galvanizado 228, 230
 Ganadería 396
 Ganchos 210
 Gaviones 227, 385, 387, 476, 506, 510, 522
 Gaviones cilíndricos 236, 441
 Gaviones colchonetas 249, 332, 415, 439
 Gaviones construcción 237
 Gaviones contrafuertes 245
 Gaviones diseño 246

Gaviones especificaciones 241, 242
 Gaviones espigones 477
 Gaviones muros 243, 332, 453, 487
 Gaviones peso unitario 239
 Gaviones plásticos 234, 239
 Gaviones revestimientos 247
 Gaviones tirantes 240
 Geoceldas 216
 Geocompuestos 204
 Geogrillas 201
 Geología 119, 28, 48, 86, 352
 Geomallas 201, 202, 333, 455
 Geomembranas 194, 195
 Geomoldes 214, 436
 Geomorfología 102, 344
 Geosintéticos 194
 Geotextil 429, 436
 Geotextiles no tejidos 196, 198
 Geotextiles normas 199
 Geotextiles resistencia 200
 Geotextiles subdrenaje 200
 Geotextiles tejidos 197, 198
 Geotubos 214, 437, 527, 545
 Gordura 276
 Gotas de lluvia 60
 Gradería 365
 Granulometría 435
 Guadua 279

H

HEC-HMS 35
 Hexápodos 219, 479, 480
 Hidráulica 28, 86, 344, 362, 365, 492, 509
 Hidráulica de ríos 89
 Hidrograma 30, 31, 37
 Hidrograma sintético 31
 Hidrograma unitario 31, 32, 34, 37
 Hidrología 16, 28, 86, 254, 344
 Hidrosiembra 292, 303
 Hidrosiembra especificaciones 292
 Hierbas 273, 278, 307, 343
 Huaicos 18
 Huracanes 18

I

Infiltración 24
Inundaciones 28, 492

K

Kikuyo 276

L

La niña 18
Lagos 259, 343
Lignosulfonatos 225
Litología 353

LL

Lluvia 16, 20, 21, 23, 24, 256, 185, 187

M

Mallas 327
Mallas de alambre 373
Mallas metálica 231, 487
Manning 90, 111, 170, 174, 403
Mantos 210
Mantos orgánicos 208, 209
Mantos sintéticos 204, 209, 326
Mareas 526, 528, 530
Mataratón 279
Materiales 193, 435
Matorral 306
Matrices cementadas 223
Matriz de hilos 206
Meándrico 101, 104, 108, 109, 112, 116
Meandros 93, 103, 113, 128, 144
Meandros dinámica 117
Meandros extensión 116
Meandros migración 114

Membranas asfálticas 443
Meteorización 352
Método Grab 199
Miniespigones 485
Morfología 85
Morfología fluvial 98, 119
Mulching 222, 323, 443
Mulching hidráulico 223
Muro llantas usadas 457
Muros concreto 447
Muros criba 329, 336, 452
Muros de concreto 533, 547
Muros de piedra 332
Muros en gaviones 235
Muros pantalla 456

N

Nails 302, 458
Nivel freático 354
Normas geomallas 202
Normas mantos 205
Número de Froude 89
Número de Reynolds 89
Nutrientes 285
Nylon 194

O

Obras civiles control de erosión 375
Olas 127, 405, 406, 411, 525, 529, 531, 536
Oleaje 525
Oleoductos 388, 390

P

Pangola 277
Pantallas 459
Pantallas deflectoras 367
Pantanos 391, 393
Pasto elefante 278

Pastos 255, 257, 258, 273, 274, 276, 277, 278, 318, 397
 Pedraplenes 451
 Pegantes 223
 Pendientes de taludes 351, 355
 Período de retorno 28, 30, 34, 137
 Permeabilidad 24, 185
 Piedemonte 110
 Pilotes 465, 483, 485, 537
 Pinhole 53
 Plantas nativas 293
 Poliéster 194
 Polietileno 194
 Polímeros 208
 Polipropileno 194
 Polvo fugitivo 224
 Polvo urbano 391
 Postes 293
 Pozo de quietamiento 511
 Prácticas agrícolas 41
 Precipitación 17, 20, 21
 Prefabricados 217
 Presas filtrantes 494
 Presas retardadoras 493, 494
 Profundización de cauce 123, 402
 Puentes 121, 151, 152, 415, 465
 Puentes diseño 163
 Puntero 277
 Puntos de piedra 493
 PVC 231

R

Raíces 265
 Raíces crecimiento 269
 Raíces profundidad 267
 Raíces refuerzo 258
 Raíces resistencia 266, 268
 Ramas 294, 295, 306, 309, 313, 314, 316, 317, 330, 332, 335, 336, 338, 343
 Rápidas escalonadas 367
 Rápidos 98, 102, 495
 Recubrimientos espesores 441
 Reflección 532

Refracción 531
 Relleno sanitario 194, 393
 Represas 122
 Resalto 513
 Revegetalización de orillas 334
 Revestimiento de orillas 457
 Revestimiento diseño 408
 Revestimiento espesor 410
 Revestimiento suelo 446
 Revestimientos 401, 404, 432, 531, 542
 Revestimientos asfalto 442
 Revestimientos diseño 409
 Revestimientos espesor 425
 Riberas de ríos 392
 Riesgo 353
 Rip-Rap 220, 329, 412, 420
 Rollos de paja 212
 Rompeolas 529, 534, 539, 540
 Rompeolas diseño 541
 Rugosidad 48, 90, 92, 171, 183, 257, 258, 362, 365, 403

S

Sedimentación 176, 526, 532
 Sedimentos 95, 98, 184
 Sedimentos control 375
 Sedimentos origen 97
 Sedimentos transporte 96
 Semillas 291, 303, 323, 360
 Semirrectos 101, 106
 Sinuosidad 104
 Sinuosos 107
 Sísmica 189
 Socavación 135, 408, 483
 Socavación cálculo 146, 152, 484
 Socavación curvas 144
 Socavación espigones 157
 Socavación estribos 149, 150
 Socavación general 140
 Socavación instrumentación 139
 Socavación muros 156
 Socavación permanente 137
 Socavación pilas 155

Socavación pilas de puentes 151
Socavación puentes 136, 145, 160
Socavación vertederos 158
Software 34, 140
Suelo orgánico 296
Suelos 271, 272
Suelos residuales 50, 168
Surcos mecanismos de erosión 63

T

Tablestacas 536
Taludes 364
Tanque amortiguadores 514
Tectónica 119
Terramesh 251
Terraplenes 354
Tetraedros 219
Tetrápodos 217, 544
Thalweg 104, 109, 124, 141
Tiempo de concentración 28, 37
Tierra reforzada 250, 454, 456
Tormentas 20
Torretera 365
Torrentes 110, 466
Toskanos 219
Transporte de sedimentos 64
Trenzado 101, 104, 107, 143
Tribar 543
Trinchos 316, 336, 361, 370, 371, 495, 496
Turbulencia 68, 70, 89, 263, 412, 526

U

Uso de la tierra 28, 79

V

Vegetación 91, 253, 259, 344, 369, 376
Vegetación altas pendientes 302
Vegetación erosión 264
Vegetación goteo 256

Vegetación hidráulica 257
Vegetación hidrología 254
Vegetación mantenimiento 298
Vegetación nativa 271
Vegetación siembra 299
Vegetación zonas secas 304
Vegetación zonas tropicales 303
Velocidad admisible 446
Velocidad de erosión 49, 148, 249, 264,
Velocidades 91, 92, 93, 171, 173, 412, 469, 481
Velocidades de erosión 47, 339, 409, 441, 445
Velocidades máximas permisibles 337, 369
Vertederos 158, 415, 499
Vertederos diseño 507
Vertederos en gradería 502, 504, 521
Vertederos inclinados 503
Vertederos sumergidos 501
Vertederos verticales 501
Vetiver 274
Vientos 19, 58

Y

Yeso 223
Yute 208, 446

Z

Zeolita 287

Este libro se terminó de imprimir
el mes de noviembre del año 2001 en la
División Editorial y de Publicaciones de la
Universidad Industrial de Santander