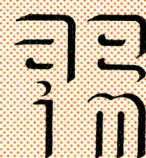
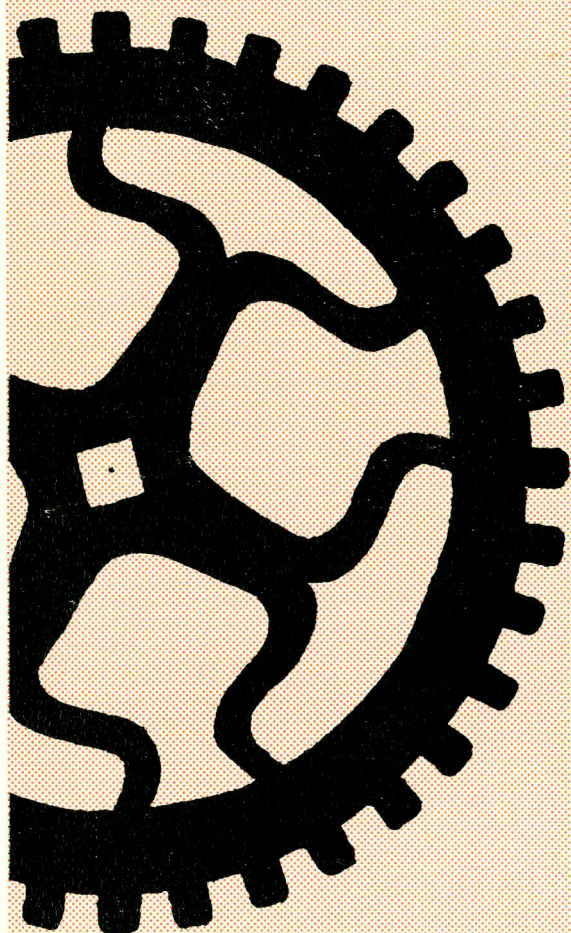


ANALES DE INGENIERÍA MECÁNICA

revista de la asociación española de ingeniería mecánica



Año 7 Vol. 1
Diciembre 1989

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE
INGENIERÍA MECÁNICA

ANALES DE INGENIERÍA MECÁNICA

revista de la asociación española de ingeniería mecánica

Ponencias presentadas en el

VIII CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA

Barcelona, 13 a 15 de diciembre de 1989

organizado por la



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE
INGENIERÍA MECÁNICA

y la



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE
INGENIEROS INDUSTRIALES
DE
BARCELONA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE
CATALUNYA

Año 7 Vol. 1

Diciembre 1989

Con la colaboración de



Enginyers Industrials
de Catalunya
Associació/Col·legi

Anales de Ingeniería Mecánica
Vol.1 - Diciembre 1989

Primera edición diciembre 1989

Depósito Legal B-44.654-89

Imprime **cpda-etseib**
Diagonal 647
08028 Barcelona

ANALES DE INGENIERIA MECANICA. Año 7, Indice de autores.

AUTOR	VOLUMEN	PAGINAS
Abascal García, R.	I	131 - 136
Abellón Calvo, F.	II	163 - 167
Agulló Batlle, J.	I	115 - 120
	I	121 - 126
Alarcón, E.	III	245 - 254
	III	267 - 276
Albelda, J.	III	277 - 282
	III	283 - 288
Al-Jadir, M.	II	151 - 155
Alonso Martínez, J.	III	125 - 130
Alvarez Cabal, R.	III	289 - 294
Alvarez de Ron González, V.	III	189 - 193
Alvarez Vigil, A.E.	III	255 - 260
	III	261 - 266
Angulo, C.	III	225 - 231
Anglada, M.	II	37 - 42
	II	49 - 56
	II	63 - 68
Antón, F.	III	169 - 175
Anza Aguirrezabala, J.J.	I	211 - 216
	II	7 - 13
	II	15 - 19
Aparicio, F.	III	201 - 206
Aranguren Azparren, C.	II	21 - 27
Artamonov, P.I.	I	151 - 155
Artés, M.	III	81 - 85
Avilés, R.	I	203 - 210
	III	95 - 98
	III	143 - 149
	III	169 - 175
Ayneto, Gubert, X.	II	119 - 122
Azpiazu, M.N.	II	201 - 205

Bajos Parada, C.	III	125 - 130
	III	131 - 136
	III	137 - 141
Balbastre, V.	III	53 - 57
Bandrés, A.	III	177 - 181
Barandela, M.	III	225 - 231
Bargueño Fariñas, V.	III	25 - 28
Barjau Condomines, A.	I	115 - 120
	I	121 - 126
Barracó Serra, M.	I	19 - 22
	I	23 - 27
Baseiga, S.	II	69 - 73
	II	75 - 80
	III	151 - 156
Bautista, A.	III	245 - 254
	III	267 - 276
Bauzá Casanova, F.J.	II	7 - 13
	II	15 - 19
Belzunce, F.J.	II	95 - 99
Benajes Calvo, J.	II	181 - 185
	II	239 - 244
	II	251 - 258
Biezma Moraleda, M.V.	II	29 - 35
Bastero de Eleizalde, C.	I	127 - 130
Bilbao Sagarduy, A.	I	127 - 130
Bohórquez Jiménez, L.	I	221 - 227
Bravo, P.M.	II	69 - 73
Bravo Aranda, G.	III	59 - 66
	III	67 - 73
Buisan Ferrer, J.	I	1 - 5
Bustamante, C.	II	201 - 205
Calvo Lalanza, A.	III	233 - 237
Campos Capelastegui, J.	I	127 - 130

Cano, J.J.	I	55 - 60
	III	53 - 57
	III	277 - 282
	III	283 - 288
Cañas, J.	II	101 - 105
Cardona Foix, S.	I	101 - 107
	I	109 - 113
Casanova Kindelán, J.	II	219 - 224
Cassier Zulay	III	1 - 5
Castro, J.	I	61 - 66
Catalán Ramos, F.	I	35 - 41
Chinesta, F.	I	55 - 60
	III	53 - 57
	III	277 - 282
	III	283 - 288
Cobo, A.	I	97 - 100
	III	29 - 32
Coll Tortosa, L.	I	1 - 5
Conde, C.	III	157 - 161
	III	163 - 167
Conde Collado, J.	III	47 - 52
Conde Lázaro, C.	III	125 - 130
	III	131 - 136
	III	137 - 141
Corberán Salvador, J.M.	II	231 - 237
	II	239 - 244
	II	245 - 250
Corz, A.	I	195 - 201
Coto, J.A.	I	97 - 100
	III	29 - 32
Crespo, D.	I	29 - 34
Cuerno Rejado, C.	I	49 - 54
Díaz-Carrasco, A.	III	201 - 206
Díaz Carril, R.	I	91 - 96
	II	135 - 141
	II	143 - 150

Desantes Fernández, J.M.	II	207 - 212
	II	225 - 230
	II	231 - 237
De la Cruz Gómez, C.	III	13 - 17
De las Heras, F.	III	157 - 161
Del Río Rodríguez, J.	III	33 - 39
De los Santos López, M.A.	I	101 - 107
	I	109 - 113
Domínguez, J.	I	165 - 168
	I	169 - 174
	III	95 - 98
Domínguez, M.	III	19 - 24
Domínguez Abascal, J.	I	221 - 227
	III	113 - 117
	III	119 - 124
Dueñas, E.	III	151 - 156
Egusquiza, E.	I	97 - 100
	III	29 - 32
Elorza Tenreiro, F.J.	III	125 - 130
	III	131 - 136
	III	137 - 141
Espinosa, M.M.	III	19 - 24
Espinoza Bejarano, H.	III	207 - 212
Etaño Ereña, J.M.	III	33 - 39
Fadón Salazar, F.	I	175 - 180
Felip Cañelles, M.D.	II	43 - 48
Fernández, J.E.	II	95 - 99
Ferrando Piera, F.	I	187 - 193
Ferré Masip, R.	I	19 - 22
	I	23 - 27
Filippone Capllonch, G.	II	219 - 224
Foces, A.	III	239 - 244
Galante, M.	I	61 - 66
Gallego Sevilla, R.	III	113 - 117

Gancedo Prieto, A.	III	47 - 52
García, A.	I	181 - 186
	III	201 - 206
García Vadillo, E.	III	225 - 231
Garrido, J.A.	III	239 - 244
Gaudes, A.	III	183 - 187
Gavete, L.	III	157 - 16
	III	163 - 167
Gómez Lera, M.S.	III	245 - 254
	III	267 - 276
González, G.	I	217 - 220
González Martínez, J.J.	II	29 - 35
González Nicieza, C.	III	255 - 260
	III	261 - 266
Granados, F.	I	165 - 168
	I	169 - 174
Guerrero, A.	I	217 - 220
Gutiérrez-Solana Salcedo, F.	II	29 - 35
Heredia broto, A.	II	57 - 61
Hernández, J.	III	143 - 149
Hernández, J.I.	III	177 - 181
	III	195 - 199
	III	213 - 217
Hernández Rodríguez, F.	III	67 - 73
Herrero Palomo, A.	III	7 - 11
Hormaeche, J.I.	III	95 - 98
Hospitaler, A.	I	55 - 60
	III	53 - 57
	III	277 - 282
	III	283 - 288
Iturgoyen, L.	II	37 - 42
Izquierdo Bernaldo de Quirós, J.M.	III	289 - 294

Lapuerta Amigo, M.	II	187 - 191
	II	213 - 218
	II	225 - 230
Lara Feria, A.	I	137 - 144
Lasso de la Vega y Borja, J.	II	163 - 167
Lezaún Martínez de Ubago, L.E.	III	219 - 223
	III	233 - 237
Liñán Martínez, A.	I	43 - 48
	I	75 - 79
López, J.A.	III	177 - 181
	III	183 - 187
	III	195 - 199
	III	213 - 217
López, P.M.	III	195 - 199
	III	213 - 217
López Coronado, J.	I	137 - 144
López de Lacalle, L.N.	I	203 - 210
Lorenzo, F.	I	217 - 220
Llorente González, J.I.	III	33 - 39
	III	41 - 45
	III	143 - 149
	III	225 - 231
Macián Martínez, M.	II	213 - 218
	III	207 - 212
Maeso Fortuny, O.	III	119 - 124
Manzano, C.	III	163 - 167
Marimón Carvajal, F.	II	129 - 133
Marqués, F.	I	29 - 34
Marsal, M.	I	241 - 246
Martpín Navarro, A.F.	III	59 - 66
	III	67 - 73
Martínez Benasat, A.	II	56 - 61
	II	81 - 87
	II	89 - 93
Martínez Benjamín, J.J.	I	145 - 149
Martínez Biscarri, L.	III	99 - 106

Martínez Miralles, J.	I	101 - 107
Martínez-Val Peñalosa, R.	I	49 - 54
	I	67 - 73
Maspoch Rulduá, M.Ll.	II	81 - 87
Massaguer, J.M.	I	29 - 34
Menéndez Díaz, A.	III	261 - 266
Mercader Ferreres, J.	I	187 - 193
Meroño, P.	I	181 - 186
Miravete, A.	II	69 - 73
	II	75 - 80
	II	151 - 156
Molina Ruiz, J.	III	289 - 294
Moreno, J.A.	I	181 - 186
Moro Martín, R.	III	33 - 39
Morquillas, J.M.	II	151 - 155
	II	201 - 205
Morton, J.	II	101 - 105
Munuera, G.	I	181 - 186
Muñoz Torralbo, M.	II	163 - 167
Ocio Endaya, J.P.	III	41 - 45
Oliver Palomero, E.	II	181 - 185
Ordieres Meré,J.B.	III	255 - 260
	III	261 - 266
Paredes Borrego, M.Ll.	II	89 - 93
Paris, F.	III	239 - 244
Pascual Villoria, J.	II	157 - 162
Payri González, F.	II	187 - 191
	II	193 - 199
	II	207 - 212
Pedrero Iñíguez, J.M.	III	75 - 79
	III	81 - 85
Peidro, J.	II	245 - 250
	II	259 - 263

Peran González, J.R.	I	137 - 144
Pérez, M.C.	I	7 - 12
Pérez Cobo, E.	I	43 - 48
Pérez García, J.M.	I	175 - 180
Pilidis, P.	II	151 - 155
Pintado, P.	II	101 - 105
Pitzer Reboredo, C.	III	25 - 28
Planell Estany, J.A.	II	1 - 6
	II	113 - 1117
Prieto García, J.I.	I	91 - 96
	II	135 - 141
	II	143 - 150
Prado, J.M.	I	241 - 246
Prado Pozuelo, J.M.	III	7 - 11
Prieto, M.M.	I	97 - 100
	III	29 - 32
Rebolo Gómez, R.	I	81 - 89
Rego Fernández, J.M.	III	41 - 45
Riba Romeva, C.	I	187 - 193
Rincón, A.	I	7 - 12
Ríos Jordana, R.	II	15 - 19
	II	21 - 27
Rodríguez de Francisco, P.	II	123 - 128
Rodríguez Estévez, J.C.	III	75 - 79
Rodríguez Fernández, M.	I	35 - 41
	I	67 - 73
	I	75 - 79
	I	81 - 89
Roig, E.	I	241 - 246
Romano Velasco, F.	III	189 - 193
Ros Felip, A.	II	43 - 48
	II	107 - 112
Roure Fernández, F.	II	129 - 133

Royo Pastor, R.	II	231 - 237
	II	245 - 250
Ruiz, A.	III	163 - 167
Ruiz Mingueda, L.F.	III	75 - 79
	III	95 - 98
	III	169 - 175
Ruiz Perea, A.	III	137 - 141
Ruiz Vázquez, I.	I	211 - 216
Sabadell, J.M.	II	49 - 56
	II	63 - 68
Salavert Fernández, J.M.	II	231 - 237
	II	239 - 244
	II	251 - 258
Saldaña, L.	III	213 - 217
Salvá Monfort, J.	II	174 - 179
Sánchez, E.	I	195 - 201
Sánchez Gálvez, V.	I	157 - 163
Sánchez-Reyes Fernández, J.	III	107 - 112
Sanchís, P.	II	37 - 42
Santamarina Pol, P.	II	169 - 173
Sanz Lobera, A.	II	123 - 128
Sebastián Pérez, M.A.	I	175 - 180
Solanes Majúa, J.M.	I	109 - 113
Suárez Rodríguez, P.M.	III	255 - 260
Suriá Lladó, P.	I	19 - 22
	I	23 - 27
Tartera, J.	I	241 - 246
Tinaut Fluixá, F.V.	II	157 - 162
	II	193 - 199
	II	213 - 218
Toribio Quevedo, J.	I	157 - 163
	I	229 - 235
Torrente García de la Mata, P.	II	43 - 48
Torres, R.	I	55 - 60

Torres Torres, P.	III	87 - 94
Trillas Gay, E.	I	13 - 17
	I	19 - 22
	I	23 - 27
Urchueguia, J.	II	239 - 244
	II	251 - 258
Valdés, F.	I	7 - 12
Valdés del fresno, M.	II	163 - 167
	II	219 - 224
Valdivieso Blanco, L.	II	43 - 48
Valencia Leonardo, E.	I	1 - 5
	I	13 - 17
Valverda, A.	I	181 - 186
Vallejo, C.	III	81 - 85
	III	143 - 149
Vandeyar Roxanne	III	1 - 5
Varona Ruiz, J.M.	II	29 - 35
Vázquez Solsona, J.J.	II	113 - 17
Vera Alvarez, C.	III	219 - 223
Verdaguer Codina, J.	I	137 - 144
Viadero, F.	I	203 - 210
Vial Edwards, C.	I	237 - 240
Viedma Robles, A.	I	49 - 54
	I	67 - 73
Vijande, R.	II	95 - 99
Vila Salcines, M.M.	II	1 - 6
	II	113 - 117
Vivancos Calvet, J.	I	101 - 107
Vizán Idoipe, A.	III	87 - 94
Wolff Elósegui, G.	II	219 - 224

ANALES DE INGENIERIA MECANICA. Año 7, Volumen I.	Pág.
Banco de pruebas para toberas de texturación e hilatura neumática. <i>Buisan, J.; Valencia, E.; Coll, L.</i>	1
Influencia de la distribución de pesos moleculares en el comportamiento lubricante de aceites minerales en ensayos de laboratorio. <i>Valdes, F.; Rincón, A.; Pérez M.C.</i>	7
Acción del viento sobre estructuras. <i>Trillas, E.; Valencia, E.</i>	13
Medición de caudales intermitentes en contadores de diafragma. <i>Ferré, R.; Barracó, M.; Trillas, E.; Surià P.</i>	19
Modelado y simulación del comportamiento dinámico de un contador volumétrico de turbina. <i>Ferré, R.; Barracó, M.; Trillas, E.; Surià P.</i>	23
Procesado digital de imágenes en mecánica de fluidos. Estudio del flujo de Couette. <i>Marqués, F.; Crespo, D.; Massaguer, J.M.</i>	29
Método integral para el cálculo de una capa límite laminar y turbulenta con adición de calor o adiabática. <i>Ramos, E.; Rodríguez, M.</i>	35
Análisis de bloqueo o saturación del flujo laminar de un gas por un conducto circular. <i>Pérez, D.; Liñán, A.</i>	43
Estudio de la formación de estructuras coherentes en chorros axilsimétricos. <i>Cuerno, C.; Viedma, A.; Martínez-Val, R.</i>	49
Evaluación por Elementos Finitos del modelo matemático de difusión de un gas en recintos cuasicerrados con movimiento del medio. <i>Chinesta, F.; Cano, J.J.; Hospitaler, A.; Torres, R.</i>	55
Comportamiento de fluidos incomprensibles a bajos números de Reynolds con refinamientos P - jerarquizados en el campo de los Elementos Finitos. <i>Castro, J.; Galante, M.</i>	61
Estudio analítico de un simulador de la circulación sanguínea por el método de las perturbaciones; <i>Viedma, A.; Martínez-Val., R.; Rodríguez, M.</i>	67
Efectos de compresibilidad en cojinetes cilíndricos largos, con excentricidad próximo a la unidad y en películas parabólicas. <i>Rodríguez, M.; Liñón, A.</i>	75
Modelización de toberas convergentes-divergentes. <i>Rebolo, R.; Rodríguez, M.</i>	81
Criterios termotécnicos para la automatización de un climatizador con control óptimo del consumo de energía. <i>Díaz, R.; Prieto, I.</i>	91
Estudio de la Fluidodinámica de un baño de metal líquido. <i>Prieto, M.M., Egusquiza, E.; Coto, J.A.; Cobo, A.</i>	97

Utilización de membranas piezoeléctricas en la determinación de la impedancia acústica mediante la excitación a través de un capilar. <i>Cardona, S.; Martínez, J.; de los Santos, M.A.; Vivancos, J.</i>	101
Criterios de diseño para los silenciadores de descarga de los compresores herméticos alternativos. <i>De los Santos, M.A.; Cardona, S.; Solanes, J.M.</i>	109
Diseño asistido por ordenador de instrumentos musicales de viento. <i>Barjau, A.; Agulló, J.</i>	115
Colisiones con rozamiento en sistemas multisólido. <i>Agulló, J.; Barjau, A.</i>	121
Choque plano de dos sólidos rugosos. <i>Bilbao, A.; Campos, J.; Bastero, C.</i>	127
Respuesta dinámica de cimentaciones flexibles bidimensionales con posibilidad de separación. <i>Abascal, R.</i>	131
Cuaternios, su aplicación a la robótica. <i>Lara, A.; Verdaguer, J.; López, J.; Peran, J.R.</i>	137
Parametrización de la orientación de los sólidos rígidos en el espacio. <i>Martínez, J.J.</i>	145
Definition of optimal geometrical parameters of torque converter blade wheels. <i>Artamonov, P.I.</i>	151
Influencia de la tuerca sobre el factor de intensidad de tensiones en un tornillo fisurado. <i>Toribio, J.; Sánchez, V.</i>	157
Programa interactivo para el cálculo de uniones atornilladas. <i>Granados, F.; Domínguez, J.;</i>	165
Metodología de cálculo para uniones atornilladas a tracción excéntrica. <i>Granados, F.; Domínguez, J.</i>	169
Análisis de la precisión geométrica en la medida indirecta de roscas. <i>Fadón, F.; Sebastian, M.A.; Pérez, J.M.</i>	175
Análisis de mecanismos mediante aproximación numérica. <i>Valverde, A.; Munuera, G.; Meroño, P.; Moreno, J.A.; García, A.</i>	181
Desarrollo de la instrumentación y programa de control para los equipos de soldadura de tubos de polietileno del sistema interactivo para formación, entrenamiento y evaluación de soldadores. <i>Ferrando, F.; Mercader, J.; Riba, C.</i>	187
Diseño óptimo de palas para generadores eólicos. <i>Corz, A.; Sánchez, E.; García-Lomas, J.</i>	195
Una revisión de criterios probabilísticos en diseño de máquinas y elementos. <i>Viadero, F.; López de Lacalle, L.N.; Avilés, R.</i>	203
Descripción e implementación de un modelo de endurecimiento de tipo isótropo-cinemático para materiales y su aplicación a cargas cíclicas. <i>Ruiz, I.; Aguirrezabata, J.J.</i>	211

Determinación de la curva esfuerzo-deformación a partir de mediciones de dureza. <i>González, G.; Guerrero, A.; Lorenzo, F.</i>	217
Influencia del endurecimiento por deformación en las tensiones de cierre bajo cargas de amplitud constante. <i>Bohórquez, L.; Domínguez, J.</i>	221
Análisis del carácter intrínseco de la curva tensión-deformación en un acero de pretensado. <i>Toribio, J.</i>	229
Límite de fluencia de planchas de aluminio. <i>Vial, C.</i>	237
Las propiedades mecánicas de las fundiciones nodulares austempladas (A.D.I.) Comportamiento a fatiga. <i>Tartera, J.; Prado, J.M.; Roig, E.; Marsal, M.</i>	241