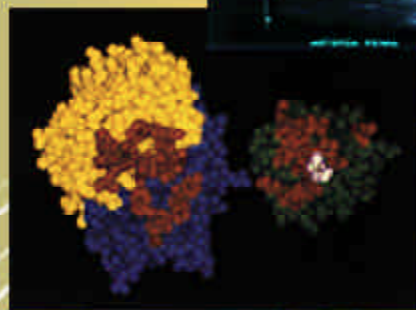
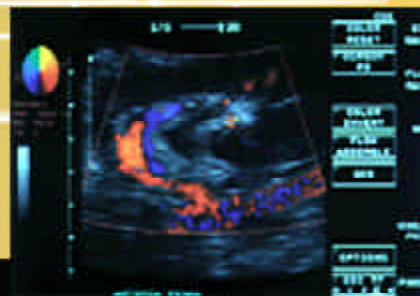
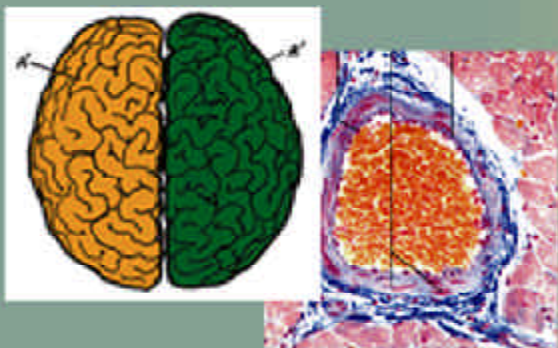


Memoria de Trabajos Científicos

Mazatlán
98



Copias adicionales :

SOMIB
Edificio AT-212, UAM-I
Ave. Michoacán y Purísima
México D.F. 09340, México

IEEE Service Center
445 Hoes Lane
Piscataway, NJ 08854
U.S.A

Derechos reservados 1998, Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica

ISBN: 968-5063-00-1 (obra completa)
ISBN: 968-5063-01-X (tomo I)
ISBN: 968-5063-02-8 (tomo II)
ISBN: 968-5063-03-6 (CD-Rom)

Diseño Editorial y programación: La Casa del Papagayo
Diseño de Portada: Duotono Diseño
Impresión La Casa del Papagayo, Octubre 1998



CONTENIDO / CONTENTS / CONTEUDO

MO1 Imágenes Médicas I

MO2 Radiología

MP1 Instrumentación I

MP2 Instrumentación II

MP3 Modelos y Simulación I

MO3 Modelos y Simulación II

MO4 Procesamiento de Señales I

MP4 Inteligencia Artificial I

MP5 Informática Médica

MP6 Instrumentación III

JO1 Procesamiento de Señales II

JO2 Física Médica

JP1 Ingeniería Clínica I

JP2 Sistemas de Información

JP3 Ingeniería Clínica II

JP4 Ingeniería Clínica III

JO3 Biofísica

2 CONTENIDO / CONTENTS / CONTEUDO

- JO4** Imágenes Médicas II
- JP5** Biomecánica y Rehabilitación
- JP6** Biomateriales
- JP7** Ingeniería Clínica IV
- VO1** Ingeniería Clínica V
- VO2** Instrumentación IV
- VP1** Inteligencia Artificial II
- VP2** Electrocardiografía I
- VP3** Imágenes Médicas III
- VO3** Administración de Tecnología
- VO4** Instrumentación V
- VP4** Biofísica y Fisiología
- VP5** Electrocardiografía II
- VP6** Procesamiento de Señales III
- SO1** Instrumentación VI
- SO2** Inteligencia Artificial III

EDICIÓN DE LAS MEMORIAS

Editores:

Emilio Sacristán Rock
Verónica Medina Bañuelos
Oscar Yañez Suarez

Apoyo Editorial

Yolanda Galán
Donají Bazán

Comité Técnico:

Rafael Godínez
Oscar Yañez
Jorge Letechipía
Pablo Rogelio Hernández
Raquel Valdés
Verónica Medina
Miguel Cadena
John Goddard
Rodrigo Mijares
Adriana Velázquez
Renato García
Gianfranco Passariello
Rosa Villa
Oscar Infante
Antonio F. Catelli Infantosi
Roberto Muñoz
Fernando Mora

Arbitros

Rafael Godínez (CT)
Gerardo Urbina
Alfredo Rodríguez
Alejandro Guzmán
Joaquín Azpiroz
Oscar Yañez (CT)
Jorge Letechipía (CT)
Hugo Zepeda Peralta
Pablo Rogelio Hernández (CT)
Raquel Valdés (CT)
Verónica Medina (CT)
Ana Bertha Pimentel
Ricardo Rodríguez
Ma. Esther Brandán
Miguel Cadena (CT)
Emilio Sacristán
Enrique Hernández
John Goddard (CT)
Fabiola Martínez
Jatziri González
Sergio de los Cobos
Sonia Charleston
Bin Tian
Alma Martínez
Victor Saucedo

Rodrigo Mijares (CT)
Ricardo Silva
Adriana Velázquez (CT)
Fernando Prieto
Juan Azorín
Enrique Gaona
Wayne Brod Breskow
Renato García (CT)
Ana Claudia Rubi Castro
Miguel Angel Pérez
Jefferson Brum Marques
Fernando Mendez de acevedo
Gianfranco Passariello (CT)
Pablo Hernández
Alfonso Gutiérrez
Sara Wong
Rosa Villa (CT)
Oscar Infante (CT)
Alfonso Gutiérrez
Gerardo Valentino
Francisco Ng
Guillermo Villegas
Eladio Cardiel
Alberto Gonzalez
Alfredo Hernández
Raul Memije
Carmen Muller
Carolina Vázquez
Arturo Minor
A. F. C. Infantosi (CT)
Joao Carlos Machado
David Martin Simpson
Fernando Barrios
Eduardo Antonio Barros da Silva
Tomás Aljama
Fernando Mora (CT)
Roberto Muñoz (CT)
David Elias Viñas
Julian Alcocer

Diseño Gráfico

La Casa del Papagayo
Duotono Diseño

Comité Editorial

Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica

Emilio Sacristán (*Editor en jefe*)
Jaime García
Santiago Pérez
Pablo Hernández
Joaquín Azpiroz
Ruth Mayagoitia
Ernesto Suaste
Fernando Prieto

ORGANIZACION DEL CONGRESO - MAZATLAN 98

Comité Organizador- Mazatlán 98

Presidente

Ernesto Suaste Gómez

Tesorero

Emilio Sacristán Rock

Secretarios

Donaji Bazán Santillán

Jaime García Ruiz

Yolanda Galán Guillen

Programa Técnico

Verónica Medina Bañuelos

Oscar Yañez Suarez

Emilio Sacristán Rock

Publicidad

Jaime García Ruiz

Exposición

Alfredo Rodríguez González

Nestor López García

Miguel Cadena Méndez

Organismos Internacionales

Adriana Velázquez Berumen

Logística

Jorge Urrieta Vejar

Miguel Cadena Méndez

Eventos Sociales y Coordinación

Coordinación de Eventos S.A.

Comité Local – Sinaloa

Renato Palacios Velarde

Jorge Luis Guevara Reynaga

Rafael Valdez Aguilar

Raúl Carvajal Valdez

Anselmo Buelna

Adolfo Barroso Morales

SOMIB

Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica

Presidente

Oscar Infante Vázquez

Vicepresidente

Oscar Yañez Suarez

Secretario

Jaime García Ruiz

Tesorero

Victoria González Gutiérrez

Vocales

Joaquín Azpiroz

Isaías Castro

Ricardo Ayala

Julieta Estrada

Omar Bracho

Mariana Trejo

Adriana Velázquez

Roberto Ayala

Ricardo Turullols

CORAL

Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina

Presidente

Adriana Velázquez (MEX)

Vicepresidente

Jorge Monzón (ARG)

Tesorero

Isnardo Torres (COL)

Países Vocales

Venezuela, Brasil

IEEE-EMBS

Institute of Electrical and Electronics Engineers - Engineering in Medicine and Biology Society

Presidente

Robert Kearney (CAN)

Vicepresidente (Conferencias)

Christian Roux (FRA)

Representante Sección 9 (Latinoamérica)

Jorge Monzón (ARG)

Representante Sección México

Angel Zapata Ferrer (MEX)

IFMBE–CED

Internacional Federation for Medical and Biological Engineering –Clinical Engineering Division

IFMBE president

J.P. Morucci (FRA)

IFMBE Treasurer

M. Poluta (S. AFR)

CED Chairman

P. Heimann (S. AFR)

CED Secretary

A. Velázquez (MEX)

CED Treasurer

M. Lee (S. KOR)

CED Elected Members

O. Anna (GER)

J. Bronzino (USA)

K. Liang Chang (CHI)

L. Loubjerg (DEN)

N. Ono (JAP)

OPS

Organización Panamericana de la Salud

Director

George Alleyne

Representates México

José Luis Zeballos Zelada

Director, Div. de Desarrollo

Daniel López Acuña

Asesor Regional - Ingeniería

Antonio Hernández

Asesor - World Health Organization

Andrei Issakov

CONTENIDO / CONTENTS / CONTEUDO

MO1 Imágenes Médicas I (Oral) - Miércoles 11 noviembre 1998, 11:00 – 13:00

PDI16

Determinação do volume da mama usando um sistema de luz estruturada codificada

Jorge A. Silva, Ana Cristina Paiva, Aurélio C. Campilho

1

PDI03

Detecção de lesões em cintilomamografia utilizando-se filtros morfológicos

Cícero F.F. Costa Filho, Marly G.F. Costa, Lincoln Moura

5

PDI08

Segmentación semiautomática por crecimiento de regiones con estimación robusta:

Aplicación a imágenes por resonancia magnética

Leopoldo González-Santos, Marco A. Reyes, Juan H. Sossa, Rafael Rojas,

Perla Salgado, Julián Sánchez-Cortazar, Fernando A. Barrios

9

PDI13

Reconstrucción tridimensional de la cabeza y el cerebro a partir de IRM

Manuel Guillermo Forero

12

PDI20

STASSIS: Sistema de planeamiento quirúrgico para neurocirugía con marco

Abel Torres, Jorge Pereira

16

PDI18

Cirugía de próstata asistida por computadora

F. Arámbula Cosío, G. Corkidi Blanco, B. Valera Orozco

20

MO2 Radiología (Oral) - Miércoles 11 noviembre 1998, 11:00 – 13:00

IC06

Radioproteção em odontologia: análise das faculdades de odontologia do estado do Rio de Janeiro no tocante a instalação, pessoal, equipamento, controle de qualidade

L.G. Padilha Filho, J.C. Borges, H.A. Koch, R. Raymundo Junior

24

IC49

Garantía de calidad en radiología odontológica

Alejandro Yacovenco, Luiz Tauhata, A.F.C. Infantosi

27

IC45

Programa de registro de datos aplicado a radiología odontológica

Alejandro Yacovenco, Hamilton Bueno, Vitor Passos

30

IC10

Procedimentos de ensaios de funcionalidade e segurança para equipamentos e ambientes em radiologia diagnóstica

Edileusa Berns, Renato García O.

34

IC30

Avaliação preliminar de parâmetros operacionais em equipamentos de raios X fixos de diagnóstico

*Sandro Soletti de Oliveira, Fernanda Ramos de Oliveira, Alexandre Bacelar,
Volnei Borges, Marcelo Borda Ferreira, Silvia Denise Klein*

39

IC48

Estudo da causa de rejeição de filmes radiográficos no hospital universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Ana Cecilia Azevedo, Marcio B. Nunes, Flavio E. Geraldelli

43

MP1 Instrumentación I (Poster) - Miércoles 11 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**INS18**

Interfaz digital directa para un puente de sensores mediante copiadore de corriente

Carmen B. Busoch Morlán, Germán Morales Miranda, Angel Regueiro-Gómez

45

INS21

Detección de la onda P en el electrocardiograma de doce derivaciones

*René González Fernández, Raisa Fernández Nuñez, Martha M. Rivero Varona,
Isabel Hernández Domenech*

48

INS23

Monitor de cabecera DOCTUS IV

*Angel G. Cruz Hernández, Mario J. García Valdés, Irene Niubó Jorge, Jesús Randulfe Ceballos,
Arturo Cuan Cheong, Aida Elizabeth Montanarro Torres, Margarita Mulet Cartaya, Maritza Gil
Chaviano, Roberto Martín de Malas, Iris Fernández Godoy, René I. González Fernández*

51

INS26

Generador de ondas de choque experimental

Achim M. Loske, Fernando E. Prieto, Arturo Méndez

54

INS36

Desarrollo de un medidor de magnificación para microscopio electrónico de transmisión basado en PC

Christian A. Polifeme, L. David Tolaba, Fernando D. Balducci, José Félix Vilá

58

INS37

Medición de vibraciones mecánicas en un sistema de seccionamiento óptico de especímenes biológicos

Javier F. Adur, Fernando D. Balducci, Javier O. Schlegel, Juan C. García, Víctor H. Casco

62

INS45

Correction for co-oximeter measurements of swine blood

Emilio Sacristán, Brian Gross, Albert Shahnarian, Robert Peura

66

INS52

Determinación de biomasa con cepas de interés biotecnológico usando técnicas de impedanciometría

A.I. Cabrera, M.E. Bautista, G. Gálvez, Y. Gómez, R. Soto, D. Crespo, A.L. Hernández

70

MP2 Instrumentación II (Poster) - Miércoles 11 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**INS20**

ANGIODIN PD3000, sistema microcontrolado para el diagnóstico de afecciones circulatorias periféricas

*Manuel B. Cuadra Sanz, Alexis Corzo Fornaris, Alexander Pascau Simón, J. Carlos
García Naranjo, Oreste Ferrer Borges, Domingo Hernández Seoane*

73

INS22	Medición de temperatura utilizando un microcontrolador <i>Mario J. García Valdés, Angel G. Cruz Hernández</i>	77
INS24	Prototipo de un electroencefalógrafo portátil de 16 canales para PC <i>Fabiola Arias, Miguel Angel Amador, Vicente Chávez, Alfredo Vértiz, Sergio Dueñas</i>	81
INS39	CARDIOCID-BS: electrocardiógrafo digital multipropósito <i>René González Fernández, Raisa Fernández Nuñez, Marta M. Rivero Varona</i>	85
INS41	Estimulador activado por potenciales eléctricos espontáneos <i>D. Chávez, E. Manjarrez, I. Jiménez, P. Rudomin</i>	89
INS47	Control, basado en el microcontrolador DS5000T, de un esterilizador de vapor <i>Santiago Jesús Pérez Ruiz, Salvador Alcántara I.</i>	93

MP3 Modelos y Simulación I (Poster) - Miércoles 11 noviembre, 11:00 – 13:00

MS10	Un modelo logístico para crecimiento tumoral en presencia de células asesinas <i>Horacio Ortega</i>	97
MS11	Simulación de flujo sanguíneo a través de una estenosis arterial <i>Hernán González Rojas</i>	99
MS16	Modelo computacional para o ensino de fisiologia cardíaca <i>Luciana Schuch Kreutz, María Nazaré Munari Angeloni, Joao Silva Dias</i>	103
MS17	Herramientas para la simulación de señales neurofisiológicas <i>Roberto Serna Herrera, Irma Domínguez Solórzano, Ismael Espinosa Espinosa</i>	107
MS19	Un modelo de virus continuamente mutante <i>Horacio Ortega, Miguel Martín-Landrove</i>	112

MO3 Modelos y Simulación II (Oral) - Miércoles 11 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

MS18	Simulación computacional de la hidratación de pares de bases del ADN en relación a la formación de pares incorrectos <i>E. González, I. Castro, E. Lopez, S.V. Filippov, A.V. Teplukhin, A. Cervantes, V.I. Poltev</i>	115
MS12	Simulación del equivalente eléctrico del arco de la aorta utilizando PSPICE <i>R. Silva, C. Vásquez, A. D'Alessandro</i>	119

MS14	A importância da representação da bomba muscular na simulação do controle da pressão arterial <i>Almoraci da Silva Algarve, Jorge Muniz Barreto, Walter Celso de Lima</i>	123
MS13	Electrodos intraestromales para termoqueratoplastía experimental por radiofrecuencia <i>Enrique J. Berjano, Javier Saíz, José M. Ferrero, Jorge Alió</i>	127
INS02	Determinación del depósito de energía (SAR) en un sistema de hipertermia empleando un método indirecto <i>Arturo Vera Hernández., C. Marchal, C. Niederst, S. Elles, P. Alletti</i>	131
MS20	Un modelo para la curación de las úlceras por presión tratadas con estimulación eléctrica <i>J. Folgueras, J.E. Suen, L. Rodríguez</i>	135

MO4 Procesamiento de Señales I (Oral) - Miércoles 11 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

PDS28	Separabilidad de señal mioeléctrica durante contracciones isométricas <i>R. Martínez, R. Muñoz, L. Leija, P. R. Hernández, J. Alvarez</i>	139
PDS24	Estudios de los componentes temporales de la respiración en los estados de vigilia y sueño mediante el análisis de complejidad <i>C. H. González, P. Caminal, S. Benito</i>	143
PDS23	Evidencia de los componentes espectrales del estímulo acústico en la respuesta eléctrica evocada cerebral <i>F. Martínez, P. Granados, J.M. Cornejo, M. Cadena</i>	147
PDS29	Detección objetiva de respuestas evocadas en el EEG con la prueba espectral F ponderada <i>Carlos J. Tierra-Criollo, David M. Simpson, Antonio F.C. Infantosi</i>	151
PDS17	SIDAPE: Uma proposta para detecção e classificação de padrões epileptiformes em EEG <i>F.I.M. Argoud, F.M. de Azevedo, J. Marino Neto</i>	155
PDS31	Métodos paramétricos y tiempo-frecuencia en la representación del electroencefalograma <i>R. Alcántara, J. Gutiérrez, L. Alvarez, L. Igartua</i>	159

MP4 Inteligencia Artificial I (Poster) - Miércoles 11 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

IA03	Clasificación de fonemas mediante paquetes de onditas orientadas perceptualmente <i>H. Torres, H.L. Rufiner</i>	163
IA07	Uso de redes neuronales en la clasificación de pacientes con riesgo de intoxicación por digoxina <i>E. Soria, G. Camps, A.J. Serrano, J. Molina, J.D. Martín, A. Albert</i>	167

IA12	Diagnóstico dos fatores de esterilidade conjugal <i>Gustavo Eliano de Paula, José Felício da Silva, Fabio Diniz de Souza</i>	171
IA13	Diagnosis of anomalies in electrocardiographs (ECG) using ANN <i>A. Padrón, R. Fuentes, J.L. Pérez, V.G. Garduño.</i>	175
IA18	Segmentación de imágenes de resonancia magnética: una comparación entre estructuras SOM y perceptrones multicapa <i>Gonzalo Simón, Bartolomé Drozdowicz, Fernando Zaba</i>	179
IA21	Propuesta de un nuevo esquema de cancelación de complejos ventriculares utilizando redes neurales <i>C. Vásquez, A.I. Hernández, F. Mora, G. Carrault, G. Passariello</i>	183
PDS22	Implementación hardware de un sistema para diagnóstico basado en redes neuronales y realizado mediante aritmética distribuida <i>A. Rosado, E. Soria, M. Martínez, J.V. Francés, J.R. Magdalena, A.J. Serrano, M. Bataller</i>	187

MP5 Informática Médica (Poster) - Miércoles 11 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

CM14	Perfeccionamiento del sistema de renografía computarizada del INEF <i>Freida Rodríguez González, Dania Medina Martín, Roberto Fraxedas Mayor, Marlenin Díaz Barreto.</i>	191
CM16	Toolbox para análise da variabilidade da frequência cardíaca <i>Mario Wilson Cusatis, Jefferson L.B. Marques</i>	195
CM17	Desenvolvimento de um sistema de gerenciamento e controle de viaturas em um serviço de atendimento médico pré-hospitalar <i>Monica Koncke Fiuza Parolin, Maria Tereza Fernandes Abrahão, Guilherme Vilar</i>	199
CM18	Análise semi-automática e partilha de dados de citometria de fluxo <i>Miguel Pimenta Monteiro</i>	203
CM20	Software em windows para processamento, armazenamento e análise de sinais obtidos em experimentos de fisiologia <i>L. C. Carvalho, R.B. Lima, N.B. Duarte, M.R. Fernandes, A.C. Nóbrega, L.V. Batista.</i>	207
IC43	Aplicación informática para la identificación de pacientes con riesgo de intoxicación digitalica <i>E. Soria, G. Camps, A.J. Serrano, A. Albert, N.V. Jiménez</i>	211

MP6 Instrumentación III (Poster) - Miércoles 11 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

INS01	Desenvolvimento de um sistema portátil para monitoração das respostas fisiológicas à hipoglicemia <i>Nivaldo T. Schiefler Jr., Jefferson L.B. Marques</i>	215
--------------	--	-----

INS04	Un densitómetro para uso educativo <i>Luis Raúl Chávez Garibay, Jaime Sánchez Estrada</i>	219
INS08	Canal de adquisición y almacenamiento de la señal EEG de larga duración <i>L. Badillo, L. Leija, A. Valentino, J. Gutiérrez, L. Igartúa, P. Hernández, C. Alvarado</i>	222
INS13	Sistema de aquisição e análise de sinais bioelétricos III <i>Marco Aurélio B. Rodrigues, Adriano L. Toazza, Marcio R. Silva, Fernando M. de Azevedo, José Marino-Neto</i>	226
INS15	Sistema para el monitoreo de pacientes y la sincronización de las imágenes de un tomógrafo de RMI de bajos campos <i>Alexis Corzo Fornaris, Manuel B. Cuadra Sanz, Domingo Hernández Seoane, J. Carlos García Naranjo, Oreste Borges Ferrer, Luis A. Andiñón Rodríguez, Dismar Ronda Betancourt</i>	230
INS17	Excorde. Sistema de monitoreo electrocardiográfico ambulatorio <i>Daniel Jiménez González, Isabel Hernández Domenech, Alis Ma. Mesa Castañon, Ma. del Carmen Raola Iglesias, Alexis Bas Andrés</i>	234
TM20	Sistema telemétrico para registro de potenciales bioelétricos <i>Pedro Bertemes Filho, Fernando Mendes de Azevedo, José Marino Neto</i>	238
JO1 Procesamiento de Señales II (Oral) - Jueves 12 noviembre 1998, 11:00 – 13:00		
PDS38	Clasificación de muestras de sangre con un sistema optoelectrónico para automatizar la determinación de grupo sanguíneo <i>Andrey S. Ostrovsky, Ernesto Pino Mota</i>	241
PDS20	Reconstrucción del perfil de la onda de presión sanguínea arterial por métodos no invasivos <i>Carmen B. Busoch Morlán, Angel Regueiro-Gómez</i>	245
PDS14	Ajuste senoidal utilizando linearización exacta aplicado en mediciones bioimpedancimétricas <i>Rossana E. Madrid, Enrique M. Spinelli, Carmelo J. Felice</i>	249
PDS02	Análisis tono-entropía de la variabilidad R-R durante cinco maniobras: Comparación contra los análisis clásicos <i>Salvador Carrasco S., Mercedes Jatziri Gaitán G., Ramón González.C., Gloria Pereyra C.</i>	253
PDS03	Análisis tiempo-frecuencia de la variabilidad de la frecuencia cardíaca durante la maniobra de valsalva <i>Gabriela Ramos, Salvador Carrasco, Verónica Medina</i>	257
PDS18	Dimensión de correlación de la variabilidad del ritmo cardíaco en sujetos sanos y pacientes con diversas patologías cardíacas <i>R. Carvajal, M. Vallverdú, J.J. Zebrowski, R. Baranowski, P. Caminal</i>	261

JO2 Física Médica (Oral) - Jueves 12 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**FM18**

Producing of bessel limited diffraction beam with 41x41 elements by sparse arrays
Nariman Majdi-Nasab, Hamid Soltanian-Zadeh 265

FM14

Radiologia pediátrica: doses em exame de raios X de tórax
Eliane Tavares, José C. Borges, Hélvécio C. Mota, Claudia Briquet 269

FM15

Software para el cálculo de dosis de radiación interna y farmacocinética de radiofármacos
Rafael Rodríguez Rojas, Guillermo Mesa Pérez, Carlos Sánchez Catasús 272

FM16

Mapas de dosis biológica efectiva en planeación de teleterapia
Raquel Valdés Cristerna, Juan Montoya Monterrubio, Verónica Medina Bañuelos 276

FM19

Caracterização de aspectos operacionais em ultrasonografia diagnóstica - Um estudo de caso
Walter G. Brandstetter Jr., Renato Garcia O. 279

FM20

Particularidades sobre proteção radiológica e segurança em ultra-sonografia diagnóstica
Walter Brandstetter Jr., Renato Garcia O. 283

JP1 Ingeniería Clínica I (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**IC03**

Evaluación de tres bombas de infusión
Joaquín Lejeune, Manuel F. Rodríguez, José R. Román, Ma. Angeles Porrón 287

IC04

Situação no Brasil da prática de irradiação de sangue na prevenção da doença
 enxerto-versus-hospedeiro associada à transfusão
Evamberto Garcia de Góes, José Carlos Borges, Dimas Tadeu Covas, Carlos Alberto Pelá 291

IC07

Evaluación del estado de los sistemas de diagnóstico por imágenes en la provincia de Entre Ríos-Argentina
J.M. Flores, C. Arques, L. Andrián, F. Bermejo, J.J. Matijas, E. Oubel 294

IC22

Desenvolvimento, aplicação, avaliação de sistemas interativos para a educação em saúde:
 Um produto educativo para saúde pública desenvolvido na Secretaria de Tecnologia
 Educacional do Instituto Oswaldo Cruz-Brazil
Elomar Christina Vieira Castilho Barilli 299

IC42

Projeto brasileiro para acompanhamento de pacientes diabéticos
*J.T.F. Leite, H.C. Barroso, D.C.F. Batista, S.M. Ferreira, C.H.R. Gonçalves, R.J. Oliveira,
 A.P. Quirino, R.N. Amaral, M.F. Moreira, R.G. Filizola, M.B. Farias* 303

IC44

Sistema informático de soporte a la decisión para el diagnóstico, estadiaje y tratamiento de
 tumores malignos de próstata
J. R. Magdalena, A. Serrano, E. Soria, M. Martínez, J.V. Francés, A. Rosado, A.J. Serrano 307

JP2 Sistemas de Información Clínica (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**IC32**

Implantação de um sistema de integração de banco de dados médico
R.C.R. Albuquerque, G. Vilar, M.L. Varani 311

IC34

Sistema de gerenciamento de informações para cateterismo cardíaco
B.R. Almeida, M.T. Brito Filho, G. Vilar, M.L. Varani 314

IC41

Projeto de gerenciamento de informações clínicas em uma anamnese neurológica com auxílio à diagnóstico
Mônica Koncke Fiuza Parolin, Renata Valim Almeida Toledo, María Tereza Fernandes Abrahão, Guilherme Vilar 317

IC46

Desenvolvimento de um sistema multimídia para esclarecimento da síndrome de Down
Anita Maria da Rocha Fernandes, Giovani Cássia da Silva, Rogério Cid Bastos 321

IC47

Protótipo de um sistema de informação integrado aplicado à área da saúde
María Tereza Fernandes Abrahão, Mônica Koncke Fiuza Parolin, Guilherme Vilar 324

IC50

Sistema automatizado de recepción de reportes, intercomunicación a distancia
A. Pacheco, R. Rodríguez, A. B. Pimentel 327

JP3 Ingeniería Clínica II (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**IC05**

A certificação de equipamentos eletromédicos no Brasil
Jean Bodinaud 331

IC14

Sistema universal de codificación y nomenclatura de equipos médicos (SUCNEM)
José M. Santos Alonso, Ana Lourdes Valldeperas Pino 334

IC29

Incorporação de novas tecnologias nos sistemas de atenção à saúde
Adolfo Cassoli Gomes 338

IC36

Sistema de referência de informações em engenharia clínica e equipamentos médico-hospitalares via WWW
R.K.P. Villar, R.E. Assad, G. Vilar, M.L. Varani, M.T. Brito Filho 342

IC40

El ciberespacio de ingeniería biomédica en las Américas
Christopher Druzgalski 345

JP4 Ingeniería Clínica III (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**CM19**

Client-server architecture for Giroimag MRI machines
Dismar Ronda Betancourt, Luis A. Andión Rodríguez, Juan C. Alvarez Castillo 349

IC01	Protocolo de revisión de bombas de infusión <i>Joaquín Lejeune, Manuel F. Rodríguez, José R. Román, Ma. Angeles Porrón</i>	353
IC15	Electrocardiogramas: procedimientos de operação <i>Jean Claudi S. Domingos, Renato García O.</i>	357
IC21	Procedimientos para el control de calidad de bombas de perfusión <i>Joaquín Lejeune, Manuel F. Rodríguez, José R. Román</i>	361
IC39	Avaliação das exposições de trabalhadores responsáveis pela preparação do material radioativo de um serviço de medicina nuclear durante procedimentos envolvendo o Tc-99m <i>F.R. de Oliveira, S.S. de Oliveira, S.D. Klein, M.B. Ferreira</i>	364

JO3 Biofísica (Oral) - Jueves 12 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

BF03	Effect of high magnetic field on human blood <i>Yousef Haik, Ching-Jen Chen</i>	367
BF11	Deoxyhemoglobin light absorption in high magnetic field <i>Mauricy Motta, Vinay M.Pai, Yousef Haik, Ching-Jen Chen</i>	371
BF18	Estudio «in vivo» de los efectos del campo magnético estático en el tumor ascítico de Ehrlich <i>Luis Bergues Cabrales, Rodolfo Pérez Bruzón, Richard Hinojosa Aldana, Juan Alberto Leyva de la Cruz, Wilfredo González Infante, Vivian Tamayo Ortega, Ramón Roperó Toirac, Catalina Suárez Quevedo, Héctor Camué Ciria, Juan Mesa Pérez, Liban Montes de Oca González, Alfredo Fong Reyes</i>	374
BF09	Use of the ozonization method for the estimation of the total unsaturation of plasma and cell membrane lipids for the monitoring and diagnostic of various pathologies <i>Tatyana Poznyak, J.M. Puga Arriaga</i>	378
BF15	Estudio de la dependencia del tiempo de demora y la relación molar entre la hemoglobina S y el ditionito de sodio <i>E. Pérez, A. Fernández, M. Lores, C. Cabal, J. Losada</i>	381
INS46	Supplemental systemic oxygen support using an intestinal intraluminal membrane oxygenator <i>Brian D. Gross, Emilio Sacristan, Robert A. Peura, Albert Shahnarian, Daniel Devereaux, Hia Long Wang, Richard Fiddian-Green</i>	386

JO4 Imágenes Médicas II (Oral) - Jueves 12 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

PDI06	HF-EPI velocity maps enhanced by wavelet filtering <i>A. Rodríguez González, R. Bowtell, P. Mansfield</i>	392
--------------	--	-----

PDI09	Contrastación a partir de un cuantificador óptimo <i>Luis Álvarez León, Julio Esclarín Monreal, Esther González Sánchez, Elías Górriz Gómez, Manuel Maynar Moliner</i>	396
PDI11	Suavização de contornos em imagens médicas utilizando polinômios por intervalos <i>Elisamara de Oliveira, Lincoln de Assis Moura Jr.</i>	400
PDI10	Segmentação e refinamento do ventrículo esquerdo em imagens de ressonância magnética <i>Griselda Esther Jara de Garrido, Sergio Shiguemi Furuie, Alejandro C. Frery</i>	404
PDI01	Estación de trabajo para adquisición en ecocardiografía dinámica 3D <i>V. Torrealba, M. Acuña, P. Baskaran, C. Roux, G. Montilla</i>	408
PDI17	Detecção de microaneurismas em angiogramas da retina de pacientes diabéticos <i>Ana María Mendonça, Aurélio C. Campilho, José M. Rodrigues Nunes</i>	413
JP5 Biomecánica y Rehabilitación (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 16:00 – 18:00		
BR15	Diseño de un estimulador eléctrico funcional para pacientes parapléjicos <i>F.G. Magaña Durán, A.R. Zapata Ferrer</i>	417
BR16	Diseño y sistema de control de un brazo robot para aplicación en neurocirugía <i>Estela Vila R., Arturo Minor M., Vicente Parra V., Lorenzo Leija S.</i>	421
BR17	Influência da vibração de helicópteros no EMG da musculatura extensora da coluna lombar de pilotos <i>Carlos G. Oliveira, David M. Simpson, Jurandir Nadal</i>	425
BR18	Biomecânica aplicada ao esporte: implicações na melhora da performance e na reabilitação do atleta <i>Ricardo Torres Moreno, Clarice Tanaka</i>	429
BR19	Mechanical assessment of low modulus bone cements. Effect of the addition of bioactive fillers <i>J.V. Cauch Rodríguez, E. Fernández, L. Harper.</i>	433
BR20	Efectos de la estimulación eléctrica sobre la espasticidad en miembro inferior <i>José de Jesús Salazar Torres, Ruth. E. Mayagoitia.</i>	436
POA15	Computer-aided design and computer-aided manufacture (CAD/CAM) technology for lower limb prosthetic socket fabrication in Mexico <i>Ricardo Torres-Moreno, Edward D. Lemaire, Guy G. Martel, Eduardo Vázquez-Vela Sánchez</i>	440
IC31	Colaboración y enlace de México para la rehabilitación de víctimas de minas de guerra en países de centroamérica <i>Ricardo Torres-Moreno, Juan Carlos Nolte Santillán, María de los Angeles Barbosa Vivanco</i>	444

INS29

- Sistema integrado de evaluación y corrección de marcha en pacientes hemipléjicos
Adriana Rufiner, Luciano Schiaffino 448

JP6 Biomateriales (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 16:00 – 18:00**POA14**

- Recubrimientos de hidroxiapatita por ablación láser y plasma térmico
M. Méndez, J. Oseguera, C. Piña 452

POA16

- Intercambio de cromátidas hermanas producida por la aleación 78 % Zn, Al 20 %, Cu 2 % electroquímicamente disuelta en medio de cultivo RPMI 1640
Roberto B. Palma Cortés, Sandra Gómez Arroyo, Ma. Cristina Piña Barba, Nadia Munguía 455

POA17

- Estudio comparativo de la microestructura y composición de cabeza femoral de diferentes mamíferos
Rommy Hernández T., Roberto Palma C., Ma. Cristina Piña B. 459

POA19

- Síntesis y caracterización de zeolitas enriquecidas con zinc y calcio, con aplicaciones médicas
Adriana Tejada Cruz, Roberto B. Palma Cortés, Ma. Cristina Piña Barba 462

POA20

- El uso de materiales poliméricos en la elaboración de prótesis en odontología
G. Martínez-Barrera, A. Alvarez-Castillo 465

JP7 Ingeniería Clínica IV (Poster) - Jueves 12 noviembre 1998, 16:00 – 18:00**IC02**

- Propuesta de un nuevo esquema para la formación de ingenieros clínicos en Venezuela
Luis Lara Estrella, Ricardo Silva Bustillos 467

IC13

- Diagnóstico e possíveis soluções para os serviços de engenharia, manutenção e arquitetura do hospital universitário Professor Edgard Santos-HUPES, Salvador, Bahía-Brasil
Mara Clécia Dantas Souza, J.F. da Silva, I.M. Mattos 471

IC20

- Análisis y propuesta para una gestión de mantenimiento hospitalario
Agustín Carpio, José María Flores 475

IC24

- Identificación de variables de la eficiencia y de la calidad en servicios de análisis clínicos
María C. Gómez-Omil, Jorge E. Monzón 481

IC53

- Participación del ingeniero biomédico en la instalación del área de medicina hiperbárica
Jaime A. Leyva M., Claudia Cárdenas A., Anabel Saldierna C. 485

IC59

- Implementación y equipamiento de una clínica de cirugía ambulatoria
L. Amador, S. Borjas, O. Bracho, T. Cadena, J. Estrada, G. Gómez 488

VO1 Ingeniería Clínica V (Oral) - Viernes 13 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**IC52**

Metodologia para avaliação da interferência eletromagnética conduzida em equipamentos eletromédicos utilizados em procedimentos cirúrgicos

Alexandre H. Hermini, Alberto Cliquet Jr. 491

IC11

Interferência eletromagnética provocada por unidades eletrocirúrgicas

Claudio A.C. Guimarães Jr., Renato García O., Adroaldo Raizer 494

IC54

Efectos del teléfono celular sobre el equipo médico

Xóchitl Solano R., Claudia Cárdenas A., Anabel Saldierna C. 498

IC08

Inspeção e manutenção preventiva em bisturis elétricos

João Batista Mósena Vieira, Pedro Miguel Gewehr 502

IC09

Láser de baja potencia: Sensatez clínica vs. novedad tecnológica

Agueda García Martín, Ariel Nuñez Morera, Teresa Leblan Espinosa, Ricardo Anillo Badía 505

IC12

Un método novedoso y eficiente para la curación de úlceras por presión

J.E. Suen, J. Folgueras, J. Zamarreño, M. Peñafuerte, M. Rodríguez, L. Rodríguez 509

VO2 Instrumentación IV (Oral) - Viernes 13 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**INS06**

Uroflujómetro computadorizado con detector de esfuerzo abdominal

Ciro J. Egoavil Montero, Carlos I. Zanchin 515

INS03

Módulos de expansão do SAASBIO-III

M.A.B. Rodrigues, A.L. Toazza, M.R. da Silva, F.M. de Azevedo, J. Marino-Neto 520

INS05

Captador para discapacitados utilizando señales de EMG

Joaquín Roca Dorda, José Ma. Fernández Meroño, José Antonio Villarejo Mañas 524

INS14

Desarrollo de una aplicación para la adquisición, almacenamiento y estudio de señales electroencefalográficas

Jorge Miguel Soler McCook, Jacqueline Tejeda Carnot, Alejandro Fundora Hernández 528

INS09

Medición digital de la aceleración del dedo pulgar: una aplicación médica

L. Rodríguez, J. Folgueras, M. Díaz, J.E. Suen 531

INS19

Alternativa de bajo costo para la adquisición y el acondicionamiento de la señal de presión sanguínea arterial

Carmen B. Busoch Morlán, Germán Morales Miranda, Angel Regueiro-Gómez 535

VP1 Inteligencia Artificial II (Poster) - Viernes 13 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**IA06**

Constancia de color en sistemas de visión máquina mediante perceptrones multicapa
E. Soria, C. Redondo, A. Palomares, J.M. Artigas 539

IA08

Simulación de poblaciones de osciladores neuronales básicos como memorias asociativas y optimizadores
J.I. Espinosa Espinosa, J.R. Jiménez Cruz, R. Lara Vargas, J. Espinosa Burgos 543

IA14

Inicialização dos pesos sinápticos de redes neurais artificiais diretas 1-N-1
John Oersted Wisbeck, Renato Garcia Ojeda 547

IA15

Algoritmo genético guiado pela sensibilidade no treinamento híbrido de redes neurais com back-propagation
João da S.Dias, Jorge M. Barreto, Silvia Nassar 552

IA16

Método geométrico de separación ciega de fuentes aplicado a señales biomédicas
C.G. Puntonet, M. Rodríguez-Alvarez 557

IA20

Controlador neuronal feedforward com dinâmica externa e interna
R.C.L. de Oliveira, F.M. de Azevedo, J.M. Barreto 562

VP2 Electrocardiografía I (Poster) - Viernes 13 noviembre 1998, 11:00 – 13:00**PDS04**

Un análisis de técnicas espectrales y fractales en variabilidad de la duración del ciclo cardiaco
E. Calleja Quevedo, E. Ortega Sánchez, L. Guzmán Vargas, F. Angulo Brown, C.G. Pavía Miller 567

PDS10

Implementación de un algoritmo clasificador de arritmias para monitoreo continuo
Obeth Hernández Díaz, Julio C. Herrera García, Miguelangel Fraga Aguilar, Rodolfo S. González Garza 571

PDS08

Sistema experimental para análise de potenciais tardios ventriculares do electrocardiograma
Lázaro R. Dopico, Jurandir Nadal, Antonio F.C. Infantosi 575

PDS19

Uso de los términos cruzados de la distribución Choi-Williams para detectar actividad tardía ventricular
M. A. Reyna, R. Jané 580

BF14

Analizador de frecuencia cardiaca
B. Correas Suárez, J.A. López Calbet, O. Bolívar Toledo, E. Déniz Cárdenes 585

VP3 Imágenes Médicas III (Poster) - Viernes 13 noviembre 1998, 11:00 – 13:00

PDI02	Reconstrucción en 3D de un atlas estereotáxico de cerebro humano <i>D. López, P. Castellanos, R. Ondarza, V. Medina</i>	589
PDI04	Compresión de potenciales electrofisiológicos <i>Jorge R. Mazzeo, Juan C. Peretto</i>	594
PDI05	Interframe compression of MRI stacks using a simple approach <i>Joaquín Azpiroz Leehan, Sonia Charleston Villalobos</i>	598
PDI07	Interacción hombre-máquina mediante la posición de la mirada <i>Lilia Martínez P., Arturo Minor M., L. Leija, M. Lara</i>	601
PDI12	Experiencias en la digitalización de E.C.G. registrados sobre papel <i>Juan Carlos Peretto, Jorge Raúl Mazzeo</i>	605
PDI14	Búsqueda del espacio de representación color más adecuado para el procesamiento de las imágenes colposcópicas color <i>Alejandro Guzmán de León</i>	609
PDI15	MaPIR: A flexible environment for radiology imaging <i>Joaquín Salas, Alejandra Sánchez</i>	613
PDI19	Foveal transform <i>O. Bolívar-Toledo, J.C. Quevedo-Losada, B. Correas-Suárez, D.S. Candela-Sola</i>	617
PDI21	A Java/CORBA DICOM adapter service for DICOM-Compliant datasets <i>Ralph Martinez, Jay Cook, Alfredo Tirado-Ramos</i>	621

VO3 Administración de Tecnología (Oral) - Viernes 13 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

IC27	Principales causas de los incidentes relacionados con los equipos médicos activos <i>Nilda Calderín Calero, Pablo Cruz Lezcano</i>	623
IC23	Plan maestro de arquitectura e ingeniería para un sistema local de salud <i>Luis Lara Estrella, Rodrigo Mijares Seminario</i>	626
IC37	Planos emergenciais para estabelecimentos assistenciais de saúde contra a falta de água, energia elétrica e contra incêndio. Um estudo de caso, João Pessoa, Paraíba-Brasil <i>Elza Monteiro Leão Filha, Marcio L. Varani, Mario T.B. Filho</i>	630

IC16

A informação como vetor estratégico no gerenciamento de centros de engenharia clínica
Wayne Brod Beskow, Renato García 634

IC56

The essential technology package- a sine qua non for affordable and sustainable health care delivery?
P. A. Heimann, M. A. Poluta 638

IC57

Capacity development for health care technology management (HTM): international, regional and national perspectives
Mladen A. Poluta 640

VO4 Instrumentación V (Oral) - Viernes 13 noviembre 1998, 16:00 – 18:00**INS11**

Diámetro arterial no invasivo: validación mediante sonomicrometría en animales conscientes crónicamente instrumentados
S. Graf, G. Velikovsky, S. Mansour, M. Massoneau, R.L. Armentano, J.G Barra, J. Cors, J. Levenson 647

INS49

Sistema de registro de la velocidad de la onda del pulso con ayuda del quineto cardiograma anterolateral. Estudio en sujetos normales e hipertensos
G. Sánchez Torres, O. Infante, R. Martínez Memije, P. Flores, G. Rodríguez, J. Urrieta, G. Sánchez Miranda 651

INS51

Análisis de la respuesta pupilar en perimetría cromática
E. Suaste, J. Tapia 655

INS16

Nistagmo congénito, un reto para la evolución tecno-científica de las metodologías instrumentales
Ernesto Suaste, J. Leybón 659

INS44

Adaptación de ayudas auditivas (a.a.s.), tonos puros vs. ruido blanco: resultados obtenidos en el ajuste de la curva de ganancia óptima utilizando diferentes métodos prescriptivos
N. Castañeda, P. Granados, J.M. Cornejo, M. Cadena 663

INS31

Sistema para electroaudiometría objetiva
Ernesto Rodríguez, Carlos E. Sierra, Vivian Martín, María C. Pérez Abalo, Jorge L. Valdés, Guillermo Savío, Eduardo Eimil 667

VP4 Biofísica y Fisiología (Poster) - Viernes 13 noviembre 1998, 16:00 – 18:00**BF02**

Análisis fotopletismográfico del curso temporal del efecto vasodilatador del dinitrato de isosorbide en voluntarios sanos
Humberto Ruiz-Vega, M. Sandra Huape-Arreola, Jaime Carranza Madrigal, Georgina Benítez Villalobos 671

BF08

Estudio de los efectos de los campos electromagnéticos artificiales y naturales sobre el sistema nervioso central en el ejemplo del ratón de laboratorio
Napoleón Hernández S., Ana Victoria Gómez G., Manuel Molina del Aguila, Juan Carlos Arango 675

BF12	Diseño y optimización de electroimanes para las máquinas de resonancia magnética de imágenes <i>Héctor Sánchez López</i>	678
BF13	Modelación biofísica de los neurosistemas implicados en la generación del potencial evocado visual (PEV) <i>Raudel Sánchez Campusano, Madeyvys Chacón Toledo, José Raúl Naranjo Muradás, Arquímedes Montoya Pedron</i>	681
BF05	Espectroscopía de bajas frecuencias para el monitoreo de la concentración de Cis-Platino en soluciones sanguíneas <i>José G. Vázquez Luna, Oleg Starostenko B., José de la Luz Martínez Montes, Francisco Gutiérrez Delgado</i>	686
BF06	Propiedades eléctricas de los huesos de la bóveda craneal en un rango de frecuencia de 500 MHz a 1GHz <i>Monica Huerta, Giovanni DeMercato, Francisco García</i>	689
BF16	Modelo de interacción células «natural killers»-células cancerosas bajo la acción citotóxica de la corriente eléctrica directa I: población pequeña de células cancerosas <i>Luis Bergues Cabrales, Héctor Camué Ciria, Rodolfo Pérez Bruzón, Richard Hinojosa Aldana, Liban Montes de Oca González, Douglas Deas Yero, Alfredo Fong Reyes</i>	692
BF19	Modelo de interacción hospedero – células cancerosas bajo la acción citotóxica de la corriente eléctrica directa <i>Luis Bergues Cabrales, Héctor Camué Ciria, Rodolfo Pérez Bruzón, Richard Hinojosa Aldana, Liban Montes de Oca González, Alfredo Fong Reyes, Luis Brito Delgado</i>	697
BF20	Efectos de la corriente eléctrica directa en el tumor murino subcutáneo de Ehrlich. I: estudios de necrosis y volumen del tumor en estadios avanzados <i>Luis Bergues Cabrales, Richard Hinojosa Aldana, Rodolfo Pérez Bruzón, Héctor Camué Ciria, Liban Montes de Oca González, Catalina Suárez Quevedo, Ramón Roperro Toirac, Alciabes Lara Lafargue, Alfredo Fong Reyes</i>	701
VP5 Electrocardiografía II (Poster) - Viernes 13 noviembre 1998, 16:00 – 18:00		
PDS01	Aplicación de un algoritmo recursivo no lineal en la obtención del electrocardiograma fetal <i>M. Martínez, E. Soria, A. Rosado, R. Magdalena, J. Francés, A. Blanco, A. Serrano, J. Guerrero</i>	705
PDS21	Estudio de las prestaciones en tiempo real de un nuevo algoritmo adaptativo: Aplicación a la obtención del ECG fetal <i>E. Soria, J. Francés, M. Martínez, R. Magdalena, A. Rosado, A.J. Serrano, J. Calpe, A. Blanco</i>	709
PDS26	Procedimientos para la identificación de complejos QRS maternos y fetales traslapados <i>E. Salinas, R. Ortiz, R. González, J.C. Echeverría</i>	712

PDS05
 Estimación del potencial isoelectrico en la ECG: Distinción entre fibrilación ventricular y otras arritmias
Alexander Pascau Simón, Ruben Orozco Morales 716

PDS16
 Evaluación de detectores de complejos QRS electrocardiográficos
Rubén Orozco Morales, Juan V. Lorenzo Ginori 721

PDS37
 Métodos para la cancelación adaptativa de QRS
B. Pérez V., A.I. Hernández, F. Mora, G. Carrault, G. Passariello 725

VP6 Procesamiento de Señales III (Poster) - Viernes 13 noviembre 1998, 16:00 – 18:00

PDS12
 Filtragem não causal de sinais de urofluxometria
Maria Aparecida Fernandes Almeida, Jorge Muniz Barreto 729

PDS27
 Evaluación de la actividad eléctrica anorrectal: Estudio durante la contracción voluntaria
GA. Jiménez, M. R. Ortiz P., M.A. Peña C., J.A. Martínez O., E. Quintana, M. Manero, A. Guzmán 733

PDS25
 Efecto de la hipertensión sobre el filtrado hidráulico aórtico en perros conscientes
L.G. Gamero, R.L. Armentano, J.G. Barra, J. Levenson 737

PDS32
 Sistema de análisis de señales de voz de aplicación fonoaudiológica y lingüística
H.L. Rufiner, C. Martínez, E. Herrera, A. Martínez, J.M. Cornejo, M. Cadena 741

PDS33
 Incremento de la sensibilidad de una prueba logoaudiométrica usando un corpus con enfoque lingüístico
J.M. Cornejo, A. Martínez, E. Herrera, M. Cadena, E. Servín, F. Arellanes, Y. Peñaloza, A. Rodel 745

PDS34
 Sistema auxiliar de adquisición de voz y ejecución de comandos a partir de la identificación de vocales
V.H. Téllez Arrieta, D. Jiménez Vázquez, M.A. Bautista León 748

PDS35
 Algoritmo para identificación de sonidos vocálicos mediante el análisis estadístico de sus componentes armónicos
V.H. Téllez Arrieta, S. Carrasco Sosa, S. de los Santos López-Portillo, N. Martínez Ventura, J. Gines Jose 751

SO1 Instrumentación VI (Oral) - Sábado 14 noviembre 1998, 11:00 – 13:00

MS15
 Validación de equipos médicos empleando el generador bioeléctrico BIOGEN-M
Susana Llanusa, Radamés Prego, Roxana Valdés, Nelson Menéndez, Manuel Sánchez, Antonio Ferreiro 755

INS25	Concentración de ondas de choque más eficiente para litotripsia extracorporal <i>Achim M. Loske, Fernando E. Prieto</i>	758
INS28	Instrumentação baseada em computador pessoal para análise do sistema respiratório por meio da técnica de oscilações forçadas <i>Pedro Lopes de Melo, Marcelo Martins Werneck, Antonio Giannella-Neto</i>	761
INS30	Sistema experimental para generación de flujo pulsátil en cirugía cardíaca <i>Salvador Mercé, Enrique J. Berjano</i>	765
INS33	Sistema ortésico basado en estimulación eléctrica funcional para bipedestación y marcha <i>C. Tabernig, S. Escobar, L. Schiaffino, A. Rufiner</i>	768
INS42	Estimulador eletrônico bifásico microcontrolado <i>Alessandra Bussador, Alexandre Victor Casella, Percy Nohama</i>	772
SO2 Inteligencia Artificial III (Oral) - Sábado 14 noviembre 1998, 11:00 – 13:00		
IA11	Prototype selection for nearest neighbour classification <i>J. Goddard, A. E. Martínez, F.M. Martínez</i>	776
IA19	Arboles de redes neuronales autoorganizativas <i>Diego H. Milone, José C. Sáez, Gonzalo Simón, Hugo L. Rufiner</i>	779
IA02	Paquetes de ondas evolutivas para la clasificación de señales <i>L. Gamero, L. Rufiner</i>	784
IA01	Terminal inteligente para apoyo al diagnóstico temprano de cáncer mamario <i>Oscar Yañez Suárez</i>	788
IA05	Predicción de la emesis posquimioterapia usando redes neuronales <i>E. Soria, A.J. Serrano, J.L. Catalán, N.V. Jiménez, R. Magdalena, J.V. Francés</i>	792
IC17	Una herramienta para evaluar la calidad del servicio que ofrece una clínica multidisciplinaria de labio-paladar hendido <i>M. Ortiz Posadas, L. Vega Alvarado, V. Jiménez Jacinto, M. Lazo Cortés</i>	796
INDICE POR AUTOR, AUTHOR INDEX, INDICE POR AUTOR		800
INDICE POR TEMA (Español)		805
KEYWORD INDEX (English)		813
INDICE POR TEMA (Português)		821