

INIS-AR-C--191

ARN

2000



AR02C0006

Memoria técnica

Autoridad Regulatoria Nuclear

AUTORIDAD REGULATORIA NUCLEAR

Av. del Libertador 8250

(1429) Ciudad de Buenos Aires, ARGENTINA

Telefax (011) 4704-1171/1188

<http://www.arn.gov.ar>

PRÓLOGO

La ARN edita regularmente, desde su formación como organismo independiente, una MEMORIA TÉCNICA ANUAL. Esta publicación contiene el conjunto de trabajos publicados y/o presentados a Congresos durante el año en materia de seguridad radiológica, salvaguardias y protección física. Incluye trabajos realizados por convenio entre la ARN y universidades u otros organismos técnicos del país y del exterior.

En esta edición, correspondiente al año 2000, se presentan 49 trabajos que abarcan, entre otros temas, seguridad nuclear, radiobiología, dosis ocupacionales, radioquímica, estudios ambientales, emergencias radiológicas, accidentes con radiación y salvaguardias internacionales.

La versión electrónica de esta publicación se puede consultar en la página Web de la institución (www.arn.gov.ar), o bien solicitar el CD Rom correspondiente en la biblioteca de la ARN.

Cabe recordar, como en ediciones anteriores, que esta Memoria es resultado de un trabajo de conjunto del personal de la ARN, tanto de quienes aparecen explícitamente citados en la misma, como de quienes, por la índole de sus tareas, no lo están.

Esperamos que la presente publicación sea un material de consulta entre profesionales interesados en la protección contra las radiaciones ionizantes.

Licenciado Esteban Thomasz
Sector Información Técnica
Autoridad Regulatoria Nuclear

Buenos Aires, 31 de mayo de 2001

MEMORIA TÉCNICA 2000

CONTENIDO	Página
EVALUACIÓN DOSIMÉTRICA DE UN CASO DE INCORPORACIÓN CONTINUA DE CS 137 Gómez Parada I. y Rojo A.M.	1
RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE LA ARN EN EL PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL EML- DOE PERÍODO 1995-1999 Equillor, H.E.; Serdeiro, N.H.; Bonino, N.O.; Fernández, J.A.; Gavini, R.M.; Grinman, A.D.R.; Lewis, E.C.; Palacios, M.A.; Bomben, A.M. y Diodati, J.M.	9
THE HYDROGEN GENERATED AS A GAS AND STORAGE IN ZIRCALOY DURING STEAM QUENCHING García, E.A.	25
LOCALIZED IRRADIATIONS, EVALUATION THROUGH "COMET ASSAY" Di Giorgio, M.; Taja, M.R.; Nasazzi, N.B.; Bustos, N.; Cavallieri, H. and Bolgiani, A.	53
BIOLOGICAL DOSE ESTIMATION OF PARTIAL BODY EXPOSURES IN CERVIX CANCER PATIENTS Di Giorgio, M.; Nasazzi, N.B.; Taja, M.R.; Roth, B.; Sardi, M. and Menendez, P.	63
DETERMINACIÓN DE DOSIS EN LA POBLACIÓN. CARACTERÍSTICAS DEL CÓDIGO CREAM Alonso, M.T. y Curti, A.R.	71
MODELING OF THE HYDROGEN GENERATED DURING OXIDATION OF ZRY AT 1100°C. THE EVOLUTION OF THE HYDROGEN PARTITION: ABSORBED AND AS A GAS García, E.A.	85
BIOLOGICAL DOSIMETRY OF MIXED NEUTRON – γ RAY FIELD Nasazzi, N.B.; Taja, M.R.; Di Giorgio, M.; Barrios, L.A.; Gregori, B.N. and Kunst, J.J.	95
RETROSPECTIVE DOSIMETRY USING CHROMOSOME PAINTING Nasazzi, N.B.; Di Giorgio, M. and Taja, M.R.	103
ARGENTINE RADIATION PROTECTION SOCIETY Touzet, R.E.; Bombén, A.M.; Felizia, E.R.; Oliveira, A.A.; Menossi, C.A.; Esmerián, A., Clein, D. and Bergoc, M.R.	113
RISK PERCEPTION AND BENEFITS PERCEPTION (SURVEY RESULTS AND DISCUSSION) Touzet, R.E.; Barón, J.H.; Caspani, C. and Remedi, J.O.	127
THE KEYS FOR SUCCESS IN THE APPLICATION OF QUALITY SYSTEMS IN NUCLEAR MEDICINE AND RADIOTHERAPY Touzet, R.E.; Larcher, A.M.; Menossi, C.A. and Sánchez, G.D.	137
LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN FEDERATION OF RADIATION PROTECTION SOCIETIES (FRALC) Touzet, R.E.; Bombén, A.M.; Ortiz Magaña, R.; Jova Sed, L.; Maldonado Mercado, H.; Medina Gironzini, E.; Khoury, H. and Puig, D.	149
MÉTODO PARA EL ANÁLISIS DE ESPECTROS ALFA Equillor, H.E.	161
RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN DE LA ARN EN EL PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL EML-USDOE, PERÍODO 1998-2000 Equillor, H.E.; Grinman, A.D.R.; Serdeiro, N.H.; Fernández, J.A.; Gavini, R.M.; Bonino, N.O.; Lewis, E.C.; Palacios, M.A.; Diodati, J.M. y Medici, M.A.	169

ANÁLISIS DE DOSIS OCUPACIONALES, PERÍODO 1990/1999 Curti, A.R. y Alonso M.T.	175
NATURAL RADIONUCLIDES IN DRINKING WATER IN ARGENTINA Bombén, A.M. and Palacios, M.A.	185
INDOOR RADON MEASUREMENTS IN ARGENTINA Canoba, A.C.; López, F.O.; Arnaud, M.I. and Oliveira, A.A.	197
REGULATORY FRAMEWORK FOR THE MANAGEMENT OF RADIOACTIVE WASTES IN ARGENTINA D'Amato, E.; Siraky, G.; Petraitis, E. and Novo, R.G.	205
SEPARACIÓN DE URANIO, PLUTONIO Y AMERICIO EMPLEANDO RESINAS EICHROM® Serdeiro, N.H.; Grinman, A.D.R. y Bongiovani, S	213
PARTICIPATION OF ARN- ARGENTINA IN THE QUALITY ASSESSMENT PROGRAM, EML-USDOE SINCE 1995 TO 1999 Equillor, H.E.; Serdeiro, N.H.; Bonino, N.O.; Fernández, J.A.; Gavini, R.M.; Grinman, A.D.R.; Lewis, E.C.; Palacios, M.A.; Bombén, A.M. y Diodati, J.M.	219
ARGENTINE REPUBLIC INTERCOMPARISON PROGRAMME FOR PERSONAL DOSIMETRY Gregori, B.N.; Papadópulos, S.B.; Saraví, M. and Kunst, J.J.	225
GAMMA RADIATION FIELD EXTREMITY PERSONAL DOSIMETER: CALIBRATION AND IMPLEMENTATION Papadópulos, S.B.; Gregori, B.N. and Cruzate, J.A.	235
MULTISPHERE NEUTRON SPECTROMETRIC SYSTEM WITH THERMOLUMINESCENT DETECTOR Cruzate, J.A.; Gregori, B.N.; Papadópulos, S.B. and Kunst, J.J.	241
PASSIVE AND ACTIVE DETECTION OF LEU BENEATH HYDROGENATED ABSORBERS: SIMULATION AND VALIDATION Cruzate, J.A.; Papadópulos, S.B.; Kunst, J.J.; Gregori, B.N. and Barrios, L.A.	251
CHARACTERIZATION OF RADIATION-INDUCED APOPTOSIS IN DEVELOPING CENTRAL NERVOUS SYSTEM Pérez, M. del R.; Gisone, P.A.; Dubner, D.L.; Michelin, S.C. and Sanjurjo, J.	259
LATIN-AMERICAN RADIOPATHOLOGY NETWORK: MEDICAL RESPONSE FOR RADIATION ACCIDENT MANAGEMENT IN THE REGION Gisone, P.A.; Cárdenas, J.; Valverde, N.; Sanhueza, S.; Pérez, M. del R. and Di Trano, J.L.	267
DETERMINACIÓN DE EMISORES ALFA EN RESIDUOS RADIATIVOS. EXTENSIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA EMISORES BETA EN RESIDUOS RADIATIVOS DE MEDIA Y BAJA ACTIVIDAD Diodati, J.M. y Equillor, H.E.	273
TRACKING AND POSITION RECOGNITION APPLIED TO REMOTE MONITORING TO BE USED IN INTEGRATED SAFEGUARDS Bonino, A.D.; Pérez, A.C.; Krimer, M.J.; Teira, R.O.; Vigile, R.S.; Valentino, L.I.; Giordano, L.A. and Ferro, J.M.	281
ENVIRONMENTAL SAMPLING FOR SAFEGUARDS PURPOSES Castro, L.B.; Fernández Moreno, S.; Vicens, H.E.; Valentino, L.I.; Saavedra, A.D.; Maceiras, E. y Mairal, M.L.	291
TRAINING IN RADIOPROTECTION AT UNDERGRADUATE AND POSTGRADUATE LEVEL AT THE SCHOOL OF PHARMACY AND BIOCHEMISTRY, BUENOS AIRES UNIVERSITY Bergoc, R.; Caro, R.A.; Rivera, E.S. and Menossi, C.A.	299
CRITERIOS DE USO Y VALIDACIÓN DE CÓDIGOS DE SEGURIDAD NUCLEAR Ventura, M.A.	307

SISTEMA NACIONAL DE CONTABILIDAD Y CONTROL Y COOPERACIÓN CON LAS SALVAGUARDIAS INTERNACIONALES Valentino, L.I.; Maceiras, E. y Fernández Moreno, S.	319
CALCULATION OF SENSITIVITY TO PARAMETERS IN SINGLE-PHASE NATURAL CIRCULATIONS FLOWS USING ADIFOR Ferrerri, J.C. and Ambrosini, W.	327
REGULATORY CONTROL OF MAINTENANCE ACTIVITIES IN ARGENTINE NUCLEAR POWER PLANTS Calvo, J.C. and Caruso, G.J.	335
CONTROL OF THE SAFETY OF RADIATION SOURCES AND THE SECURITY OF RADIOACTIVE MATERIALS Oliveira, A.A.	341
DETERMINATION OF IODINE-129 IN SAMPLES OF CONIFERS COLLECTED IN ARGENTINA Quintana, E.E. and Thyssen, S.M.	349
LINEAR AND NONLINEAR ANALYSIS OF DENSITY WAVE INSTABILITY PHENOMENA Ambrosini, W.; Di Marco, P. and Ferreri, J.C.	357
DOSIS ABSORBIDA EN EL FETO Rojo, A.M.; Gómez Parada, I.M. y Di Trano, J.L.	369
OPERACIÓN DE INSTALACIONES RADIATIVAS Y NUCLEARES DE ARGENTINA EN 1988. DOSIS EN LA POBLACIÓN Curti, A.R. y Alonso Jiménez, M.T.	375
PLANTA DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES EN JAPÓN. ACCIDENTE DE CRITICIDAD Canavese, S.I.	383
LUTETIUM-177-EDTMP FOR BONE PAIN PALLATION. PREPARATION, BIODISTRIBUTION AND PRE-CLINICAL STUDIES Rutty Solá, G.A.; Argüelles, M.G.; Bottazzini, D.L.; Furnari, J.C.; Gómez Parada, I.; Rojo, A.M. and Vera Ruiz, H.	389
DETERMINATION OF ¹²⁹ I IN CONIFER SAMPLES AROUND NUCLEAR FACILITIES IN ARGENTINA Quintana, E.E. and Thyssen, S.M.	397
NEW DEDICATED AMS SYSTEM AT THE NUCLEAR REGULATORY AUTHORITY IN ARGENTINA Beninson, D.J.; D'Amato, E.; Oliveira, A.A; Stark, J.W., Bonino, N.O.; Bustos, G.R.; Alvarez, D.E.; Amodei, A.J.; Bonino, A.G.; Giannico, M.A. and Pomar, C.	405
STABILITY ANALYSIS OF SINGLE-PHASE THERMOSYPHON LOOPS BY FINITE DIFFERENCE NUMERICAL METHODS Ambrosini, W. and Ferreri, J.C.	413
MEASUREMENT OF THE UNATTACHED FRACTION OF ²²² Rn PROGENY USING WIRE SCREENS Canoba, A.C. and López, F.O.	425
GESTIÓN DE RESIDUOS RADIATIVOS Pahissa Campá, J y Pahissa, M. H. de	437
TRANSITORIO DE PÉRDIDA DEL CAUDAL DE ALIMENTACIÓN A LOS GENERADORES DE VAPOR EN CNA1 CON RELAP5/MOD3 Marino, E.J.L.	453
DOSIS OCUPACIONAL DEBIDA A NEUTRONES EN ACELERADORES LINEALES DE USO MÉDICO Larcher, A.M.; Bonet Durán, S.M. y Lerner, A.M.	497