

### CURSOS DE CAPACITACIÓN

Los cursos de capacitación dictados por la ARN o que contaron con la participación de especialistas del organismo durante 2004 se presentan en la tabla siguiente:

Curso	Lugar	Duración y/o fecha
Posgrado en protección radiológica y seguridad de fuentes de radiación	Buenos Aires	6 de abril al 2 de setiembre
Posgrado en seguridad nuclear	Buenos Aires	27 de setiembre al 3 de diciembre
Protección radiológica (nivel técnico)	Buenos Aires	4 de octubre al 3 de diciembre
Módulo de protección radiológica del curso de metodología y aplicaciones de los radioisótopos (CNEA)	Centro Atómico Ezeiza	Mayo a setiembre
Módulo de protección radiológica del curso de metodología y aplicaciones de los radioisótopos (Facultad de Farmacia y Bioquímica)	Buenos Aires	23 de noviembre
Módulo de seguridad radiológica de la Maestría en reactores nucleares (CNEA/UTN)	Buenos Aires	Mayo a junio
Protección física de materiales nucleares y radiactivos. Medidas de prevención de su tráfico ilícito	Buenos Aires	22 y 23 de junio
Prevención de tráfico ilícito de materiales nucleares y otros materiales nucleares	Buenos Aires	14 y 15 de abril
Prevención del tráfico ilícito de materiales nucleares y/o radiactivos	Buenos Aires	Febrero y mayo
Dosimetría interna en medicina nuclear	Buenos Aires	9 al 13 de agosto
Salvaguardias en instalaciones argentinas	Buenos Aires	8 al 12 de noviembre
1º jornada sobre protección radiológica del paciente	Buenos Aires	10 de diciembre

### PRESENTACIONES A CONGRESOS Y SEMINARIOS

\*Arias, C.; Biaggio, A.; Nasazzi, N.

"Standard syllabus for postgraduated educational courses in radiation protection and the safe use of radiation sources. Argentine adoption and adaptation"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

(\*Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Bomben, A.M.

"Protección radiológica del paciente en medicina nuclear"

Presentado en: X Congreso de Física Médica. San Luis, Argentina, 18-20 noviembre 2004

Bomben, A.M.  
"Seguridad radiológica. El rol del físico médico en medicina nuclear"  
Presentado en: X Congreso de Física Médica. San Luis, Argentina,  
18-20 noviembre 2004

Bomben, A.M.  
"Seguridad radiológica en la práctica médica"  
Presentado en: II Congreso Argentino de Licenciados en Protección de  
Bio-Imágenes. Buenos Aires, Argentina, 22 setiembre 2004

Bomben, A.M.; Chiliutti, C.A.  
"Radiopharmaceutical activities administered for diagnostic and therapeutic procedures in nuclear medicine in Argentine: results of a national survey"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

\*Bergoc, R.M.; \*Rivera, E.S.; Bomben, A.M.  
"Training on radioisotopes techniques and radioprotection aspects at the School of Pharmacy and Biochemistry of the Buenos Aires University (Argentina)"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
(\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Carelli, J.; Cruzate, J.A.; Papadopoulos, S.; Gregori, B.; Ciocci, L.  
"Calibración de un sistema de espectrometría multiesfera para campos de neutrones"  
Pesentado en: 89<sup>va</sup> Reunión de la Asociación de Física Argentina. Bahía Blanca, Argentina, 20-23 setiembre 2004

Ciallella, H.E.; Fernández, J.A.; Gavini, R.M.; Lewis, E.C.; Quintana, E.E.  
"Environmental radiological surveillance around nuclear power plants in Argentina"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

Ciocci Brazzano, L.; Gregori, B.; Papadopoulos, S.; Carelli, J.L.  
"Caracterización de los detectores termoluminiscentes LiF:Mg, Cu, P. Aplicaciones a la dosimetría ambiental"  
Pesentado en: 89<sup>va</sup> Reunión de la Asociación de Física Argentina. Bahía Blanca, Argentina, 20-23 setiembre 2004

Di Giorgio, M.; \*Kreiner, A.J.; \*Schuff, J.A.; Vallerga, M.B.; Taja, M.R.; López, F.O.; Alvarez, D.E.; \*Saint Martin, G.; \*Burlón, A.; \*Debray, M.E.; \*Kesque, J.M.; \*\*Somacal, H.; \*Stolar, P.; \*\*Valda, A.; \*\*\*Davidson, J.; \*\*\*Davidson, M.; \*Ozafrán, M.J.; \*Vázquez, M.E.  
"Evaluation through comet assay of DNA damage induced in human lymphocytes by alpha particles. Comparison with protons and Co-60 gamma rays"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
(\*Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)  
(\*\*Universidad Nacional de San Martín, Argentina)  
(\*\*\*CONICET, Argentina)

Di Giorgio, M.; \*Sardi, M.; \*Bustos, E.; Vallerga, M.B.; Taja, M.R.; \*\*Mairal, L.  
"Assessment of individual radiosensitivity in human lymphocytes using micronucleus and microgel electrophoresis Comet assays"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
(\*Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)  
(\*\*Mevaterapia, Argentina)

Bomben, A.M.

"Seguridad radiológica. El rol del físico médico en medicina nuclear"  
Presentado en: X Congreso de Física Médica. San Luis, Argentina,  
18-20 noviembre 2004

Bomben, A.M.

"Seguridad radiológica en la práctica médica"  
Presentado en: II Congreso Argentino de Licenciados en Protección de  
Bio-Imágenes. Buenos Aires, Argentina, 22 setiembre 2004

Bomben, A.M.; Chiliutti, C.A.

"Radiopharmaceutical activities administered for diagnostic and therapeutic procedures in nuclear medicine in Argentine: results of a national survey"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

\*Bergoc, R.M.; \*Rivera, E.S.; Bomben, A.M.

"Training on radioisotopes techniques and radioprotection aspects at the School of Pharmacy and Biochemistry of the Buenos Aires University (Argentina)"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

(\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Carelli, J.; Cruzate, J.A.; Papadopoulos, S.; Gregori, B.; Ciocci, L.

"Calibración de un sistema de espectrometría multiesfera para campos de neutrones"

Pesentado en: 89<sup>va</sup> Reunión de la Asociación de Física Argentina. Bahía Blanca, Argentina, 20-23 setiembre 2004

Ciallella, H.E.; Fernández, J.A.; Gavini, R.M.; Lewis, E.C.; Quintana, E.E.

"Environmental radiological surveillance around nuclear power plants in Argentina"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

Ciocci Brazzano, L.; Gregori, B.; Papadopoulos, S.; Carelli, J.L.

"Caracterización de los detectores termoluminiscentes LiF:Mg, Cu, P. Aplicaciones a la dosimetría ambiental"

Pesentado en: 89<sup>va</sup> Reunión de la Asociación de Física Argentina. Bahía Blanca, Argentina, 20-23 setiembre 2004

Di Giorgio, M.; \*Kreiner, A.J.; \*Schuff, J.A.; Vallerga, M.B.; Taja, M.R.; López, F.O.; Alvarez, D.E.; \*Saint Martin, G.; \*Burlón, A.; \*Debray, M.E.; \*Kesque, J.M.; \*\*Somacal, H.; \*Stolar, P.; \*\*Valda, A.; \*\*\*Davidson, J.; \*\*\*Davidson, M.; \*Ozafrán, M.J.; \*Vázquez, M.E.

"Evaluation through comet assay of DNA damage induced in human lymphocytes by alpha particles. Comparison with protons and Co-60 gamma rays"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

(\*Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)

(\*\*Universidad Nacional de San Martín, Argentina)

(\*\*\*CONICET, Argentina)

Di Giorgio, M.; \*Sardi, M.; \*Bustos, E.; Vallerga, M.B.; Taja, M.R.; \*\*Mairal, L.

"Assessment of individual radiosensitivity in human lymphocytes using micronucleus and microgel electrophoresis Comet assays"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

(\*Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

(\*\*Mevaterapia, Argentina)

- Di Giorgio, M.; Vallerga, M.B.; Taja, M.R.  
 "Dosimetría biológica en accidentes de criticidad. Ejercicio de intercomparación en el reactor SILENE – Francia"  
 Presentado en: XXXI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear. Buenos Aires, Argentina, 23-25 noviembre 2004
- \*Robello, E.; Dubner, D.; Michelin, S.; Pérez, M.del R.; \*Puntarulo, S.; Gisone, P.  
 "Apoptosis of neural precursor cells following gamma irradiation is early modulated by free radicals"  
 Presentado en: XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Buenos Aires, Argentina, 5-9 mayo 2004  
 (\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)
- Dubner, D.; Gisone, P.; Pérez, M. del R.; Michelin, S.; \*Fainstein, C.; \*\*Boveris, A.  
 "EPR in biophysics dosimetry"  
 Presentado en: XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Buenos Aires, Argentina, 5-9 mayo 2004  
 (\*Instituto Balseiro, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)  
 (\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)
- Dubner, D.; Pérez, M. del R.; Michelin, S.; \*Bourguignon, M.; \*Moreau, P.; \*Carosella, D.; Gisone, P.  
 "Telomerase and apoptosis in human hematopoietic cell lines: modulation of the radiation response by pharmacological inhibition of DNA repair enzymes"  
 Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
 (\*Commissariat à l' Energie Atomique, France)
- Dubner, D.; Pérez, M. del R.; Michelin, S.; Gisone, P.  
 "Telomerase activity in response to radiation: chromosome healing and apoptotic cell death?"  
 Presentado en: 7<sup>th</sup> International Conference of Anticancer Research. Corfu, Grecia, 25-30 octubre 2004
- Gisone, P.; Dubner, D.; \*Robello, E.; Michelin, S.; Pérez, M.del R.  
 "Radiation-induced apoptosis of neural precursors cell cultures: early modulation of the response mediated by reactive oxygen and nitrogen species (ROS/RNS)"  
 Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
 (\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)
- Gisone, P.; Pérez, M. del R.; Michelin, S.; Dubner, D.  
 "Redox state and early signaling related with ionizing radiation"  
 Presentado en: XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Buenos Aires, Argentina, 5-9 mayo 2004
- Gregori, B.; Papadópolos, S.; Cruzate, J.A.; Equillor, H.; Kunst, J.J.  
 "The ARN critical dosimetry system"  
 Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004
- Lerner, A.M.; Macariaga, M.; Waldman, R.  
 "Conceptual analysis of the fuel management strategy for the RA-3 research reactor at 10 MW"  
 Presentado en: International Meeting on Reduced Enrichment for Research and Test Reactors. Viena, Austria, 7-12 noviembre 2004

\*Schiapparelli, E.R.; \*\*Montero, R.; \*\*Tiebas, J.; Liendo, M.; \*\*Vicente, E.; \*\*\*Schmale, E.G.; \*\*Castillo, R.  
"Damage and failure process in 347 SS in nuclear and conventional industry working with critical components"  
Presentado en: Americas Nuclear Energy Symposium 2004. Miami Beach, USA, 3-6 octubre 2004  
(\*Consultor externo)  
(\*\*Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)  
(\*\*\*Petrobras, Argentina)

López, F.; Canoba, A.  
"Passive method for the equilibrium factor determination between  $^{222}\text{Rn}$  gas and its short period progeny"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

Maceiras, E.; Saavedra, A.  
"1994-2004, ten years of total safeguards application"  
Presentado en: 46<sup>th</sup> Annual Meeting of the Institute of Nuclear Material Management. Orlando, USA, 18-23 julio 2004

\*Gelman, L.; \*Pagotto, R.; \*Di Toro, C.; \*\*Robello, E.; Michelin, S.; Dubner, D.; Pérez, M. del R.; Gisone, P.; \*\*Zieher, L.  
"Neurodevelopmental abnormalities after perinatal ionizing radiation exposure"  
Presentado en: XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Buenos Aires, Argentina, 5-9 mayo 2004  
(\*Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Argentina)  
(\*\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Nasazzi, N.; \*Mühlmann, M.; \*Otero, D.  
"Retrospective biological dosimetry by FISH and alternative techniques"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
(\*Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)

Papadópolos, S.B.; Cruzate, J.A.  
"Passive multilab PMMA phantom used for radiotherapy treatment units control"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

Pérez, M. del R.; Gisone P.A.  
"La protección radiológica del paciente: marco conceptual, nuevas recomendaciones a nivel internacional"  
Presentado en: Primera Reunión sobre Protección Radiológica del Paciente. Buenos Aires, Argentina, 10 diciembre 2004

Pérez, M. del R.; \*Valverde, N.; \*\*Sanhueza, S.; Di Trano, J.L.; Gisone, P.; \*\*Cárdenas, J.  
"Latin American radiopathology net training program for the medical response in cases of accidents"  
Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004  
(\*Universidad Estado de Río de Janeiro, Brasil)  
(\*\*Comisión Chilena de Energía Nuclear, Chile)  
(\*\*\*Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones, Cuba)

\*Robello, E.; Dubner, D.; Michelin, S.; Pérez, M.del R.; \*Puntarulo, S.; Gisone, P.

"Apoptosis of neural precursor cells following gamma irradiation is early modulated by free radicals"

Presentado en: XII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International. Buenos Aires, Argentina, 5-9 mayo 2004

(\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Rojas, C.; Rojo, M.; Llacer, C.; \*Cristallini, O.

"NDA measurements for isotopic homogeneity of UO<sub>2</sub> powder from mechanical blending and results comparison between gamma and mass spectrometry"

Presentado en: 7<sup>th</sup> International Conference on Facility Operations. Safeguards Interface. South Carolina, USA, 29 febrero al 5 marzo 2004

(\*ABACC, Buenos Aires, Argentina)

Rojo, A.M.; \*Gómez Parada, I.

"Risk assessment of chronic ingestion of uranium from drinking water in Argentina"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association

Madrid, España, 23-28 mayo 2004

(\*Sociedad Argentina de Radioprotección, Argentina)

Serdeiro, N.H.

"Procedimiento para la determinación de emisores alfa en muestras de orina y heces"

Presentado en: Reunión de Expertos del Proyecto ARCAL LXXVIII: Armonización de Procedimientos para la Evaluación de la Contaminación Interna". La Habana, Cuba, 6-12 diciembre 2004

Serdeiro, N.; \*Marabini, S.

"A rapid method for determination of uranium, americium, plutonium and thorium in soils samples"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

(\*Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)

Siraky, G.; Medici, M.

"Safety assessment of radioactive waste management operations in type I facilities"

Presentado en: First Plenary Meeting of the International Project on Safety Assessment Driven Radioactive Waste Management Solutions (SADRWMS). Viena, Austria, 22-26 noviembre 2004

Sobehart, L.J.; Clausse, A.; D'Amato, E.

"On the radiation protection of the environment"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

Truppa, W.A.; Cateriano, M.

"The radioactive sources treated as Scrap. Regulatory aspects, control and security"

Presentado en: 11<sup>th</sup> International Congress on the International Radiation Protection Association. Madrid, España, 23-28 mayo 2004

Valentino, L.; Fernández Moreno, S.; Llacer, C. Bonino, A.

"Atucha I Nuclear Power Plant achieving a full safeguards approach"

Presentado en: 7<sup>th</sup> International Conference on Facility Operations. Safeguards Interface. South Carolina, USA, 29 febrero al 5 marzo 2004

Di Giorgio, M.; \*Edwards, A.A.; \*Moquet, J.E.; \*Finnon, P.; \*Hone, P.A.; \*Lloyd, D.C.; \*\*Kreiner, A.J.; \*\*Schuff, J.A.; Taja, M.R.; Vallerga, M.B.; López, F.O.; \*\*Burlón, A.; \*\*Debray, M.E.; \*\*Kesque, J.M.  
"Chromosome aberrations induced in human lymphocytes by heavy charged particles in track segment mode"  
Publicado en: Radiation Protection Dosimetry; Vol.108, no.1, p.47-53, 2004  
(\*Nacional Radiological Protection Board, UK)  
(\*\*Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina)

Dubner, D.; Pérez, M. del R.; Michelin, S.; \*Bourguignon, M.; \*Moreau, P.; \*Carosella, E.D.; Gisone, P.  
"Pharmacological inhibition of DNA repair enzymes differentially modulates telomerase activity and apoptosis in two human leukaemia cell lines"  
Publicado en: International Journal of Radiation Biology; Vol. 80, no.8, p. 593-606, 2004  
(\*Commissariat à l' Energie Atomique, France)

Fernández Moreno, S.  
"Integrated safeguards: expectations and realities"  
Publicado en: Journal of Nuclear Materials Management; Vol. 32, no.4, p. 40-43, 2004

\*\*Ambrosini, W.; Forgione, N.; Ferreri, J.C.; \*Bucci  
"The effect of wall friction in single-phase natural circulation stability at the transition between laminar and turbulent flow"  
Publicado en: Annals of Nuclear Energy; Vol. 31, no.16, p. 1833-1865, 2004  
(\*Università degli Studi di Pisa, Italia)

Gisone, P.; Dubner, D.; Perez, M. del R.; Michelin, S.; \*Puntarulo, S.  
"The role of nitric oxide in the radiation-induced effects in the developing brain"  
Publicado en: In Vivo; Vol. 18, no.3, p. 281-292, 2004  
(\*Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina)

Michelin, S.; Pérez, M. del R.; Dubner, D.; Gisone, P.  
"Increased activity and involvement of caspase-3 in radiation-induced apoptosis in neural cells precursors from developing rat brain"  
Publicado en: Neurotoxicology; Vol. 25, no.3, p. 387-398, 2004

López, F.E.; Boutet, L.I.; Bruno, H.A.; Gavini, R.M.  
"Código de evaluación de dosis debida a la descarga de efluentes líquidos de la Central Nuclear Embalse"  
Publicado como: ARN-PI-01/04

Serdeiro, N.H.; Equillor, H.E.  
"Primer ejercicio de intercomparación para la Argentina organizado por la ARN para la determinación de uranio en muestras de agua y orina"  
Publicado como: ARN-PI-02/04

Rojo, A.M.; Michelin, S.C.  
"Dosimetría interna en medicina nuclear: dosis absorbida en el feto por la administración de radiofármacos a la madre"  
Publicado como: ARN-PI-03/04

Equillor, H.E.  
"Una metodología mejorada para el análisis de espectros alfa"  
Publicado como: ARN-PI-04/04

## TRABAJOS PUBLICADOS

## PUBLICACIONES INTERNAS DE LA ARN

## **MEMORIAS ANUALES**

Equillor, H.E.; Serdeiro, N.H.; Fernández, J.A.; Gavini, R.M.; Grinman, A.D.R.; Lewis, E.C.; Palacios, M. A.

“Resultados de la participación de la ARN en el programa de garantía de calidad del EML-DOE período 2002-2004”

Publicado como: ARN-PI-05/04

## **MANUAL DE CURSO**

Autoridad Regulatoria Nuclear. “Informe Anual 2003”  
Buenos Aires, ARN, mayo de 2004

Autoridad Regulatoria Nuclear. “Memoria Técnica 2003”  
Buenos Aires, ARN, mayo de 2004

Autoridad Regulatoria Nuclear. “Reseña de Actividades 2003”  
Buenos Aires, ARN, mayo de 2004

Nuclear Regulatory Authority. “Annual Synthesis”  
Buenos Aires, ARN, mayo de 2004

Autoridad Regulatoria Nuclear. “Curso de Protección Radiológica”  
(Nivel Técnico).  
Buenos Aires, ARN, julio de 2004 (tercera edición)