

9. J.A. Bertolotto, G. B. Roston, M. E. Ascheri, G. M. Corral, Reduced electric linear dichroism of DNA fragments in aqueous solutions, XV Conference on Nonequilibrium Statistical Mechanics and Nonlinear Physics, *AIP Conference Proceedings*, (2007) pág. 151-156.

10. J P. Umazano, J. A Bertolotto, Optical Properties of DNA in aqueous solutions, *Journal of Biological Physics*, 34 (2008) 163-177.

11. Juan P. Umazano, Jorge A. Bertolotto. Resolución de la Ecuación de Fokker-Planck por el método de diferencias finitas. *Mecánica Computacional XXVIII* (2009) 2509-2519.

12. J. A. Bertolotto, G. M. Corral, E. M. Farías de la Torre, G. B. Roston. Electric Dichroism transients of aqueous solutions of DNA *Journal Physics Condensed Matter* (2010) Aceptada para su publicación

b) PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS Y/O TÉCNICAS

Nacionales: 62

Internacionales 9

-Dirección de un becario alumno en el tema: "Influencia de los efectores osmóticos sobre la birrefringencia eléctrica del ADN", 1998.

-Dirección de pasante (Ripoll Hernando, María S.) de la Universidad Complutense de Madrid. 1995.

d) INTEGRACIÓN DE JURADOS

Jurado docente regular en 8 (ocho) concursos

e) PARTICIPACIÓN EN LOS ORGANISMOS DE GOBIERNO DE LA UNIVERSIDAD Y DE LAS FACULTADES.

Desde 1997 hasta el 2002 me desempeñé en la UNLPam como:

Director del Departamento de Física, Consejero docente Titular del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Consejero Titular Docente del Consejo Superior, Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Vicerrector de la UNLPam y Secretario de Ciencia y Técnica de la UNLPam.

III. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS Y/O TÉCNICOS

Categoría de Docente investigador: II

a) PUBLICACIONES CON REFERATO

DE LOS ÚLTIMOS AÑOS:

1. J. A. Bertolotto, M. G. Campo, G. B. Roston y M. E. Ascheri. Dependence of DNA steady- state electric birefringence on field strength. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 203 (2002) 167-183.

2. J. A. Bertolotto, G. B. Roston, M. E. Ascheri, M. G. Campo. Birefringence due to free electrophoresis. *Physica A* 327 (2003)185-189.

3. Cálculo de la Birrefringencia Eléctrica originada por electroforesis libre, J. A. Bertolotto, G. B. Roston, M. E. Ascheri, *Mecánica Computacional*, Vol XXII (2003)1252-1257.

4. J. A. Bertolotto, G. B. Roston, M. E. Ascheri. Electro-optical properties of DNA. *Prog. Colloid Polym Sci* 128 (2004) 25-29.

5. J. A. Bertolotto, J. P. Umazano, G. L. Ferri. Cálculo de la polarizabilidad óptica de fragmentos de ADN con el método de dipolos puntuales acoplados. *Anales AFA* 16 (2004) 181-184.

6. G. M. Corral, J. A. Bertolotto. Cálculo el dichroísmo lineal eléctrico de soluciones diluidas de fragmentos de ADN. *Anales AFA* 16 (2004) 185-188.

7. J. A. Bertolotto, J. P. Umazano, M. E. Ascheri. Cálculo de la polarizabilidad óptica de dos esferas dieléctricas. *Mecánica Computacional* XXIV (2005) 2845-2855.

8. J. A. Bertolotto. Electric birefringence and dichroism of DNA fragments in aqueous solutions. *Physica A*, 373 (2007) 29-42.

b) TAREAS DOCENTES ACTUALES

1986. Profesor Titular Regular con dedicación exclusiva en la asignatura Trabajos de Laboratorio II. Asignaturas dictadas con este cargo:

- * Trabajos de Laboratorio II (1986-actual).
- * Trabajos de Laboratorio I (1986-actual).
- * Optativa 28:Electro-óptica, teoría y aplicaciones (1986-1991).
- * Trabajos de Investigación (1992)
- * Física IV (segundo cuatrimestre 1987).
- * Trabajos de Investigación (2004).

2007. Profesor Titular Regular con dedicación simple en la asignatura Mecánica Estadística I (2007-actual)

c) TAREAS DE FORMACIÓN DE DISCÍPULOS, DIRECCIÓN DE TESIS, BECARIOS

- Codirección de tesis del Doctorado en Física de la UNLPam.

Graduado: 1 (una). Doctor: Mario G. Campo (2005)

Tema: Efecto de la radiación gamma sobre la estructura del ADN.

- Dirección de de tesis del Doctorado en Física de la UNLPam

En desarrollo: 1 (una) Doctorando: Griselda M. Corral

Tema: Estudio de interacción ADN-ligando.

- Codirección de becario del CONICET, (2006-actual)

Tema: Estudio de la propiedades electro-ópticas del ácido desoxiribonucleico (Becario: Pablo Umazano)

- Codirección de Tesis Doctoral de la Universidad Nacional de La Plata, 2006-actual).

Tema: Estudio de la propiedades eléctricas y ópticas del ácido desoxiribonucleico (Doctorando: Pablo Umazano)

-Dirección de un becario alumno (Pablo Umazano). Beca de iniciación a la investigación, 2005, "Efecto del acoplamiento hidrodinámico en las características electro-ópticas de fragmentos de ADN"

-Dirección de un becario graduado (Gilda Dima) en el tema "Análisis del estrés térmico en plantas mediante mediciones de fluorescencia", Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, 1993-1994.

-Dirección de un becario alumno (Mario G. Campo). Beca de iniciación a la investigación en el tema: "Dicroísmo y birrefringencia eléctrica de cloroplastos", 1993-1994.

-Dirección de un becario graduado (Mario Campo) en el tema: "Análisis de la influencia en la birrefringencia eléctrica de las interacciones hidrodinámicas entre los fragmentos de ADN sonificado, mediante técnicas de simulación", 1995-1996.

-Dirección de un becario alumno en el tema: "Estudio viscosimétrico de la acción de la radiación gamma sobre la estructura del ADN", 1996-1997.

Docencia:

* Física experimental para Profesores de Nivel Secundario (23 al 25 de junio de 1977). Del Proyecto Multinacional para el mejoramiento de la enseñanza de la ciencia. Auspiciado por la O.E.A. , el Ministerio de Cultura y Educación y la Dirección General de Enseñanza de la Provincia de La Pampa.

* Láser y sus aplicaciones (7 y 8 de septiembre de 1978, Santa Rosa). Del Proyecto multinacional para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias. Auspiciado por la O.E.A., la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa y la Dirección General de Enseñanza de la Provincia de la Pampa.

* Óptica clásica avanzada. Prof. M. Françon. Desde el 14 de septiembre al 2 de octubre de 1981. Facultad Regional de Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional.

d) IDIOMAS, CON INDICACIÓN DEL GRADO DE DOMINIO.

Francés: nivel muy bueno

Inglés: nivel bueno

II. ANTECEDENTES DOCENTES.

a) TAREAS DOCENTES ANTERIORES

1969. Ayudante Diplomado con dedicación simple en Álgebra y Cálculo Numérico, Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. Por concurso de antecedentes.

1969. Ayudante Diplomado con dedicación simple en la cátedra de Álgebra Moderna y Cálculo Numérico del Departamento de Estadística y Matemática Aplicada de la Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata.

1969-1977. Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación exclusiva, en el Departamento de Físicoquímica de la Facultad de Ciencias Bioquímicas de la Universidad Nacional de Rosario. Interino. Dictado de las clases prácticas, de problemas y trabajos experimentales en la cátedra Física II (Electricidad, Magnetismo, óptica y termodinámica).

1975-1976. Profesor Adjunto Ad-honorem en la cátedra de Física II. Para la integración de tribunales examinadores.

1977-1986. Profesor Titular con dedicación exclusiva, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa (interino). Asignaturas dictadas con este cargo:

* Física IV (óptica) correspondiente a las carreras Profesorado en Matemática y Física y la Licenciatura en Física. (1977-1981).

* Física V (física moderna) correspondiente a las carreras Profesorado en Matemática y Física y la Licenciatura en Física. (1977-1980).

* Trabajos de Laboratorio I, correspondiente al cuarto año de la carrera Licenciatura en Física (1981-1986).

* Trabajos de Laboratorio II, correspondiente al quinto año de la carrera Licenciatura en Física (1982-1986).

* Optativa 28, correspondiente al quinto año de la carrera Licenciatura en Física:

1983-Teoría de los cristales líquidos.

1984-Electro-óptica, teoría y aplicaciones.

* Supervisor del Curso de Ingreso a la Universidad en la asignatura Física (1979-1984)

*1990. Profesor Titular Interino con dedicación simple en la asignatura Termodinámica (Resolución 194/90 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam.)(1990-1996).

1997. Profesor Titular interino con dedicación simple en la asignatura Mecánica Estadística I (1997-2007).

Curriculum Vitae de Jorge Alberto Bertolotto

Apellido y Nombres: Bertolotto Jorge Alberto

Domicilio: Alem 655 Santa Rosa, La Pampa

Nacionalidad: Argentina

Lugar y fecha de nacimiento: Capital Federal, 18 de marzo de 1944

Documento de identidad: L.E. N°: 4.636.622

I FORMACIÓN

a) TÍTULOS UNIVERSITARIOS

1969-Licenciado en Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

1989-Doctor en Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

b) BECAS DE ESTUDIO

* Beca interna de Iniciación del CONICET para trabajar en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata, bajo la dirección del Dr. C. B. Suárez en el tema: "Obtención y estudio de los espectros de moléculas diatómicas especialmente de los óxidos e hidruros de lantánidos"(1970).

* Beca otorgada por el gobierno de Bélgica para seguir cursos de especialización en fisicoquímica y realizar un trabajo de investigación sobre el tema "Efecto de la degradación ultrasónica y enzimática sobre la birrefringencia y el dicroísmo eléctricos del ADN y la nucleohistona" en el Laboratorio de Fisicoquímica de la Universidad de Lieja, Bélgica bajo la dirección de los Profesores V. Desreux, E. Fredericq y C. Houssier. Julio 1971-Septiembre 1973.

* Pasantía otorgada por el Consejo de Rectores de Universidades Nacionales para trabajar en el Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (CIC, CONICET, UNLP), sobre el tema: Electro-óptica del ADN sonificado. 31-10-83 al 30-12-83.

c) CURSOS SEGUIDOS, DE GRADO, POSTGRADO Y POSTDOCTORALES.

Investigación:

* Métodos espectroscópicos en luz polarizada, teoría y aplicaciones. Prof. Dr. C. Houssier. Realizado en la Universidad de Lieja, Bélgica. Aprobado el 16 de octubre de 1972.

* Química Macromolecular. Profs. V.Desreux y E.Fredericq, realizado en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Lieja, Bélgica. Aprobado el 17 de julio de 1972.

* Principios y aplicaciones de los métodos de ultracentrifugación. Prof. R. de Deurwaerder, realizado en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Lieja, Bélgica. Aprobado en septiembre de 1973.

* Molecular electrooptics. Electrooptic of macromolecules and colloids in solutions. Realizado en el Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York. (14-24 de julio de 1980).

* Estructura y Propiedades del Agua- Aspectos Físicos y Biofísicos. Profesor José Raúl Grigera, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam. 27-30 de mayo de 1991.

* Física de la Radioterapia. En la Comisión Nacional de Energía Atómica (2o cuatrimestre 1991, 320 horas).

*Termoestadística Generalizada: Instituto de Física de La Plata, Conicet, UNLP, Dr. Constantino Tsallis, La Plata (Buenos Aires). Del 14/04 al 16/04/2003.

Asistencia a workshops:

Mini workshop sobre Termoestadística Generalizada: Instituto de Física de La Plata, Conicet, UNLP, La Plata (Buenos Aires). Del 14/04 al 16/04/2003.