

# Curriculum Vitae

## Danilo R. Velis

(28 de agosto de 2019)

---

### 1. Datos personales

- Nombre y Apellido: Danilo Rubén Velis
- Lugar y fecha de nacimiento: La Plata, 11/05/66.
- Nacionalidad: Argentino.
- Estado civil: separado (3 hijos).
- Documento de identidad: DNI 18.069.877
- Domicilio: 9-416, Dto 8, La Plata 1900, Argentina.
- Domicilio laboral: Facultad Cs. Astronómicas y Geofísicas, Paseo del Bosque s/n. La Plata 1900, Bs. As.
- Contacto: (0221) 423-6593; velis@fcaglp.unlp.edu.ar; <http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/~velis>

### 2. Títulos

- Geofísico, Facultad de Cs. Astronómicas y Geofísicas (FCAG), Univ. Nac. de La Plata (UNLP), 1989.
- Doctor en Geofísica (Ph.D.), University of British Columbia (UBC), Vancouver, Canadá, 1998. Tesis: “Application of simulated annealing to some seismic problems”, UBC. Director/Supervisor: Dr. Tadeusz J. Ulrych. Integrantes del Comité Examinador: Drs. E. Robinson, B. Buffet, M. Bostock and R. Pawlowicz.

### 3. Becas

- Posdoctoral Especial (sin concurso), CONICET (FCAG-UNLP), Abr/01–Jun/01.
- Grad. Research Assistantship and Fellowship, Dept. Earth & Ocean Sciences, UBC, Set/93–Oct/95.
- Perfeccionamiento a la investigación (concurso), CONICET, (FCAG-UNLP), Abr/92–Ago/93.
- Iniciación a la investigación (por concurso), CONICET (FCAG-UNLP), Abr/90–Abr/92.

### 4. Cursos de perfeccionamiento

- “Seismic (and Electromagnetic) Interferometry for Imaging and Monitoring of the Subsurface” (Dr. Deyan Draganov), FCAG, 25–26/9/14.
- “Seismic Fracture Characterization: Concepts and Practical Applications” (Dr. Enru Liu), Education Tour Series, EAGE, Bs. As., 12/6/14.
- “Microseismic Imaging of Hydraulic Fracturing: Improved Engineering of Unconventional Shale Reservoirs” (Dr. Shawn Maxwell), 2014 Distinguished Instructor Short Course (DISC), Society of Exploration Geophysicists (SEG). Bs. As., 27/5/14.
- “Proc. and Inversion of Seismic Data: New Trends and Algorithms with Emphasis on Compressive (Sparse) Solutions” (Prof. M.D. Sacchi), FCAG, Mar/12, 30 hs.
- “Reservoir Geophysics: Applications” (William L. Abriel), 2008 Distinguished Instructor Short Course (DISC), SEG, Bs. As., 21/8/08.
- “Advanced Physics of the Earth” (Prof. Bruce Buffet), UBC, Ene–Abr/94. Nota: A+ ó 90 %.
- “Nonlinear Inverse Theory” (Prof. Douglas Oldenburg), UBC, Ene–Abr/94. Nota: A- ó 80 %.
- “Satellite Remote Sensing” (Prof. Phil Austin and William Hsieh), UBC, Ene–Abr/94. Nota: A+ ó 91 %.
- “Advanced Groundwater Hydrogeology” (Prof. Roger Beckie), UBC, Set–Dic/93. Nota: A ó 85 %.
- “Geophysical Time-Series Analysis” (Prof. Tadeusz Ulrych), UBC, Set–Dic/93). Nota: A+ ó 96 %.
- “Theory of Measurement” (Prof. Phil Gregory), UBC, Set/93–Abr/94. Nota: A+ ó 94 %.
- “Technical and Business Writing”, UBC, May–Jun/94
- “Anál. Matem. IV: Ec. Dif. Parciales”, FCAG, Abr–Dic/91. Nota: 10.
- “Anál. Espec. y Series Temporales”, FCAG, May–Jun/91.

- “Geol. del Subs. Aplicada a la Ind. Petrolera”, Fac. Cs. Naturales y Museo, UNLP, 2–11 de Oct/90. Nota: 8.50.

## 5. Distinciones y premios

- 2012: “Premio a la labor científica, tecnológica y artística de la UNLP” (categoría Investigador Formado).
- 2008: Primera Mención mejores trabajos en Simp. Geofísica, VII Congr. Expl. y Desarrollo de Hidrocarburos, Mar del Plata, Arg., Nov/08, “Thin-bed spectral inversion using prestack data” (J.G. Rubino and D.R. Velis\*).
- 2007: “Outstanding Reviewer”, por actuación como referee de Geophysics (The Leading Edge, Oct/07).

## 6. Antecedentes docentes

- **Prof. Asoc. Ord.** (concurso), ded. excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, desde 2/11/10.
- Prof. Asoc. Int. (concurso), ded. excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, 1/7/10-2/11/10.
- Prof. a cargo de “Análisis de Señales en Geofísica” (cuatrimestral), FCAG, 2007-2009.
- Prof. Adj. Ord. (concurso), ded. excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, 17/12/02-30/6/10.
- Prof. Adj. Int. (concurso), ded. excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, 1/9/99–16/12/02.
- JTP Ord. (concurso), ded. excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, 23/11/96-17/12/02 (lic. desde 30/8/99).
- Grad. Teaching Assistant, ded. simple, “Applied Geophysical Laboratory” (anual), UBC, Set/94–Abr/95.
- Grad. Teaching Assistant, ded. simple, “Exploring the Universe” (anual), UBC, Set/93–Abr/94.
- Ay. Dipl. Int., ded. excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, 11/08/92–22/10/96 (lic. 01/08/93–31/11/95).
- Ay. Dipl. Int., ded. semi-excl., “Mét. Sísm. de Prosp.” (anual), FCAG, 01/04/92–10/08/92.
- Ay. Dipl. Int., ded. simple, “Cálculo Numérico” (anual), Fac. Ing., UNLP, Set/90–Jul/92.

## 7. Antecedentes de investigación

- **Investigador Independiente**, CONICET, desde 8/2/11.
- Investigador Adjunto, CONICET, Jun/04–Ene/10.
- Investigador Asistente, CONICET, Set/01–May/04.
- Posdoctoral Fellow, UBC, Set/98–Abr/99.
- Graduate Teaching Assistant, ded. simple, “Advanced Physics of the Earth”, UBC, Set/94–Dic/94.

### 7.1. Categ. de docente-investigador (UNLP)

- Situación actual (desde 1/1/2016): categoría I. Lugar de trabajo: Depto. de Geofísica Aplicada, FCAG, UNLP.
- Fecha y categoría de ingreso: 1/5/94, categoría D.

## 8. Cargos y funciones desempeñados

- **Prof. Asoc. Ord.**, FCAG, desde 2/11/10.
- **Investigador Independiente**, CONICET, desde 8/2/11.
- **Director** de la carrera de Doctorado en Geofísica (Cat. CONEAU A), FCAG, desde 7/7/11.
- **Editor Asociado** (Signal Processing) de la revista científica de circulación internacional Geophysics, Society of Exploration Geophysicists. Desde 1/8/09. Número de manuscritos con recomendación de aceptación/rechazo: 100+.
- **Faculty Advisor**, Sociedad Geofísica UNLP (sección estudiantil de la SEG), FCAG, Jul/08–presente.
- Investigador Invitado (Fondation Herbette), Instituto de Geofísica, Univ. de Lausanne, Suiza, Mayo-Junio 2011.
- Secretario Ciencia y Técnica, FCAG, 2000–2004.

## Miembro de Comisiones y Comités:

- Com. de Investigaciones Científicas, Promoción de Profesores (convocatoria 2017), FCAG.
- **Com. Grado Académico**, FCAG, 2010–2018.
- **Comité Académico Doctorado en Geofísica (presidente)**, FCAG, 2007–2009, 2011–2012, 2013–presente.
- **Com. Asesora Convocatorias Especiales**, CONICET (Res. ), 2017–2018.
- Com. Asesora para Becas CONICET, Cs. de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera, miembro Titular Informante (Res. 2042, 1/6/15), 2015–2016.
- Com. Asesora Técnica, área Exactas-UNLP, Becas doctorales, año 2016.
- Com. Asesora Técnica, área Exactas-UNLP, Subs. Jóvenes Investigadores, años 2009 (Res 784/09 CS) y 2014 (Res 1088/14 CS).
- Com. Asesora Técnica, área Exactas-UNLP, Subs. Viajes/Estadías: 2009–2010 (Suplente, Res 784/09 CS), 2015–2016 (Titular, Res 656/15 CS), 2016–2017 (Res 671/16).
- Com. Instructora (FCAG), Tribunal Universitario Juicios Académicos (UNLP), 2008–2010.
- Coord. Com. Permanente de Seguimiento Planes de Estudio de Geofísica, FCAG, 2006-2009.
- Com. Investigaciones Científicas y Grado Académico, FCAG, 1/5/01–30/4/04.
- Com. Reforma Plan de Estudios de Geofísica, FCAG, 2000–2005.
- Coord. Com. Reforma Plan de Estudios de Geofísica, FCAG, Mar/05–Dic/06.
- Com. Espacios Físicos, FCAG, 2005–2006.
- Investigador Adjunto, CONICET, Jun/04–Ene/10.
- Investigador Asistente, CONICET, 1/9/01–31/5/04.
- Posdoctoral Fellow, UBC, Canadá, Set/98–Abr/99.
- A cargo tareas Administrador de Sistemas, Depto. Geofísica Aplicada, FCAG, 1996-2001.
- Geofísico Junior, Consultora “Cullen-Valdez Rojas”, Buenos Aires, Abr/90–May/90.

## 8.1. Concursos

Miembro Titular Com. Asesoras para proveer/renovar los siguientes cargos en la FCAG:

- 2019: un Prof. Asociado ded. excl., “Geofísica General”; un Prof. Asociado ded. excl., “Referenciación en Geofísica”; un Prof. Asociado ded. excl., “Análisis Numérico y Programación”; un Prof. Adjunto ded. simple, “Inglés II”, presidente.
- 2018: un Ay. Dipl. ded. simple (interino), “Mét. Sísm. de Prosp.”,
- 2017: un Ay. Dipl. ded. simple, “Métodos Potenciales de Prospección”.
- 2015: un JTP ded. simple, “Métodos Eléctricos de Prospección” y un JTP ded. simple (interino), “Análisis de Señales en Geof.”.
- 2014: un Prof. Adj. ded. excl., “Referenciación en Geof.”, presidente; un Prof. Adj. (ded. semi-excl.), “Física de la Atm. y Meteorología”, presidente; un JTP ded. simple, “Mét. Sísm. de Prosp.”, presidente; un JTP (ded. simple) “Pos. Satelitario”, presidente; un JTP (ded. simple), “Geol. Arg. y Aplicada”.
- 2013: un Ay. Dipl. ded. simple y un Ay. Alumno, “Mec. del Continuo”.
- 2012: un JTP ded. simple, “Gravimetría”.
- 2011: un JTP ded. excl., “Sismología”, presidente; un Ay. Dipl. ded. simple, “Mét. Sísm. de Prosp.”, presidente; un Ay. Dipl. ded. simple, “Sismología”, presidente; un Prof. Adj. ded. simple y un Ay. Dipl. ded. simple, “Inglés I”.
- 2010: un Prof. Adj. ded. excl. “Física del Int. Terrestre”.
- 2009: un Prof. Titular ded. excl., un JTP ded. simple y un Ay. Dipl. ded. simple, “Mét. Sísm. de Prosp.”.
- 2007: dos Ay. Alumnos, “Estad. Aplicada”; un Prof. Adj., “Análisis Num. y Progr.”; un Prof. Asoc., “Mét. Sísm. de Prosp.”; un Administr. Red y coord. operativo de FCAG; dos Subadministr. Red de FCAG; un Administr. Aula Informatizada de FCAG.
- 2006: un Ay. Dipl. ded. simple, “Computación”; un auxiliar Categoría 04, Agrup. Mantenimiento y Prod.
- 2005: un Prof. Adj., “Estad. Aplicada”; un Prof. Adj., “Computación”; un Prof. Adj. ded. simple, “Sísmica de Pozo”; un Ay. Alumno, “Introd. a la Geofísica”.
- 2003: dos Ay. Dipl., “Computación”; Instructores y Ay., Curso de Nivelación 2004.
- 2001: Instructores y Ay., del Curso de Nivelación 2002.
- 1999: un Ay. Dipl., “Mét. Potenciales de Prosp.”.

- 1991: un Prof. Titular, “Meteorología”; un Prof. Titular, “Trabajos de Taller e Instrumental”.

## 9. Miembro de Jurados

### 9.1. Tesis de Posgrado

#### Tesis evaluadas, excluyendo dirigidas y co-dirigidas

- Dr. J. Augusto Casas, “Interferometría sísmica en volcanes andinos: monitoreo y caracterización de subsuelos”; directores: Dra. Gabriela Badi y Dr. Deyan Draganov; jurado suplente, FCAG-UNLP, Marzo 2019.
- Dr. Santiago Solazzi, “Modelado y análisis de la respuesta sísmica de rocas heterogéneas saturadas por fluidos inmiscibles”; directores: Dr. Germán Rubino y Luis Guarracino; jurado suplente, FCAG-UNLP, 2018.
- Dra. Carolina Buffoni, “Determinación de la estructura cortical de Tierra del Fuego usando datos de estaciones sismológicas banda ancha”; directores: Dra. Nora Sabbione y Dr. Martin Schimmel; jurado suplente, FCAG-UNLP, 2017.
- Dra. M. Laura Rosa, “Tomografía de ondas superficiales en continente Sudamericano: estructura litosférica en la cuenca Chaco-Paraná”; directores: Dr. Marcelo Sousa de Assumpcao y Dra. Nora Sabbione; jurado titular, FCAG-UNLP, 2015.
- Dr. Ing. Sebastián Pazos, “Diseño de arreglos y procesamiento de señales en sistemas de radar”; directores: Dres. M. Hurtado y C. Muravchik; jurado titular, Fac. de Ingeniería-UNLP, 27/3/15.
- Dra. Ana Carolina Pedraza De Marchi, “Caracterización isostática del sector volcánico del margen continental argentino”, directores: Dras. M. Ghidella y C. Tocho; jurado suplente, FCAG-UNLP, Mar/15.
- Dra. Anahí L. Bonatto, “Novel technique to detect seismic signals and its application to map the transition zone discontinuities beneath Iberia”; director: Dr. M. Schimmel; Experto Externo, Univ. de Granada, España, Ago/08.
- Dra. Gabriela Badi, “Atenuación sísmica en la región de Nuevo Cuyo”; directores: Dres. J. Ibáñez Godoy y N. Sabbione; jurado titular, FCAG-UNLP, Jul/11.
- Dr. Mauricio Gende, “Mapas ionosféricos derivados de observaciones GPS para aplicaciones geodésicas e investigaciones geofísicas”; director: Dr. C. Brunini; jurado titular, FCAG-UNLP, Mar/02.

### 9.2. Tesis de Grado

#### Tesis evaluadas

Miembro de Jurado Examinador, excluyendo dirigidas y co-dirigidas (\* suplente):

- Andrea Durán\*, “Monitoreo del complejo volcánico Cotacachi-Cuicocha mediante interferometría sísmica de ruido sísmico ambiental”, dir/co-dir: Dr. Augusto Casas y Dra. Gabriela Badi, Jul/19.
- Melina Lunansky\*, “Análisis del ruido sísmico mediante interferometría para el modelado cortical en la cuenta Chaco-Paraná”, dir/co-dir: Dras. M.L. Rosa y C. Buffoni, Mar/19.
- Consuelo Sagarra, “Estructura cortical de la cuenca Chaco-Paraná a partir de la tomografía de ruido ambiental”, dir/co-dir: Dra M.L. Rosa y Mg. B. Collaço, Dic/16.
- Paula Bagdo, “La zona de transición del manto superior en la zona de subducción plana de Nuevo Cuyo a partir de la detección de fases convertidas de P a S”, dir/co-dir: Dras. Luciana Bonatto y Gabriela Badi, Ago/16.
- Micaela Maugeri, “Atenuación sísmica a partir de datos de redes temporales en el segmento de subducción horizontal de los Andes Centrales”, dir: Dra. Gabriela Badi, May/16.
- Franco S. Macchioli Grande\*, “Prosp. electromag. por fuentes controladas”, dir.: Dr. F. Zyserman, Mar/15.
- Rocío S. Hawryszczuk, “Veloc. sísmicas en medios anisotrópicos”, dir: Dra. P. Gauzellino, Dic/14.
- Julián E. Cuello, “Sim. num. de fluct. de altura piezométrica inducidas por mareas de acuíf. costeros heterog.”, dir.: Dres. L. Monachesi y L. Guarracino, Dic/14.
- Gabriel A. Castronán, “Resolución num. de la ec. acústica con Elem. Finitos Galerkin Discont.”, Mar/13.
- Carolina Buffoni, “Estudio de sismicidad en la isla de Tierra del Fuego”, dir.: Dra. N. Sabbione, 2008.
- Ramiro J. Santiviáñez, “Análisis del campo de ondas S convertidas en un Perfil Sísmico Vertical (VSP)”, 2008.
- Anahí L. Bonatto, “Análisis de sismicidad y localización de fuentes volcano-tectónicas mediante técnicas de antenas sísmica en la Isla Decepción: veranos 2003–2004 y 2004–2005”, Jun/07.

- Natalia V. Maltagliatti, “Estimación de la prof. al basamento magnético mediante mét. espectrales”, Nov/06.
- Tomás D’Biassi, “Análisis sísmico prof. modificando el proc. convencional de registros Vibroseis”, Jul/06.
- Emilia Muzzio, “Modelado de propagación de ondas sísmicas en medios anisótropos viscoelásticos”, Jun/04.
- Christian J.J. van Haaster, “Tendidos de adquisición sísmica 3-D on-shore y la generación de footprints asociados a ellos”, Mar/02.
- Héctor P. Pastini, “Procesamiento sísmico en verdadera amplitud orientado al análisis de la variación de la amplitud con el offset (AVO)”, Jun/01.
- Martín Foster, “Estudio marino de reflexión sísmica al norte de Isla de los Estados”, Feb/01.
- Mariana Longo, “Prosp. de hidrocarburos en la cuenca neuquina aplicando mét. sísmicos de reflexión”, Set/00.
- Juan Martín Pi Alperin, “Física de rocas aplicada al modelado e interpretación de velocidades en ambientes sedimentarios”, 1999.

### **Planes de tesis evaluados**

- Geof. Nadia Kreimer, “Sim. num. bidim. para el probl. sismoeléct. en medios porosos”, FCAG, Abr/09.

## **10. Evaluación científica**

### **10.1. Referatos**

#### **Artículos en revistas**

- Associate Editor (Geophysics), 100+ manuscripts, 2009–presente.
- Referee de artículos para: Geophysics, Geophysical Journal International, Journal of Applied Geophysics, Geophysical Prospecting, IEEE Trans. on Geosc. and Remote Sensing, Mathematical Geology y Revista Asoc. Geol. Arg.

#### **Resúmenes para Congresos**

- Referee de trabajos para XXVII Reunión AAGG, VII Cong. Expl. y Desarrollo Hidrocarburos (Simposio de Geofísica), XXVIII Reunión AAGG.

### **10.2. Otros**

Además de las diversas evaluaciones como miembro de las comisiones consignadas en la Sección 8.

- Evaluador Especialista, Com. Asesora Técnica de Becas (UNLP, área Cs. Exactas), Convocatoria 2017. Res 544/17.
- Consultor externo, convocatoria PME 2015, Proyectos para Modernización de Equipamiento de Unidades Ejecutoras, Agencia Nac. de Promoción Científ. y Tecnológica (ANPCyT).
- Especialista Externo, convocatoria PIP 2015-2017 - Grupo de Investigación (CONICET).
- Par evaluador de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT), área de Cs. de la Tierra e Hidroatmosféricas, Agencia Nac. de Promoción Científ. y Tecnológica (ANPCyT): PICT 2014, PICT 2015. PICT 2017.
- Evaluador Becas de Investig. Tipo “A”, Com. Asesora Técnica (CAT), UNLP (área Cs. Exactas), 2014.
- Evaluador solicitudes subsidios Jóvenes Investigadores y/o Ayudas para Viajes, Com. Asesora Técnica (CAT), UNLP (área Cs. Exactas), **2010–2011, 2014-2016.**
- Par consultor, evaluación de 2 (dos) solicitudes de Promoción de la Carrera del Investigador, Com. Asesora de Ciencias de la Tierra, CONICET, 2012.
- Miembro Titular Com. Evaluadora de Informes de Mayor Dedicación de los docentes investig. de FCAG, 2002.

## **11. Carreras de Investigador**

- Investig. Independiente\*, CONICET, 8/2/11–presente.

- Investig. Adjunto\*, CONICET, 1/6/04–7/2/11.
  - Investig. Asistente\*, CONICET, 1/9/01–30/5/04.
- \*Lugar de trabajo: FCAG, UNLP.

## 12. Subsidios

### Proyectos y/o convenios de I&D y extensión

- Organización de Reuniones Científicas (LAPIS 2019, FCAG-UNLP), \$35000 (Res 279/19), responsable.
- Convenio Técnico Específico entre FCAG e Y-TEC, 2016-2018, \$1512900, responsable.
- Extensión y vinculación tecnológica Ing. Enrique Mosconi (convocatoria 2013), SPU, \$80000, responsable.
- PIP 112-201201-00626 (2013-2015), CONICET, \$94000, responsable.
- Pequeños Equip. 2011, UNLP, \$8000, responsable.
- PICT-2010-2129 (PICT Bicentenario), Agencia Nac. de Prom. Científ. y Tecnol. (ANPCyT-FONCyT), Secret. Ciencia y Técnica, \$120000, responsable.
- Programa de Incentivos (11/G135, proyecto tetraanual 2015–2018), UNLP, \$12000/año (aprox.), responsable.
- Programa de Incentivos (11/G112, proyecto tetraanual 2011–2014), UNLP, \$3930/año, responsable.
- Programa de Incentivos (11/G103, proyecto bienal 2009–2010), UNLP, \$5370, responsable.
- Programa de Incentivos (varios proyectos, 2001–2009), UNLP, \$1200 á \$7500, responsable: Juan Santos.
- PIP 112-200801-00952 (2009–2011), CONICET, \$272000, responsable: Juan Santos.
- PICT 03-13376 (2005–2008), Agencia Nac. de Prom. Científ. y Tecnol. (ANPCyT), Secret. Ciencia y Técnica, \$168000, responsable: Juan Santos.
- PIP 04-5126 (2005–2006), CONICET, \$96000, responsable: Juan Santos.
- PICT Nro. 07-00000-00165 (1998–2000), Agencia Nac. de Prom. Científ. y Tecnol. (ANPCyT), Secret. Ciencia y Técnica, \$21948, responsable: Juan Santos.
- PIP Nro. 0363/98 (1998-2001), CONICET, \$7069, responsable: Juan Santos.
- Programa de Incentivos (varios proyectos, 1996-2002), UNLP, \$1000 á \$2000, responsable: Juan Santos.

### Ayudas para viajes (congresos, estudios posgrado)

- XI Cong. Mét. Num. y sus Aplic., ENIEF'00, Bariloche, Arg., Nov/00, FCAG, \$160.
- IV Cong. Internac. Soc. Brasileña Geof., RIO'99, Rio de Janeiro, Brasil, Nov/99, UNLP, \$500.
- V Cong. Arg. Mec. Computac., MECOM'96, Tucumán, Arg., Set/96, FCAG, \$250.
- Posgrado en Canadá (retorno), Internat. Org. for Migration (IOM), Washington, USA, US\$630, 1995.
- SEG 65th Annual Mtg, Houston, USA, Oct/95, UBC, Can\$500.
- Posgrado en Canadá, Org. Internac. para las Migraciones (OIM), Cap. Federal, Arg., Jul/93, \$750.
- Posgrado en Canadá, FCAG, Jul/93, \$400.

## 13. Sociedades académicas y profesionales

- Society of Exploration Geophysicists (SEG).
- Asoc. Arg. de Geólogos y Geof. Petroleros (AAGGP).
- Asoc. Argentina de Geofísicos y Geodestas (AAGG).
- Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (CNUGGI), Subcomité de Sismología y Física del Interior Terrestre.

## 14. Convenios

- Convenio de Confidencialidad para uso de datos sísmicos con Pluspetrol S.A. (Set. 2018)
- Convenio Técnico Específico entre FCAG e YPF Tecnología S.A. (Y-TEC), Ensenada, Bs. As., Arg.; 2016-2018; monto: \$1512900; **director** e investigador responsable; tema: “Algoritmos para análisis de señales de microsísmica en reservorios no convencionales”.

- Convenio Específico entre FCAG y Data Seismic Geophysical Services, Bs. As., Arg.. 2011–2012; monto: US\$20000; **director** e investigador responsable; tema: “Métodos especializados para el tratamiento de la información sísmica” (METIS).

## 15. Seminarios y conferencias

- “Very fast simulated annealing for the automatic detection of microseisms”. Conferencia/Seminario, Canadian Soc. of Expl. Geophysicists (CSEG), Vancouver, 5/9/13.
- “Descifrando periodicidades ocultas en series de tiempo geofísicas”. Conferencia/Seminario, FCAG, 8/8/12.
- “Inversión espectral de la respuesta sísmica asociada a acumulaciones de CO<sub>2</sub>: aplicación al monitoreo de procesos de almacenamiento geológico de este gas invernadero”. Conferencia/Seminario, FCAG, 5/10/11.
- “Quantitative characterization of CO<sub>2</sub>-bearing thin layers at the Sleipner field using spectral inversion”. Conferencia/Seminario, Univ. de Lausana, Suiza, Mayo 2011.
- “Thin-bed spectral inversion using prestack data”. Conf. invitada (programa “Miércoles Técnicos”) , Petrobrás Energía SRL, Gerencia de Expl., Bs. As., 25/3/09.
- “Inversión espectral prestack para la caracterización de capas delgadas por debajo del tuning”. Conf. invitada (ciclo de charlas de la Sociedad de Geof. de la UNLP, sección estudiantil), FCAG, 12/12/08.
- “Deconvolución sparse estocástica”. Conf. invitada (Workshop de Geofísica “Caracterización y Modelado Sísmicos”), Repsol-YPF, Luján, Arg., Nov/06.
- “Segmentación estadística de datos geofísicos de pozo”, Conf. invitada, Repsol-YPF, Neuquén, Arg., 2006.
- “Stochastic sparse-spike deconvolution”. Conf. invitada, Repsol-YPF, Neuquén, 2006
- “Simulated annealing two-point ray tracing”. Seminario, Dept. of Earth & Ocean Sci., UBC, Canada, 1994.
- “Deconvolución por mínima entropía en el dominio de las frecuencias”. Conf. invitada, YPF, sede central, Cap. Federal, 1993.

## 16. Congresos

- 1) 89th SEG Annual Meeting, San Antonio, Texas, USA, September 15-20, 2019; co-autor.
- 2) XVIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2019), Bahía Blanca, Argentina, Setiembre 18–20, 2019; co-autor.
- 3) 16th Internat. Congress of the Brazilian Geophysicists Society, Rio de Janeiro, Brazil, August 19–22, 2019; co-autor.
- 4) AAPG International Conference & Exhibition (ICE), Buenos Aires, Argentina, August 27–30, 2019; co-autor (3 trabajos) y expositor (1 trabajo).
- 5) Terceras Jornadas Geociencias para la Ingeniería., Fac. Ing., UBA, Bs. As., Arg.; Oct/2–3, 2018; co-autor.
- 6) 88th SEG Ann. Mtg., Anaheim, USA; Oct/14–19, 2018; co-autor.
- 7) XVII Reunión de Trabajo en Proc. de la Información y Control (RPIC’17), Mar del Plata, Arg.; Set/17; co-autor y expositor.
- 8) XXVIII Reunión Científ. de la AAGG; La Plata, Arg.; Abr/17–21, 2017; co-autor y asistente.
- 9) XXIII Cong. Mét. Num. y sus Aplicaciones (ENIEF’16), 2016, Córdoba, Arg.; co-autor.
- 10) 86th SEG Ann. Mtg., Dallas, USA; Oct/16–21, 2016; co-autor.
- 11) 14th SBGf Internat. Congress, Rio de Janeiro, Brasil; Aug/3–7, 2015; co-autor.
- 12) 85th SEG Ann. Mtg., New Orleans, USA; Oct/18–23, 2015; co-autor.
- 13) 84th SEG Ann. Mtg., Denver, USA; Nov/26–31, 2014; co-autor.
- 14) XXVII Reunión Científ. de la AAGG; San Juan, Arg.; Nov/10–14, 2014; co-autor y asistente.
- 15) IX Congr. de Expl. y Desarrollo de Hidrocarburos (Simposio Geof.), Mza, Arg.; Nov/3–7, 2014; co-autor.
- 16) 83rd SEG Ann. Mtg. SEG. Geophys., Houston, USA; Sep/22–27, 2013; co-autor.
- 17) Seminar to honour Tadeusz Ulrych, Canadian Soc. of Expl. Geophys. (CSEG); Vancouver, Canadá; 5/9/13; autor y expositor.
- 18) European Geosc. Union (EGU) General Assembly, Vienna, Austria; Abr/7-12, 2013; autor y expositor.
- 19) XX Cong. Mét. Num. y sus Aplicaciones (ENIEF’13), Mendoza, Arg.; co-autor.
- 20) AAPG Geosciences Technology Workshop: Vaca Muerta - The Leading Shale Play in Latin America, Bs. As., Arg.; Dic/2–4, 2012; participante.

- 21) X Cong. Arg. de Mecánica Computacional, MECOM 2012, Salta, Arg.: Nov/13–16, 2012; co-autor.
- 22) 82nd SEG Ann. Mtg., Las Vegas, USA; Nov/6–9, 2012; co-autor y asistente.
- 23) VIII Cong. de Expl. y Desarrollo de Hidrocarburos (Simposio de Geofísica), Mar del Plata, Arg.; Nov/8–12, 2011; co-autor y asistente.
- 24) 81st SEG Ann. Mtg., San Antonio, USA; Set/18–23, 2011; co-autor.
- 25) XXV Reunión Científ. de la AAGG, Córdoba, Arg.; Nov/2–5, 2010; co-autor.
- 26) 2º Workshop sobre Inversión y Proc. de Señales en Expl. Sísmica (IPSES'09), La Plata, Arg.; Ago/09; organizador, moderador, autor, co-autor y expositor.
- 27) XXIV Reunión Científ. de la AAGG, Mendoza, Arg.; Abr/14–17, 2009; co-autor.
- 28) III Convención Cubana Cs. de La Tierra, La Habana, Cuba; Mar/16–20, 2009; autor, co-autor y expositor.
- 29) VII Cong. de Expl. y Desarrollo de Hidrocarburos (Simposio de Geofísica), Mar del Plata, Arg.; Nov/3–8, 2008; co-autor y expositor. Nota: trabajo galardonado con la “Primera Mención”.
- 30) XVI Cong. Mét. Num. y sus Aplicaciones (ENIEF'07), Córdoba, Arg.; Oct/2–5, 2007; co-autor y expositor.
- 31) 76th SEG Ann. Mtg., New Orleans, USA; Oct/1–6, 2006; autor y expositor.
- 32) XXIII Reunión Científ. de la AAGG, Bahía Blanca, Arg.; Jul/06; autor.
- 33) Workshop de Geofísica “Caracterización y Modelado Sísmicos”, organizado por Repsol-YPF, Luján, Arg.; Nov/06; autor y expositor (invitado).
- 34) 9th SBGf Internat. Congress (Salvador'05), Salvador, Brasil; Nov/05; autor y expositor.
- 35) XIV Cong. Mét. Num. y sus Aplicaciones (ENIEF'04), Bariloche, Arg.; Nov/04; co-autor.
- 36) XXII Reunión Científ. de la AAGG, Bs. As., Arg.; Set/04; co-autor y asistente.
- 37) XIII Cong. Mét. Num. y sus Aplicaciones (ENIEF'03), Bahía Blanca, Arg.; Nov/03; autor y expositor.
- 38) 64th EAGE Conference and Exhibition, Florence, Italy; May/02; autor.
- 39) 1º Workshop sobre Inversión, Modelado Num. y Proc. de Señales en Sísmica de Reflexión; La Plata, Arg.; Ago/01; organizador, moderador, autor y expositor.
- 40) XI Cong. Mét. Num. y sus Aplicaciones (ENIEF'00), Bariloche, Arg.; Nov/00; autor y expositor.
- 41) 6th SBGf Internat. Congress (RIO'99), Rio de Janeiro, Brasil; Ago/99; autor y expositor.
- 42) 68th SEG Annual Mtg., New Orleans, USA; Oct/98; autor y expositor.
- 43) IV World Congress on Computational Mechanics, Bs. As., Arg.; Jun/98; autor.
- 44) CSEG National Convention, Calgary, Canada; May/97; co-autor.
- 45) 66th SEG Annual Mtg., Denver, Colorado, USA; Oct/96; co-autor.
- 46) V Cong. Arg. de Mecánica Computac. (MECOM'96), Tucumán, Argentina; Set/96; autor y expositor.
- 47) 3rd SEGJ Int. Symposium on Geotomography, Tokyo, Japón; Dec/95; co-autor.
- 48) 65th SEG Annual Mtg., Houston, Texas, USA; Oct/95; autor y expositor.
- 49) CSEG National Convention, Calgary, Alberta, Canada; May/95; autor y expositor.
- 50) V Reunión de Trabajo en Proc. de la Información y Control (RPIC'93), Tucumán, Arg.; Nov/93; autor.
- 51) 17ª Reunión Científ. de la AAGG, Cap. Federal, Arg.; Oct/92; autor, co-autor y expositor.
- 52) IV Reunión de Trabajo en Proc. de la Información y Control (RPIC'91), Cap. Federal, Arg.; Nov/91; co-autor y asistente.
- 53) 16ª Reunión Científ. de la AAGG Bahía Blanca, Arg.; Oct/90; autor y expositor.

## 17. Organiz. de eventos científicos

- VII La Plata International School on Astronomy and Geophysics (LAPIS 2019): “Inversion Methods in Geophysics”, FCAG, Abril 8–12, 2019; co-organizador.
- XXVIII Reunión de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, FCAG, Abril 17-21, 2017; miembro del Comité Académico y organizador.
- Tercer Simposio sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'17), FCAG, 20 y 21/4/17; organizador y miembro del Comité Académico.
- Miembro del Steering Committee del EAGE (European Association of Geoscientists & Engineering) Educations Days in Buenos Aires. Años 2015-2017.
- Segundo Workshop sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'09), FCAG, 14/8/09; organizador y moderador, c/colaboración de los Dres. G. Rubino y M. Sacchi.
- Primer Workshop sobre Inversión, Modelado Numérico y Procesamiento de Señales en Sísmica de Reflexión,

- FCAG, Ago/01; organizador y moderador, c/colaboración del Dr. L. Guarracino.
- Visita y conferencia del Dr. Víctor Pereyra, Weidlinger Associates Inc., Applied Sciences Division, Los Altos, California, USA; FCAG, Feb/98; organizador y coordinador.

## 18. Proyectos de investigación científica o desarrollo tecnológico

Director y/o miembro investigador en los siguientes proyectos acreditados (lugar de trabajo: FCAG, UNLP):

### PICT (Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica – Agencia de Promoción Científica y Tecnológica)

- “Geofísica de Exploración y Ambiental” (PICT-2010-2129), 14/10/11–14/10/14, montos anuales: \$50000, \$35000 y \$35000, **Investigador Responsable**.
- “Mod. num. para aplicaciones geof.” (PICT 03-13376), 2005-2007, montos anuales: \$59146, \$54458 y \$54458, miembro investigador.
- “Propagación de Ondas y Flujo – Transporte de Contaminantes en el Subsuelo Terrestre” (Res. 042/98–047/98), 1998-2000, miembro investigador.

### PIP (Proyecto de Investigación Plurianual – CONICET)

- “Técnicas geof. para la caracterización hidráulica y sísmica del subsuelo” (PIP Nro. 112-201201-00626-CO), 2013–2015, monto total: \$94000, **director**.
- “Mét. num. para la resolución de problemas en Geof. Aplicada” (PIP Nro. 112-200801-00952-CO), 2009–2011, monto total: \$272000, miembro investigador.
- “Sim. num. en Geof. Aplicada” (PIP Nro. 5126/04), 2005–2007, monto: \$48000; miembro investigador.
- “Proyecto para el modelado directo e inverso en Geof. Aplicada (PROMODIGA)” (PIP Nro. 0363/98), Set/98–Set/01, monto anual: \$7069; miembro investigador.

### Programa de Incentivos a los docentes–investig. (UNLP)

- “Métodos y algoritmos para el procesamiento y análisis de datos sísmicos” (G163), 1/1/19-31/12/22; **director**.
- “Métodos geofísicos para la prospección de recursos naturales” (G135), 1/1/15–31/12/18; **director**.
- “Algoritmos especializados para el procesamiento de datos en Geof. de expl. y ambiental” (11/G112), 01/01/11–31/12/14, montos anuales: \$3930, \$6267, \$8104; **director**.
- “Algoritmos especializados para el procesamiento de datos en Exploración Geofísica” (11/G103), 01/01/09–31/12/10, monto total: \$5370; **director**.
- “Mét. Num. en Geofísica Aplicada” (11/G097), 01/01/08–31/12/11, monto total: \$20000; miembro investigador (director: J. Santos).
- “Sim. num. en Exploración Geofísica” (11/G070), 01/01/04–31/12/07, monto total: \$15000; miembro investigador (director: J. Santos).
- “Resolución num. de problemas directos e inversos en Geofísica Aplicada” (11/G062), 01/01/01–31/12/03; miembro investigador (director: J. Santos).
- “Mod. num. de propag. de ondas, flujo de aguas subt., transp. de contam. en el subsuelo y resolución de problemas inversos asoci.” (11/G038), 01/04/98–30/04/01; miembro investigador (director: J. Santos).
- “Modelado e inversión en Geofísica Aplicada”, 1/4/96–30/4/98; miembro investigador (director: J. Santos).
- “Sim. num. e inversión en problemas de Geof.”, 1/7/93–1/7/96; miembro investigador (director: J. Santos).

### Otros proyectos/programas

- “Técnicas no-convencionales para el proc. de datos sísmicos prestack”, convocatoria “Capacidades científ. tecnológicas univ. para el desarrollo energético Ing. Enrique Mosconi” (2013), 2014–2015, Subsecret. Gestión y Coord. Políticas Univ.; monto: \$80000; **director**.

- “Métodos especializados para el tratamiento de la información sísmica”, convenio específico con Data Seismic Geophysical Services, Bs As., Argentina; 2010–2011; monto: US\$20000; **director**.
- “Detection of over–pressure zones from seismic and well data”, convenio con Osservatorio Geofisico Sperimentale, Trieste, Italia, y aprobado por la Unión Europea; 1999, miembro investigador.
- Consortium for the Development of Specialized Seismic Techniques, UBC, Vancouver, Canadá; 1996–1999; miembro investigador (director: Dr. Tadeusz J. Ulrych).
- “Mod. y sim. num. de fenómenos de propag. de ondas en Geof.”, Progr. Form. Pref. de Rec. Humanos, 1991–1993; miembro investigador.

## 19. Publicaciones

### 19.1. Científicas

#### Revistas con referato

- 1) Gómez, J.L., Velis, D.R. and Sabbione, J.I., 2019, Noise suppression in 2D and 3D seismic data with data-driven sifting algorithms, *Geophysics* (accepted).
- 2) Gómez, J.L. and Velis, D.R., 2019, Spectral structure-oriented filtering of seismic data with self-adaptive paths, *Geophysics* (accepted).
- 3) Gelpi, G.R., Pérez, D.O. and Velis, D.R., 2019, Seismic wavelet phase estimation by  $l_1$ -norm minimization, *Journal of Seismic Exploration*, **28**, 393–411.
- 4) Pérez, D.O., Lagos, S.R. and Velis, D.R. and Soldo, J.C., 2019, Calibrating anisotropic velocity models for Vaca Muerta, *Journal of Seismic Exploration* (in press).
- 5) Lagos, S.R. and Velis, D.R., 2019, A simple energy-based strategy for sensor orientation in borehole microseismic monitoring, *Journal of Geophysics and Engineering*, **16**, 1, 85–91.
- 6) Pérez, D.O. and Velis, D.R., 2018, Simple and fast gradient-based impedance inversion using total variation regularization, *Journal of Seismic Exploration*, **27**, 473–486.
- 7) Gómez, J.L. and Velis, D.R., 2018, Edge-preserving frequency-offset denoising of seismic data, *Geophysics*, **83**, 5, V293–V303.
- 8) Lagos, S.R. and Velis, D.R., 2018, Microseismic event location using global optimization algorithms; an integrated and automated workflow, *Journal of Applied Geophysics*, **149**, 18–24.
- 9) Pérez, D.O., Velis, D.R. and Sacchi, M.D., 2017, Three-term inversion of prestack seismic data using a weighted  $l_{2,1}$  mixed norm, *Geophysical Prospecting*, **65**, 6, 1477–1495. ISN 1365–2478; doi:10.1111/1365-2478.12500.
- 10) Pérez, D.O., Lagos, S.R. and Velis, D.R. and Soldo, J.C., 2016, Inversion of seismic anisotropic parameters using very fast simulated annealing with application to microseismic event location, *Mecánica Computacional*, **XXXIV**, 3351–3367. ISSN 1666-6070.
- 11) Gómez, J.L. and Velis, D.R., 2016, A simple method inspired by empirical mode decomposition for denoising seismic data, *Geophysics*, **81**(6), V403–V413.
- 12) Velis, D.R. and Sabbione, J.I. and Sacchi, M.D., 2015, Fast and automatic microseismic phase-arrival detection and denoising by pattern recognition and reduced-rank filtering, *Geophysics*, **80**(6), WC25–WC38.
- 13) Sabbione, J.I. and Sacchi, M.D. and Velis, D.R., 2015, Radon transform-based microseismic event detection and signal-to-noise ratio enhancement: *Journal of Applied Geophysics*, **113**, 51–63.
- 14) Caspari, E., Qi, Q., Lopes, S., Lebedev, M., Gurevich, B., Rubino, J., Velis, D., Clennell, M., and Müller, T., 2014, Wave attenuation in partially saturated porous rocks - New observations and interpretations across the scales, *The Leading Edge*, **33**, 6, 606–611.
- 15) Pérez, D.O., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 2013, A hybrid strategy based on fast iterative shrinkage-thresholding algorithm and very fast simulated annealing: application to the prestack seismic inverse problem, *Mecánica Computacional*, **XXXII**, 1701–1713.
- 16) Pérez, D.O., Velis, D.R. and Sacchi, M.D., 2013, High-resolution prestack seismic inversion using a hybrid FISTA least-squares strategy: *Geophysics*, **78**, 5, R185–R195.
- 17) Sabbione, J.I. and Velis, D.R., 2013, A robust method for microseismic event detection based on automatic phase pickers: *Journal of Applied Geophysics*, **99**, 42–50.
- 18) Pérez, D.O. y Velis, D.R., 2012, Atributos AVO/AVA de alta resolución utilizando very fast simulated

- annealing: *Geoacta*, **37**, 1, 19–36.
- 19) Pérez, D.O., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 2012, Inversion of prestack seismic data using FISTA: *Mecánica Computacional* **XXXI**, 3255–3263.
  - 20) Guerrero Sánchez, R.C., Velis, D.R. y Rubino, J.G., 2012, Inversión espectral prestack simultánea de ondas PP y PS para la caracterización cuantitativa de capas delgadas, *Geoacta*, **37**, 1, 37–52.
  - 21) Rubino, J.G., Velis, D.R. and Holliger, Klaus, 2012, Permeability effects on the seismic response of gas reservoirs: *Geophys. J. Int.*, **189**, 1, 448–468.
  - 22) Rubino, J.G. and Velis, D.R., 2011, Seismic characterization of thin beds containing patchy carbon dioxide-brine distributions: A study based on numerical simulations: *Geophysics*, **76**, 3, R57–R67.
  - 23) Rubino, J.G. and Velis, D.R. and Sacchi, M.D., 2011, Numerical analysis of wave-induced fluid flow effects on seismic data: Application to monitoring of CO<sub>2</sub> storage at the Sleipner Field: *J. Geophys. Res.*, **116**, B03306.
  - 24) Sabbione, J.I., Rosa, M.L, Velis, D.R. and Sabbione, N.C., 2011, Análisis comparativo de diferentes métodos de picado automático de fases en terremotos registrados en la Estación Sismológica de La Plata (LPA): *Geoacta*, **36**, 2, 189–209.
  - 25) Sabbione, J.I. and Velis, D.R., 2010, Automatic first-breaks picking: new strategies and algorithms: *Geophysics*, **75**, 4, V67–V76.
  - 26) Rubino, J.G. and Velis, D.R., 2009, Thin-bed prestack spectral inversion: *Geophysics*, **74**, 4, R49–R57.
  - 27) Velis, D.R., 2008, Stochastic sparse-spike deconvolution: *Geophysics*, **73**, 1, R1–R9.
  - 28) Velis, D.R., 2007, Statistical segmentation of geophysical log data: *Mathematical Geology*, **39**, 4, 409–417.
  - 29) Guarracino, L. and Velis, D.R., 2007, A hybrid simulated annealing and gradient-based algorithm for the estimation of unsaturated soil parameters, *Mecánica Computacional* **XXVI**, 1061–1071.
  - 30) Velis, D.R. and Sacchi, M.D., 2006, Comment on “Non-minimum phase wavelet estimation using second- and third-order moments”, by Wenkai Lu: *Geophysical Prospecting*, **54**, 4, 487–488.
  - 31) Velis, D.R., 2005, Constrained inversion of reflection data using Gibbs’ sampling: *Journal of Seismic Exploration*, **14**, 31–49.
  - 32) Rubino, J.G. and Velis, D.R., 2004, Simulated annealing para la localización de terremotos, *Mecánica Computacional*, **23**, 3091–3102.
  - 33) Velis, D.R., 2003, Estimating the distribution of primary reflection coefficients: *Geophysics*, **68**, 1417–1422.
  - 34) Velis, D.R., 2003, Segmentación estadística de series de tiempo, *Mecánica Computacional*, **22**, 1518–1526.
  - 35) Velis, D.R. and Ulrych, T.J., 2001, Simulated annealing ray tracing in complex three-dimensional media: *Geophysical Journal International*, **145**, 2, 447–459.
  - 36) Velis, D.R., 2001, Traveltime inversion for 2-D anomaly structures, *Geophysics*, **66**, 1481–1487.
  - 37) Ulrych, T.J., Velis, D.R., Woodbury, A.D., and Sacchi, M.D., 2000, L-moments and C-moments: *Stoch. Envir. Res. and Risk Assessment*, **14**, 1, 50–68.
  - 38) Velis, D.R., 2000, Density Estimation using non-conventional statistics, *Mecánica Computacional* **19**, 359–365.
  - 39) Sacchi, M.D., Velis, D.R., and Ulrych, T.J., 1998: Non-minimum phase wavelet estimation using polycepstra, *Journal of Seismic Exploration*, **7**, 159–171.
  - 40) Velis, D.R. and Ulrych, T.J., 1996, Simulated annealing wavelet estimation via fourth-order cumulant matching: *Geophysics*, **61**, 1939–1948.
  - 41) Velis, D.R. and Ulrych, T.J., 1996, Simulated annealing two-point ray tracing: *Geophysical Research Letters*, **23**, 2, 201–204.
  - 42) Ulrych, T.J., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 1995, Wavelet estimation revisited: *The Leading Edge*, **14**, 1139–1143.
  - 43) Velis, D.R. and Comínguez, A.H., 1994, Noniterative seismic wavelet extraction in the f-x domain: *Journal of Seismic Exploration*, **6**, 195–202.
  - 44) Sacchi, M.D., Velis D.R., and Comínguez, A.H., 1994, Minimum entropy deconvolution with frequency domain constraints: *Geophysics*, **59**, 938–945.
  - 45) Velis, D.R. y Comínguez, A.H., 1992, Deconvolución multicanal de la traza sísmica mediante un método determinista: *Geoacta*, **19**, 71–81.
  - 46) Sacchi, M.D., Velis, D.R. y Comínguez, A.H., 1992, Estudio comparativo de dos normas de simplicidad

para la deconvolución sísmica (Parte II): *Geoacta*, **19**, 181–194.

- 47) Velis, D.R. y Comínguez, A.H., 1989, Diseño de filtros digitales de respuesta impulsiva finita y fase lineal mediante una aproximación de Chebychev óptima: *Geoacta*, **16**, 245–259.

### Congresos (\*expositor)

- 1) Gelpi\*, G., Pérez, D.O., and Velis, D.R., 2019, Simultaneous automatic well-to-seismic tie and wavelet phase estimation, Expanded Abstracts, pp. 1-4, 89th SEG Annual Meeting, San Antonio, Texas, USA, September 15-20.
- 2) Nicolosi Gelis\*, L.E., Gómez, J.L and Velis, D.R., 2019, Structured noise removal with dictionary learning in seismic data: The effect of atom filtering, 5 pages, XVIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2019), Bahía Blanca, Argentina, Setiembre 18–20.
- 3) Gómez\*, J.L and Velis, D.R., 2019, A residual dictionary learning method for footprint removal from seismic data, 6 pages, 16th Internat. Congress of the Brazilian Geophysicists Society, Rio de Janeiro, Brazil, August 19–22.
- 4) Brunini\*, G.I., Sabbione, J.I., Gómez, J.L., and Velis, D.R., 2019, Comparative analysis of three denoising methods for microseismic data: Radon transform denoising, reduced-rank filtering, and empirical mode decomposition, AAPG International Conference & Exhibition (ICE), Buenos Aires, Argentina, August 27–30.
- 5) Serrano Segovia\*, M.F., Velis, D.R. and Lagos, S.L., 2019, Modeling of microseismic events in hydraulic injection scenarios, AAPG International Conference & Exhibition (ICE), Buenos Aires, Argentina, August 27–30.
- 6) Gelpi\*, G., Pérez, D.O., and Velis, D.R., 2019, Automatic seismic-to-well tie by restricted adjustment of sonic logs, AAPG International Conference & Exhibition (ICE), Buenos Aires, Argentina, August 27–30.
- 7) Gelpi\*, G., Pérez, D.O., y Velis, D.R., 2018, Una nueva estrategia para el ajuste automático entre perfiles de pozo y datos sísmicos, Terceras Jornadas de Geociencias para la Ingeniería, Octubre 2–3, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
- 8) Serrano\*, M.F., Velis, D.R., Lagos S.R., 2018, Modelado de eventos microsísmicos en escenarios de inyección hidráulica, Terceras Jornadas de Geociencias para la Ingeniería, Octubre 2–3, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
- 9) Pérez, D.O., Lagos, S.R. and Velis, D.R. and Soldo, J.C., 2018, Calibrating anisotropic velocity models using VFSA: application to Vaca Muerta Formation, Expanded Abstracts, pp. 3042–3046, 88th SEG Annual Meeting, Anaheim, California, USA, October 14-19.
- 10) Brunini\*, G.I., Velis, D.R. and Sabbione, J.I., 2017, Differential evolution for microseismic event location, 6 pages, XVII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2017), Setiembre 20–22, Mar del Plata, Argentina.
- 11) Gelpi\*, G., Pérez, D.O., y Velis, D.R., 2017, Seismic wavelet phase estimation by  $l_1$  norm minimization, 6 pages, XVII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2017), Setiembre 20–22, Mar del Plata, Argentina.
- 12) Gómez\*, J.L. and Velis, D.R., Structure-oriented edge-preserving smoothing in the frequency domain: application to enhance 3D seismic data volumes, 5 pages, XVII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2017), Setiembre 20–22, Mar del Plata, Argentina.
- 13) Lagos\*, S.R. and Velis, D.R., 2017, Microseismic moment magnitude estimation: an optimization problem in the frequency domain, 6 pages, XVII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2017), Setiembre 20–22, Mar del Plata, Argentina.
- 14) Gómez, J.L., Velis, D.R. and Sabbione\*, J.I., 2017, A structure-guided and edge-preserving algorithm for smoothing 3D seismic data, 6 pages, 15th Internat. Congress of the Brazilian Geophys. Soc., Rio de Janeiro, Brazil.
- 15) Pérez, D.O., Velis, D.R. and Sabbione\*, J.I., 2017, Acoustic impedance estimation using a gradient-based algorithm with total variation semi-norm regularization, 6 pages, 15th Internat. Congress of the Brazilian Geophys. Soc., Rio de Janeiro, Brazil.
- 16) Gelpi\*, G. y Velis, D.R., 2017, Estimación de la fase de la ondícula sísmica mediante la minimización de las normas  $l_1$  y  $l_{2,1}$ , IPSES'17-XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Abril 17–21, La Plata, Argentina.

- 17) Gómez\*, J. L. and Velis, D.R., 2017, Filtrado de datos sísmicos con preservación de bordes guiada por estructuras, IPSES' 17-XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Abril 17–21, La Plata, Argentina.
- 18) Pérez\*, D.O., Lagos, R.S., Velis, D.R. and Soldo, J.C., 2017, Estimation of anisotropic velocity models from microseismic calibration shots, IPSES' 17-XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Abril 17–21, La Plata, Argentina. Primera Mención a la mejor presentación oral.
- 19) Lagos\*, R.S., Velis, D.R. y Camilión, E., 2017, Estimación de magnitudes momento de eventos microsísmicos en el dominio de la frecuencia, IPSES' 17-XXVIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Abril 17–21, La Plata, Argentina.
- 20) Gómez\*, J. L. and Velis, D.R., 2016, An edge-preserving frequency-offset algorithm for seismic data denoising, Expanded Abstracts, pp. 4820–4824, 86th SEG Annual Meeting, Dallas, USA, October 16-21.
- 21) Gómez, J.L. and Velis, D.R., 2015, A fast empirical mode decomposition for noise attenuation of seismic data, Expanded Abstracts, pp. 4760–4764, 85th SEG Annual Meeting, New Orleans, USA, October 18-23.
- 22) Gómez\*, J.L., Velis, D.R., and Roizman, M., 2015, Fast empirical seismic denoising, Expanded Abstracts, pp. 1246–1250, 14th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, August 3-7.
- 23) Gómez\*, J.L. y Velis, D.R., 2014, Improving the instantaneous travelttime picking of seismic events using empirical mode decomposition, XXVII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, 10–14 Septiembre, San Juan, Argentina. Resumen 2 carillas.
- 24) Lagos\*, R.S. y Velis, D.R., 2014, Aplicaciones del análisis de polaridad de ondas a la localización de eventos microsísmicos, XXVII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, 10–14 Septiembre, San Juan, Argentina. Resumen 2 carillas.
- 25) Pérez\*, D.O., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 2014, The use of mixed norms to constrain the inversion of prestack seismic data, XXVII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, 10–14 Noviembre, San Juan, Argentina. Resumen 2 carillas.
- 26) Guerrero\*, R.C. y Velis, D.R., 2014, Modelado de la respuesta sísmica de una capa delgada, Simposio *La Geofísica: Puente de Integración*, IX Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Mendoza, Argentina.
- 27) Pérez\*, D.O. and Velis, D.R., 2014, Blocky inversion of prestack seismic data using mixed-norms, Expanded Abstracts, pp. 3106–3111, 84th SEG Annual Meeting, Denver, USA, October 26–31.
- 28) Lagos\*, R.S., Sabbione, J.I., and Velis, D.R., 2014, Very fast simulated annealing and particle swarm optimization for microseismic event location, Expanded Abstracts, pp. 2188–2192, 84th SEG Annual Meeting, Denver, October 26–31.
- 29) Sabbione\*, J.I., Sacchi, M.D., and Velis, D.R., 2013, Microseismic data denoising via an apex-shifted hyperbolic Radon transform, Expanded Abstracts, pp. 2155–2161, 83rd SEG Annual Meeting, Houston, September 22–27.
- 30) Pérez\*, D.O., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 2013, Estimating sparse-spike attributes from AVA data using a Fast Iterative Shrinkage-Thresholding Algorithm and least squares, Expanded Abstracts, pp. 3062–3067, 83th SEG Annual Meeting, Houston, September 22–27.
- 31) Pérez\*, D.O., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 2013, A hybrid strategy based on fast iterative shrinkage-thresholding algorithm and very fast simulated annealing: application to the prestack seismic inverse problem, XX Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (ENIEF' 13), Mendoza, Argentina.
- 32) Velis\*, D.R., Sabbione, J.I. and Sacchi, M.D., 2013, Fast and robust microseismic event detection using very fast simulated annealing, European Geosciences Union (EGU) General Assembly 2013, Vienna, Austria, Abril 7–12. (Poster presentation).
- 33) Pérez\*, D.O., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 2012, Inversion of prestack seismic data using FISTA, X Congreso Argentino de Mecánica Computacional, MECOM 2012, Salta, Argentina.
- 34) Sabbione\*, Juan I. and Velis, D.R., 2012, An automatic method for microseismic events detection based on earthquake phase pickers, Expanded Abstracts, 82th SEG Annual Meeting, Las Vegas, November 6–9.
- 35) Pérez\*, Daniel O. and Velis, D.R., 2011, Atributos AVO/AVA de alta resolución a partir de datos prestack, *Integración: acercando la ondícula al trépano*, 145–154, VIII Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Mar del Plata, Argentina.
- 36) Guerrero Sánchez\*, Ramsis C., Velis, D.R. y Rubino, J.G., 2011, Inversión espectral prestack de ondas PP y PS para capas delgadas, *Integración: acercando la ondícula al trépano*, 155–166, VIII Congreso de

Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Mar del Plata, Argentina.

- 37) Pérez\*, Daniel O. and Velis, D.R., 2011, Sparse-spike AVO/AVA attributes from seismic data, Expanded Abstracts, 81th SEG Annual Meeting, **30**, 1, 340–344.
- 38) Velis, Danilo R. and Rubino\*, G., 2011, Quantitative characterization of CO<sub>2</sub>-bearing thin layers at the Sleipner field using spectral inversion, Expanded Abstracts, 81th SEG Annual Meeting, **30**, 1, 2502–2506.
- 39) Pérez\*, D.O. and Velis, D.R., 2010, Inversión sparse-spike de datos sísmicos prestack, XXV Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Trabajos Extensos, pp 164–169. ISBN 998-987-25291-2-3.
- 40) Sabbione\*, J.I. and Velis, D.R., 2009, New strategies and algorithms for the automatic picking of first breaks, Segundo Workshop sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'09), La Plata, Argentina.
- 41) Velis\*, D.R. and Rubino, G., 2009, Caracterización de capas delgadas mediante inversión espectral prestack, Segundo Workshop sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'09), La Plata, Argentina.
- 42) Rubino\*, G. and Velis, D.R., 2009, Respuesta AVA de capas delgadas que contienen dióxido de carbono, Segundo Workshop sobre Inversión y Procesamiento de Señales en Exploración Sísmica (IPSES'09), La Plata, Argentina.
- 43) Sabbione\*, J.I. and Rosa, M.L. and Velis, D.R. and Sabbione, N.C., 2009, Detección semi-automática de fases de terremotos registrados en la estación sismológica de La Plata (LPA), XXIV Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Mendoza, Argentina.
- 44) Velis\*, D.R., 2009, Deciphering hidden periodicities using the information entropy: application to sunspot data, III Convención Cubana de Ciencias de La Tierra, La Habana, Cuba.
- 45) Sabbione\*, J.I. and Velis, D.R., 2009, Nuevas técnicas y algoritmos para el picado automático de primeros arribos sísmicos, III Convención Cubana de Ciencias de La Tierra, La Habana, Cuba.
- 46) Rubino, J.G. and Velis\*, D.R., 2008, Thin-bed spectral inversion using prestack data, *La Geofísica: integradora del conocimiento del subsuelo*, 289–300, VII Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Mar del Plata, Argentina. Nota: el trabajo fue galardonado con la “Primera Mención”.
- 47) Sabbione\*, J.I. and Velis, D.R., 2008, First arrivals picking using fractal dimension analysis, *La Geofísica: integradora del conocimiento del subsuelo*, 187–200, VII Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Mar del Plata, Argentina.
- 48) Soldo\*, J. and Velis, D.R. and Lafourcade, P., 2008, Estrategias de procesamiento para el aumento de la resolución sísmica vertical basada en algoritmos, *La Geofísica: integradora del conocimiento del subsuelo*, 301–320, VII Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Mar del Plata, Argentina.
- 49) Guarracino\*, L. and Velis, D.R., 2007, A hybrid simulated annealing and gradient-based algorithm for the estimation of unsaturated soil parameters, XVI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (ENIEF'07), Córdoba, Argentina.
- 50) Velis\*, D.R., 2006, Parametric sparse-spike deconvolution and the recovery of the acoustic impedance, Expanded Abstracts, 76th SEG Ann. Mtg., 2141-2144.
- 51) Velis, D.R. and Badi, Gabriela and Gianibelli\*, Julio César and Cesanelli, Andrés, 2006, El nuevo plan de la carrera de Geofísica de la FCAyG–UNLP, Comisión permanente de planes de estudio de Geofísica: XXIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Bahía Blanca, Argentina.
- 52) Velis\*, D.R., 2005, Segmentation of well log data, 9th Internat. Congress: Brazilian Geophys. Soc., P298, Salvador, Brazil.
- 53) Rubino\*, J.G. and Velis, D.R., 2004, Simulated annealing para la localización de terremotos, XIV Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (ENIEF'04), San Carlos de Bariloche, Argentina.
- 54) Zanca\*, G. and Velis, D.R., 2004, Tomografía de refracción 2-D para la determinación de capas someras, XXII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Buenos Aires, Argentina.
- 55) Rubino\*, J.G. and Velis, D.R., 2004, Localización de eventos sísmicos: un problema de optimización no-lineal: XXII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Buenos Aires, Argentina.
- 56) Velis\*, D.R., 2003, Segmentación estadística de series de tiempo, XIII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (ENIEF'03), Bahía Blanca, Argentina.
- 57) Velis, D.R., 2002, On the estimation of the distribution of seismic reflection sequences, 64th Mtg., Eur.

Assn. Geosci. Eng., Extended Abstracts, P181, Florence, Italy.

- 58) Velis, D.R., 2001, Estimating the distribution of primary reflection coefficients, Primer Workshop sobre Inversión, Modelado Numérico y Procesamiento de Señales, La Plata, Argentina.
- 59) Velis\*, D.R., 2000, Density Estimation using non-conventional statistics, XI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (ENIEF'00), Bariloche, Argentina.
- 60) Velis\*, D.R. and Ulrych, T.J., 1999, Ray tracing by simulated annealing in complicated 3-D models, 6th Internat. Congress: Brazilian Geophys. Soc. (RIO'99), P098, Rio de Janeiro, Brazil.
- 61) Velis\*, D.R., 1998, Nonlinear travelttime inversion: a parametric approach, Expanded Abstracts, 68th SEG Ann. Mtg., 1720–1723, New Orleans, USA.
- 62) Velis\*, D.R., 1998, Nonlinear travelttime seismic tomography: IV World Congress of Computational Mechanics, Buenos Aires, Argentina.
- 63) Sacchi\*, M.D., Ulrych, T.J., and Velis, D.R., 1997, Statistical source estimation using the cepstrum of higher order cumulants: CSEG National Convention, Calgary, Canada.
- 64) Sacchi\*, M.D., Velis, D.R., and Ulrych, T.J., 1996, Wavelets via polycepstra, Expanded Abstracts, 66th SEG Ann. Internat. Mtg., 1583–1586, Denver, USA.
- 65) Velis\*, D.R., 1996, Nonlinear travelttime optimization for ray tracing in complex 3D media: V Congreso Argentino de Mecánica Computacional, MECOM'96, Tucumán, Argentina.
- 66) Matson, K., Li, X., Sacchi, M.D., Ulrych\*, T.J., and Velis, D.R., 1995, Some new trends in tomography inversion: SEGJ 3rd Int. Symposium on Geotomography, Tokyo, Japan.
- 67) Velis\*, D.R. and Ulrych, T.J., 1995, Travelttime tomography using very fast simulated annealing, Expanded Abstracts, 65th SEG Ann. Mtg. , 1055–1057, Houston, USA.
- 68) Velis\*, D.R. and Ulrych, T.J., 1995, Improved wavelet estimation using fourth-order cumulants based on very fast simulated annealing, CSEG National Convention, 143–144, Calgary, Canada.
- 69) Velis, D.R. and Comínguez\*, A.H., 1993, F-x (frequency-offset) signature extraction from seismic data, V Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control, RPIC'93, Tucumán, Argentina.
- 70) Velis\*, D.R. y Comínguez, A.H., 1992, Una nueva estrategia determinista para la deconvolución multicanal de la traza sísmica, 17<sup>o</sup> Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Buenos Aires, Argentina.
- 71) Sacchi, M.D, Velis\*, D.R. y Comínguez, A.H., 1992, Deconvolución de trazas sísmicas mediante un criterio de mínima estructura en el dominio de la frecuencia, 17<sup>o</sup> Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Buenos Aires, Argentina.
- 72) Sacchi\*, M.D., Velis, D.R. y Comínguez, A.H., 1991, Estudio comparativo de dos normas de simplicidad para la deconvolución sísmica (Parte I), IV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control, RPIC'91, Buenos Aires, Argentina.
- 73) Velis\*, D.R. and Comínguez, A.H., 1990, Diseño de filtros digitales mediante una aproximación de Chebyshev óptima, 16<sup>o</sup> Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Bahía Blanca, Argentina.

## Capítulos de libros

- 1) Müller, Tobias M, Caspari, Eva, Qi, Quaiomu, Rubino, J. Germán, Velis, D.R., Lopes, Sofia, Lebedev, Maxim, Gurevich, Boris, 2015, *Acoustics of Partially Saturated Rocks: Theory and Experiments*: in “Seismic Exploration of Hydrocarbons in Heterogeneous Reservoirs: New Theories, Methods and Applications”, 370 pages, p. 45-76, Elsevier, ISBN 978-0-12-420151-4.
- 2) Velis, D.R., 2014, *Handling equality and inequality linear constraints in simulated annealing*, Chapter 2 in “Simulated Annealing: Strategies, Potential Uses and Advantages”, edited by Marcos Tsuzuki and Thiago de Castro Martins, Mathematical Research Develop., Nova Publishers, New York, p. 47–53. ISBN 978-1-63117-268-7.
- 3) Velis, D.R., 2010, *Multivariate zonation of logging data*: in “Advances in Environmental Research Volume 2”, edited by Max Haider and Thomas Müller, Nova Science Publishers, Inc., ISBN 978-1-60741-793-4, p. 349–365.
- 4) Velis, D.R., 2010, *Multivariate zonation of logging data*: in “Cluster Computing and Multi-Hop Network Research”, edited by Ciceron Jimenez and Maurice Ortego, Nova Science Publishers, Inc., ISBN 978-1-60876-186-9, p. 179–194. Note: previous work.

- 5) Ulrych, T.J., Velis, D.R., and Sacchi, M.D., 1996, *Wavelet estimation revisited*: in “Seismic Signature Estimation and Measurement”, compiled by O.M. Osman and E. Robinson, edited by D. Ebrom, SEG’s Geophysical Reprint Series. (previous work)
- 6) Sacchi, M.D., Velis D.R. and Comínguez, A.H., 1996, *Minimum entropy deconvolution with frequency domain constraints*: in “Deconvolution II”, compiled by E. Robinson and O.M. Osman, edited by D. Ebrom, SEG’s Geophysical Reprint Series. (previous work)

## 19.2. Tecnológicos

- 1) Velis, D.R., 2011, METIS: Métodos Especializados para el Tratamiento de la Información Sísmica. Charla dictada en el marco del “Taller de Transferencia 2011”, organizado por la Prosecretaría de Transferencia (FCAG, UNLP) durante los días 7 y 9 de Setiembre de 2011, La Plata, Argentina.

## 19.3. De divulgación

- 1) Entrevista concedida a la periodista Alejandra Sofía sobre YPF y los métodos sísmicos en relación a la exploración hidrocarburífera. Título: “Y posiblemente fortalecer la relación investigación-empresa”, *Ciencia en Palabras*, Red Argentina de Periodismo Científico, 2012.
- 2) Velis, D.R. and Badi, Gabriela and Gianibelli, Julio César and Cesanelli, Andrés, 2006, El nuevo plan de la carrera de Geofísica de la FCAG–UNLP, Comisión permanente de planes de estudio de Geofísica: XXIII Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, Bahía Blanca, Argentina.

## 20. Trabajos transferencia - extensión

- 1) Velis, D.R., Sabbione, J.I., Lagos, S.R., Pérez, D.O. y Gómez, J.L.: Algoritmos para el análisis de señales de microsísmica en reservorios no convencionales, **Reportes Técnicos** #1 (129 pág.; Nov 2016); #2 (25 pág.; Abr 2017); #3 (29 pág.; Ago 2017); #4 (148 pág.; Nov 2017); #5 (34 pág.; Jul 2018); #6 (221 pág.; Dic 2018). Convenio Técnico Específico entre FCAG e Y-TEC, 2016-2018. Incluye desarrollo de software.
- 2) Velis, D.R., Sabbione, J.I., Pérez, D.O. y Guerrero Sánchez, R.C.: **Reporte Técnico** (Convenio Técnico Específico entre FCAG y Data Seismic Geophysical Services), pp. 1-101, Junio de 2012. Incluye desarrollo de software.
- 3) Santos, J.E., Ravazzoli, C.L. y Velis, D.R.: Detection of over-pressure zones from seismic and well data, Convenio con el Osservatorio Geofisico Sperimentale (Trieste, Italia), **Reporte Técnico**, 1999.
- 4) Ulrych, T.J., Velis, D.R., Woodbury, A.D., and Sacchi, M.D.: L-moments and C-moments, Consortium for the Development of Specialized Seismic Techniques, (CDSST), The Univ. of British Columbia, Vancouver, Canada, Annual Research Report, 41–59, 1998.
- 5) Velis, D.R. Parametric travelttime tomography: Consortium for the Development of Specialized Seismic Techniques, (CDSST), The Univ. of British Columbia, Vancouver, Canada, Annual Research Report, 60–85, 1998.
- 6) Velis, D.R. and Ulrych, T.J., On simulated annealing ray-tracing: Consortium for the Development of Specialized Seismic Techniques, (CDSST), The Univ. of British Columbia, Vancouver, Canada, Annual Research Report, 86–120, 1998.
- 7) Velis, D.R., Two-point ray tracing in laterally varying media: Consortium for the Development of Specialized Seismic Techniques, (CDSST), The Univ. of British Columbia, Vancouver, Canada, Annual Research Report, 37–51, 1997.
- 8) Velis, D.R. SART extension for dealing with complex 3-D media: Consortium for the Development of Specialized Seismic Techniques, (CDSST), The Univ. of British Columbia, Vancouver, Canada, Annual Research Report, 52–62, 1997.
- 9) Velis, D.R., 1993, Estudio de nuevas técnicas de procesamiento para la interpretación de la información en la exploración sísmica: informe final aprobado, Beca de Perfeccionamiento, CONICET, Argentina
- 10) Velis, D.R., 1992, Estudio y análisis de señales sísmicas: informe final aprobado, Beca de Iniciación, CONICET, Argentina.

## 21. Formación y dirección de RRHH

### 21.1. Becarios

#### Post-doctorales

- 1) Dr. Julián L. Gómez, “Nuevos algoritmos para realzar la caracterización sísmica de reservorios de petróleo y gas”, Beca Interna Posdoctoral Extraordinaria, CONICET (1/6/18–); **director** (codirector: J.C. Soldo).
- 2) Dr. Daniel O. Pérez, “Inversión y calibración de modelos de velocidades sísmicas con aplicación a la microsísmica”, Beca Posdoctoral con Empresas, CONICET/Y-TEC (1/12/2015-30/11/2017); **director** (codirector: Dr. Juan C. Soldo). Prórroga hasta resolución solicitud ingreso a la carrera convocatoria 2018 (Res. Dir. CONICET 2018-1133).
- 3) Dr. Julián L. Gómez, “Métodos sísmicos espectrales para la caracterización de reservorios convencionales y no convencionales”, Beca Interna Posdoctoral, CONICET (1/4/14–31/3/16); **director** (codirector: C. Ravazzoli).
- 4) Dr. Juan Ignacio Sabbione, “Análisis e inversión de señales sísmicas para la determinación de la estructura del subsuelo”, Beca Interna Posdoctoral, CONICET (1/4/12–15/4/15); **director**.

#### Doctorales

- 1) Geof. Germán Ismael Brunini, “Caracterización de eventos microsísmicos: procesamiento y algoritmos”, Beca Doctoral, CONICET (1/4/17)–31/3/22); **director**.
- 2) Geof. Gabriel Ricardo Gelpi, “Métodos especiales para el procesamiento de datos sísmicos en la prospección de petróleo y gas”, Beca Doctoral, CONICET (1/4/15)–31/3/20); **director**.
- 3) Geof. Soledad Rocio Lagos, “Nuevas técnicas para el procesamiento y análisis de señales microsísmicas”, Beca Doctoral, CONICET (1/4/14–31/3/19); **director**.
- 4) Geof. Daniel Omar Pérez, “Técnicas especializadas para el procesamiento e inversión en sísmica de reflexión”, Becas Internas de Postgrado Tipo I y Tipo II, CONICET (1/4/10–31/3/13 y 1/4/13–31/3/15); **director** (codirector: M. Sacchi).
- 5) Lic. Ramsis Cecilia Guerrero Sánchez, “Procesamiento, modelado e inversión de datos sísmicos”, Beca Interna de Postgrado Tipo I, CONICET (1/4/10–31/3/13); **director** (codirector: G. Rubino).
- 6) Geof. Juan Ignacio Sabbione, “Problemas matemáticos y computacionales para el análisis, procesamiento e interpretación de señales sísmicas”, Becas Internas de Postgrado Tipo I y Tipo II, CONICET (1/4/07–31/3/10 y 1/4/10–31/3/12); **director**.

#### De Grado

- 1) María Fernanda Serrano, “Modelado de eventos microsísmicos”, Beca de Estímulo a las Vocaciones Científicas – Consejo Interuniversitario Nacional – UNLP (2017-2018). **Director**.
- 2) Soledad Lagos, “Localización de focos de eventos detectados en estudios microsísmicos”, Beca de Estímulo a las Vocaciones Científicas – Consejo Interuniversitario Nacional – UNLP (2013-2014). **Director**.

### 21.2. Dir. de tesis: terminadas y aprobadas

#### Doctorales

- 1) Geof. Soledad Rocio Lagos, “Herramientas alternativas para el procesamiento y análisis de señales microsísmicas”, (**director**), FCAG, 10/4/2019, jurado titular: Dres. M. Sacchi, P. Gauzellino y S. Nacif. Calificación: sobresaliente 10.
- 2) Geof. Juan Ignacio Sabbione, “Algoritmos matemáticos y computacionales para la detección automática de señales sísmicas” (**director**), FCAG, 26/3/12, jurado titular: Dres. M. Sacchi, C. Ravazzoli y P. Gauzellino. Calificación: sobresaliente 10.
- 3) Geof. Daniel Omar Pérez, “Nuevas estrategias para la inversión sparse de datos sísmicos prestack” (**director**), FCAG, 24/4/15, jurado titular: Dres. D. Draganov, J. Soldo y P. Gauzellino. Calificación: sobresaliente 10.

## De Grado

- 1) Nicolás Tessone, “Técnica espectral de filtrado orientado por estructuras en datos sísmicos 3D”, **co-director** (director: Dr. Julián Gómez), May/19.
- 2) María Fernanda Serrano, “Modelado de eventos microsísmicos en escenarios de inyección hidráulica”, **director** (codirector: Soledad Lagos), 30/5/18.
- 3) Soledad Lagos, “Localización de focos de eventos detectados en estudios microsísmicos”, **codirector** (director: Juan I. Sabbione), Mar/14.
- 4) Martín A. Volonté, “Detección automática de primeros arribos sísmicos: una nueva estrategia”, **director** (codirector: Juan I. Sabbione), 3/10/12.
- 5) Pablo F. Álvarez Cáseres, “Modelado y clasificación de anomalías de amplitud e inversión elástica en la Cuenca Neuquina”, **codirector** (director: Juan Soldo), Ago/07.
- 6) Sebastián Blanco, “Sustitución de fluidos y cálculo de atributos AVO en la cuenca de Burgos, México”, **codirector** (director: Verónica Martínez), Dic/06.
- 7) Germán Rubino, “Localización de eventos sísmicos: un problema de optimización no-lineal”, **director**, Jul/04.
- 8) Gabriela Zanca, “Tomografía de refracción 2-D para la determinación de capas someras”, **director**, Nov/03.
- 9) Andrea Agüin, “Aplicación del cálculo de atributos sísmicos en la cuenca Golfo San Jorge”, **codirector** (director: Eduardo Oviedo), Nov/03.

### 21.3. Dirección de docentes-investigadores

- Dr. Julián Luis Gómez. Investigador Asistente (CONICET), ingreso en suspenso (2018) hasta disponibilidad de partida presupuestaria. **Director**. Lugar: Y-TEC, Ensenada.
- Dr. Juan Ignacio Sabbione. Investigador Asistente (CONICET). **Director**. Lugar: FCAG, UNLP. Desde Mayo 1, 2017.

### 21.4. Dirección de pasantes de investigación

- Gabriel Quiroga, Pasantía Educativa, convenio YPF-UNLP. Tema: “Caracterización de reservorios no convencionales (ejemplo Fm. Vaca Muerta)”. Ene 2017-Jul 2018. **Docente guía** (tutor: Ariel Kautyian Ziyisyian).