

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES

**Nombres y apellido:** Norberto Angel Fava

**Lugar y fecha de nacimiento:** Buenos Aires, 21 de Junio de 1936

**Documento de identidad:** L.E. 4.181.319

**Domicilio:** Güemes 3931 - 1425 Capital Federal.

### I. TITULOS

**Licenciado en Ciencias Matemáticas**, expedido por la Universidad de Buenos Aires en marzo de 1965.

“**Doctor of Philosophy**”, expedido por la Universidad de Minnesota, E.U.A., en diciembre de 1969.

### II. CARGOS DESEMPEÑADOS

Como profesor universitario ha realizado la mayor parte de su carrera académica en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires.

- a) En la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires se desempeñó sucesivamente como Ayudante de segunda (1962), Ayudante de Primera (1964), Profesor Adjunto (1971), Profesor Asociado (1976) y Profesor Titular con dedicación exclusiva (desde 1978 hasta el 28 de febrero de 2002).
- b) En la Facultad de Ciencias Físico-Químico-Matemáticas de la Universidad Nacional de Cuyo fue designado Profesor Titular interino (1966) y Profesor Titular Efectivo (por concurso) en marzo de 1972.
- c) En el Departamento de Matemática de la Universidad Nacional de Río Cuarto fue designado Profesor Ordinario Titular (por concurso) en febrero de 1973.

- d) Durante la preparación de su trabajo de tesis se desempeñó como “Teaching Assistant” en la Universidad de Chicago y como “Teaching Associate” en la de Minnesota (1968-71).
- e) Profesor Consulto Titular de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.
- f) Profesor Titular de Matemática Superior en la Facultad de Ciencias Físicomatemáticas e Ingeniería de la Universidad Católica Argentina.

### **III. BECAS, VIAJES Y ESTUDIOS DE ESPECIALIZACION**

Entre 1967 y 1970 realizó estudios de especialización en las universidades de Chicago y Minnesota (E.U.A.), en uso de una beca externa del CONICET.

### **IV. ANTECEDENTES ACADEMICOS, PREMIOS Y BECAS**

- a) Beca externa del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1967-1969).
- b) Miembro Titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, incorporado en septiembre de 1992.
- c) Diploma al mérito de la Fundación Konex (Ciencia y Tecnología, 1993).

### **V. PUBLICACIONES**

1- “**Interpolación, Espacios de Lorentz y Teorema de Marcinkiewicz**” Trabajo de Seminario incluido en el fascículo No. 20 (1964) de la colección “Cursos y Seminarios de Matemática” del Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas de la U.B.A.

2- Trabajo de Tesis sobre **Teoría Ergódica**, Universidad de Minnesota, diciembre de 1969.

- 3- **Weak type inequalities for product operators**, Studia Mathematica, tomo 42 (1972), páginas 271-288.
- 4- **k-Parameter Semigroups of Measure-Preserving Transformations**, Transactions of the American Mathematical Society, Volumen 177, marzo de 1973, páginas 229-232.
- 5- **Sobre el Teorema Ergódico de A. Zygmund**, Revista de Matemática y Física Teórica de la Universidad Nacional de Tucumán, Volumen 23 (1973), páginas 229-232.
- 6- **Norbert Wiener's Ergodic theorem for Convex Regions** (con J.H. Nanclares), Transactions of the American Mathematical Society, Vol. 235, enero de 1978, páginas 403-406.
- 7- **On the strong maximal function and Zygmund's class  $L(\log+L)^n$** , con E.A. Gatto y C. Gutiérrez, Studia Mathematica, volumen 49 (1980), páginas 155-158.
- 8- **On a formula related to polar coordinates in  $R^n$** , Mathematicae Notae, año 26 (1977-78), páginas 47-49.
- 9- **Plate and Line Segment Processes**, con L.A. Santaló, Journal of Applied Probability, Volumen 15, No. 3, septiembre de 1978, páginas 494-501.
- 10- **Random Processes of Manifolds in  $R^n$** , con L.A. Santaló, Zeitschrift für Wahrscheinlichkeitstheorie, Volumen 50 (1979), páginas 85-96.
- 11- **Surface integrals, spherical coordinates and the area element of  $S^{n-1}$** , con G. Keilhauer y A. Larotonda, Revista de la Unión Matemática Argentina, Volumen 30 (1981-82), páginas 77-84.
- 12- **Mapping properties of maximal operators**, Studia Mathematica, Tomo 78 (1984), páginas 1-6.

- 13- **Strong differentiability with respect to product measures**, con O.N. Capri, *Studia Mathematica*, Tomo 78, (1984), páginas 1-6.
- 14- **A generalization of Yano's extrapolation theorem**, con O.N. Capri, *Portugaliae Mathematica*, Volumen 44, fascículo 4 (1987), páginas 371-378.
- 15- **Extremum problems related to coupon collecting with non uniform distribution**, Trabajos de Matemática No. 185, Instituto Argentino de Matemática, julio de 1992.
- 16- **El teorema ergódico multiparamétrico**, *Anales de la Acad. Nac. de Ciencias Exactas, Fís. y Naturales*, tomo 45, 1993, pp. 139-143.
- 17- **Desigualdades relacionadas con la convexidad**, en preparación. Existe una edición preliminar realizada por la Unión Matemática Argentina.
- 18- **Units of measurement**, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, Vol. 33, N°2, marzo-abril 2002, pp.293-299.
- 19- **Continuidad de las operaciones: máximo  $\delta$  para un  $\varepsilon$  dado**, *Revista de Educación Matemática* (Unión Matemática Argentina), vol. 21, n°1 (2006),
- 20- **Aplicaciones elementales de la ecuación funcional de Cauchy:**  
 $f(x + y) = f(x) + f(y)$ , *Revista de Educación Matemática*, vol. 22, N° 2 (2007), págs. 20-25.
- 21- **Utilización de los Números Reales en la Geometría y en la Física**, *Revista de Educación Matemática* (Unión Matemática Argentina), Volumen 23 – N° 3 (2008), págs. 22-31.

## VI. OTRAS PUBLICACIONES

- 1- **El Número**, Editorial Docencia S.A., 88 páginas, noviembre de 1978.
- 2- **Cambio de Variables, Integrales de Superficie y Coordenadas Polares en  $R^n$** , con G. Keilhauer y A. Larotonda, Cursos y Seminarios de Matemática, fascículo No. 28, Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires.
- 3- **El método de iteración en un problema de Matemática Financiera**, Revista de Educación Matemática de la Unión Matemática Argentina, Vol. 2, No. 3 (1986), páginas 23-27.
- 4- **Algoritmos para el cálculo de funciones elementales**, con C. Cabrelli y J. Fiora, Elementos de Matemática, Vol. 1, No. 3, abril de 1987, páginas 33-43.
- 5- **Manuel Balanzat (1912-1994)**. Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, tomo 47 (1995).
- 6- **Problemas de extremo sin derivada**, Revista de Educación Matemática de la Unión Matemática Argentina, Vol. 11, N°1 (1996).
- 7- **Unidades de medida** (con U. Molter) Números (Revista de la Sociedad Canaria de Profesores de Matemática), N° 28 Diciembre de 1996, pp. 37-44.
- 8- **Medida e Integral de Lebesgue** (con F. Zo), Colección de textos universitarios del Instituto Argentino de Matemática (CONICET), 305 páginas, Febrero de 1997.
- 9- **Geometría de coordenadas** (con G. Corach), Recomendaciones Metodológicas para la Enseñanza, Ministerio de Cultura y Educación, 40 páginas, tirada: 120.000 ejemplares, 1998.
- 10- **Luis A. Santaló** (con C. Segovia) Mathematicae Notae, Año XLI, Volumen de homenaje (2001/02) páginas 9 a 22.
- 11- **Luis Santaló, Matemático**, Ciencia e Investigación, Tomo 56, N°1, 2004, páginas 45 a 50.

## VII. DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO

- 1- Osvaldo S.P. Borghi, “**Espaces de Probabilidad Funcional**”, Universidad Nacional de Cuyo, 1970.

2- María E. Becker, “**Convergencia en casi todo punto de promedios formados con grupos multiparamétricos de transformaciones que preservan la medida**”, Universidad de Buenos Aires, 1980.

3- Marcelo E. Gómez, “**El operador maximal fuerte y su relación con la teoría de la diferenciación de integrales**”, Universidad de Buenos Aires, 1982.

Los temas tratados en la tesis No. 2 fueron publicados en The Annals of Probability (1981, Vol. 9, No. 3, páginas 504-509) y en Illinois Journal of Mathematics (1983, Vol. 27, No. 4, pp. 562-570).

La tesis No. 3 fue publicada en dos artículos aparecidos en Studia Mathematica (1983, T. 76, pp. 225-248) y 1984, T. 78, pp. 199-212).

### **VIII. DIRECCIÓN DE TESIS DE LICENCIATURA**

Ha dirigido varias tesis de licenciatura sobre temas relacionados con la teoría ergódica y la teoría de diferenciación de integrales.

### **IX. OTROS ANTECEDENTES**

Por invitación de la Unión Matemática Argentina ha dado conferencias en las Reuniones de Educación Matemática: Córdoba (1985), San Luis (1990) y Salta (1996), cuyos títulos han sido los siguientes:

- 1) El método de iteración en un problema de matemática financiera
- 2) Algoritmos para el cálculo de algunas funciones elementales
- 3) Unidades de medida.

Ha dictado cursos de perfeccionamiento para Profesores de Matemática en reuniones anuales de la Unión Matemática Argentina. El más reciente de ellos en Córdoba, Septiembre de 1997.

Es miembro del Comité Editor de la Revista de Educación Matemática de la Unión Matemática Argentina.

Ha sido editor de *Calidoscopio*, publicación periódica de la Olimpiada Matemática Argentina, de la que aparecieron cinco números, abarcando los siguientes temas: 1) Ortogonalidad; 2) Coordenadas Polares; 3) Óvalos de Cassini; 4) Identidad de Lagrange; 5) Orientación y Producto Vectorial.

Ha dictado varios cursos de perfeccionamiento para profesores de Matemática de enseñanza media organizados por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y por las Universidades de La Pampa, El Comahue y Buenos Aires.

Ha actuado como “referee” de varios trabajos presentados a revistas extranjeras y como asesor o informante en materia de subsidios para la investigación otorgados por la National Science Foundation (E. U. A.).

## X. SINTESIS DE LOS APORTES REALIZADOS

Ha trabajado en los siguientes ramos del Análisis y de la Teoría de Probabilidades:

- a) Teoría Ergódica (trabajos 2, 3, 4, 5 y 6);
- b) Teoría de la diferenciación (trabajos 3, 7, 11, y 13);
- c) Teoría general de operadores (trabajos 1, 3, 11 y 14);
- d) Procesos Estocásticos (trabajos 9, 10 y 15).

A continuación damos una lista de algunos trabajos de otros matemáticos donde se citan, se utilizan o se generalizan algunos de los resultados anteriormente enumerados.

- 1) Jawerth, B. y Torchinsky, A., The strong maximal function with respect to measures, *Studia Mathematica*, T. 80 (1984), 261-285.
- 2) Fefferman, R., Strong differentiation with respect to measures, *American Journal of Mathematics*, vol. 103, No. 1, 1981, pp. 33-40.
- 3) Frangos, N. y Sucheston, L., On multiparameter ergodic and martingale theorems in infinite measure spaces, *Probability Theory*, Vol. 71 (1986), pp. 477-490.
- 4) Edgar, G.A. y Sucheston, On maximal inequalities in Orlicz spaces, *Contemporary Mathematics*, Vol. 94, 1989, pp. 113-129.
- 5) Muckenhoupt, B. Weighted reverse weak type inequalities for the Hardy-Littlewood Maximal Function, *Pacific Journal of Mathematics*, vol. 117, No. 2 (1985), pp. 371-377.
- 6) Andersen, K.F., Wo-Sang Young, On the reverse weak type inequality for the Hardy maximal function and the weighted classes  $L(\log^+ L)^k$ , *Pacific Journal of Mathematics*, vol. 112 No. 2, (1984), pp. 257-264.
- 7) Hall, P., *The Theory of Coverage Processes*, John Wiley & Sons, New York, 1988, pp. 287 y 375.
- 8) Ergodic Theorems, Ulrich Krengel, Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1985, pp. 196-201.

## XI. CURSOS Y CONFERENCIAS

- 1-** Conferencia: *Medidas y unidades*, XIX Reunión de Educación Matemática de la Unión Matemática Argentina, Universidad Nacional de Salta, 20 de Septiembre de 1996.
- 2-** Curso: *Desigualdades relacionadas con la convexidad*, XX Reunión Anual de Educación Matemática, Universidad Nacional de Córdoba, 22 al 24 de Septiembre de 1997.
- 3-** Curso para alumnos de licenciatura: *Desigualdades relacionadas con la convexidad de funciones*, XLVIII Reunión de Educación Matemática de la Unión Matemática Argentina, San Carlos de Bariloche, 21 al 25 de Septiembre de 1998.
- 4-** Curso taller: *sucesiones y series*, Primera Conferencia Argentina de Educación Matemática, 10 al 12 de Junio de 1999, organizada por la Sociedad Argentina de Educación Matemática (SOAREM) en el Instituto Superior del Profesorado “J.V. González”.
- 5-** Conferencia invitada: *Probabilidad y valores medios en la escuela media*, XXII Reunión Educación Matemática de la Unión Matemática Argentina, Universidad Nacional de La Plata, 23 de Septiembre de 1999.
- 6-** Conferencia invitada: *Relaciones entre mecánica y geometría*. En la IV reunión de Educación Matemática organizada por el C.A.E.C.E., 22 de septiembre de 2000.
- 7-** Conferencia invitada: *Unidades de medida*, Cuarta Conferencia Argentina de Educación Matemática, Instituto Superior del Profesorado J.V. González, octubre de 2004.
- 8-** Conferencia invitada: *En torno al teorema de Pitágoras*, Taller Latinoamericano sobre Enseñanza de las Ciencias (Academia Nacional de Ciencias Exactas, Ministerio de Educación de la Nación y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 29 de noviembre de 2009.
- 9-** *Problemas Clásicos y Paradojas en la Teoría de Probabilidades*. Conferencia pronunciada el 6 de octubre de 2011 en el Ciclo “Cátedra de los Pioneros” en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Argentina.

## XII. PUBLICACIONES DIDÁCTICAS

- 1.** Con U. Molter: *Unidades de medida, Números* (revista de la Sociedad Canaria “Isaac Newton” de Profesores de Matemática), N°28, Diciembre de 1996, 37-44.
- 2.** Con G. Corach: *Geometría de Coordenadas*, 40 páginas, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, agosto de 1998, tirada 120000 ejemplares.
- 3.** Con G. Corach: *Vectores en el plano y en el espacio*, 41 páginas, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, agosto de 1999. En proceso de impresión.
- 4.** *Desigualdades relacionadas con la convexidad*, monografía impresa para el curso del mismo nombre, dictado en la XIII reunión de estudiantes de Matemática (Unión Matemática Argentina), San Luis, Septiembre de 2001.
- 5.** *Probabilidad y valores medios en la escuela media*, Boletín de la Sociedad Argentina de Educación Matemática, año 3, N°9, mayo de 2001, 26-33.
- 6.** *Magnitudes continuas y números reales* (con G. Fernández y H. Pérez), Educación Matemática, Grupo Editorial Iberoamérica, Vol. 14, N°1 (abril de 2002), pp. 105-110.

### XIII. REFERENCIAS ADICIONALES

Los siguientes escritos han sido incorporados a las Publicaciones del Departamento de Matemáticas de la FCEyN de la UBA y pueden consultarse en el enlace <http://cms.dm.uba.ar/depto/public>

**1- Medida e Integral de Lebesgue**, Cursos de Grado N°4

**2- Integrales sobre la esfera S(n-1)**, Notas, fascículo N°3

**3- Cantidades dimensionadas**, Notas, fascículo N°5

**4- Magnitudes continuas**, con G. Fernández y H. Pérez, Notas, fascículo N°6

**N.A. Fava, junio de 2021**