

# Baldomero Rubio: *el arte de enseñar estrategias*

J.I. Díaz

Departamento de Matemática Aplicada e Instituto de Matemática Interdisciplinar, UCM



**HOMENAJE  
AL PROFESOR  
BALDOMERO RUBIO  
CON MOTIVO DE SU  
PRÓXIMA JUBILACIÓN**

*8 de mayo de 2008  
13:00 horas*



Dpto. Análisis Matemático  
Facultad de CC. Matemáticas  
Universidad Complutense de Madrid



## Plan

1. Breve reseña de la carrera científica de Baldomero Rubio
2. Reflexiones en torno a la labor creativa en los textos de análisis infinitesimal **(una insinuación)**
3. Mis recuerdos personales

(15 o 20 minutos : más de 25 transparencias....)

# 1. Breve reseña de la carrera científica de Baldomero Rubio

Baldomero Rubio Segovia (8 de febrero de 1938, Santiago de la Espada, Jaén)

- Licenciatura en Matemáticas, Fac. de Ciencias, UCM (1961)

14814

UNIVERSIDAD DE MADRID  
FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO SELECTIVO

Apellidos { 1.º *Rubio*  
2.º *Segovia*

Nombre *Baldomero*


Nació en *Santiago de la Espada* provincia de *Jaén*

El día *8* de *Febrero* de *1938* 1938

Hijo de D. *José* y de D.ª *Encarnación*

Padre, tutor o encargado D. \_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_  
calle \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_\_

FOTO



Cursos 1961-62 a 1964-65: ayudante para clases prácticas en la Facultad de Ciencias de la Complutense

Cursos 1961-62 a 1963-64: profesor de Bachillerato en prácticas

Curso 1964-65: encargado de curso en el Instituto de Bachillerato Cervantes de Madrid y en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid

Cursos 1965-66 y 1966-67: catedrático de matemáticas en el Instituto de Bachillerato Vicente Espinel de Málaga

F. Del Castillo (Ayudante Fac., I. Cervantes, catedrático a El Ferrol)

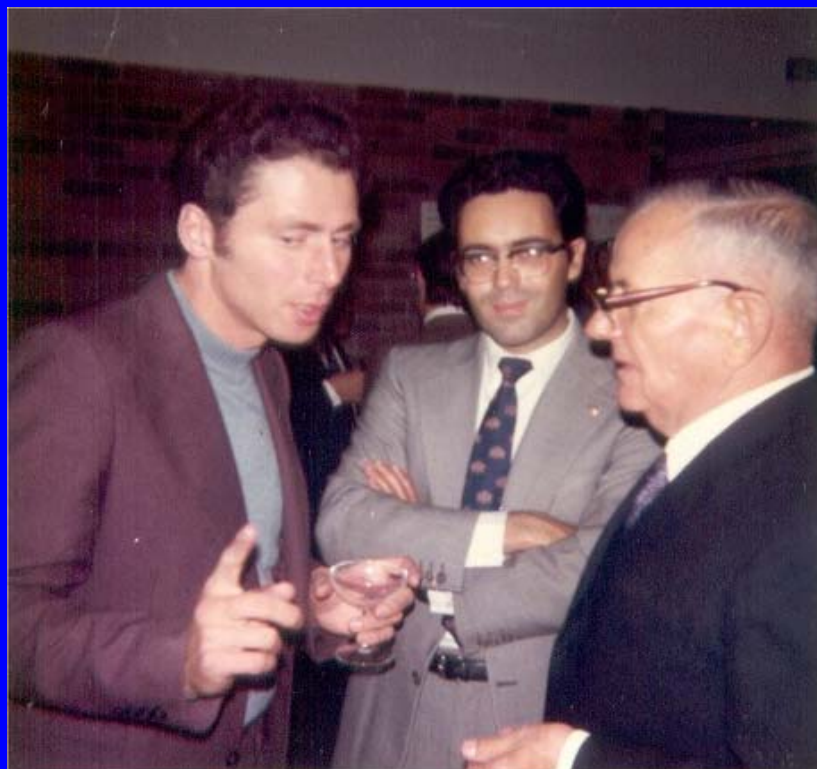
B. Rubio: *Iniciación a la Matemática Superior*,  
Alhambra. Madrid. 1969



- Tesis doctoral, El operador maximal y propiedades de derivación de Hardy-Littlewood, Fac. de Ciencias, UCM (1971): Director A. Dou



- 1974-75 Visiting fellow del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Princeton (New Jersey, USA), beca Fulbright
  - Charles Fefferman, J.L. Rubio de Francia, A. Córdoba, R. Moriyón, J.C. Peral, ...
- Universidades de Paris (Orsay y París VI), cuatro estancias dos semanas de duración, entre 1975 y 1978 (Programa de Colaboración financiado por la Embajada de Francia)
  - Yves Meyer, Jean-Pierre Kahan, A. Bonamie...

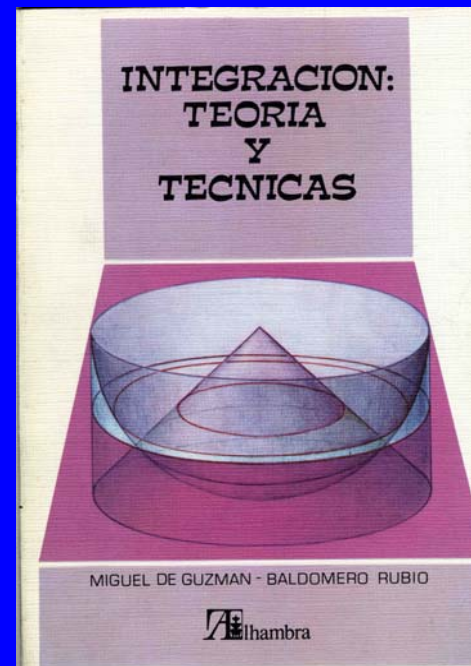


[de Guzmán, Miguel](#); [Rubio, Baldomero](#) Remarks on the Lebesgue differentiation theorem, the Vitali lemma and the Lebesgue-Radon-Nikodym theorem. *Amer. Math. Monthly* **79** (1972), 341--348

[Rubio, Baldomero](#) The property of weak type  $(p,p)$  for the Hardy-Littlewood maximal operator and derivation of integrals. *Studia Math.* **57** (1976), no. 3, 251--255.

[Rubio, Baldomero](#) The maximal function and derivation of integrals in a space of locally integrable functions. *Collect. Math.* **29** (1978), no. 3, 173--176

M. de Guzmán y B. Rubio:  
*Integración: teoría y técnicas.*  
Alhambra. Madrid. 1979.



## La huella de Calderón y Miguel:



Durante los meses de Julio y Agosto de 1981 impartió el curso de doctorado “Derivación de Integrales y Medidas” en la Facultad de Exactas de la Universidad de Buenos Aires (Argentina)

- Sus muchos amigos argentinos:

- Carlos Segovia

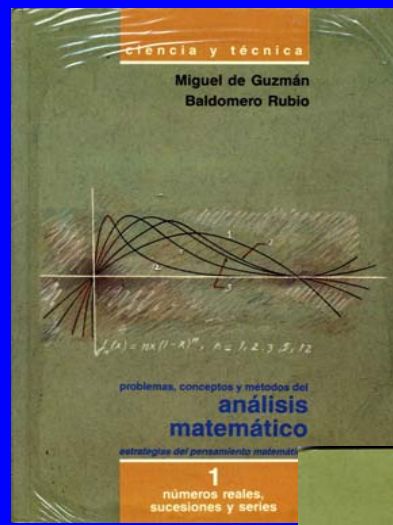
- Adrián Paenza: Matemática, ¿estás ahí?, Siglo XXI, Buenos Aires 2005, RBA Barcelona 2005 y 2007.

- Balanzat, Trejo,...

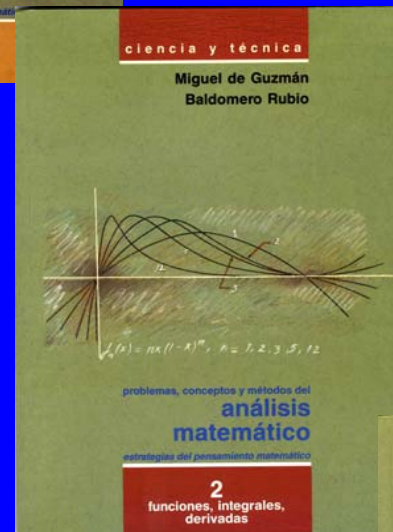
- Jorge Valdano



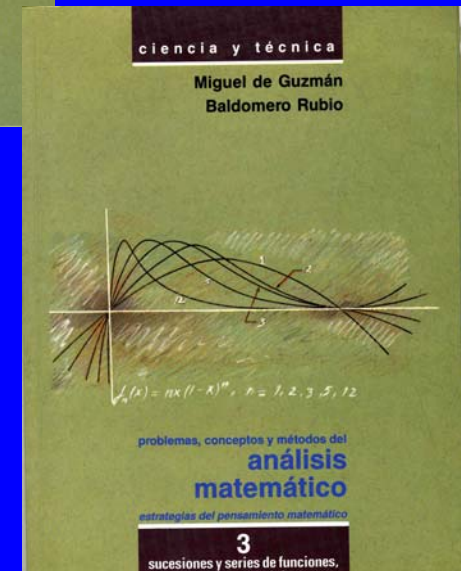
M. de Guzmán y B. Rubio:  
*Problemas, Conceptos y  
Métodos del Análisis  
Matemático: números  
reales, sucesiones y series.*  
Ediciones Pirámide.  
Madrid. 1991.



M. de Guzmán y B. Rubio:  
*Problemas, Conceptos y  
Métodos del Análisis  
Matemático: funciones,  
integrales, derivadas.*  
Ediciones Pirámide. Madrid.  
1991.



M. de Guzmán y B. Rubio:  
*Conceptos y Métodos del Análisis  
Matemático: sucesiones y series de  
funciones, números complejos,  
DERIVE, aplicaciones.*  
Ediciones Pirámide. Madrid. 1992.





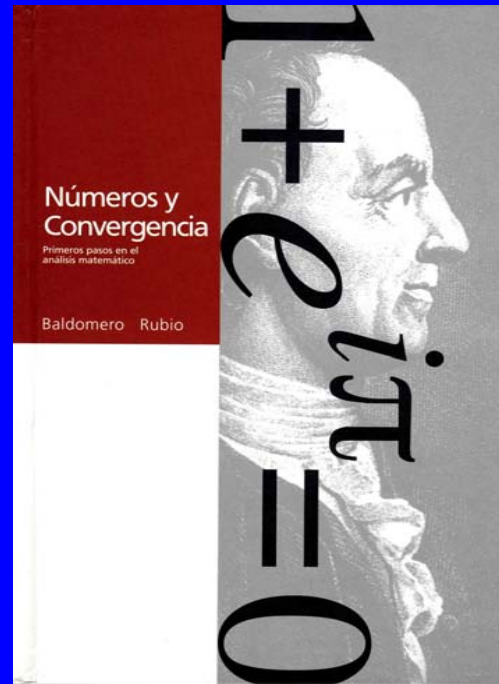
*Unidades Didácticas de Matemáticas.* (coautor con varios), S.A.E.M. Thales. Sevilla. 1995.

Rubio Segovia, Baldomero; Rubio Segovia, Jesús Medias y su relación con integrales elípticas. *Gac. R. Soc. Mat. Esp.* 4 (2001), no. 1, 76-93

B. Rubio,

*Números y Convergencia:  
Primeros pasos en el Análisis  
Matemático.*

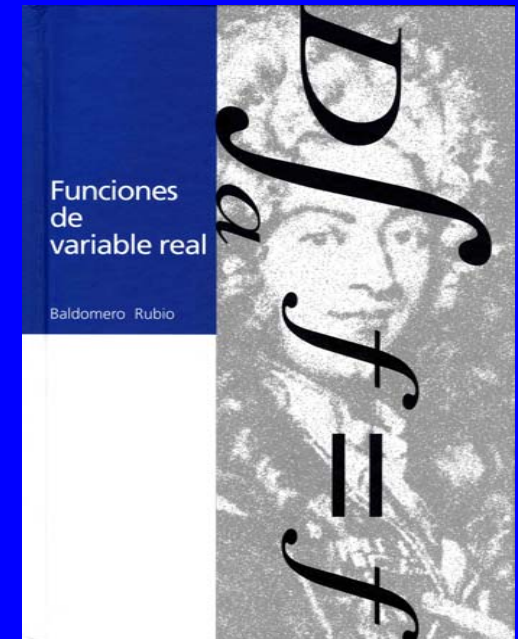
Editado por el autor. 2006.



B. Rubio,

*Funciones de variable real.*

Editado por el autor. 2006.

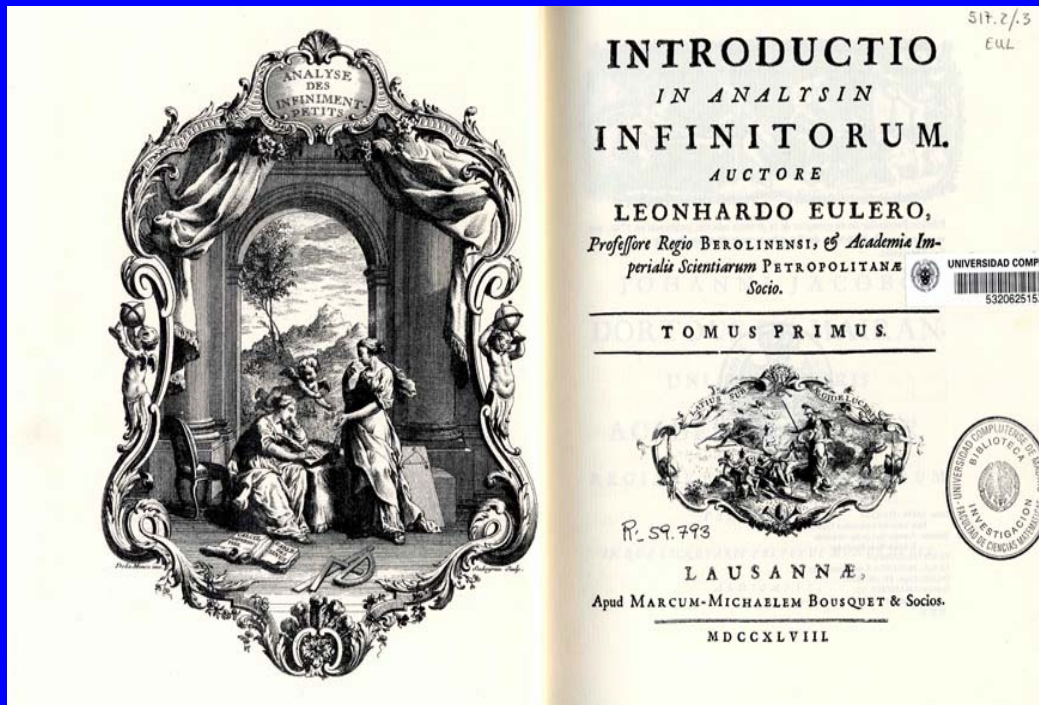


B. Rubio, *Medida e integración en espacios euclídeos*, Editado por el autor. Aparecerá en 2009.

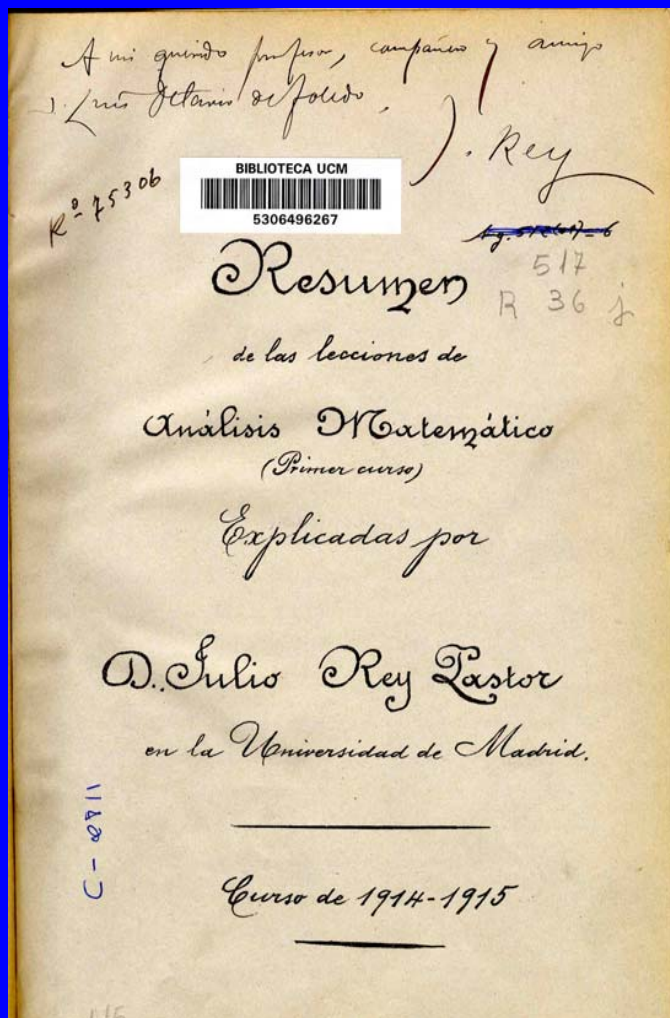
## 2. Reflexiones en torno al la labor creativa en los textos de análisis infinitesimal (Versión autocensurada)

La actitud de Baldomero (Miguel y tantos otros) es heredera de la mejor tradición iniciada por los más prestigiosos matemáticos de todos los tiempos

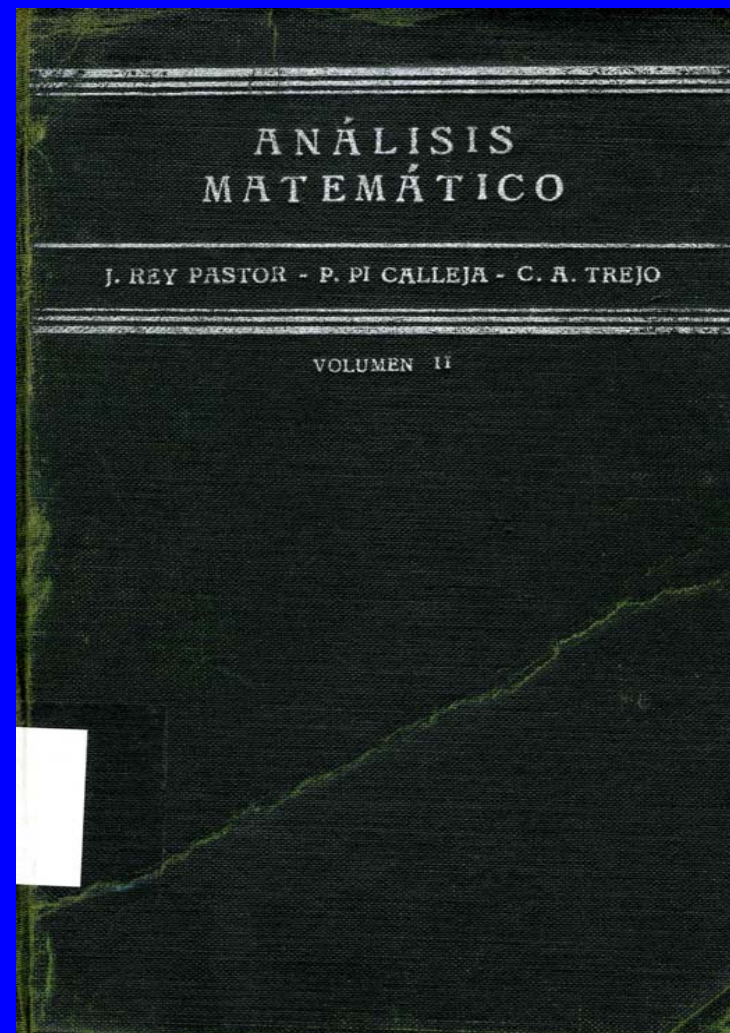
Newton, Euler, L'Hôpital, Cauchy, Cantor, Hilbert, Courant,... Lax



En la historia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid, desde comienzos del siglo pasado apenas ha habido más de una docena de textos de **análisis infinitesimal**



J. Rey Pastor, 1915



Versiones posteriores: ...,1942,...1957,...

# LECCIONES DE ANALISIS MATEMATICO

2º curso

POR

EL CATEDRATICO DE LA ASIGNATURA

R. SAN JUAN

DUODECIMA TIRADA AUMENTADA

MADRID  
Litografía I. Díez  
Olivar, 6

1965

Depósito Legal M. 9318 - 1958

Nº Reg: 04997 - 60

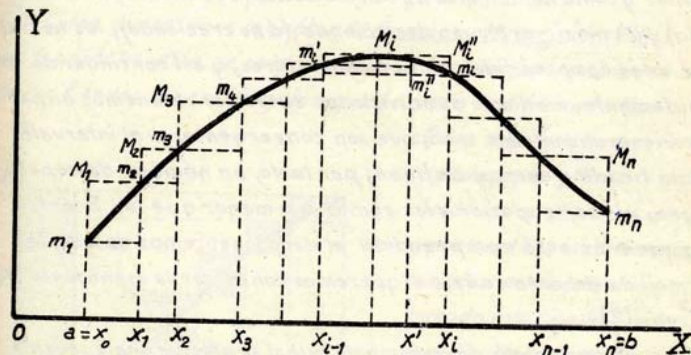
## CAPITULO II

### §1.- INTEGRAL DEFINIDA DE UNA FUNCION CONTINUA

#### §1.1.- CONCEPTO DE INTEGRAL DEFINIDA DE CAUCHY.-

Sea  $y=f(x)$  una función finita y continua en el intervalo completo  $[a,b]$  (\*).

Tratemos de definir el área del recinto limitado por la curva, el eje de las  $x$  y las dos ordenadas extremas en los puntos  $a$  y  $b$ .



Para ello dividamos el intervalo  $[a, b]$ , mediante puntos cualesquiera

$$a = x_0 < x_1 < x_2 < \dots < x_{i-1} < x_i < \dots < x_{n-1} < x_n = b$$

en intervalos más pequeños

$$[x_0, x_1], [x_1, x_2], \dots, [x_{i-1}, x_i], \dots, [x_{n-1}, x_n]$$

de amplitudes

$$h_1 = x_1 - x_0, h_2 = x_2 - x_1, \dots, h_i = x_i - x_{i-1}, \dots, h_n = x_n - x_{n-1}$$

y llamemos  $m_1, m_2, \dots, m_i, \dots, m_n$

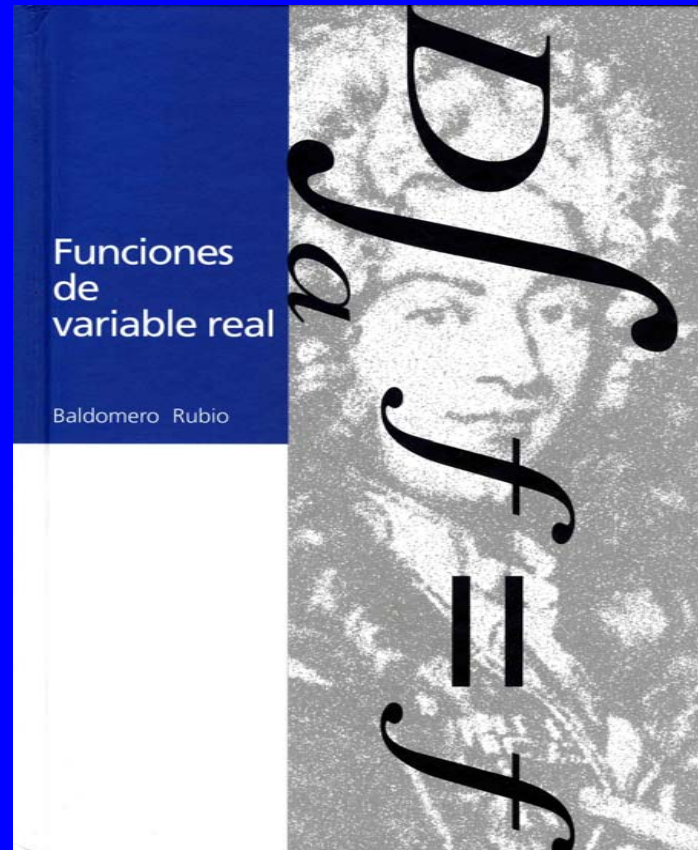
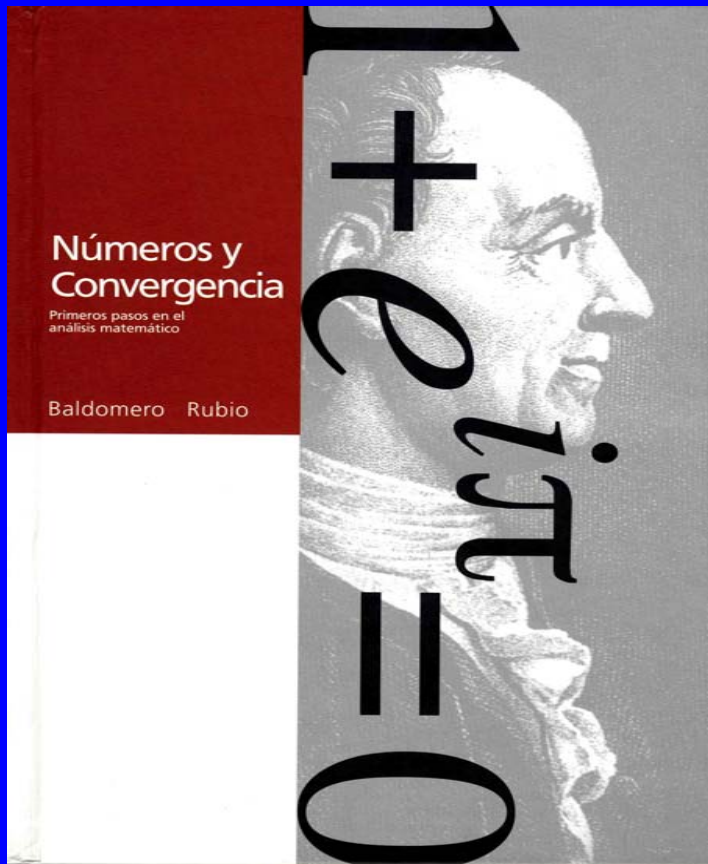
al  $\left\{ \begin{array}{l} \text{mínimo} \\ \text{máximo} \end{array} \right\}$  de  $f(x)$  en el correspondiente intervalo.

Formemos las sumas:  $S_0 = h_1 m_1 + h_2 m_2 + \dots + h_n m_n$

$$S_0 = h_1 M_1 + h_2 M_2 + \dots + h_n M_n$$

(\*) En lo sucesivo y mientras no haya peligro de confusión, omitiremos el calificativo de finita, admitiendo de una vez para todas que la función solo toma valores finitos, es decir, números.

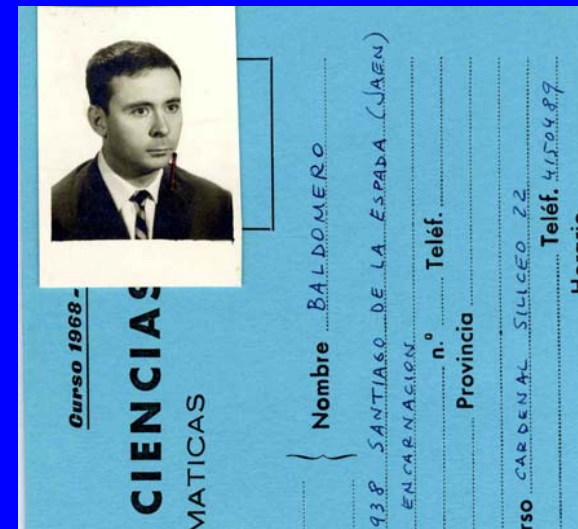
Libros de E. Outereho, F. Bombal, E. Linés,...



Baldomero Rubio (2006): *su visión particular, sus influencias previas, su impacto, ...*

### 3. Mis recuerdos personales

Mi primer profesor de Análisis en la Universidad 1968/69  
(Grupo de tarde: Mario Rodríguez y Teresa Hortalá)



- Seminario de Análisis 1970/71

- experiencia docente muy original,
- Compañeros de lujo: J. L. Vázquez, M. A. Herrero, S.J. Álvarez, R. Moriyon, J.L. González-Llavona, J. M. Rodríguez Sanjurjo, J. de la Fuente, M. Rodríguez Artalejo, T. Hortalá, M. J. Ríos, P. Jiménez-Guerra, J.C. Peral, C. Ruiz Rivas,....



- Compañero en el Departamento de Ecuaciones Funcionales:
  - convivencia EDPs/ Análisis Armónico



- Estrategias* después de mi tesis doctoral (1976)
  - Oposición de Profesor Adjunto (UCM): 1977
  - Oposición de Profesor Agregado (U. de Santander: 1979)
  - Retorno a la UCM: 1983 (otros retornos: J.L. González Llavona, C. Romo,...).
- Decanato de Baldomero
  - Proceso de su propuesta y elección.
  - Mis primeros años como Director de los Departamentos de Ecuaciones Funcionales y de Matemática Aplicada.

- Bifurcación en dos departamentos
  - Miguel, Baldomero y Fortea (más tarde Carlos) a Análisis
  - Nuevo Departamento de Matemática Aplicada (época turbulenta)
- Contraste con el momento actual de la Facultad:
  - Master de Investigación Matemática (común a todos los departamentos),
  - creación del
  - **Instituto de Matemática Interdisciplinar,**





Colaboraciones científicas:

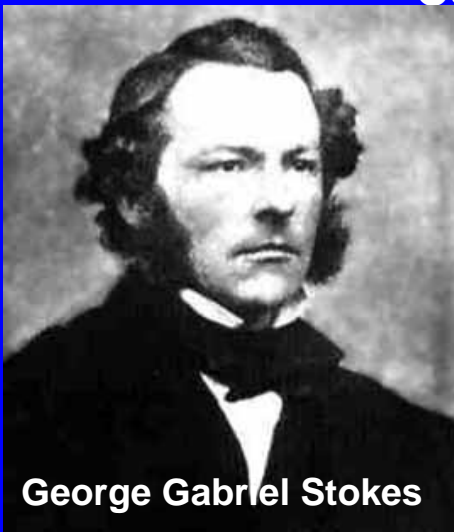
Conferencia de Baldomero

## El Análisis Matemático en la obra de Stokes

Real Academia de Ciencias

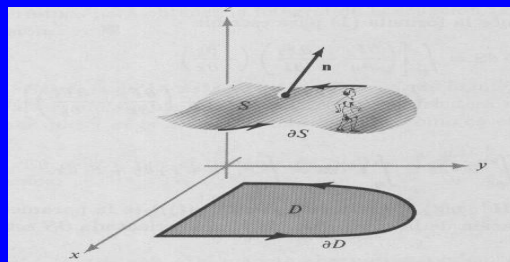
3 de diciembre de 2003

Centenario de la muerte de G. G. Stokes



George Gabriel Stokes  
(1819-1903)

- Principal objetivo: contribuciones de Stokes en Análisis: Teorema de integración vectorial de Stokes



Imposibilidad de encontrar la publicación original: UCM, Internet,...

Obras Completas: *Mathematical and Physical Papers*, Edición de Stokes (3 volúmenes), Cambridge Univ. Press, 1880

Por Internet: Tres ejemplares en el Reino Unido (Londres, Cambridge y Bath)

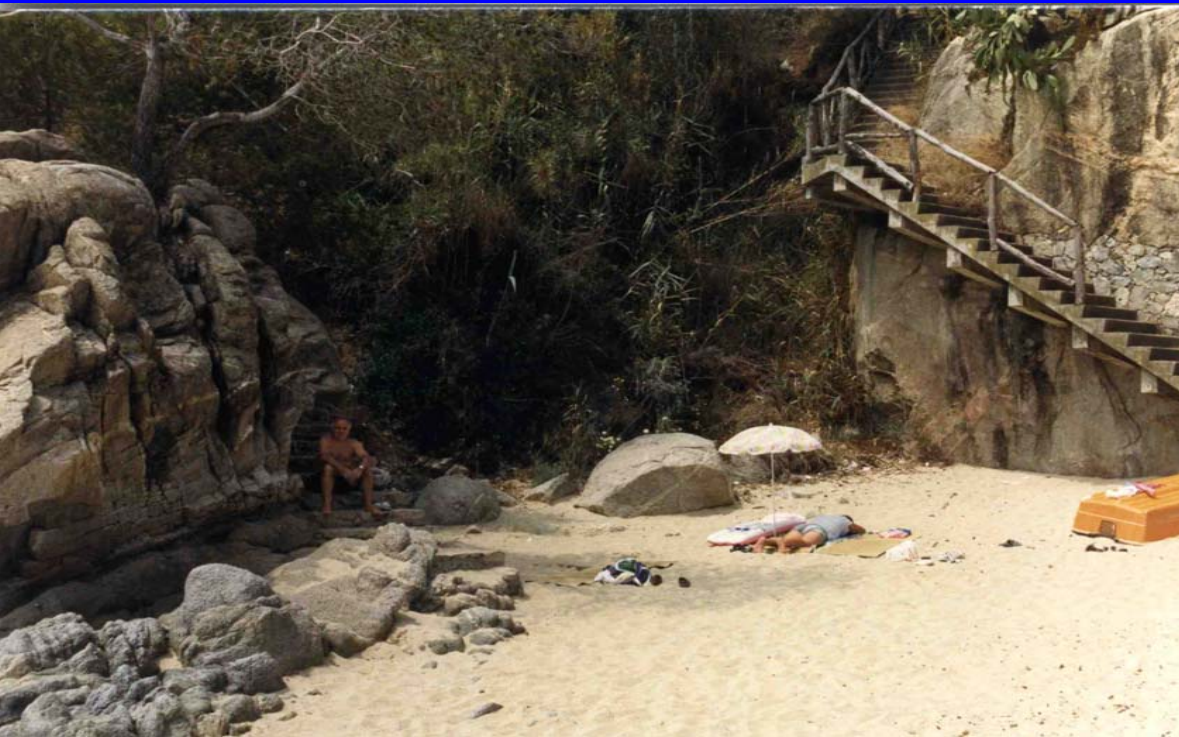
Mi viaje a Cardiff y Bath (noviembre de 2003)

Los 3 tomos estaban “intonso”: *un español abrió sus pliegos en Bath*.

Stokes nunca publicó artículo alguno sobre el tema: examen de ingreso en Cambridge (Kelvin and Stokes; *A comparative Study in Victorian Physics*, D. B. Wilson, Adam Hilger, Bristol, 1987).

## •Recuerdos más íntimos

- Amistad, sintonía de valores, amigos comunes, Carmen, veladas en su casa, mis hijos y Baldo,...
- Nuestros partidos de tenis en su casa a las 10 de la noche....(mi mudanza a Leopoldo Alas Clarín nº 6).
- Viajes de Camping (verano 1988, Mayo 1989,...)



- Sus paseos con sus perros: Blako y Boro.

# Muchos años de matemáticas, vivencias y felicidad

