

Historia de las Matemáticas

Historia del Análisis Matemático

Javier Pérez González

UNIVERSIDAD DE GRANADA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO



ugr

Universidad
de Granada



Historia del Análisis Matemático

- Profesor: Javier Pérez González.
- Departamento de Análisis Matemático. Despacho nº 17.
- Correo electrónico: fjperez@ugr.es
- Página web: <https://www.ugr.es/~fjperez/>
- Tutorías:
 - Martes y jueves de 12:00-13:00.
 - Lugar:
 - Preferentemente online.
 - Si fuera necesario, puede concertarse una tutoría presencial en el despacho del profesor.
 - Para atender a tutoría debe solicitar cita al profesor por correo electrónico, y se atenderá al alumno en las horas de tutoría.

En este curso estudiaremos la evolución de los principales conceptos del Análisis Matemático. El programa consta de los siguientes temas:

- 1 Números y cantidades. El continuo y lo discreto.
- 2 Evolución del concepto de función y límite funcional.
- 3 Orígenes y desarrollo del concepto de derivada. La invención del Cálculo.
- 4 Evolución de la idea de integral.
- 5 El Cálculo y las series.
- 6 Breve historia del infinito.
- 7 Los orígenes del Análisis Funcional.

Bibliografía

- Fernando Bombal, *Análisis Funcional: Una perspectiva histórica*. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/19972/1/bombal66.pdf>
- C. B. Boyer, *Historia de la matemática*. Alianza Editorial, Madrid, 1986 (3ª impresión 2003).
- David M. Burton, *The History of Mathematics: An Introduction, Sixth Edition..* The McGraw-Hill Companies, 2007. <https://book4you.org/book/511267/fdc295>
- Morris Kline, *El pensamiento matemático de la antigüedad a nuestros días*. Vols 1, 2 y 3. Alianza Editorial S.A., Madrid, 1992.
<https://vdocuments.mx/morris-kline-el-pensamiento-matematico-de-la-antigüedad-a-nuestros-dias.html>
- C.H. Edwards, *The Historical Development of the Calculus*. Springer-Verlag New York, Inc., 1976. <https://book4you.org/book/2127585/865c11>
- I. Grattan-Guinness, *From the Calculus to Set Theory, 1630-1910. An Introductory History*. Princeton University Press, 2000. <https://book4you.org/book/550816/8a46b5>.
- Ralph E. Kenyon, Jr. *Atomism and Infinite Divisibility*.
<http://www.xenodochy.org/rekphd/contents.html>
- P.M. González Urbaneja, *Las técnicas del Cálculo: Fermat, Wallis y Roberval*.
https://fundacionorotava.org/media/web/publication_files/publication23__a2_c016w.pdf.
- H. Wussing, *Lecciones de Historia de las Matemáticas*. Siglo XXI de España Editores, S.A., Madrid, 1998.

Trabajos propuestos

- Arquímedes: El Método, la esfera y el cilindro, espirales, la cuadratura de la parábola.
- Influencia de las series de Fourier en el desarrollo del Análisis Matemático.
- Orígenes y evolución de la teoría de ecuaciones integrales.
- Desarrollo histórico de la teoría de series.
- Números trascendentes.
- Desarrollo de las teorías modernas de integración: de Cauchy a Lebesgue.