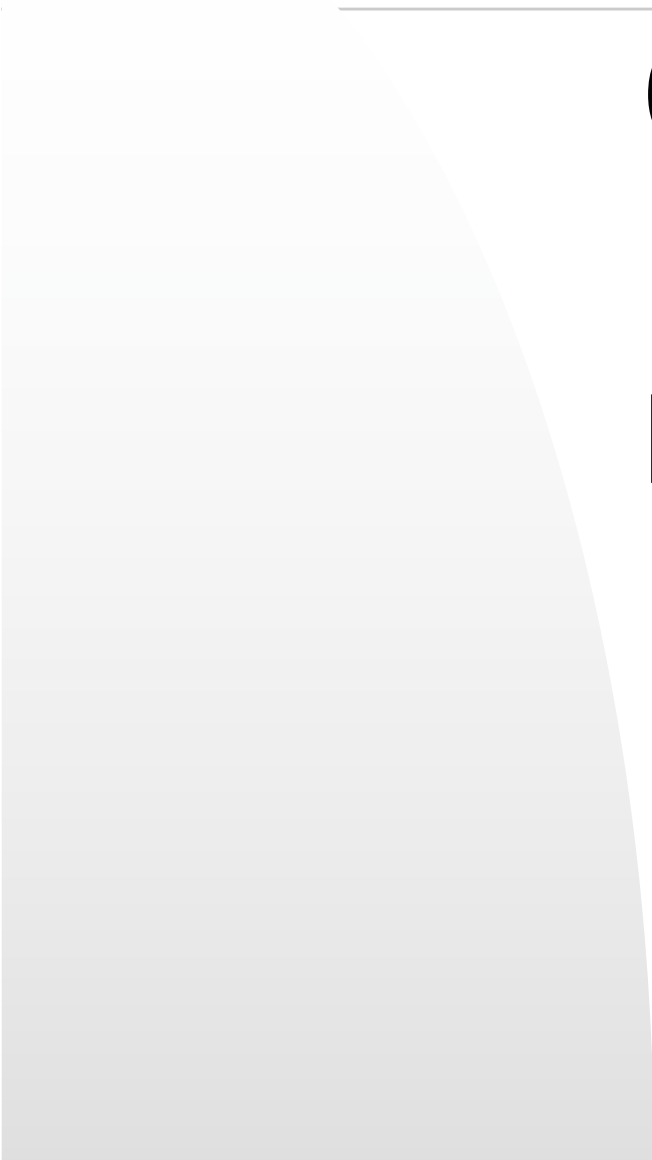




O Futuro da investigación matemática

Enrique Macías

Congreso de ENCIGA

Sanxenxo 23 Novembro 2007

- 
- O verdadeiro método para predecir o futuro das Matemáticas reside no estudo da sua historia e do seu estado presente

- *H. Poincaré 1908*
- *O futuro das Matemáticas*

A investigación que se fai hoxe

O Modelo de Departamento

- Felix Klein
(1849-1925)



Göttingen



Bedeutende Mathematiker Göttingens

- Bernstein, Felix
- Carathéodory, Constantin
- Clebsch, Alfred
- Courant, Richard
- Deuring, Max
- Dirichlet (Lejeune-), Peter Gustav
- Gauß, Carl Friedrich
- Hecke, Erich
- Herglotz, Gustav
- Hilbert, David
- Kästner, Abraham Gotthelf
- Klein, Felix
- Landau, Edmund
- Minkowski, Hermann
- Noether, Amalie Emmy
- Reidemeister, Kurt
- Rellich, Franz
- Riemann, Bernhard
- Runge, Carl David Tolmé
- Schwarz, Hermann Amandus
- Siegel, Carl-Ludwig
- Weyl, Hermann

[Zurück zur Geschichtsseite](#)

Mathematische Fakultät

- Seminarios semanais
- Profesores visitantes
- Alumnos extranjeiros
- *Mathematische Annalen*

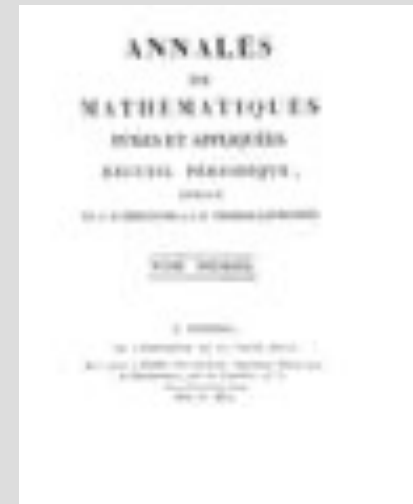


Chicago



■ E. H. Moore
(1862-1932)

200 anos de revistas matemáticas

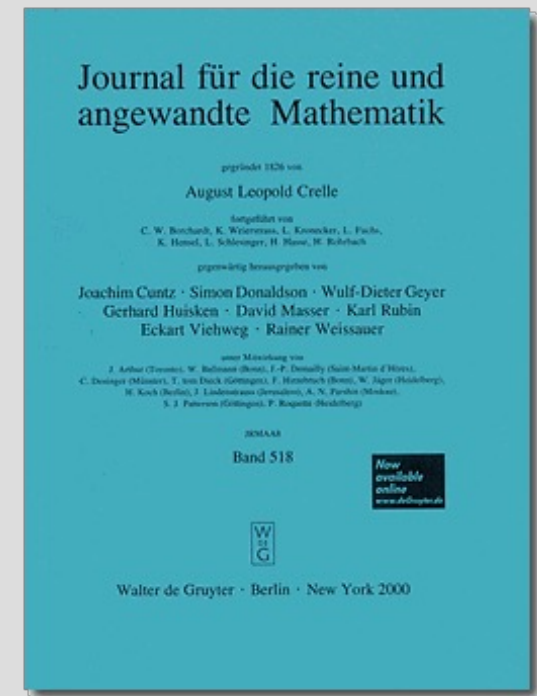


A primeira revista de Matemáticas foi
Annales de mathématiques pures et appliquées,
em Nîmes, por Joseph Gergonne (1810).

Aínda se publican

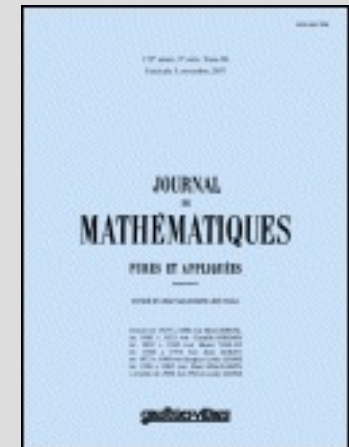
- *Journal für die
Reine und
Angewandte
Mathematik*
(1826)

en Berlín,
por A. L. Crelle



Aínda se publican

- *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*
(1836)
en París,
por J. Liouville



Peer-review

- Preprint (arXiv)
- Índice de impacto
- Editor
- Referee(s)
- Aceptación ou rexeitamento
- Reseña e base de datos

Institutos de Investigación



IHES



- **Institut des Hautes Études Scientifiques, en Bures-sur-Yvette**



Centre de conférences
Marilyn et James Simons



Institut Post-Doctoral Européen
Programme 2008 - 2010





IAS

- **Institute for Advanced Studies, en Princeton**

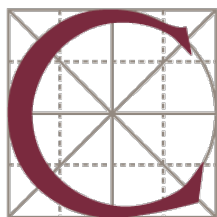


- 
- A large, light yellow, curved shape on the left side of the slide, resembling a stylized 'C' or a decorative element.
- **Isaac Newton, Cambridge**
 - **Mittag-Leffler, Djursholm**
 - **MSRI Mathematical Sciences
Research Institute, Berkeley**
 - **Max Planck Institute, Bonn**
 - **RIMS Research Institute for
Mathematical Sciences, Kyoto**

CENTRE DE

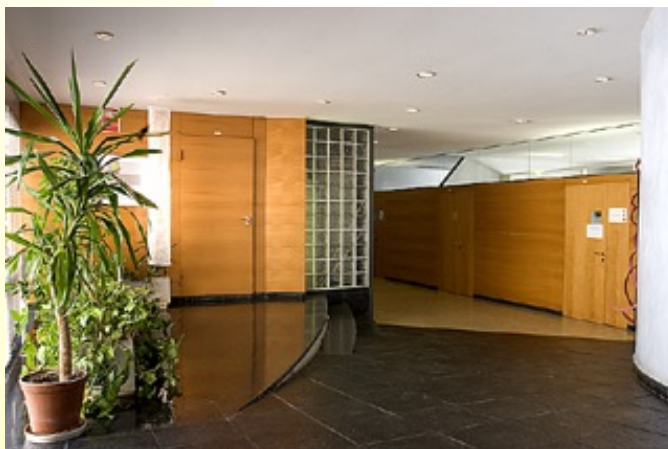
RECERCA

MATEMÀTICA



CRM

- **Centre de Recerca Matemàtica, en Bellaterra**





Centros de reunións

Oberwolfach

- MATHEMATISCHES
FORSCHUNGSGRUPPE
OBERWOLFACH



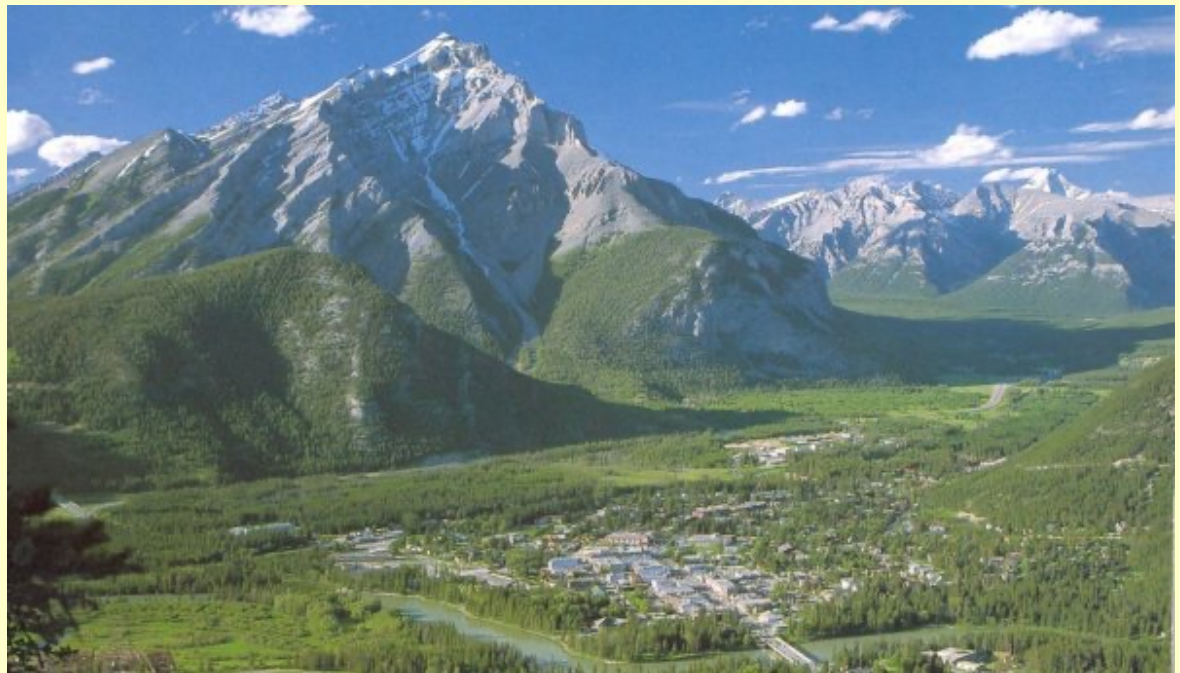
CIRM Luminy

- Centre International des Rencontres Mathématiques



Banff, Calgary

- International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery



CIEM, Castro Urdiales

- Centro Internacional de Encuentros Maremáticos



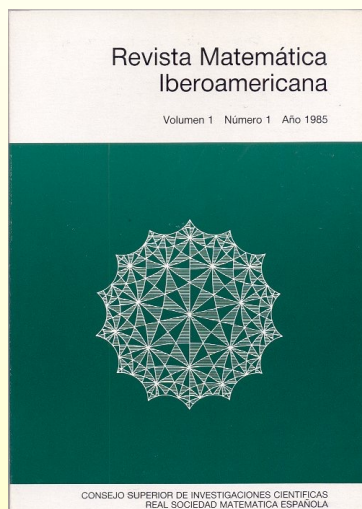
A investigación en España

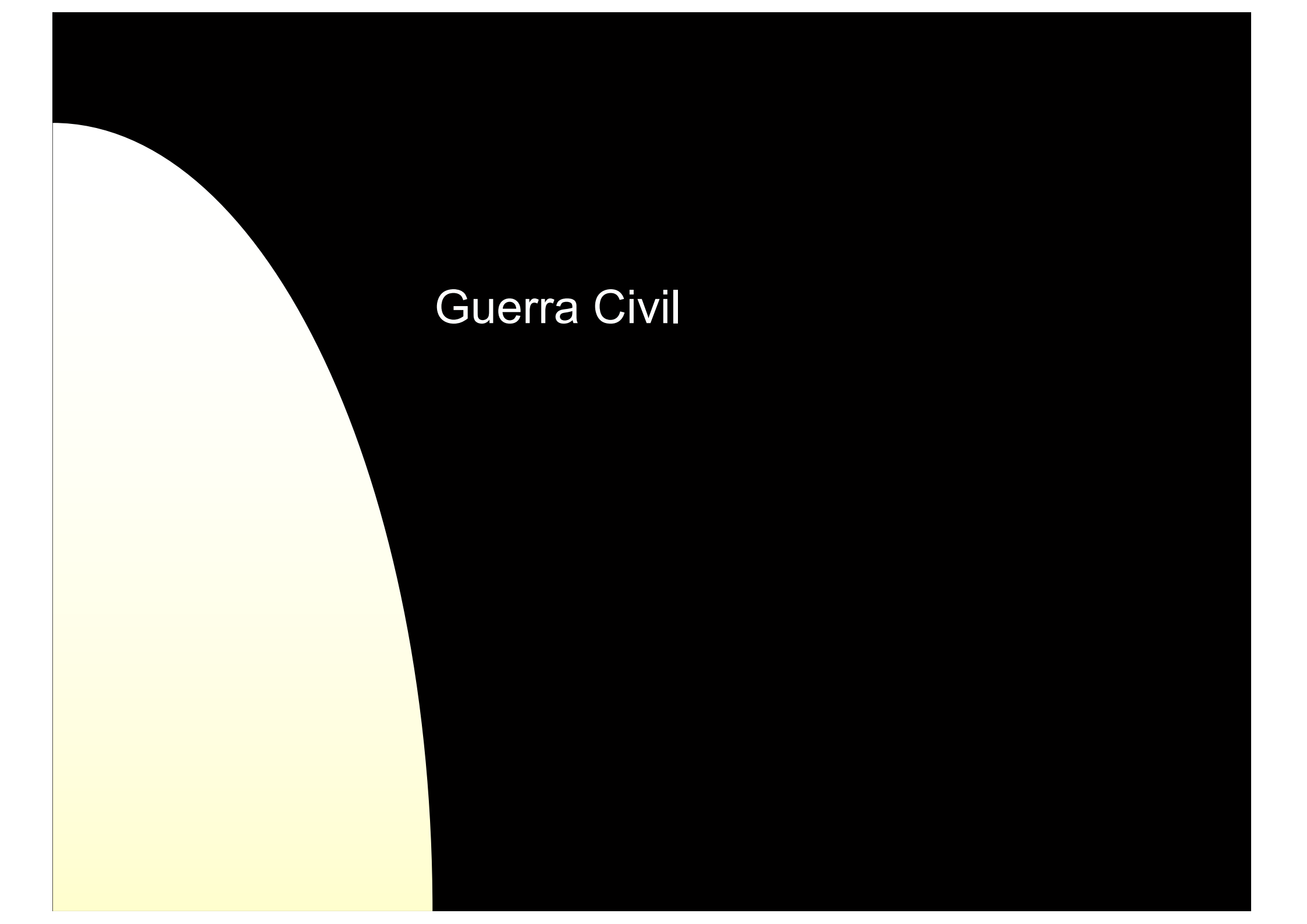
Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1907)

- Leonardo Torres Quevedo, Eduardo Torroja, José Echegaray, Zoel García Galdeano
- Necesidade de relación internacional
- Formar pequenos centros de actividad investigadora
- Residencia de Estudiantes (1910)

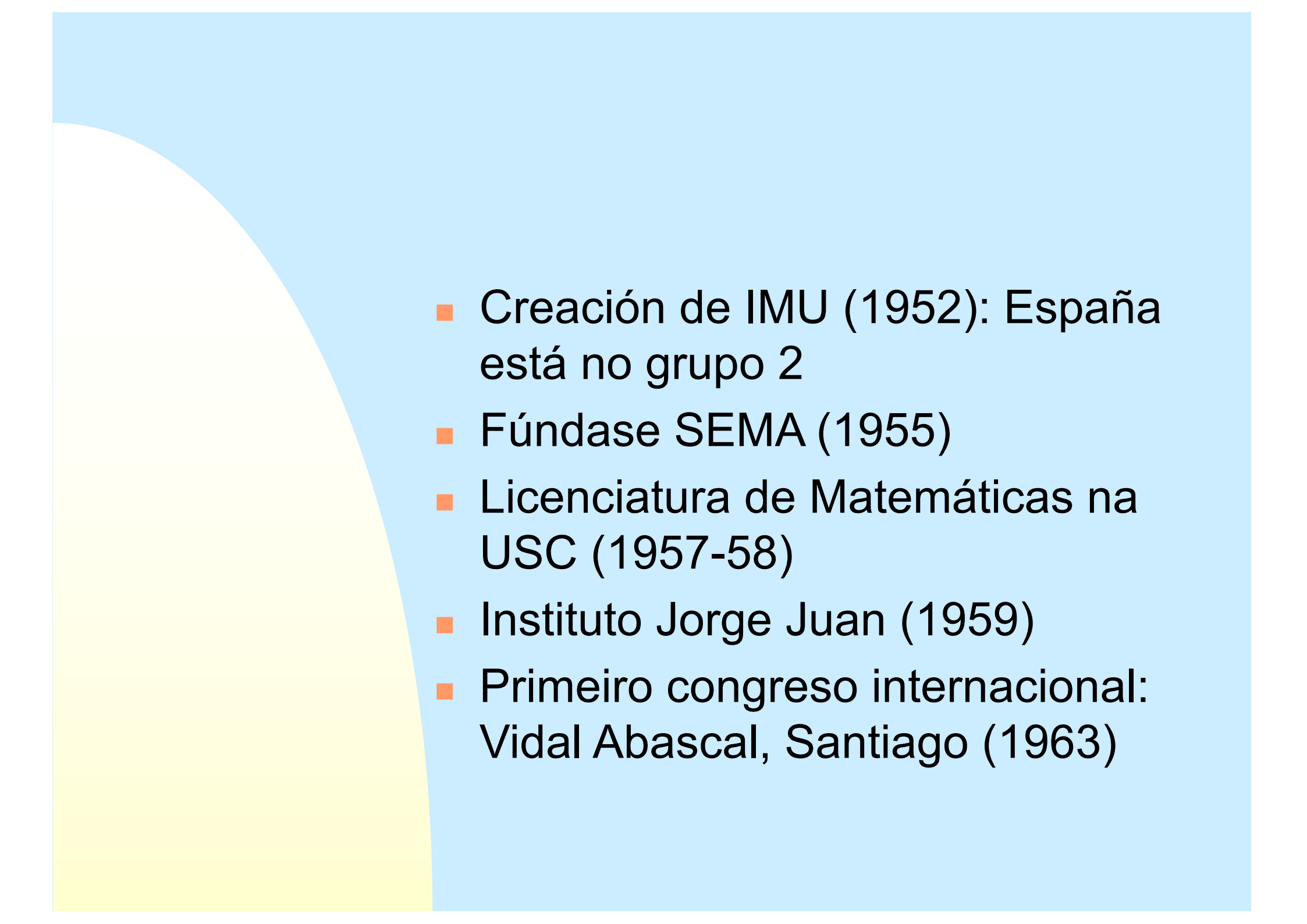


- Esteban Terradas, Julio Rey Pastor, Luis Santaló
- RSME (423 socios en 1917)
- Revista Matemática Hispano-americana





Guerra Civil

- 
- Creación de IMU (1952): España está no grupo 2
 - Fúndase SEMA (1955)
 - Licenciatura de Matemáticas na USC (1957-58)
 - Instituto Jorge Juan (1959)
 - Primeiro congreso internacional: Vidal Abascal, Santiago (1963)

- Ano 1980: 0.4% da produción científica mundial
- Ano 2000: Ano Mundial das Matemáticas



- 
- Ano 2006: Celébrase en España o ICM e a Asamblea Xeral de IMU
 - España está no grupo IV de IMU
 - Ano 2007: 5% da produción científica mundial, posto 9

O futuro

Os contidos

- **Novas áreas emerxentes:**
 - Ciencia de materiais
 - Ciencias da vida
 - Tecnoloxía dixital
- **Novas ferramentas computacionais**
- **Novas Teorías**

A orientación

- **Transversalidad**
- **Interdisciplinarietà**
- **Aplicabilidad**

Novo Plan de I+D+i

- Promover a investigación de calidade,
- Internacionalización das actividades
- Alto impacto científico e tecnolóxico
- Romper a tendencia á fragmentación dos grupos de investigación
- Investigadores cun elevado nivel de dedicación a cada proxecto.
- Fomento da investigación multidisciplinar e de fronteira



As ferramentas

- **Bibliotecas digitais**
- **Open Access**
- **Revistas electrónicas**
- **Preprints**
- **Wiki-referee?**

O estilo

- Mais informal, menos riguroso?
- As Matemáticas, ciencia experimental
- A Lingua franca, o chinés?
- Incorporación das Mulleres



www.quiquemacias.tk