



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Área Matemática

FORMULARIO 2025
Curso de Posgrado

1. Título: Introducción al flujo de curvatura media y el flujo de Ricci

2. Profesor: Martín Reiris

3. Responsable:

(en caso de no ser el Profesor un investigador del PEDECIBA)

4. Marque la disciplina más cercana al curso:

- Álgebra
 - Análisis
 - Análisis numérico
 - Ecuaciones diferenciales; EDP (X)
 - Estadística
 - Fundamentos
 - Geometría (X)
 - Geometría algebraica
 - Matemática Aplicada
 - Probabilidad
 - Sistemas Dinámicos
 - Teoría de Números
 - Otros: (especificar)
-

5. Fecha de inicio:

Sigue el calendario académico de FCien.

6. Fecha de finalización estimada:

Sigue el calendario académico de FCien.

7. Horas de clase teóricas:

4 horas semanales

8. Horas de clase prácticas/consulta:

2 horas de clases de consulta semanales

9. Otros horarios de actividad presencial:



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

Área Matemática

10. Total de horas presenciales (suma de los tres puntos anteriores):

6 horas semanales

11. Método de aprobación:

Examen oral

12. Conocimientos previos recomendados:

Introducción a la geometría Riemanniana. Introducción a las EDP.

13. Programa del Curso:

Repaso de variedades y geometría Riemanniana

Flujo de Curvatura Media

Soluciones especiales y comportamiento global.
Estimaciones locales mediante el principio del máximo
Estimaciones integrales y fórmulas de monotonía
Clasificación de 3-variedades compactas convexas en \mathbb{R}^3 .

Flujo de Ricci

Existencia y unicidad
Principio del máximo
Clasificación de 3-variedades de curvatura de Ricci positiva.
Esquema general del teorema de la esfera de Schoen-Brendle.

13. Bibliografía:

Klaus Ecker - Regularity theory for Mean Curvature Flow

Chou/Lu/Ni - Hamilton's Ricci flow