



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

Área Matemática

**FORMULARIO**  
**Seminario de Posgrado**

1. Título:

**Teoría de Patterson-Sullivan**

2. Profesor:

**León Carvajales**

3. Responsable

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

4. Fecha de inicio y finalización:

**Segundo semestre de 2021**

5. Horas de reunión semanal:

**Entre 1:30 y 2**

6. Conocimientos previos recomendados:

**Nociones de teoría de la medida**

7. Método de aprobación del seminario:

(cantidad de exposiciones por estudiante)

**1 o 2, dependiendo de la cantidad de estudiantes interesados en aprobar el seminario.**

8. Programa del Seminario:

**El programa se acordará con los estudiantes de acuerdo a sus intereses.**

**Algunos temas a tratar podrán ser:**

- 1. Nociones de geometría hiperbólica en dimensión 2. Funciones de Busemann y producto de Gromov.**
- 2. Clasificación de isometrías del plano hiperbólico. Grupos fuchsianos y conjunto límite.**
- 3. Construcción de la medida de Patterson-Sullivan en el plano hiperbólico.**
- 4. Exponente crítico y dimensión de Hausdorff de conjuntos límite.**

---

Iguá 4225 esq. Mataojo, Montevideo 11400, URUGUAY

Teléfonos: (+598) 2525 25 22 Fax: (+598) 2522 06 53

Página web: [www.pedeciba.edu.uy/matematica](http://www.pedeciba.edu.uy/matematica) - Correo electrónico: [lydia@emat.edu.uy](mailto:lydia@emat.edu.uy)



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

Área Matemática

5. Aspectos de la teoría ergódica del flujo geodésico en superficies hiperbólicas.
6. Problemas de conteo orbital.

Además podrán trabajarse alguno de los siguientes temas: generalizaciones a rango superior (teoría de Quint), reparametrizaciones del flujo geodésico (teoría de Ledrappier).

---

9. Bibliografía:

J.-F. Quint: *An overview of Patterson-Sullivan theory*. Notas del workshop *The barycenter method*, Zurich, 2006.

E. Sequeira: *Densidades Conformes. Monografía de la licenciatura en Matemática-UdelaR*, 2014.

D. Sullivan: *The density at infinity of a discrete group of hyperbolic motions*, *Public. Math. de l'IHES*, 50:171-202, 1979.

T. Roblin: *Ergodicité et équidistribution en courbure négative. Mém. Soc. Math. Fr. (N.S.)*, 95, 2003.

Bibliografía complementaria:

J.-F. Quint. *Mesures de Patterson-Sullivan en rang supérieur*. *Geom. Funct. Anal.*, 12:776–809, 2002.

F. Ledrappier. *Structure au bord des variétés à courbure négative*. Séminaire de Théorie spectrale et géométrie de Grenoble, 13:97–122, 1994.