

FORMULARIO 2024
Curso de Posgrado

1. Título: DINÁMICA TOPOLÓGICA EN DIMENSION 2

Abreviatura de título:

2. Profesor: JULIANA XAVIER

3. Responsable:

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

4. Marque la disciplina más cercana al curso:

- Álgebra
 - Análisis
 - Estadística
 - Fundamentos
 - Geometría
 - Matemática Aplicada
 - Probabilidad
 - **Sistemas Dinámicos X**
 - Otros: (especificar)
-

5. Fechas de inicio y finalización: 1er semestre

6. Horas de clase teóricas: 2 CLASES TEÓRICAS DE 2hs POR SEMANA (14 semanas)

7. Horas de clase prácticas/consulta: 1 clase de consulta de 1h semanal

8. Otros horarios:

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

5 HS SEMANALES

10. Método de aprobación:

EXPOSICIONES

11. Conocimientos previos recomendados:

MATERIAS BÁSICAS DE LA LICENCIATURA

12. Programa del Curso:

- 1) **TEOREMA DE PUNTO FIJO DE BROUWER:** Nociones básicas de topología algebraica plana. Teorema clásico en el disco.
- 2) **TEOREMA DE TRASLACIÓN DE BROUWER:** Arcos de traslación. Lema de Fathi. Lema de Nielsen. Lema inductivo. Teorema de Cartwright-Littlewood (demostración de Brown.)
- 3) **VERSIÓN FOLIADA EQUIVARIANTE:** Solamente el enunciado y las propiedades básicas de la foliación por líneas de Brouwer.
- 4) **APLICACIONES A HOMEOS DE SUPERFICIES:** Teorema de Poincaré-Birkhoff. Teoría de rotación.
- 5) **APLICACIONES A ENDOS DE SUPERFICIES:** Extensiones de la teoría de rotación para endomorfismos del anillo. Teoría de Nielsen. Conjetura de Shub.

13. Bibliografía:

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

A Fathi, An orbit closing proof of Brouwer's lemma on translation arcs, Enseign. Math. (2) 33 (1987) 315 MR925994

Une version feuilletée équivariante du théorème de translation de Brouwer

Patrice Le Calvez

Publications Mathématiques de l'IHÉS (2005)

- Volume: 102, page 1-98
- ISSN: 0073-8301

Dynamics of annulus maps II: Periodic points for coverings. Jorge Iglesias, Aldo Portela, Álvaro Rovella, Juliana Xavier. *Fundamenta Mathematicae* 235(2016), 257-276.

Dynamics of covering maps of the annulus I: semiconjugacies. Jorge Iglesias, Aldo Portela, Álvaro Rovella, Juliana Xavier. *Math. Z.* (2016) 284: 209.

On the growth rate inequality for periodic points in the two sphere. G. Honorato, J. Iglesias, A. Portela, Á. Rovella, F. Valenzuela, J. Xavier. *Journal of Difference Equations and Applications*, 25:2, 219-232, (2019).

Sphere branched coverings and the growth rate inequality. Jorge Iglesias, Aldo Portela, Álvaro Rovella, Juliana Xavier. *Nonlinearity* 33, No. 9, 4613-4626 (2020).

Branched coverings of the sphere having a completely invariant continuum with infinitely many Wada Lakes. Jorge Iglesias, Aldo Portela, Álvaro Rovella, Juliana Xavier.

The growth rate inequality for Thurston maps with non hyperbolic orbifolds. Jorge Iglesias, Aldo Portela, Álvaro Rovella, Juliana Xavier. *Preprint (2022). To appear in DCDS* [arXiv](#)