



Nombre del curso	Admisibilidad y Linealización en Ecuaciones Diferenciales No Autónomas.
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo (Pre y postgrado)
N° de horas totales (Presenciales + No presenciales)	14 (3 directas, presenciales)
N° de Créditos	8
Fecha de Inicio – Término	Inicio 01/08/2022 término 01/12/2022
Días / Horario	Jueves y Viernes 14:30hrs. - 16.00hrs. Sala Seminario Departamento de Matemáticas. (Maryam Mirzakhani)
Lugar donde se imparte	Departamento de Matemáticas
Profesor Coordinador del curso	Profesor Manuel Pinto Jiménez
Profesores Colaboradores o Invitados	
Descripción del curso	En sistemas Noautónomos es posible tener muchos tipos de estabildades, o inestabildades, no solo la Exponencial, o la reciente polinomial. A lo menos, la h-estabildades. Cada una, debe tener una definición precisa, que no la tienen, su medida invariante sus teoremas de prolongación, su repercusión sobre perturbaciones, etc. Todo este nuevo mundo requiere ser clarificado. Estudiar cuán robusta es esta estabildad. Cómo construir variedades estables, espacios de fase en dos direcciones complementarias, etc. En resumen la teoría de Perrón para estas nuevas estabildades. Aún, con la estabildad polinomial, profusamente estudiada este último tiempo, esta teoría no se ha construido. Desarrollaremos principalmente dos temas, Admisibilidad y Linealización y sus alrededores.
Objetivos	Evaluar Habilidades y conocimientos de estabildad de técnicas de Perturbaciones, del manejo de Dicotomías, de la existencia de soluciones acotadas y periódicas, de la admisibilidad en cada contexto. Evaluar los recursos para la investigación.
Contenidos	1. Teoría de Estabildad. Dicotomías exponenciales, polinomiales. 2. h-Estabildad. 3. Admisibilidad. 4. Robustez Dicotomías. 5. Teorema de Grobman - Hartman

Modalidad de evaluación	Tareas y Exposiciones en Artículos.
Bibliografía	Básica: a) L. Barrera and C. Valls, Stability of No-Autonomous Differential Equations, Lectures Notes in Maths. 1926, Springer-Verlag, Berlin-New York, 2008. b) L. Barreira, D. Dragisevic and C. Valls, Admissibility and hyperbolicity, Springer Briefs in Maths., 2018, Springer. c) Ju Dialec'kii and M. Krein, Stability of solutions of differential equations in Banach spaces. Amer. Math. Soc. 1974. d) D. Henry, Geometric Theory of Semi linear Parabolic Equations, Lectures Notes in Maths. 840, Springer-Verlag, Berlin-New York, 1981.
	Recomendada: I.- . Dragisevic, Admissibility and Polynomial Dichotomies for Evolution Families, to appear. II.- R. Naulín and M. Pinto, Roughness of (h,k)- dichotomies, J. Differential Equations 118, 1995, 20-35. III.- R. Naulín and M. Pinto, Stability of discrete Dichotomies for linear Differential Systems, J. Difference Equ. And Appl. 3, 1997, 101-123. IV.- L. Shou, K. Lu and W. Zhang, Equivalences between non form exponential dichotomy and admissibility J. Differential Equations 262, 2017, 682-747. V.- L. Backes, D. Dragisevic, K. Palmer, Linearization and Holder continuity for Non Autonomous Systems, J. Diff. Eqs. 297 (2021) 536-574. VI.- L. Barreira, C. Valls, A. Grobman – Hartman Theorem for Non-Uniformly Hyperbolic Dynamics, J. Diff. Eqs. 228 (2006) 1-19. VII.- J. López-Fenner, M. Pinto, On a Hartman Linearization Theorem for a Class of ODE with impulse Effect, Nonlinear Anal. 38 (1999) 307-325.