

UTFSM - Segundo Semestre 2023  
Evaluación - Teoría de  
Bifurcaciones (MAT-446)  
PROFESOR: PABLO AGUIRRE

La evaluación de esta asignatura consistirá de las siguientes actividades:

1. 2 Certámenes ( $C_1, C_2$ );
2. Tareas ( $T_1, \dots, T_n$ ),  $\max(n) = 6$ ;
3. 1 Presentación oral ( $P$ ).

### Fechas importantes:

- Certamen 1 – Sábado 30 septiembre, 9-12hrs.
- Presentaciones – 22 y 24 noviembre.
- Certamen 2 – Martes 28 noviembre, 9-12hrs.

### Ponderaciones:

\* Promedio de certámenes:

$$C = \frac{C_1 + C_2}{2}$$

\* Promedio de tareas:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i$$

\* Nota final:

$$NF = C \times 0.6 + T \times 0.2 + P \times 0.2$$

### Tareas:

Consisten en un conjunto de problemas, preguntas y ejercicios sobre la materia vista en clases. ¡Conversen y discutan estos problemas entre ustedes! ¡Consulten y escurben en la bibliografía! Dicho lo anterior, las respuestas deben ser elaboradas en forma personal e individual.

### Presentación oral:

Consiste en un **reporte científico sobre un tema a elección**. Los temas sugeridos son variados: Bifurcaciones en sistemas a tiempo discreto; Bifurcaciones en sistemas slow-fast; Bifurcaciones en sistemas Hamiltonianos; Método del promedio en sistemas no-autónomos; Análisis numérico de bifurcaciones (métodos de continuación); Bifurcaciones en EDPs; Bifurcaciones homoclinicas de codimensión dos; Bifurcaciones de órbitas homoclinicas a ciclos; Bifurcaciones en toros invariantes; Bifurcaciones en sistemas con simetrías; Bifurcaciones homoclinicas en  $\mathbb{R}^4$ ; Catástrofe *blue sky*; Condiciones de Melnikov para bifurcaciones homoclinicas; Variedad central homoclinica; Ciclos heterodimensionales; Crisis de atractores extraños, etc.

Se les entregará con antelación una rúbrica con los criterios de evaluación.

### Observaciones importantes:

\* Estudiantes que hayan faltado **justificadamente** (como máximo) a un certamen, podrán rendir una prueba recuperativa de aquella nota faltante en una fecha por determinar.

\* El presente formato de evaluación puede estar sujeto a modificaciones según las instrucciones que pudieran provenir de las autoridades universitarias.