

Departamento de Matemática - CRONOGRAMA MAT243 2024-02

| Semana | Clase | Fecha | Contenidos | Observaciones |
|--------|----------|---------------------|---|---|
| 1 | | Lunes 5 agosto | | <i>La Clase Que No Fue</i> |
| 1 | 1 | Miércoles 7 agosto | Definiciones preliminares y ejemplos introductorios. | Presentación del curso: Programa, Bibliografía, Evaluaciones, Horarios de Consulta. |
| 2 | 2 | Lunes 12 agosto | El problema de Cauchy, funciones de Lipschitz, lema de contracción. | |
| 2 | 3 | Miércoles 14 agosto | Teorema de Picard. Teorema de Peano. | |
| 3 | 4 | Lunes 19 agosto | Soluciones máximas. Dependencia de las soluciones c/r a las condiciones iniciales | |
| 3 | 5 | Miércoles 21 agosto | Sistemas de EDOs y EDOs de orden superior. EDOs lineales (introducción) | |
| 4 | 6 | Lunes 26 agosto | EDO's lineales: Espacio de soluciones | |
| 4 | 7 | Miércoles 28 agosto | EDO's lineales: Soluciones fundamentales | |
| 4 | 8 | Jueves 29 agosto | EDO's lineales con coeficientes constantes | Clase recuperada |
| 5 | 9 | Lunes 2 septiembre | EDO's lineales bidimensionales | |

| | | | | |
|---|----|---------------------------|----------------------------------|--|
| 5 | 10 | Miércoles 4 septiembre | Conjugación de sistemas lineales | |
|---|----|---------------------------|----------------------------------|--|

| | | | | |
|---|----|----------------------------|--|--|
| 6 | 11 | Lunes 9 septiembre | Clasificación topológica de EDOs lineales hiperbólicas | Hasta aquí la materia a evaluar en el C1 |
| 6 | 12 | Miércoles 11 septiembre | Campos vectoriales, flujos, puntos de equilibrio. | Inicio materia para el C2 |

| | | | | |
|--|--|------------------------|--|--------------------|
| | | 16 al 20 septiembre | | Clases suspendidas |
|--|--|------------------------|--|--------------------|

| | | | | |
|---|----|----------------------------|--|--|
| 7 | 13 | Lunes 23 septiembre | Retrato de fase; equivalencia y conjugación topológica | |
| 7 | 14 | Miércoles 25 septiembre | Consultas C1 | Certamen 1 - sábado 28 septiembre, 9-12hrs. |

| | | | | |
|---|----|------------------------|-----------------------------------|--|
| 8 | 15 | Lunes 30 septiembre | Teorema de Hartman-Grobman | |
| 8 | 16 | Miércoles 2 octubre | Aplicación de retorno de Poincaré | |

| | | | | |
|---|----|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 9 | 17 | Lunes 7 octubre | Ciclos límite en el plano | |
| 9 | | Miércoles 9 octubre | | Clases suspendidas por Semana Sansana |

| | | | | |
|----|----|-------------------------|--|-------------------------|
| 10 | 18 | Lunes 14 octubre | Conjuntos α -límite y ω -límite | |
| 10 | 19 | Miércoles 16 octubre | Conjuntos α -límite y ω -límite (continuación) | |
| 10 | 20 | Jueves 17 octubre | Teorema de Poincaré-Bendixson | Clase recuperada |

| | | | | |
|----|----|---------------------|--|--|
| 11 | 21 | Lunes 21 octubre | Teorema de Poincaré-Bendixson (continuación) | |
|----|----|---------------------|--|--|

| | | | | |
|----|-----------|-------------------------|--|--|
| 11 | 22 | Miércoles 23 octubre | Otras técnicas para detectar/descartar soluciones periódicas | |
|----|-----------|-------------------------|--|--|

| | | | | |
|----|-----------|-------------------------|-------------------------|--|
| 12 | 23 | Lunes 28 octubre | Sistemas conservativos | |
| 12 | 24 | Miércoles 30 octubre | Estabilidad de Lyapunov | |

| | | | | |
|----|--|--------------------------|--|--------------------|
| 13 | | Lunes 4 noviembre | | Clases suspendidas |
| 13 | | Miércoles 6 noviembre | | |

| | | | | |
|----|-----------|------------------------------|--|--|
| 14 | 25 | Lunes 11 noviembre | Bifurcaciones locales, formas normales, diagramas de bifurcación, bifurcación silla-nodo | |
| 14 | 26 | Miércoles 13 noviembre | Bifurcación transcítica, bifurcación pitchfork, bifurcación de Hopf | |

| | | | | |
|----|-----------|------------------------------|--------------|--|
| 15 | 27 | Lunes 18 noviembre | Consultas C2 | Certamen 2 - sábado 23 noviembre, 9-12hrs |
| 15 | 28 | Miércoles 20 noviembre | Consultas C2 | |

| | | | | |
|----|-----------|------------------------------|-----------|--|
| 16 | 29 | Lunes 25 noviembre | Consultas | |
| 16 | 30 | Miércoles 27 noviembre | Consultas | |

| | | | | |
|----|-----------|--------------------------|------------------------|--|
| 17 | 31 | Lunes 2 diciembre | Certamen Global | |
| 17 | 32 | Miércoles 4 diciembre | Consultas | |