

7. Cronograma curso 2024, Primer cuatrimestre: (17 semanas) 04/03/2024 a 28/06/2024

Distribución semanal de los STePs:

- STeP 1:
Opción A: día martes de 13:00 hs. a 14:00 hs.
- STeP 2:
Opción A: día martes de 14:00 hs. a 16:00 hs.
- STeP 3:
Opción A: día jueves de 11:00 hs. a 13:00 hs.
- STeP 4:
Opción A: día viernes de 9:00 hs. a 10:00 hs.

Clase Inaugural:

- Día y horario: Se utilizará por el espacio de la **Opción A del STeP 1**.
- Metodología propuesta: Taller.
- Objetivo: Propiciar el diálogo entre docentes y estudiantes sobre el significado de “aprender matemática en ingeniería”. Presentación del curso y recordar el documento elaborado a manera de “contrato pedagógico” en Cálculo Vectorial que busca **reflejar el acuerdo y la negociación** realizada acerca de los diferentes componentes que se requieren para el desarrollo adecuado de las actividades de evaluación formativa en pos de mejorar los procesos de aprendizaje y de enseñanza, dejando **consenso** en los criterios de evaluación abordados en la propuesta de la asignatura.

Fechas importantes:

- Primer evaluación parcial: la primer evaluación parcial se planifica a desarrollarse en la semana 6 del cronograma, en día y horario correspondiente al STeP 4.
- Segunda evaluación parcial: la segunda evaluación parcial se planifica a desarrollarse en la semana 14 del cronograma, en día y horario correspondiente al STeP 1.
- TPLC: la entrega del TPLC se planifica a ser entregado de manera virtual, mediante el sitio web de la asignatura en la plataforma MOODLE, con una fecha máxima de entrega correspondiente al día viernes de la semana 14 del cronograma a las 23:59 hs.
- Los recuperatorios de cada una de las evaluaciones sumativas se detallan en el cronograma, cumpliendo la normativa impuesta por la Secretaría Académica de la Institución.

En el cronograma, no se incluyen actividades áulicas extras debido a feriados nacionales, provinciales o locales ni eventos religiosos que puedan afectar al mismo. Si alguna de estas fechas se corresponde con las actividad planificada por la asignatura, los alumnos contarán con el material didáctico generado por la cátedra para guiar su estudio.

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--|------|---|
| 1 | 1 | Martes | Capítulos 10.1, 10.3 y 10.4 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Presentación del curso. Conceptos básicos. Ecuaciones diferenciales como modelos matemáticos. Ecuaciones diferenciales de primer orden de variables separables. |
| | | Martes | Capítulo 10.4 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Ecuaciones diferenciales de primer orden: método de factor integrante. |
| | | Jueves | Capítulos 2.5, 2.6 y 2.7 (<i>Boyce</i>) | 3 | Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales de primer orden. |
| | | Viernes | Capítulo 10.2 (<i>Rogawski</i>) | 4 | Presentación del Software SymPy. Campo de direcciones, métodos numéricos (articulación con programación avanzada). |
| 2 | 2 | Martes | Capítulos 4.1, 3.1, 3.2 y 3.3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Introducción a las ecuaciones diferenciales lineales de orden n : caso homogéneo, no homogéneo. Teorema de existencia y unicidad. La EDO lineal de segundo orden, caso homogéneo: Principio de superposición, solución general. |
| | | Martes | Capítulos 3.4 y 3.5 (<i>Boyce</i>) | 2 | La EDO lineal de segundo orden a coeficientes constantes: solución general. Raíces complejas de la ecuación característica. Raíces repetidas, reducción de orden. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 1. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). Obj: Resolver problemas de aplicaciones de las ecuaciones diferenciales de primer y segundo orden. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Presentación del Trabajo Páctico Computacional. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--------------------------------------|------|--|
| 2 | 3 | Martes | Capítulo 3.6 (<i>Boyce</i>) | 1 | La EDO lineal de segundo orden, caso no homogéneo: solución general. Superposición para el caso no homogéneo. Método de los coeficientes indeterminados. |
| | | Martes | Capítulo 3.7 (<i>Boyce</i>) | 2 | La EDO lineal de segundo orden, caso no homogéneo: Método de Variación de los parámetros. |
| | | Jueves | Capítulo 3.8 (<i>Boyce</i>) | 3 | Informe Integrador n° 2. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Aplicaciones de las EDO lineales de segundo orden. Vibraciones mecánicas y eléctricas. |
| | | Viernes | Capítulo 3.9 (<i>Boyce</i>) | 4 | Resolución de problemas mediante software. Sistemas mecánicos. Vibraciones forzadas. |
| 2 | 4 | Martes | Capítulo 15.4 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Sin actividad - Turno de examen especial |
| | | Miér. | Capítulo 15.4 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Sin actividad - Turno de examen especial |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Feriado - Día no laboral. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Feriado - Día no laboral. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|---|------|---|
| 3 | 5 | Martes | Capítulos 11.1, 11.2, 11.3 y 11.4 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Feriado - Día no laboral. Sucesiones. Suma de una serie infinita. Convergencia de series de términos positivos. Convergencia absoluta y convergencia condicional. |
| | | Martes | Capítulo 11.5 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Feriado - Día no laboral. El criterio de la razón y el de la raíz. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 3. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas aplicados a EDO lineales de segundo orden no homogéneas. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de sucesiones y series de términos positivos. Criterios de convergencia. |
| 3 | 6 | Martes | Capítulo 11.6 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Series de potencia. Radio de convergencia. Series de potencias solución de la ecuación diferencial. |
| | | Martes | Capítulo 11.7 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Series de Taylor. Métodos directos para hallar la serie de Taylor. Serie Binomial. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 4. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolución de problemas de series de potencias solución de la ecuación diferencial. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de series de potencias. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--|------|--|
| 3 | 7 | Martes | Capítulo 10 (Rogawski) Capítulo 3 (Boyce) | 1 | Repaso y consultas para la primera evaluación individual. |
| | | Martes | Capítulo 11 (Rogawski) | 2 | Repaso y consultas para la primera evaluación individual. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 5. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas de repaso para la primer evaluación individual. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Repaso y consultas para la primera evaluación individual. |
| - | 8 | Martes | - | 1 | Sin actividad. |
| | | Martes | Capítulo 7.2 (Boyce) | 2 | Primera evaluación individual (único horario). |
| | | Jueves | Capítulo 7.2 (Boyce) | 3 | Repaso algebra matricial. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Repaso algebra matricial |
| | | Martes | Capítulos 7.1, 7.3, 7.4 y 7.5 (Boyce) | 1 | Introducción a los sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden. Sistemas lineales homogéneos. Método de los eigenvalores y eigenvectores: eigenvalores reales y distintos. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--------------------------------------|------|---|
| 4 | 9 | Martes | Capítulos 7.6 y 7.7 (<i>Boyce</i>) | 2 | Método de los eigenvalores y eigenvectores: eigenvalores complejos y eigenvalores repetidos. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 6. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolución de problemas de sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden homogéneos. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Análisis gráfico de las soluciones del sistema de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden homogéneos. Cálculo de eigenvalores y eigenvectores mediante software. |
| 4 | 10 | Martes | Capítulos 7.8 y 7.9 (<i>Boyce</i>) | 1 | Matrices fundamentales. Matriz exponencial. Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos: coeficientes indeterminados. |
| | | Martes | Capítulo 7.9 (<i>Boyce</i>) | 2 | Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos: variación de los parámetros. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 7. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas aplicados a sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Análisis gráfico de las soluciones del sistema de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos: aplicaciones físicas y biomecánicas, el péndulo. |
| 4 | 11 | Martes | Capítulos 9.1 y 9.2 (<i>Boyce</i>) | 1 | Plano de fase: sistemas lineales. Sistemas autónomos y estabilidad. Puntos críticos. Trayectorias. |
| | | Martes | Capítulo 9.2 (<i>Boyce</i>) | 2 | Clasificación de los puntos críticos. Construcción del retrato de fase: Nodo propio e impropio y punto silla. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|---|------|---|
| 4 | 12 | Jueves | Capítulo 9.2 (<i>Boyce</i>) | 3 | Informe Integrador n° 8. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Construcción del retrato de fase: punto espiral y centro. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica del retrato de fase. Interpretación como campo vectorial. Relación gráfica con eigenvalores y eigenvectores. |
| | | Martes | Capítulo 9.3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Sistemas casi lineales. Sistemas lineales aproximados. Análisis de la estabilidad de los sistemas no lineales. |
| | | Martes | Capítulo 9.4 (<i>Boyce</i>) | 2 | Método del plano de fase. Especies competidoras. |
| 5 | 13 | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 9. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas de aplicaciones de modelos poblacionales depredador-presa y el péndulo no amortiguado. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Interpretación y análisis gráficos de modelos poblacionales (competencia y depredador-presa) y físicos (el péndulo no amortiguado). |
| | | Martes | Capítulos 10.2 y 10.3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Funciones ortogonales. Series trigonométricas de Fourier. |
| | | Martes | Capítulo 10.4 (<i>Boyce</i>) | 2 | Funciones pares e impares. Series de Fourier de cosenos y senos. |
| 5 | 13 | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 10. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolución de problemas de series trigonométricas de Fourier. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--|------|--|
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de series trigonométricas de Fourier. Análisis de sumas parciales de las series trigonométricas de Fourier. |
| 5 | 14 | Martes | Capítulo 10.1 (<i>Boyce</i>) | 1 | Ecuaciones diferenciales parciales. Clasificación. EDP: conducción del calor. Separación de variables. Principio de superposición. |
| | | Martes | Capítulos 10.5 y 10.6 (<i>Boyce</i>) | 2 | Ecuaciones diferenciales parciales: vibraciones de una cuerda elástica. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Resolver problemas de aplicaciones de ecuaciones diferenciales parciales. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de ecuaciones diferenciales parciales. |
| - | 15 | Martes | Capítulo 7 (<i>Boyce</i>) | 1 | Repaso y consultas para la segunda evaluación parcial. |
| | | Martes | Capítulo 9 (<i>Boyce</i>) | 2 | Repaso y consultas para la segunda evaluación parcial. |
| | | Jueves | Capítulos 10 (<i>Boyce</i>) | 3 | Repaso y consultas para la segunda evaluación parcial. |
| | | Viernes | - | 4 | Segunda evaluación individual (único horario). |
| - | 16 | Martes | | - | Consulta y revisión de temas para preparar el recuperatorio de la primera evaluación individual. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|--------|--------------|------|---|
| | | Miér. | | - | Recuperatorio primer evaluación individual (único horario). Recuperatorio del TPLC. |
| - | 17 | Lunes | | - | Consulta y revisión de temas para preparar el recuperatorio de la segunda evaluación individual. |
| | | Martes | | - | Consulta y revisión de temas para preparar el recuperatorio de la segunda evaluación individual |
| | | Jueves | | - | Recuperatorio segunda evaluación individual (único horario). |

Tabla 4: Cronograma Ecuaciones Diferenciales, año 2024.

7. Cronograma curso 2024, Segundo cuatrimestre: (17 semanas) 29/07/2024 a 22/11/2024

Distribución semanal de los STePs:

- STeP 1:
Opción A: día martes de 14:00 hs. a 16:00 hs.
- STeP 2:
Opción A: día miércoles de 8:00 hs. a 10:00 hs.
Opción B: día miércoles de 14:00 hs. a 16:00 hs.
- STeP 3:
Opción A y B: día jueves de 8:00 hs. a 10:00 hs.
Opción C: día jueves de 11:00 hs. a 13:00 hs.
- STeP 4:
Opción A: día viernes de 8:00 hs. a 10:00 hs.
Opción B: día viernes de 11:00 hs. a 13:00 hs.

Clase Inaugural:

- Día y horario: Se utilizará por el espacio de la **Opción A del STeP 1**.
- Metodología propuesta: Taller.
- Objetivo: Propiciar el diálogo entre docentes y estudiantes sobre el significado de “aprender matemática en ingeniería”. Presentación del curso y recordar el documento elaborado a manera de “contrato pedagógico” en Cálculo Vectorial que busca **reflejar el acuerdo y la negociación** realizada acerca de los diferentes componentes que se requieren para el desarrollo adecuado de las actividades de evaluación formativa en pos de mejorar los procesos de aprendizaje y de enseñanza, dejando **consenso** en los criterios de evaluación abordados en la propuesta de la asignatura.

Fechas importantes:

- Primer evaluación parcial: la primer evaluación parcial se planifica a desarrollarse en la semana 6 del cronograma, en día y horario correspondiente al STeP 4.
- Segunda evaluación parcial: la segunda evaluación parcial se planifica a desarrollarse en la semana 14 del cronograma, en día y horario correspondiente al STeP 1.
- TPLC: la entrega del TPLC se planifica a ser entregado de manera virtual, mediante el sitio web de la asignatura en la plataforma MOODLE, con una fecha máxima de entrega correspondiente al día viernes de la semana 14 del cronograma a las 23:59 hs.
- Los recuperatorios de cada una de las evaluaciones sumativas se detallan en el cronograma, cumpliendo la normativa impuesta por la Secretaría Académica de la Institución.

En el cronograma, no se incluyen actividades áulicas extras debido a feriados nacionales, provinciales o locales ni eventos religiosos que puedan afectar al mismo. Si alguna de estas fechas se corresponde con las actividad planificada por la asignatura, los alumnos contarán con el material didáctico generado por la cátedra para guiar su estudio.

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--|------|---|
| 1 | 1 | Martes | Capítulos 10.1, 10.3 y 10.4 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Presentación del curso. Conceptos básicos. Ecuaciones diferenciales como modelos matemáticos. Ecuaciones diferenciales de primer orden de variables separables. |
| | | Miér. | Capítulo 10.4 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Ecuaciones diferenciales de primer orden: método de factor integrante. |
| | | Jueves | Capítulos 2.5, 2.6 y 2.7 (<i>Boyce</i>) | 3 | Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales de primer orden. |
| | | Viernes | Capítulo 10.2 (<i>Rogawski</i>) | 4 | Campo de direcciones, métodos numéricos (articulación con programación avanzada). |
| 2 | 2 | Martes | Capítulos 4.1, 3.1, 3.2 y 3.3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Introducción a las ecuaciones diferenciales lineales de orden n : caso homogéneo, no homogéneo. Teorema de existencia y unicidad. La EDO lineal de segundo orden, caso homogéneo: Principio de superposición, solución general. |
| | | Miér. | Capítulos 3.4 y 3.5 (<i>Boyce</i>) | 2 | La EDO lineal de segundo orden a coeficientes constantes: solución general. Raíces complejas de la ecuación característica. Raíces repetidas, reducción de orden. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 1. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). Obj: Resolver problemas de aplicaciones de las ecuaciones diferenciales de primer y segundo orden. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Presentación del Trabajo Páctico Computacional. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--------------------------------------|------|--|
| 2 | 3 | Martes | Capítulo 3.6 (<i>Boyce</i>) | 1 | La EDO lineal de segundo orden, caso no homogéneo: solución general. Superposición para el caso no homogéneo. Método de los coeficientes indeterminados. |
| | | Miér. | Capítulo 3.7 (<i>Boyce</i>) | 2 | La EDO lineal de segundo orden, caso no homogéneo: Método de Variación de los parámetros. |
| | | Jueves | Capítulo 3.8 (<i>Boyce</i>) | 3 | Aplicaciones de las EDO lineales de segundo orden. Vibraciones mecánicas y eléctricas. |
| | | Viernes | Capítulo 3.9 (<i>Boyce</i>) | 4 | Resolución de problemas mediante software. Sistemas mecánicos. Vibraciones forzadas. |
| 2 | 4 | Martes | Capítulo 15.4 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Sin actividad - Turno de examen especial |
| | | Martes | Capítulo 15.4 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Sin actividad - Turno de examen especial |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Sin actividad - Turno de examen especial |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Sin actividad - Turno de examen especial |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--|------|--|
| 3 | 5 | Martes | Capítulos 11.1, 11.2, 11.3 y 11.4 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Sucesiones. Suma de una serie infinita. Convergencia de series de términos positivos. Convergencia absoluta y convergencia condicional. |
| | | Miér. | Capítulo 11.5 (<i>Rogawski</i>) | 2 | El criterio de la razón y el de la raíz. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 2. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). Obj: Resolver problemas aplicados a EDO lineales de segundo orden no homogéneas. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de sucesiones y series de términos positivos. Criterios de convergencia. |
| 3 | 6 | Martes | Capítulo 11.6 (<i>Rogawski</i>) | 1 | Series de potencia. Radio de convergencia. Series de potencias solución de la ecuación diferencial. |
| | | Miér. | Capítulo 11.7 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Series de Taylor. Métodos directos para hallar la serie de Taylor. Serie Binomial. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Resolución de problemas de series de potencias solución de la ecuación diferencial. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de series de potencias. |
| | | Martes | Capítulo 10 (<i>Rogawski</i>) Capítulo 3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Repaso y consultas para la primera evaluación individual. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|---|------|--|
| | | Miér. | Capítulo 11 (<i>Rogawski</i>) | 2 | Feriado - Día no laboral. Repaso y consultas para la primera evaluación individual. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 3. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas de repaso para la primer evaluación individual. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Repaso y consultas para la primera evaluación individual. |
| - | 8 | Martes | - | 1 | Primera evaluación individual (único horario). |
| | | Miér. | Capítulo 7.2 (<i>Boyce</i>) | 2 | Repaso algebra matricial. |
| | | Jueves | Capítulo 7.2 (<i>Boyce</i>) | 3 | Repaso algebra matricial. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Repaso algebra matricial |
| 4 | 9 | Martes | Capítulos 7.1, 7.3, 7.4 y 7.5 (<i>Boyce</i>) | 1 | Introducción a los sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden. Sistemas lineales homogéneos. Método de los eigenvalores y eigenvectores: eigenvalores reales y distintos. |
| | | Miér. | Capítulos 7.6 y 7.7 (<i>Boyce</i>) | 2 | Método de los eigenvalores y eigenvectores: eigenvalores complejos y eigenvalores repetidos. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Resolución de problemas de sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden homogéneos. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--------------------------------------|------|---|
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Análisis gráfico de las soluciones del sistema de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden homogéneos. Cálculo de eigenvalores y eigenvectores mediante software. |
| 4 | 10 | Martes | Capítulos 7.8 y 7.9 (<i>Boyce</i>) | 1 | Matrices fundamentales. Matriz exponencial. Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos: coeficientes indeterminados. |
| | | Miér. | Capítulo 7.9 (<i>Boyce</i>) | 2 | Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos: variación de los parámetros. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 4. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas aplicados a sistemas de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Feriado - Día no laboral. Análisis gráfico de las soluciones del sistema de ecuaciones diferenciales lineales de primer orden no homogéneos: aplicaciones físicas y |
| 4 | 11 | Martes | Capítulos 9.1 y 9.2 (<i>Boyce</i>) | 1 | biomecánicas, el péndulo. Plano de fase: sistemas lineales. Sistemas autónomos y estabilidad. Puntos críticos. Trayectorias. |
| | | Miér. | Capítulo 9.2 (<i>Boyce</i>) | 2 | Clasificación de los puntos críticos. Construcción del retrato de fase: Nodo propio e impropio y punto silla. |
| | | Jueves | Capítulo 9.2 (<i>Boyce</i>) | 3 | Construcción del retrato de fase: punto espiral y centro. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Feriado - Día no laboral. Representación gráfica del retrato de fase. Interpretación como campo vectorial. Relación gráfica con eigenvalores y eigenvectores. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|---|------|--|
| 4 | 12 | Martes | Capítulo 9.3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Sistemas casi lineales. Sistemas lineales aproximados. Análisis de la estabilidad de los sistemas no lineales. |
| | | Miér. | Capítulo 9.4 (<i>Boyce</i>) | 2 | Método del plano de fase. Especies competidoras. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 5. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj</u> : Resolver problemas de aplicaciones de modelos poblacionales depredador-presa y el péndulo no amortiguado. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Feriado - Día no laboral. Interpretación y análisis gráficos de modelos poblacionales (competencia y depredador-presa) y físicos (el péndulo no amortiguado). |
| 5 | 13 | Martes | Capítulos 10.2 y 10.3 (<i>Boyce</i>) | 1 | Funciones ortogonales. Series trigonométricas de Fourier. |
| | | Miér. | Capítulo 10.4 (<i>Boyce</i>) | 2 | Funciones pares e impares. Series de Fourier de cosenos y senos. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Resolución de problemas de series trigonométricas de Fourier. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|---------|--|------|---|
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de series trigonométricas de Fourier. Análisis de sumas parciales de las series trigonométricas de Fourier. |
| 5 | 14 | Martes | Capítulo 10.1 (<i>Boyce</i>) | 1 | Ecuaciones diferenciales parciales. Clasificación. EDP: conducción del calor. Separación de variables. Principio de superposición. |
| | | Miér. | Capítulos 10.5 y 10.6 (<i>Boyce</i>) | 2 | Ecuaciones diferenciales parciales: vibraciones de una cuerda elástica. |
| | | Jueves | Material generado por la cátedra | 3 | Informe Integrador n° 6. Subir la producción individual al portafolio (evaluar trabajo en grupo). <u>Obj:</u> Resolver problemas de aplicaciones de ecuaciones diferenciales parciales. |
| | | Viernes | Material generado por la cátedra | 4 | Representación gráfica de ecuaciones diferenciales parciales. |
| - | 15 | Martes | Capítulo 7 (<i>Boyce</i>) | 1 | Repaso y consultas para la segunda evaluación parcial. |
| | | Miér. | Capítulo 9 (<i>Boyce</i>) | 2 | Repaso y consultas para la segunda evaluación parcial. |
| | | Jueves | Capítulos 10 (<i>Boyce</i>) | 3 | Repaso y consultas para la segunda evaluación parcial. |
| | | Viernes | - | 4 | Segunda evaluación individual (único horario). |
| - | 16 | Martes | | - | Consulta y revisión de temas para preparar el recuperatorio de la primera evaluación individual. |

Continúa ...

| Unidad | Semana | Día | Bibliografía | STeP | Actividades y temas |
|--------|--------|--------|--------------|------|---|
| | | Martes | | - | Recuperatorio primer evaluación individual (único horario). Recuperatorio del TPLC. |
| - | 17 | Lunes | | - | Consulta y revisión de temas para preparar el recuperatorio de la segunda evaluación individual. |
| | | Martes | | - | Consulta y revisión de temas para preparar el recuperatorio de la segunda evaluación individual |
| | | Jueves | | - | Recuperatorio segunda evaluación individual (único horario). |

Tabla 4: Cronograma Ecuaciones Diferenciales, año 2024.