



Asignatura: **Análisis Numérico.**

Unidad 5: **Técnicas de solución de ecuaciones diferenciales ordinarias con problemas de valor inicial.**

Período: **Del 16 de mayo al 12 de junio de 2022.**

A. GENERALES

Objetivos:

- Estudiar la aplicación de los métodos numéricos para la solución de problemas que involucran la solución de Ecuaciones Diferenciales.

Contenido:

- 5.1 Teoría de solución numérica de EDO's.
- 5.2 Método de Euler.
- 5.3 Método de Taylor de Orden Superior.
- 5.4 Métodos de Runge-Kutta.
- 5.5 Método de Runge-Kutta-Fehlberg.
- 5.6 Métodos multipaso.

Actividad formativa durante el período:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| • Realizar la Auto Evaluación 5-1 | • Realizar la Auto Evaluación 5-8 |
| • Realizar la Auto Evaluación 5-2 | • Realizar la Auto Evaluación 5-9 |
| • Realizar la Auto Evaluación 5-3 | • Realizar la Auto Evaluación 5-10 |
| • Realizar la Auto Evaluación 5-4 | • Tutoría 9 y Tutoría 10. |
| • Realizar la Auto Evaluación 5-5 | |
| • Realizar la Auto Evaluación 5-6 | |
| • Realizar la Auto Evaluación 5-7 | |

Actividad sumativa durante el período:

- Parcial Teórico 2.
- Foro de Discusión Virtual Evaluado.
- Exámenes diferidos.
- Examen de Suficiencia.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA
EDUCACIÓN A DISTANCIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMATICOS
RUTA DE APRENDIZAJE

B. ACTIVIDADES

Debe finalizarse antes de fecha	ACTIVIDAD
16 de mayo al 27 de mayo	Foro de Discusión Virtual Evaluado. Temas: Tema referido al análisis numérico unidad 5. Apertura: 16 de mayo, Fecha límite para entrega: Viernes 27 de mayo.
21 de mayo	Parcial Teórico 2. Unidades 4 y 5
21 de mayo	Tutoría 9 Temas unidad 5 (5-1 a 5-3)
22 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema PARTE 1, Teoría de solución numérica de EDO's, Método de Euler.
22 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-1, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
22 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema PARTE 2, Teoría de solución numérica de EDO's, Método de Euler..
22 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-2, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
22 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Método de Euler.
22 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-3, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
22 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Método de Taylor de Orden Superior PARTE1.
22 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-4, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
22 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Método de Taylor de Orden Superior PARTE2.
22 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-5, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
27 de mayo	Ultimo día para trabajar en foro de discusión virtual evaluado.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA
EDUCACIÓN A DISTANCIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMATICOS
RUTA DE APRENDIZAJE

Debe finalizarse antes de fecha	ACTIVIDAD
28 de mayo	Tutoría 10 Temas unidad 5 (5-4 a 5-6)
29 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Métodos de Runge-Kutta (Video clase) .
29 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-6, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
29 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Métodos de Runge-Kutta (Video tutorial)
29 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-7, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
29 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Métodos de Runge-Kutta-Fehlberg PARTE1.
29 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-8, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
29 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Métodos de Runge-Kutta-Fehlberg PARTE2.
29 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 5-9, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
29 de mayo	Revise detenidamente y de forma comprensiva el recurso didáctico en video correspondiente al tema Métodos Multipaso.
29 de mayo	Realice el cuestionario de Auto Evaluación 4-10, resolviendo: Según los conceptos mostrados en el video y responda las preguntas planteadas en el cuestionario de Auto Evaluación.
4 de junio	Laboratorio 3 evaluado: Temas unidad 4 y 5
11 de junio	Examen Diferido P2.
14 de junio	Examen Diferido L3.
25 de junio	Examen de Suficiencia: Todas las unidades.
	Fin de la Unidad. ¡Le invitamos a seguir adelante!

Las fechas planteadas anteriormente son orientativas, con el objetivo que el estudiante tenga una base para dosificar sus actividades y no se le acumulen. Recuerde que en esta modalidad de estudio usted debe programarse según su disponibilidad de tiempo y el cumplimiento de las

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN LÍNEA
EDUCACIÓN A DISTANCIA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
RUTA DE APRENDIZAJE**

fechas acá planteadas podría variar para usted. Sin embargo, TODAS las actividades correspondientes a la Unidad 5 de esta asignatura deberán estar completas para el 12 de junio.