

# METODOS NUMERICOS

## CONTENIDOS: EJES TEMÁTICOS

Sesión (SEMANA)	Propósitos de formación	Acciones a desarrollar	Bibliografía y Cibergrafía
Semana 1. Presentación del curso de métodos numéricos	Brindar al estudiante los conceptos y temas previos que se desarrollaran en el curso. Dar al estudiante el incentivo y gusto por el curso formando en él, un proceso de autoaprendizaje e investigación.	Presentación inicial, conceptos previos de algebra lineal, funciones lineales, que son los métodos numéricos, valores aproximados	<a href="https://lasmatesfaciles.com/2019/03/19/sistema-de-ecuaciones-2x2-metodo-de-eliminacion-reduccion/#:~:text=eliminaci%C3%B3n%20(reducci%C3%B3n)%3A-M%C3%A9todo%20de%20Eliminaci%C3%B3n%20(Reduc%C3%B3n),que%20ambas%20ecuaciones%20lo%20permitan.">https://lasmatesfaciles.com/2019/03/19/sistema-de-ecuaciones-2x2-metodo-de-eliminacion-reduccion/#:~:text=eliminaci%C3%B3n%20(reducci%C3%B3n)%3A-M%C3%A9todo%20de%20Eliminaci%C3%B3n%20(Reduc%C3%B3n),que%20ambas%20ecuaciones%20lo%20permitan.</a>
Semana 2. Introducción a la solución de matrices parte I	Presentar al estudiante las herramientas previas que serán de estudio en el curso. Promover el aprendizaje y observación de las temáticas planteadas	La relación entre los métodos numéricos y el algebra lineal, solución de matrices por métodos de Gauss	<a href="https://yosoytuprofe.20minutos.es/2016/11/01/metodo-de-gauss/">https://yosoytuprofe.20minutos.es/2016/11/01/metodo-de-gauss/</a>
Semana 3. Introducción a la solución de matrices parte II	Presentar al estudiante las herramientas previas que serán de estudio en el curso. Promover el aprendizaje y	La relación entre los métodos numéricos y el algebra lineal, solución de matrices por métodos de Gauss Jordán	<a href="https://www.aiu.edu/cursos/matematica/pdf%20leccion%203/lecci%C3%B3n%203.4.pdf">https://www.aiu.edu/cursos/matematica/pdf%20leccion%203/lecci%C3%B3n%203.4.pdf</a>

	observación de las temáticas planteadas		
Semana 4 calculadoras de gauss y gauss jordan	Brindar al estudiante las herramientas y conceptos, para el diseño e implementación de la solución de matrices. El estudiante reconocerá diferencias entre los métodos estudiados en las semanas anteriores.	Calculadoras de Gauss y Gauss Jordán, estudio de sus características, conceptos en la programación.	<a href="https://matrix.resnish.com/es/gauss-jordanElimination.php">https://matrix.resnish.com/es/gauss-jordanElimination.php</a>
Semana 5 solución de matrices Gauss Seidel	Reconocer maneras de dar y mejorar una solución planteada para generar nuevos aprendizajes con la práctica.	Solución de matrices con métodos numéricos Gauss seidel, características y definición de la solución de matrices por el método de Gauss seidel	<a href="http://blog.espol.edu.ec/analisisnumerico/3-6-1-gauss-seidel-ejemplo01/">http://blog.espol.edu.ec/analisisnumerico/3-6-1-gauss-seidel-ejemplo01/</a>
Semana 6 algoritmo de Gauss seidel	Inicio de nuevas etapas para fortalecer el desarrollo, seguimiento de los recursos anteriormente estudiados.	Inicio en el diseño de algoritmos para la solución de matrices, desarrollo del método de Gauss Seidel características en la programación.	<a href="https://atozmath.com/CONM/GaussEli.aspx?q=GS2">https://atozmath.com/CONM/GaussEli.aspx?q=GS2</a>
Semana 7 métodos numéricos Jacobi	El estudiante descubre e indaga diferencias entre los temas estudiados. Reconoce e implementa la mejor opción de acuerdo a lo aprendido	Desarrollo de la solución de una matriz con el método de jacobi, características y diferencias con el método de gauss seidel	<a href="https://www.ingenieria.unam.mx/pinilla/PE105117/pdfs/tema3/3-3_metodos_jacobi_gauss-seidel.pdf">https://www.ingenieria.unam.mx/pinilla/PE105117/pdfs/tema3/3-3_metodos_jacobi_gauss-seidel.pdf</a>

Semana 8 interpolación de Lagrange parte I	Inicio de una nueva etapa, conocimientos nuevos sobre la temática planteada. El estudiante fortalece sus conocimientos y añade nuevos temas a su estudio.	Conocimiento y aprendizaje de nuevos métodos de estudio para la solución de una matriz	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Interpolación_polinómica_de_Lagrange">https://es.wikipedia.org/wiki/Interpolación_polinómica_de_Lagrange</a>
Semana 9 interpolación de Lagrange parte II	Se implementa lo desarrollado teóricamente con lo práctico para que el estudiante asimile los nuevos conceptos adquiridos.	Conocimientos generales sobre la interpolación de Lagrange, soluciones polinómicas	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yFBnEYyoLaU">https://www.youtube.com/watch?v=yFBnEYyoLaU</a>
Semana 10 algoritmos de interpolación	El estudiante reconoce las diferencias claras entre los conceptos estudiados en la semana 3 y la semana 9.	Diseño de algoritmos para la solución de polinomios, características y diferencias entre ellos	<a href="http://blog.espol.edu.ec/analisisnumerico/interpolacion-de-lagrange/">http://blog.espol.edu.ec/analisisnumerico/interpolacion-de-lagrange/</a>
Semana 11 métodos de integración	Con el aprendizaje estudiado y comprendido se da inicio al estudio de nuevos conceptos para que el estudiante pueda agilizar los procesos.	Métodos de solución de ecuaciones diferenciales e integrales, procesos para aplicar el método	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Método_de_Euler#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20de%20Euler%20es%20un%20m%C3%A9todo%20de%20primer%20orden,para%20construir%20m%C3%A9todos%20m%C3%A1s%20complejos.">https://es.wikipedia.org/wiki/Método_de_Euler#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20de%20Euler%20es%20un%20m%C3%A9todo%20de%20primer%20orden,para%20construir%20m%C3%A9todos%20m%C3%A1s%20complejos.</a>
Semana 12	Se comprende el curso en su	Datos adicionales, para aplicar el	<a href="https://www.esss.co/es/blog/met">https://www.esss.co/es/blog/met</a>

herramientas extras	totalidad y se da pautas para simplificar el diseño de los sistemas inteligentes.	método numérico mas relevante. Datos adicionales en la construcción de algoritmos	<a href="#">odos-numericos-para-simulacion-en-la-ingenieria/#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20num%C3%A9ricos%20son%20aplicaciones,se%20conocen%20como%20m%C3%A9todos%20indirectos.</a>
---------------------	---	---	--