

Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Medicina

Licenciatura: *Bioingeniería Médica*

Unidad de Aprendizaje: *Métodos Numéricos*

Unidad de competencia 3: *Solución de sistemas de ecuaciones lineales*

Elaboró: M. en I. Ma. de Lourdes Najera López

Guion explicativo

Para que los alumnos logren lo anterior, se utilizan las siguientes estrategias de aprendizaje:

Diapositiva 8-16.

1. Enseñanza directa: El profesor describe los conceptos fundamentales eliminación Gaussiana.
2. El profesor realiza un ejemplo interactivo, primero a mano, en seguida en Excel y finalmente en Matlab junto con los alumnos, para lograr el aprendizaje significativo.

Diapositiva 17-22

3. El profesor describe los conceptos fundamentales la eliminación Gauss Jordan.
4. El profesor realiza un ejemplo interactivo, primero a mano, en seguida en Excel y finalmente en Matlab junto con los alumnos, para lograr el aprendizaje significativo.

Diapositiva 23-27

5. Dado que la factorización Choleski es un poco más tediosa, el profesor junto con los alumnos realiza un algoritmo que resuelve la factorización en muy poco tiempo.

Diapositiva 28-32

6. Enseñanza directa: El profesor describe los conceptos fundamentales solución de sistemas de ecuaciones lineales por mínimos cuadrados.
7. Trabajo en equipo: Se realizan ejercicios en conjunto profesor alumnos a mano, en Excel y finalmente en Matlab, y se verifica la eficiencia del software.
8. El profesor propone series de ejercicios extra-clase al alumno para su solución por medio de algoritmos en Matlab.

Diapositiva 33-34

9. Se concluye y se proporciona bibliografía para mayor profundidad de los temas.