|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| programación de aula | | | | |
| UNIDAD 10 SISTEMAS LINEALES CON PARÁMETROS | | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES | ACTIVIDADES (COMPETENCIAS) | CONTENIDOS | OBJETIVOS |
| **CE 1** Utilizar el lenguaje matricial y sus operaciones para resolver problemas utilizando matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones. | **EA 1.1.** Conoce el teorema de Rouché y lo utiliza para discutir un sistema. | Aplica la teoría:  1 a 4  Ejercicios propuestos:  15 a 18  Para ampliar:  26  (CMCT-CAA) | * Expresión matricial de un sistema. * Matriz de los coeficientes. * Matriz ampliada. * Matriz de las incógnitas. * Matriz de los términos independientes. * Teorema de Rouché. * Regla de Cramer. * Discusión de un sistema. | * Expresar un sistema en forma matricial. * Conocer y utilizar el teorema de Rouché para discutir o estudiar un sistema de ecuaciones lineales * Conocer y utilizar la regla de Crámer para resolver un sistema de Cramer. * Discutir en función de un parámetro un sistema de ecuaciones lineales. |
| **EA 1.2.** Resuelve sistemas de Cramer y matricialmente. | Aplica la teoría:  5 a 10  Ejercicios propuestos:  19 a 22  (CMCT-CAA) |
| **EA 1.4.** Discute en función de un parámetro sistemas de 3 ecuaciones con 3 incógnitas y de 3 ecuaciones con 2 incógnitas. | Aplica la teoría:  11 a 14  Ejercicios propuestos:  23 a 25  Para ampliar:  27 a 41  Problemas:  42 a 59  (CMCT-CAA) |
| **CE 2** Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos con matrices, determinantes y resolución de problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje. | **EA 2.1.** Utiliza calculadoras, applets y asistentes matemáticos para realizar cálculos complejos y resolver problemas. | Mates dinámicas virtuales con GeoGebra y CalcMe:  1 a 4  (CCL-CMCT-CAA-CD-CSC) |
| **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** | | | | |
| Exámenes escritos.  Cuestionarios: Pruebas autocalificables de cada doble página en Moodle.  Portfolio digital en Moodle. | | | | |