

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE.**

Matemáticas

CICLO

Propedéutico

CLAVE DE LA ASIGNATURA**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Revisar los conceptos básicos del análisis matemático y del álgebra lineal para el estudio de control y sistemas dinámicos.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Análisis matemático
 - a. Conjuntos
 - b. Producto cartesiano y relaciones
 - c. Funciones
 - d. Dominio y codominio
 - e. Imagen inversa
 - f. Inyectividad y suprayectividad
 - g. Límites
 - h. Continuidad
 - i. Derivada
2. Álgebra lineal
 - a. Espacio vectorial
 - b. Combinación lineal
 - c. Dependencia lineal
 - d. Transformaciones lineales
 - e. Espacio nulo y rango
 - f. Representación matricial
 - g. Valores y vectores propios
 - h. Diagonalización

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Se usará exposición oral seguida de discusión.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

Se evaluará mediante un examen general.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. W. Rudin, Principles of mathematical analysis, Mcgraw-Hill, 1976.
2. R. G. Bartle, The Elements of Real Analysis, Wiley, 1964.
3. T. Apostol, Mathematical analysis, Addison-Wesley, 2nd edition, 1974.
4. M. Spivak, Calculus, Publish or Perish, 4th edition, 2008.
5. S. H. Friedberg et al., Linear Algebra, Pearson, 2019.
6. S. Lang, Linear Algebra, Springer, 3rd edition, 2000.
7. K. Hoffman, R. Kunze, Linear Algebra, Prentice-Hall, 2nd edition, 1971.