

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

| | |
|-------------------------------|--|
| OBJETIVO DE LA MATERIA | El estudiante aplicará los conceptos fundamentales de aritmética y algebra básica a la solución de problemas, a través del conocimiento aritmético y algebraico obtenido en los niveles precedentes. |
|-------------------------------|--|

| | | | | | | | |
|----------------------|----------|------------------------------|--------------|-------------------------|------------------|-----------------|----------|
| INGENIERIA EN | | MECATRONICA | | | | | |
| MATERIA | | Taller de Matemáticas | | LINEA CURRICULAR | | COMUN | |
| TETRAMESTRE | | AREA COMUN | CLAVE | IMTM-000 | SERIACION | NO TIENE | |
| HFD | 3 | HEI | 3 | THS | 6 | CREDITOS | 0 |

| UNIDAD TEMATICA | OBJETIVO DE LA UNIDAD | CONTENIDOS | RECURSOS BIBLIOGRAFICOS |
|---|--|--|--------------------------------|
| 1. ARITMÉTICA 2. OPERACIONES BÁSICAS CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS. 3. ECUACIONES LINEALES | 1. El alumno comprenderá la clasificación y el uso de los números utilizados en todos los contextos. | 1.1 Operación con números naturales, enteros, racionales, irracionales y reales. | BÁSICA: COMPLEMENTARIA: |
| | 2. El alumno aprenderá a efectuar operaciones básicas con expresiones algebraicas. | 2.1 Exponentes, radicales, sumas y restas de expresiones algebraicas, multiplicación de expresiones de algebraicas, división de expresiones algebraicas, factorización de expresiones algebraicas. | BÁSICA: COMPLEMENTARIA: |
| | 3. El alumno definirá conceptos de ecuación e incógnita para resolver ecuaciones lineales así como problemas razonados | 3.1 Ecuaciones Lineales 3.2 Ecuaciones Lineales con términos semejantes 3.3 Ecuaciones Lineales por símbolos de agrupación 3.4 Ecuaciones Lineales como modelos matemáticos | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>4. SISTEMAS DE ECUACIONES</p> | <p>4. El alumno identificará un sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas para resolverlo por cualquier método.</p> | <p>4.1 Introducción a los sistemas de ecuaciones Lineales. 4.2 Método de eliminación (Suma. Resta) 4.3 Método de sustitución 4.4 Método de igualación 4.5 Método de determinantes 4.6 Método grafico</p> | |
| <p>5. ECUACIONES CUADRATICAS</p> | <p>5. El alumno identificará las ecuaciones cuadráticas completas, incompletas puras y mixtas.</p> | <p>5.1 Ecuaciones cuadráticas incompletas puras $ax^2 + c = 0$ 5.2 Ecuaciones cuadráticas incompletas mixtas $ax^2 + bx = 0$ 5.3 Ecuaciones cuadráticas completas $ax^2 + bx + c = 0$</p> | |
| <p>6. PORCENTAJES</p> | <p>6. El alumno aplicará el concepto de porcentaje a diferentes situaciones problemáticas.</p> | <p>6.1 Porcentajes</p> | |

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.

- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop

EVALUACIÓN: Dos evaluaciones que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos Trabajos Individuales y en Equipo que equivalen al 50% de la evaluación final.