**Contenido Conceptual:**

Primitiva: tabla de integrales.

Métodos de Integración: por descomposición, por sustitución, por partes, de funciones trigonométricas y de potencias pares e impares de funciones seno y coseno.

**Utilidad:**

El cálculo diferencial y el cálculo integral están íntimamente relacionados, de hecho la derivada y la integral tienen una relación inversa precisa. En esta práctica se logrará presentar métodos de integración que simplifican en gran parte el cálculo de áreas e integrales sin tener que determinarlas como límites de sumas.

**Objetivos:**

* Reconocer la integral indefinida como la anti-derivada de una función.
* Identificar y aplicar los distintos métodos de integración y sus propiedades.
* Resolver ejercicios de aplicación

# EJERCITACION DE CLASE

1. Resolver las siguientes integrales inmediatas:
2. ****
3. ****
4. ****
5. ****
6. ****
7. ****
8. ****
9. Resolver las siguientes integrales por descomposición:
10. ****

1. ****
2. ****
3. ****
4. ****
5. ****
6. ****
7. ****
8. Resolver las siguientes integrales por sustitución:
9. 
10. ****
11. ****
12. ****
13. ****
14. ****
15. Resolver las siguientes integrales por partes:
16. 
17. 
18. 
19. 
20. 
21. 
22. 
23. Resolver las siguientes integrales eligiendo el método correspondiente:
24. ****
25. ****
26. ****
27. ****
28. ****
29. ****

**EJERCICIOS PARA EL ALUMNO**

1. Resolver las siguientes integrales por descomposición:
2. ****
3. ****
4. 
5. 
6. ****
7. ****
8. ****
9. ****
10. ****
11. ****
12. ****
13. Resolver las siguientes integrales por sustitución:
14. ****
15. ****
16. 
17. 
18. 
19. ****
20. ****
21. ****
22. ****
23. ****
24. ****
25. ****
26. ****
27. ****
28. ****
29. ****
30. ****
31. ****
32. ****
33. ****
34. Resolver las siguientes integrales por partes:
35. 
36. 
37. 
38. 
39. 
40. 
41. ****
42. ****
43. ****
44. ****
45. ****
46. ****
47. ****
48. Resolver las siguientes integrales eligiendo el método correspondiente:
49. ****
50. ****
51. ****
52. ****
53. ****
54. ****
55. Problemas
56. Una partícula se mueve a lo largo de una recta de acuerdo a la ecuación v(t) = 10 cos ( 2πt), donde v es la velocidad a los t segundos. Si el sentido positivo es a la derecha del origen y la partícula está 5 cm a la derecha del origen al inicio del movimiento, determine su posición cuando t = 0.3
57. Un punto material se mueve se mueve de acuerdo a las siguientes ecuaciones. Encuentre su posición:

b.1) v(t) = sen (t) - cos(t) s(0) = 0

b.2) a(t) = 10 sen(t) +3 cos (t) s(0) = 0 s(2π) = 12

1. Una partícula se mueve sobre el eje x, con velocidad v(t) =  , con t > 0. En el instante t = 1 la posición es s (1) =4. Hallar la aceleración y la función posición.