

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Programa: Tecnología en Gestión Logística

Asignatura: Cálculo Integral

Nivel: 03

Créditos: 2

OBJETIVO:

Estudiar comprensivamente los elementos geométricos, algebraicos y analíticos asociados al modelo de representación de situaciones problemáticas propuesto por el cálculo integral.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudiar los conceptos fundamentales del modelo de transformación propuestos por el cálculo integral.

Incursionar en la operatividad del modelo desde la informática.

TEMAS

INTEGRAL INDEFINIDA E INTEGRACION.

Contexto histórico del concepto.

Antidiferenciación.

Técnicas de Antidiferenciación.

Ecuaciones diferenciales con variables separables. Integración con condiciones iniciales. Aplicaciones en Física y en economía.

Técnicas de integración.

Integración del modelo Potencia (Integración por cambio de variable).

Integrales que conducen al logaritmo natural.

Integración del modelo exponencial.

División previa a la integración.

Integración de expresiones trigonométricas.

Integrales que conducen a modelos trigonométricos inversos.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES

Currículo de asignatura

Sustituciones para racionalización. Integrales que contienen $\sqrt[n]{ax+b}$.

INTEGRAL DEFINIDA.

Notación Sigma.

Area bajo una curva: Aproximación geométrica de la integral.

La integral definida y sus propiedades.

Teoremas fundamentales del cálculo.

Area de una región en un plano.

Volúmenes de sólidos con los métodos de: Discos y anillos.

OTRAS TECNICAS DE INTEGRACION.

Integración de funciones racionales por fracciones parciales

Integración por partes.

Integración de potencias de las funciones: Seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante.

Integración por sustitución trigonométrica.

Más sobre integración y aplicaciones: Integración numérica, Utilización de las tablas.

BIBLIOGRAFIA

PURCELL, Edwin J. VARBERG Dale. Cálculo con Geometría Analítica. 6 Edición. Prentice Hall. 1997.

LEITHOLD, Louis. El Cálculo con Geometría Analítica. 6 edición. Harla.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

MEDIOS Y MEDIACIONES INSTITUCIONALES **Currículo de asignatura**

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia

