

VICERRECTORÍA ACADÉMICA
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
TECNOLOGÍA EN FINANCIERA Y CONTABLE
CARTA DESCRIPTIVA

1. IDENTIFICACIÓN

- PROGRAMA: TECNOLOGÍA FINANCIERA Y CONTABLE
- ASIGNATURA: CALCULO
- NIVEL: 2
- CRÉDITOS: 2
- TOTAL DE HORAS SEMESTRE: 96
- HORAS PRESENCIALES: 48
- HORAS AUTONOMAS: 64
- INTENSIDAD HORARIA SEMANAL:6
- NÚMERO DE SEMANAS:16
- TIPO: HABILITABLE VALIDABLE
- CARÁCTER: BASICA , DISCIPLINAR , ESPECIFICA
- FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

2. JUSTIFICACIÓN

Para aplicar tecnologías apropiadas en el campo de la ingeniería, los tecnólogos y los ingenieros en esta era tecnológica cambiante y exigente, requieren del conocimiento, manejo, aplicación y modelación de sistemas basados en modelos matemáticos, para ello requieren capacitación y dominio del mundo del cálculo integral. Después de trasegar por la matemática elemental y el cálculo diferencial los estudiantes requieren de una asignatura que les posibilite mayor profundidad y dominio de otros elementos del cálculo de vital importancia en las aplicaciones de la Ingeniería y otras áreas comunes, así como modelar el mundo físico. Es así como deberán capacitarse para resolver todos los tipos de integrales mediante los métodos de resolución conocidos y aplicar en asignaturas posteriores dichos conocimientos en el ámbito industrial, la instrumentación y el diseño; contribuyendo así a su formación científica y tecnológica.

3. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

3.1 SABER

- Capacidad de llevar una función polinómica a un plano cartesiano y hacerle los diferentes, análisis como distancia entre 2 puntos, pendiente ecuación, etc.
- Aplicar la derivada a diferentes funciones polinómicas.
- Que el docente maneje problemas de optimización donde se requiere hallar máximos y mínimos aplicando el concepto de derivada.
- Tener el concepto de integral indefinida y algunas aplicaciones.

3.2. SABER HACER

Capacitar al Tecnólogo del Politécnico Marco Fidel Suárez para aplicar modelos físico-matemáticos en el diseño, proyección, simulación y el manejo de dispositivos y procesos industriales que beneficien el desarrollo científico, socioeconómico y cultural, en los ámbitos local, regional y nacional.

3.3. SER

Capacitar al Tecnólogo del Politécnico Marco Fidel Suárez en la asimilación y conocimiento de dispositivos y procesos de tecnología e ingeniería basados en variables físicas que requieran modelación y aplicación de modelos matemáticos, al tiempo que desarrollan habilidad para la resolución de problemas industriales y la toma de decisiones con responsabilidad y conocimiento.

4. . PLAN OPERATIVO

UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y DEDICACIÓN POR HORAS				COMPETENCIAS	RECURSOS
		TRABAJO PRESENCIAL	HP	HA	TH		
UNIDAD # 1 sistemas de Desigualdades	Sistemas de Desigualdades por diferentes métodos	Verbalista(Exposición magistral) Método colectivo (Taller de clase) Activo (salidas al tablero)	2	4	6	Interpretativa Argumentativa	Talento humano: Docente y estudiantes Recursos Físicos: Aula Recursos didácticos: Libros, tablero, marcador
UNIDAD #2 funciones	-Dominio y rango -Operaciones con funciones. Función valor absoluto.	Verbalista (Exposición magistral) Activo, intuitivo, colectivo (Laboratorio de circuitos)	4	8	12	Interpretativa Laboral Propositiva	Talento humano: Docente y estudiantes. Recursos físicos: Aula, biblioteca y laboratorio de electrónica.
UNIDAD # 3 limites	-calculo de limites aplicando las propiedades -calculo de limites indeterminados	Verbalista(Exposición magistral) Método colectivo(Taller de clase) Activo(salidas al tablero)	4 4	16	24	Interpretativa Argumentativa	Talento humano: Docente y estudiantes Recursos Físicos: Aula, biblioteca Recursos didácticos: Libros, tablero, marcador...
UNIDAD # 4 Continuidad y discontinuidad	Métodos de solución de f	Verbalista(Exposición magistral) Método colectivo (Taller de clase) Activo (salidas al tablero)	2	4	6	Interpretativa Argumentativa	Talento humano: Docente y estudiantes Recursos Físicos: Aula Recursos didácticos: Libros, tablero, marcador
UNIDAD #5 Derivadas.	-derivadas simples -derivadas compuestas derivadas implícitas.	Verbalista (Exposición magistral) Activo, intuitivo, colectivo (Laboratorio de circuitos) Activo intuitivo (Simulación por software)	4 4	16	24	Interpretativa Laboral Propositiva	Talento humano: Docente y estudiantes. Recursos físicos: Aula, sala de sistemas... Recursos didácticos: Libros, computador

UNIDAD # 6 derivadas de funciones especiales	Diferenciación formal. Polinomio y sus derivadas. Productos, cocientes, potencias. Regla de la cadena. Aplicaciones de la derivada. Concavidad y Puntos de inflexión, asíntotas y simetrías.	Verbalista (Exposición magistral) Activo, intuitivo, colectivo (Laboratorio de circuitos) Activo intuitivo (Simulación por software)	4 3	14	21	Interpretativa Laboral Propositiva	Talento humano: Docente y estudiantes. Recursos físicos: Aula, sala de sistemas... Recursos didácticos: Libros, computador
UNIDAD #10 razonamiento	Pruebas tipo ECAES Problemas de razonamiento	Enseñanza colectiva (Explicación del docente) Método colectivo Ejercicios prácticos por equipos	1	2	3	Interpretativa Propositiva	Talento humano: Docente y estudiantes Recursos Físicos: Aula Recursos didácticos: Libros, tablero, marcador

5. LA EVALUACIÓN

Evaluaciones finales.

Parcial 20%

Final 20%

Seguimiento 60% determinado de la siguiente manera:

El proceso de evaluación que se sigue en esta asignatura sigue los parámetros modelos pedagógicos de la institución como lo es el modelo problematizador por lo mismo se realizan:

Evaluaciones escritas

Trabajos de consulta

Exposiciones: Informes de laboratorio, talleres, ensayos, solución de problemas, previas cortas.

6. BIBLIOGRAFÍA

- THOMAS / FINNEY. Cálculo con geometría analítica. Sexta edición. ADDISON - WESLEY Iberoamericana, 1987