



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**SYLLABUS**  
**PROYECTO CURRICULAR: ADMINISTRACION DEPORTIVA**

Pág. 1 de 4

**ESPACIO ACADÉMICO:** CALCULO DIFERENCIAL

**CÓDIGO:** 1110

Obligatorio (x)                      Básico      ( )                      Complementario ( )  
Electiva      ( )                      Intrínsecas ( )                      Extrínseca      ( )

**TIPO DE CURSO:**    TEÓRICO:    (x)    PRACTICO:                      TEO-PRAC:

**ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS:**

Clase Magistral (x), Seminario ( ) Seminario – Taller ( x ) Taller ( ) Prácticas ( )  
Proyectos tutorados ( ) Otro: \_\_\_\_\_

**JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO**

El estudiante de Administración Deportiva como sujeto en formación de una estructura de pensamiento, requiere la adquisición y dominio de unos conceptos del calculo infinitesimal y del análisis matemático, para entender el cambio de de las funciones continuas según sus variables y los procesos matemáticos básicos. Al igual que el desarrollo del análisis lógico matemático. (Mediante la aprehensión de sistemas como el numérico, métrico, geométrico, lógico, analítico, operacional, variacional, etc.) Asimismo, como de su utilización en la interpretación y solución de problemas propios de la Administración Deportiva, de la ciencia o de la vida cotidiana, en respuesta la búsqueda de alternativas de solución propias de este proyecto curricular, de una progreso socio-económico o de un avance técnico-científico.

**PROGRAMACION DEL CONTENIDO**

**OBJETIVO GENERAL:**

Formar un estudiante competente en el cálculo diferencial ,brindándole estrategias y herramientas intelectuales y cognitivas desde el aula y la convivencia diaria, para que desarrolle sus potenciales y la use en beneficio de su propia persona, así como de la comunidad a ala cual pertenece, de igual forma que se proyecte en su formación profesional de administrador dentro del campo técnico – científico aprovechando las oportunidades que se le generen o genere según sus capacidades, intereses y necesidades.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Inculcar al alumno una actitud positiva frente a la importancia del cálculo diferencial generando ambientes de agrado, confianza, altos grados de exigencia e interés por el conocimiento matemático y la aplicación del mismo.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**SYLLABUS**  
**PROYECTO CURRICULAR: ADMINISTRACION DEPORTIVA**

Pág. 2 de 4

**COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:**

Resulta innegable que los jóvenes posean una enorme capacidad de asombro. De ahí que su curiosidad, su insensatez preguntas y el interés natural que manifiesta frente a todo lo que nos rodea sean el punto de partida para guiar y estimular su formación científica desde una edad muy temprana

La institución educativa desempeña un papel privilegiado en la motivación y el fomento del espíritu.

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**Capitulo 1.**

**FUNDAMENTACION NUMÉRICA Y SISTEMAS NUMÉRICOS**

Fundamentos matemáticos

- a. Estructura y origen de números
- b. Estudio de números enteros, racionales y decimales.
- c. Estudio fracciones complejas.
- d. Estudio, razones, proporciones.
- e. Teoría de exponentes enteros y racionales.
- f. Estudio de radicales

**Capitulo 2.**

**ESTRUCTURA ALGEBRAICO**

Algebra de polinomios

- a. Definición y clasificación de términos
- b. Operaciones básicas con polinomios (adición, sustracción, multiplicación y división)
- c. Productos y cocientes notables
- d. Factorización

**Capitulo 3**

**FUNDAMENTACION VARIACIONAL Y ANALÍTICA**

Pensamiento variacional y sistemática

- a. Estudio de la relaciones y funciones matemáticas
- b. Clases de funciones
- c. Funciones lineales y cuadráticas
- d. Estudio de aplicaciones de funciones
- e. Estudio de ecuaciones lineales y su aplicación
- f. Estudio de inecuaciones lineales y su aplicación
- g. Estudio de las ecuaciones cuadráticas y sus aplicaciones
- h. Estudio de sistemas de ecuaciones, métodos de solución (cramer y gauss)
- g. Estudios de sistemas de inecuaciones y aplicaciones



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**SYLLABUS**  
**PROYECTO CURRICULAR: ADMINISTRACION DEPORTIVA**

**Capítulo 4**  
**FUNDAMENTACION BASICA DEL CALCULO DIFERENCIAL**

- Limites
- Derivación de funciones
- Aplicaciones de la derivada

Pág. 3 de 4

**ESTRATEGIAS**

**METODOLOGÍA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA:**

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semana	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 16 semanas	
	4	1	4	5	9	144	

**RECURSOS**

Ayudas físicas: aula, tablero, marcador, pupitres, textos.

Ayudas didácticas: graficas, guías de ejercicios, guías de problemas, talleres y software.

**BIBLIOGRAFÍA**

**TEXTOS GUÍAS**

- Matemática básica / Carl Allendoefer
- Aritmética Y Algebra / Raimond Barnett
- Matemática Básica / Earl Sowkwsy
- Matemáticas Para Administración Y Economía / S. T. Tan / Thomson Learning
- Matemática Básica / Denis Hill
- Matemática Universitaria / Carl Barnett

**DIRECCIONES DE INTERNET**

- [www.aravent.com](http://www.aravent.com)

**ORGANIZACIÓN / TIEMPOS**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**SYLLABUS**  
**PROYECTO CURRICULAR: ADMINISTRACION DEPORTIVA**

**ESPACIOS, TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS:**

Para el desarrollo de cada unidad se determina un lapso de cuatro semanas, Fundamentando el trabajo en equipos cuatro (4) estudiantes, utilizar Internet para comunicarse con los estudiantes para revisiones de avances y solución de preguntas (esto considerarlo entre las horas de trabajo cooperativo). Se cuenta con el programador de sesiones de clase, el cual determina las actividades a efectuar.

**EVALUACIÓN**

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
<b>PRIME RA NOTA</b>	Evaluación escrita y presentación avance de informe del proyecto aplicación		25%
<b>SEGUN DA NOTA</b>	Evaluación escrita y presentación avance de informe del proyecto aplicación		25%
<b>TERCE RA NOTA</b>	Evaluación escrita y presentación avance de informe del proyecto aplicación.		20%
<b>EXAM. FINAL</b>	Evaluación escrita		30%

**JHON EDISSON ALVARADO TORRES**

Facultad De Medio Ambiente Y Recursos Naturales  
Universidad Distrital Francisco José De Caldas  
Bogotá, Colombia  
Sede Bosa El Porvenir  
Tel: 3200771  
admdeportiva@udistrital.edu.co

Firma registrada

Notaria 26, libro 2 de 2008, folio 50 Bogotá D.C.

**LUZ MARY LOSADA CALDERON**

C.C. 55.058.556 de Garzón  
Secretaria Académica  
Facultad De Medio Ambiente Y Recursos Naturales