

DISEÑO DEL PLAN DEL ÁREA CIENCIAS BÁSICAS

1. **JUSTIFICACION**

La Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA U DE COLOMBIA, tiene adscritos tres programas de pregrado (Administración Financiera, Contaduría Pública e Ingeniería Comercial) y un programa de posgrado (Especialización en Estándares Internacionales NIIF-NIC). Cada uno de los tres programas de pregrado cuenta con asignaturas del área ciencias básicas – matemáticas, en especial ingeniería y Administración Financiera.

Las ciencias básicas es el área que más relación tiene en todos los programas curriculares de la corporación, pues al ser la rama más versátil a nivel de fundamentación y aplicaciones en la vida cotidiana, es inimaginable la manera de aportar bases a las demás áreas y al entorno laboral de los futuros egresados de la institución.

2. **COMPETENCIAS DEL ÁREA**

- 2.1 Utilizar correctamente el lenguaje del área a través de la apropiación de los conceptos del contenido de cada curso que comprende el área.
- 2.2 Operar con destreza expresiones y ecuaciones algebraicas, exponenciales, límites, derivadas, integrales y pseudocódigos algorítmicos.
- 2.3 Analizar, dibujar e interpretar distintos tipos de gráficos de relaciones, funciones, estadísticos, físicos y econométricos.
- 2.4 Resolver problemas mediante el uso de la estadística y la solución de expresiones algebraicas.

2.5 Generar modelos matemáticos – estadísticos mediante la algoritmia o el uso de sistemas de información, y aplicarlos en una variedad de fenómenos derivados de las áreas económicas, administrativas, financieras y sociales.

3. ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL ÁREA CIENCIAS BÁSICAS

<u>ASIGNATURA</u>	<u>CONTADURÍA</u>		<u>ADMIN FINANCIERA</u>		<u>INGENIERIA COMERCIAL</u>	
	<u># CRED</u>	<u>NIVEL</u>	<u># CRED</u>	<u>NIVEL</u>	<u># CRED</u>	<u>NIVEL</u>
<u>Fundamentos Matemáticos / Matemáticas Operativas</u>	4	I	3	I	3	I
<u>Matemáticas Aplicadas / Cálculo Diferencial</u>	4	II	4	II	3	II
<u>Cálculo Integral</u>			4	III	3	III
<u>Estadística Descriptiva e Inferencial / Estadística y Probabilidades</u>	3	III	4	IV	4	V
<u>Estadística Inferencial</u>			4	V	4	VI
<u>Investigación de Operaciones</u>			3	VII	3	VI
<u>Sistemas / Sistemas Computacionales</u>	3	I	2	IV	3	1
<u>Algoritmos y Programación/ Modelación y Simulación</u>			3	V	4	VIII
<u>Hojas Electrónicas / Pensamiento Sistémico/ Sistemas de Información</u>	3	II	3	VI	3	V
<u>Física 1</u>					3	I
<u>Física 2</u>					3	II
<u>Química Industrial</u>					3	II
<u>Termodinámica y Fluidos</u>					4	III
<u>Ecuaciones Diferenciales</u>					3	IV
<u>Electricidad y Magnetismo</u>					2	IV

Econometría			3	V	3	VII
Materiales de Ingeniería					2	I

4. DESCRIPCIÓN DE LA DIDÁCTICA DEL ÁREA Y METODOLOGÍAS

En U DE COLOMBIA, concebimos la DIDÁCTICA como una MEDIACIÓN entre enseñar y aprender. El maestro suministra al estudiante la información (currículo propio de cada área) que no posee, a través de un proceso de comunicación en el cual se utilizan diferentes ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS (clase magistral, lectura previa de la clase, texto guía como medio, proyectos de aula, Tic's) y el estudiante, con la orientación del maestro, transforma dicha información en conocimiento. Desde esta perspectiva, en U DE COLOMBIA no adoptamos una corriente metodológica particular, es decir en una concepción ecléctica, consideramos que todas las metodologías son pertinentes y será la sabiduría del maestro la que permitirá, en cada momento, aplicar aquellas que faciliten el aprendizaje del estudiante.

En esta concepción didáctica como mediación entre enseñar y aprender, surge una pregunta clave, la cual deberá ser discutida y contestada en cada una de las áreas: ¿Cuáles son las competencias específicas que esperamos que nuestros estudiantes desarrollen a lo largo de su proceso formativo en la institución? Para el caso del área financiera son:

4.1 Apropiación Conceptual: como su nombre lo dice, esta competencia pretende que el estudiante incorpore y maneje adecuadamente el lenguaje propio de las finanzas.

4.2 Destreza Operativa: el estudiante debe operar correctamente, evitando cometer los errores que se observan en distintos contextos y que son consecuencia de una deficiente aplicación de los conceptos teóricos. Esperamos que el estudiante de U DE COLOMBIA opere racionalmente, no mecánicamente, teniendo conciencia clara de porqué lo hace y cómo lo hace.

4.3 Análisis e interpretación de casos: las diferentes herramientas financieras lo llevarán a medir, identificar resultados y situaciones específicas, emitir conceptos y diseñar propuestas de negocio o planes de mejoramiento.

4.4 Emisión y presentación de informes: El estudiante desarrollará la habilidad para elaborar y presentar informes escritos y orales de manera sistemática y apropiada hasta concluir con una propuesta o concepto específico.

Por esta razón en nuestras clases debemos utilizar las siguientes estrategias para contribuir a que nuestros estudiantes razonen adecuadamente:

- **La lectura, escritura y expresión oral.** Necesaria para la apropiación del lenguaje, emisión y presentación de informes. Los textos de lectura deben contener el lenguaje básico financiero.
- **La estrategia de preguntas.** Es útil para desarrollar la capacidad de análisis inicial por parte del estudiante, emitir conceptos y hacer las preguntas necesarias para la comprensión de los textos y conceptos técnicos aplicados.
- **La estrategia práctica.** Se refiere al ejercicio práctico que debe realizar el estudiante mediante el uso de las Tic's y herramientas financieras aplicadas y así adquirir la destreza operativa necesaria.
- **La estrategia dialogada.** Contribuye a desarrollar las capacidades del pensamiento de orden superior como el razonamiento, análisis y emisión de conceptos y propuestas acertadas.

5. INTERDISCIPLINARIEDAD. (Qué nos aporta cada área a nuestra área)

Partiendo desde la base que la mayoría de asignaturas del área de Ciencias Básicas se adelantan primero o en paralelo que las demás áreas, se propone la siguiente tabla comparativa.

INTERDISCIPLINARIEDAD		
Área o Asignaturas	% Interdisciplinarietàad	Descripción
Financieras	15%	Fundamentación técnica-operativa
Área contable	5%	Fuente de información
Económicas	20%	Escenarios micro y macro económicos.

Otras básicas: Comprensión lectora, escritura, oralidad, TIC'S (Excel)	35%	Apropiación del lenguaje, emisión y presentación de informes y uso de herramientas financieras
Asignaturas administrativas	10%	Estructura organizacional, planeación, dirección, control, medición y toma de decisiones.
Tributarias y Legales	0%	Deben hacer parte de las proyecciones y obligaciones.
Ética y competencias ciudadanas	15%	Eje transversal

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Se evalúan las competencias.