

**DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN TEXTO GUÍA PARA LA ASIGNATURA DE
FINANZAS II Y SU FORMATO DIGITAL EN MOODLE**

MARIANA BAYONA GÓMEZ
Código: 104922205

YULIAN HERNANDO ROJAS MAYOR
Código: 103922067

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2008

**DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN TEXTO GUÍA PARA LA ASIGNATURA DE
FINANZAS II Y SU FORMATO DIGITAL EN MOODLE**

**MARIANA BAYONA GÓMEZ
YULIAN HERNANDO ROJAS MAYOR**

**Proyecto para optar el título de
Ingenieros Industriales**

**Director:
Ingeniero: Luis Eduardo Suárez Caicedo**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2008**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, Enero 16 de 2008

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	16
1.1 TITULO DEL PROYECTO	16
1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO	16
1.2.1 Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	18
3. ANTECEDENTES	19
3.1 LA WEB O WWW	19
3.2 EDUCACIÓN SUPERIOR, FRENTE A LAS NTIC	19
3.3 LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN COLOMBIA	20
3.4 E-LEARNING EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	21

4. JUSTIFICACIÓN	52
5. MARCO TEÓRICO	54
5.1 MARCO TEÓRICO INFORMÁTICA EDUCATIVA	54
5.1.1 La Educación Virtual	54
5.1.2 E- Learning	54
5.1.3 Moodle	55
5.1.4 Características de Moodle	57
5.2 MARCO TEORICO DISCIPLINAR	59
5.2.1 Importancia de las Finanzas	59
5.2.2 Conceptos Básicos de Temas a Desarrollar en el Proyecto	60
6. DISEÑO METODOLÓGICO	64
7. DESCRIPCIÓN DEL TEXTO GUÍA	66
8. MONTAJE DE LA ASIGNATURA DE FINANZAS II EN EL SOFTWARE INTERACTIVO DE MOODLE	68
8.1 ESPECIFICACIONES PARTICULARES	68
8.1.1 Población objetivo	68
8.1.2 Área de contenido	68

8.1.3 Necesidades educativas	68
8.2.1 Ingreso a Moodle	69
8.2.2 Presentación de la Asignatura Finanzas II en Moodle	75
8.3 DOCUMENTACIÓN	81
9. PRESUPUESTO	82
10. CONCLUSIONES	83
11. RECOMENDACIONES	84
12. BIBLIOGRAFÍA	85

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cursos E-Learning	22
Tabla 2. Características y ventajas de Moodle	57
Tabla 3. Presupuesto	82

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Registro de usuario	70
Figura 2. Formulario de ingreso, nuevo usuario	71
Figura 3. Fondo	75
Figura 4. Botón sin pulsar	76
Figura 5. Botón sobre	77
Figura 6. Botón sin pulsar	77
Figura 7. Botón sobre	77
Figura 8. Botón sin pulsar de cálculo	78
Figura 9. Botón sobre de cálculo	78
Figura 10. Conceptualización	79
Figura 11. Conceptualización	79
Figura 12. Mapas Conceptuales	79
Figura 13. Ejemplos	80
Figura 14. Talleres	80
Figura 15. Simuladores	81

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A: Texto Guía para la Asignatura de Finanzas II	87
ANEXO B: Diagrama de Contenidos	88
ANEXO C: Tipo De Navegación Secuencial y no Secuencial	89
ANEXO D. Programa de Finanzas II, 2007	90
ANEXO E. CD Formato Digital en Moodle del Texto Guía para la Asignatura de Finanzas II	93

RESUMEN

TITULO: DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN TEXTO GUÍA PARA LA ASIGNATURA DE FINANZAS II Y SU FORMATO DIGITAL EN MOODLE

AUTORES: MARIANA BAYONA GÓMEZ

YULIAN HERNANDO ROJAS MAYOR

FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR: LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO

PALABRAS CLAVES: FINANZAS, APALANCAMIENTO, CICLO DE CAJA, ADMINISTRACIÓN DE CARTERA, PRESUPUESTOS, INVENTARIOS, PROVEEDORES.

El presente Proyecto de Grado, consistente en un Texto Guía para la Asignatura de Finanzas II y su respectivo formato digital en MOODLE, trata de responder a la necesidad de un módulo de aprendizaje para los temas básicos de esta área, correspondiente al pensum de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, acorde con los requerimientos del perfil profesional estipulado para el mismo. Ello con el fin de que los estudiantes de este programa, encuentren en un solo texto los temas que son esenciales a la asignatura de Finanzas II, desarrollados de una forma didáctica y aprovechando el potencial del formato digital.

El módulo consta de 9 capítulos cada uno de los cuales se refiere a una temática específica: Apalancamiento, Ciclo de Caja, Administración de Cartera, Administración de Inventarios, Manejo de Proveedores, Palanca de Crecimiento, Valor Económico Agregado, Presupuestos y Mercados de Capitales. En cada aparte, el usuario encontrará los elementos teóricos básicos sobre la respectiva temática, ejercicios desarrollados y ejercicios propuestos. Con ello se busca que el estudiante tenga los fundamentos esenciales para la comprensión de cada tema y su vez, pueda recurrir a ejemplos concretos, afianzando de esta manera su propio aprendizaje.

Por otra parte, el soporte digital en MOODLE será igualmente un complemento muy valioso, para apoyar toda la estructuración y funcionalidad del Texto Guía, potenciando sus beneficios del mismo.

El desarrollo del Texto Guía fue una experiencia valiosa e enriquecedora como estudiantes y futuros profesionales de Ingeniería Industrial, pues permitió profundizar en una de las asignaturas fundamentales del este Programa, consolidando conocimientos muy importantes. Igualmente, porque constituye un aporte a la comunidad educativa de la Universidad, con miras a seguir en el

mejoramiento continuo del servicio educativo que ofrece a sus Estudiantes.

CAPITULO 1 APALANCAMIENTO

CAPITULO 2 CICLO DE CAJA

CAPITULO 3 ADMINISTRACIÓN DE CARTERA

CAPITULO 4 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

CAPITULO 5 MANEJO DE PROVEEDORES

CAPITULO 6 PALANCA DE CRECIMIENTO

CAPITULO 7 VALOR ECONÓMICO AGREGADO

CAPITULO 8 PRESUPUESTOS

CAPITULO 9 MERCADO DE CAPITALES

ABSTRACT

TITLE: DESIGN AND DEVELOPMENT OF A TEXT GUIDE TO THE SUBJECT OF FINANCE II AND ITS DIGITAL FORMAT IN MOODLE.

AUTHORS: MARIANA BAYONA GÓMEZ

YULIAN HERNANDO ROJAS MAYOR

FACULTY: FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING

DIRECTOR: LUIS EDUARDO SUÁREZ CAICEDO

KEY WORDS: Finances, Leveraged, Cycle Fund, Portfolio management, budgets, inventories, suppliers

This Draft Grade, consisting of a Text Field Guide to Finance II and the respective digital format in MOODLE, seeks to answer the need for a learning module to the core themes of this area, covering the curriculum of Industrial Engineering of the Pontificia Bolivariana University, in line with the requirements of the job description provided for the same. That in order for students of this program, found in a single text items that are essential to the subject of Finance II, developed a didactic and tapping the potential of the digital format.

The module consists of 9 chapters each of which deals with a specific theme: Leveraged, Cycle Fund, Portfolio Management, Inventory Management, Supplier Management, Stick Growth, Economic Value Added, Budgets and Capital Markets. In each apart, the user will find the basic theoretical elements on the respective thematic exercises developed and exercises. It looks that the student has the essential foundations for the understanding of each item and turn could use concrete examples, thus strengthening their own learning.

Furthermore, the digital format will be in MOODLE also a very valuable complement to support all the functionality of the text and structure Guide, enhancing their benefits.

The development of the Test Guide was a valuable and enriching experience as a student and professional futures of Industrial Engineering, as allowed deepen one of the key subjects of this program, consolidating knowledge very important. Also, because it is a contribution to the educational community at the University, in order to remain in the continuous improvement of educational service that offers its students.

CHAPTER 1 LEVERAGED
CHAPTER 2 CYCLE FUND
CHAPTER 3 MANAGEMENT PORTFOLIO
CHAPTER 4 INVENTORY MANAGEMENT
CHAPTER 5 Suppliers Management
CHAPTER 6 Stick Growth
CHAPTER 7 ECONOMIC VALUE ADDED
CHAPTER 8 BUDGETS
CHAPTER 9 Capital Markets

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del área financiera es base fundamental, para evolucionar en el entorno cambiante de la economía, dentro del cual, el ingeniero industrial con fundamentos técnicos y capacidad de análisis financiero, ha de conocer y decidir respecto del manejo y desarrollo de las empresas.

De igual forma, el crecimiento económico de una empresa, jalona el desarrollo tanto económico, como social y cultural, de la región donde se localice, y la preparación del Ingeniero Industrial egresado de la UPB, debe ser acorde para saber afrontar la situación financiera que registran las empresas, no sólo para mantener óptimos sus índices financieros, sino para mejorarlos y proponer estrategias que permitan dar valor agregado en el desarrollo de su actividad económica.

El presente proyecto se realizó como complemento a la formación académica, que brinda la UPB en el área de finanzas a los estudiantes de Ingeniería Industrial. Consiste en el diseño y elaboración de un texto guía para la asignatura de Finanzas II, con soporte en la herramienta MOODLE, el cual se elaboró, buscando dar respuesta a la necesidad actual de los estudiantes de encontrar un material de consulta que reúna los temas previstos en el programa de la asignatura y que además se pueda acceder a su contenido en cualquier momento y lugar, gracias a su soporte en la plataforma Moodle con la cual cuenta la Universidad.

El proceso metodológico del proyecto comprendió básicamente tres etapas: la primera, fue la recopilación y selección de información de los temas incluidos en el programa de la asignatura de Finanzas II, lo cual se realizó consultando diversas fuentes afines a dichos temas. La segunda fue la estructuración del texto guía, con el cual se busca enmarcar y profundizar los principales contenidos de la asignatura, apoyados en diversos ejemplos ilustrativos. Y la tercera etapa, fue el diseño de la página Web, con su respectivo montaje en la plataforma de Moodle, como una herramienta de apoyo a los conceptos y ejemplos propuestos en el texto guía, cuya ventaja principal es la de permitir la disponibilidad de tiempo y espacio que el estudiante o docente desee elegir, aprovechando al máximo las ventajas pedagógicas del E-learning o aprendizaje virtual.

Finalmente, los temas que se presentan el texto guía y en la plataforma de MOODLE son:

Apalancamiento Operativo, Apalancamiento Financiero, Apalancamiento combinado, Ciclo de caja, Administración de cartera, Administración de Inventarios, Manejo de proveedores, Palanca de crecimiento (PDC), Valor Económico Agregado (EVA), Presupuestos y Mercado de capitales.

2. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 TITULO DEL PROYECTO

Diseño y elaboración de un texto guía, para la asignatura de Finanzas II y su formato digital en Moodle.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.2 Objetivo general.

Diseñar y elaborar un texto guía para la asignatura de Finanzas II, con soporte en la herramienta Moodle, dirigido a los Estudiantes de Ingeniería Industrial, con el fin de apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta área, de acuerdo con el perfil profesional propuesto por la Universidad Pontificia Bolivariana.

Objetivos específicos.

- ✓ Diagnosticar el contexto institucional y curricular de la asignatura de Finanzas II para Ingeniería Industrial con el fin de valorar los propósitos, e incidencia de la misma en la formación personal y profesional del ingeniero industrial.
- ✓ Estructurar de manera coherente y significativa en un texto guía, conceptos y ejercicios de aplicación de la asignatura Finanzas II.
- ✓ Formular y ejecutar ejercicios prácticos del contexto empresarial colombiano, apoyados en la base de datos BPR-BENCHMARK, propiedad de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga.
- ✓ Proponer un modelo de material educativo en Moodle, como herramienta que facilite el proceso de aprendizaje de los estudiantes sobre la asignatura de Finanzas II.

- ✓ Implementar el material educativo de Moodle, utilizando herramientas de animación como Flash Media y Simuladores.
- ✓ Analizar con el grado de apalancamiento operativo (GAO), el impacto que puede tener un cambio en las ventas, sobre la utilidad operacional de una empresa, mediante la utilización de costos y gastos fijos.
- ✓ Aplicar el grado de apalancamiento financiero (GAF), como medida para observar el impacto que puede tener cierto nivel de endeudamiento, sobre la utilidad por acción.
- ✓ Analizar el Ciclo de caja Bruto y Ciclo de Caja Neto, para determinadas empresas y establecer la conveniencia de dichos plazos de recuperación del dinero invertido.
- ✓ Establecer política de ventas (créditos, plazos, descuentos), adecuados para la administración de cartera de una empresa.
- ✓ Considerar condiciones de pago, como descuentos y plazos que conceden los proveedores a sus clientes.
- ✓ Determinar, si es atractivo el crecimiento de una empresa, por medio del inductor de Palanca de Crecimiento (PDC)
- ✓ Calcular el Valor Económico Agregado (EVA) de una empresa, y de esta manera analizar cuando se genera o destruye valor.
- ✓ Hallar la rentabilidad que ofrece una acción o un portafolio de acciones en el mercado de capitales.
- ✓ Realizar la proyección de presupuestos, e identificar la importancia de prever los ingresos y egresos a futuro de una empresa, para planificar de manera adecuada su actividad.

2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente se demanda mayor exigencia a La Educación Superior, de adaptarse en forma dinámica y proactiva a los cambios del entorno, con el fin de dar respuestas adecuadas a las nuevas necesidades y exigencias que este plantea.

Bajo este aspecto, es claro que cada día se requiere mayor eficiencia en el manejo del tiempo, para lograr ser acreedor de conocimientos en diversas áreas, que día a día evolucionan y se amplían de manera constante. Desde esta perspectiva, se evidencian algunas limitaciones en el material de apoyo con el cual cuentan los Estudiantes, debido a que a la fecha de estudio (año 2007), la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, no cuenta con un recurso o material propio, que permita a los estudiantes interesados en aprender o profundizar sobre los temas de la asignatura de FINANZAS II, del programa de Ingeniería Industrial, acceder a ellos de manera fácil y eficiente.

Para dar una respuesta satisfactoria a dicha necesidad, se elaboró un texto guía que recopila los temas contenidos en el programa de la asignatura, cuyo principal fin es brindar al Estudiante una herramienta de apoyo que le permita lograr claridad sobre los contenidos más significativos de Finanzas II, dicho texto se complementa con su montaje en la plataforma virtual de Moodle del plantel Educativo, el cual se basa en programas e instrumentos informáticos que permite mayor flexibilidad en los momentos de consulta, gracias a su libertad de acceso en cualquier momento y lugar donde se cuente con Internet.

El contenido del texto, tendrá una aplicación, por lo menos de dos años, ya que requerirá modificaciones, de acuerdo a la dinámica que se presente en cuanto a las variables macroeconómicas y financieras, tales como tasas de interés, tasas de inflación, tasas representativas del mercado (TRM), entre otras. Por lo tanto el montaje del texto en la plataforma de Moodle también deberá actualizarse periódicamente.

3. ANTECEDENTES

3.1 LA WEB O W.W.W

García Peñalvo¹ hace referencia a la World Wide Web, como un componente fundamental revolucionario que ha popularizado el uso de Internet, gracias a su fácil difusión y debido en gran parte a que es un medio de comunicación abierto, flexible y de tecnología simple, el cual ha generado una extensa modalidad de aplicaciones como el nuevo comercio electrónico, sistemas de entretenimiento en línea y la banca electrónica.

Esta tecnología ha sido un importante instrumento en el sector educativo, rompiendo consigo las distancias geográficas y las limitantes que los esquemas tradicionales de enseñanza conllevan, ayudando a revolucionar el concepto de educación a distancia. La facilidad en su uso, ha permitido que tenga un desarrollo rápido y consistente.

Es así, como La Web, se ha convertido en el instrumento básico para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje no presenciales, desarrollándose modelos paralelos de enseñanza como los es el modelo e-formación o en ingles e-learning, que con el tiempo ha aumentado su valoración, ya que se ha convertido en un complemento adaptable a la madurez y necesidades de todo el publico receptor, que se puede convertir en una actividad paralela de formación como un modelo no presencial en la formación a distancia o continua empresarial.

3.2 EDUCACIÓN SUPERIOR, FRENTE A LAS NTICs

Aunque actualmente, las instituciones educativas están más concientes de la necesidad de integrar los avances tecnológicos a su sistema de educación, y diseñan e implementan nuevas formas de organización y gestión de sus ofertas, aún se hace necesario mayor incorporación de la innovación tecnológica para hacer frente a nuevos desafíos.

Los nuevos escenarios demandan nuevas configuraciones en las instituciones de nivel superior, por lo cual las instituciones deben ser planteles dinámicos, Las nuevas configuraciones que nacen a la luz de las NTIC (Nuevas Tecnologías de

¹ GARCÍA PEÑALVO, José. Estado actual de los sistemas e-learning. [en línea]. Junio 2006. Disponible en: / <http://www.moddoulearning.com/info/index.php?q=node/26>

Información y Comunicación), han roto la idea de agrupamientos académicos fijos y la han reconfigurado hacia la creación de agrupamientos académicos diversificados cuya característica fundamental reside en su alto poder expansivo, que como en el caso de la virtualidad, permiten la conformación de espacios de trabajo académicos capaces de extenderse a través de miles de kilómetros, desarrollarse en variables y múltiples contextos y viabilizarse a partir de diferentes recursos materiales y pedagógicos.

La cultura institucional, en consecuencia, requiere una profunda reformulación que le permita responder adecuadamente a nuevos tipos de demandas, ofreciendo propuestas de formación que respondan eficaz y eficientemente a diferentes necesidades sociales y educativas, generando a la vez una apertura institucional hacia nuevos espacios formativos abstractos, y, por sobre todo configurando nuevos tipos institucionales capaces de hacer frente a estas exigencias y características.

3.4 LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN COLOMBIA

Los inicios de la educación virtual en Colombia se remontan a 1992, cuando el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey en convenio con la Universidad Autónoma de Bucaramanga y, posteriormente (1995/96) con las universidades que conforman la Red José Celestino Mutis², ofrecían programas académicos a distancia (maestrías), mediante clases satelitales producidas en México. Igualmente se dieron cursos producidos desde el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa –ILCE, desde la Universidad de Nova (1996), desde algunas universidades españolas (Universidad de Salamanca, UNED y al Universidad Oberta de Cataluña), o desde la universidad de Calgary (Canadá), algunos de los cuales continúan hasta el presente.

Con todo, y puesto que el papel de las instituciones colombianas en tales convenios era fundamentalmente el de ser receptoras de los contenidos y los desarrollos *nacionales*

Todo parece indicar que el 1998 podría considerarse como el año de inicio de la virtualidad en Colombia para las dos vertientes estratégicas anotadas.

¹³ La Red Mutis esta conformada por la Universidad Autónoma de Bucaramanga, la Universidad Autónoma de Manizales, la Corporación Universitaria del Tolima, la Universidad Minuto de Dios, la Universidad Tecnológica de Bolívar y la Corporación Autónoma de Occidente

En ese año suceden diversos acontecimientos que parecen marcar un hito. De una parte dos instituciones comienzan a ofrecer programas de pre-grado soportados en tecnologías Virtuales: un programa en la Universidad Militar Nueva Granada (institución oficial) que hace desarrollos *nacionales* tanto en contenido como en tecnología y tres en la Fundación Universitaria Católica del Norte (privada), creada específicamente como una universidad totalmente virtual, la primera de su género en el país.

De otro parte, en diversas instituciones, entre ellas la Universidad Nacional¹⁴, se propone e inicia el desarrollo de cursos en línea, en los cuales se hace gran énfasis en el contenido y en la perspectiva de lo público y no sólo en la tecnología. Simultáneamente en ese año, la Universidad de los Andes inicia el proyecto piloto denominado SICUA (Sistema Interactivo de Cursos Universidad de los Andes), que es una herramienta que se crea en 1.998, como un proyecto piloto del Departamento de Ingeniería de Sistemas con fondos Internacional Development Research Centre – IDRC de Canadá, para servir como espacio virtual donde docentes y estudiantes compartieran información, accedieran a la programación y al contenido de los cursos, proveyera mecanismos alternos de comunicación a los tradicionales del aula de clase, permitiera la gestión académica de los docentes y facilita la interacción vía Web. El proyecto se desarrolló dentro de la estrategia expresa de poner las nuevas tecnologías al servicio de los procesos administrativos y de aprendizaje y dentro de la reafirmación de la vocación presencial de la universidad.³

3.5 E-LEARNING EN LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

La Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, como institución educativa, interesada en la implementación de las Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información (NTIC) en su sistema académico, cuenta con plataformas en la Web, en las cuales se han realizado el montaje de diferentes cursos de aprendizaje virtual (E-learning).

³ FACUNDO, Angel H. La Educación Superior Virtual en Colombia [en línea]. Feb. 2003 [citado mayo 2007]. Disponible en internet: <http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebaobservatorio/documentos%20pdf/Seminario%20Colombia/12%20-Colombia%20-Educaci%C3%B3n%20virtual.pdf>

Entre esas plataformas se encuentra Learning Space (LotusLearningSpace versión 5) la cual es de libre acceso para estudiantes y profesores que pertenecen a este Plantel Educativo.

La Plataforma cuenta con los siguientes cursos:

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>Administración de Mercados</u>	0921	Docente a Cargo: Guillermo Ernesto García Villamizar el presente curso, busca como propósito principal, el de dotar al estudiante de las herramientas necesarias que le permitan tomar las mejores decisiones en el área de la Administración de Mercados, las cuales le lleven a ser competitivo local, nacional e internacionalmente. Temas: • Presentación de Actividades • Generalidades • 1.Dirección De Mercadeo • 2.Análisis De Oportunidades • 3.Desarrollo De Estrategias • 4.Toma De Decisiones • 5.Administración De Programas
<u>Administración de Personal</u>	CEOE0002	Este curso está diseñado por la Ingeniera Lupita Serrano Gómez para los estudiantes de VI semestre de Ingeniería Industrial, con el objeto de apoyar y facilitar el proceso de aprendizaje.

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Temas • Capítulo 1. Generalidades de Administración de Personal • Capítulo 2. Planeación y Selección del Talento Humano • Capítulo 3. Análisis del trabajo. • Capítulo 4. Compensaciones • Capítulo 5. Desarrollo de Personal • Capítulo 6. Relaciones Laborales • Capítulo 7. Salud Ocupacional • Capítulo 8. Evaluación del área de personal
<u>Algebra Lineal</u>	MAAL0004	Este curso esta orientado para los estudiantes de ingeniería de tercer semestre y fue creado por la Docente Graciela Morantes.
<u>Antropología en la Cultura</u>	1303	Este curso pretende brindar al estudiante el conocimiento de la dimensión de hombre biológico, social, cultural y trascendental dentro de la concepción cristiana. Generar el espacio del conocimiento de las culturas regionales para el reconocimiento de nuestra identidad cultural como Colombiano.
<u>Auditoria Administrativa</u>	0930	En este curso Usted aprenderá sobre los fundamentos y el tratamiento de las auditoria administrativas como un conjunto que estudia la administración operativa, financiera y administrativa.

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>Bioevolución 1</u>	CVBE0001	Temas • Características de los seres vivos • Circulación • Inmunología • Secreción • Biocompuestos • Organización Celular • Ciclo de Vida Celular • Núcleo Celular: Acidos nucléicos • Herencia y Mecanismos de Transmisión • Ingeniería Genética: Genoma Humano • Perpetuación de la Vida
<u>Calculo Multivariable</u>	MAAF003	Temas • Trabajos Propuestos • Solucionario de Trabajos • Quices • Exámenes Parciales
<u>Circuitos Eléctricos I</u>	CTEL0010	EL curso de Circuitos Eléctricos I está dirigido a los estudiantes de Ingeniería Electrónica de cuarto semestre. El curso de circuitos eléctricos I es el ideal para conocer por primera vez el planteamiento, diseño, análisis, operación y solución de circuitos eléctricos. Temas: • Variables del Circuito Eléctrico • Elementos del Circuito • Circuitos Resistivos • Métodos de Análisis de

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Circuitos Resistivos • Teoremas de los Circuitos • Elementos de Almacenamiento de Energía • Respuestas de Circuitos de Primer Orden RL y RC • Respuesta Natural y Escalón de Circuitos RLC
<u>Comercio Exterior I</u>	2520	Temas • Teoría del comercio internacional • Política comercial • Balanza de pagos y tipos de cambio • Entorno económico internacional
<u>Comercio Exterior II</u>	2525	En este curso se aproximará el estudiante a los negocios internacionales a partir de un estudio del contexto en el que se desarrolla el comercio exterior. Por ello se estudiarán temas como la globalización, ella apertura económica, el sector de de comercio exterior en Colombia, importaciones y exportaciones en Colombia
<u>Comunicaciones Análogas</u>	CTTL0003	Este curso esta orientado a los estudiantes de noveno semestre de Ingeniería Electrónica de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga Temas • Guía de Navegación y Distribución del Diseño • Introducción a las Comunicaciones • Sistemas y Señales

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• Modulación de Amplitud • Modulación Angular • Principios Básicos de Televisión • Microondas y Ganancia del Sistema • Seminarios de Profundización • Glosario de Terminos. • Bibliografía
<u>Comunicaciones Especiales</u>	2155	El curso Comunicaciones Especiales brinda la oportunidad al estudiante de conocer los distintos procesos de transmisión y los medios para ello en el mundo de las comunicaciones analógicas y digitales. Temas • Modulación Analógica • Modulación Digital • Sistemas de Comunicación • Transmisión • Medios de Transmisión • Anexos
<u>Concreto Reforzado I</u>	0311	En este curso se cuenta con los siguientes temas: Concreto Reforzado Flexión Control de deflexiones Cortante Torsión Longitud de desarrollo y empalmes de refuerzo Sistemas de Losas Columnas Cimentaciones
<u>Construcciones</u>	0322	Temas

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• Sistema Postensado • Red de Instalaciones • Sistema Pretensado • Construcciones Especiales • Construcción Industrializada • Mampostería Estructural • Instalaciones Especiales • Urbanismo y obras Exteriores • cimentaciones • Madera y obra blanca • Estructuras Metálicas • Construcción en obra Negra • Obras Preliminares
<u>Curso de Diseño de Páginas WEB</u>	z0001	El Departamento de Nuevas Tecnologías en conjunto con el Departamento de Sistemas propone a la Universidad un curso en diseño y uso de paginas web institucionales, con el objetivo de instruir a los docentes de la institución en el manejo de la herramienta Dreamweaver en la elaboración de cualquier contenido susceptible de ser divulgado en la web (paginas Personales o Cursos Virtuales) a través del portal de la Universidad Pontificia Bolivariana Temas • Lecturas Recomendadas • Módulo 1 Principios de Informática • Módulo 2 Manejo del Dreamweaver

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>Dinámica Estructural</u>	0312	Temas • Introducción • Conceptos Básicos de la Dinámica Estructural • Sistemas Dinámicos de un Grado de Libertad • Obtención de la Respuesta Dinámica • Zona de Amenaza Sísmica y Movimiento Sísmico de Diseño • Introducción al Análisis Matricial de Estructuras • Análisis Matricial Avanzado y Elementos Finitos • Ecuaciones de Equilibrio Dinámico en Sistemas de Varios Grados de Libertad
<u>Diplomado en Docencia Universitaria</u>	10001	Temas • Modulo 1 Seminario Nuevas Tecnologías y Educación • Modulo 2 Educación Superior • Modulo 3 Docencia y Aprendizaje • Modulo 4 Ética • Modulo 5 Evaluación en Educación
<u>Diseño de Puentes (Tópicos Especiales II)</u>	2372a	El objetivo fundamental de este curso es servir de apoyo al estudiante en el proceso de aprendizaje de la materia. Inicialmente se describen las transformaciones que han sufrido los puentes a través del tiempo, también se detallan paso a paso

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		las especificaciones necesarias que hay que tener en cuenta al diseñar un puente. Temas • Introducción • Líneas de Influencia • Diseño de Puente Losa de varias luces continuas • Diseño de Puente Viga Losa • Diseño de Estribos
<u>Diseño Geométrico de Vías I</u>	0304	
<u>Economía Colombiana</u>	CETE0003	
<u>Educación Virtual</u>	100	En este curso se busca mostrar algunas de las diversas herramientas informáticas de las cuales se dispone hoy día Temas • Diversa Presentación de Contenidos • Posible modelo de Evaluación
<u>Electrónica Industrial</u>	CTEL0009	Temas • Especificaciones y Características de Dispositivos • Control de Potencia AC • Disipadores • Control de Potencia DC • Aplicaciones • Páginas de ProQuest • Ejercicios Resueltos
<u>Empresa 1, Empresa 2, Empresa3,</u>	25261,	Los elementos teóricos revisados

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>Empresa 4, Empresa 5</u>	2562, 2563, 2564, 2565	previamente en la materia de Economía para la toma de decisiones, encuentra aplicación en la simulación a la cual usted accede en este momento. La información contenida en esta carpeta sirve para la toma de decisiones relacionadas con la empresa que actualmente dirige. Temas • Modelo para simulación • Estados Financieros
<u>Estructuras Hidráulicas</u>	0362	Temas • Capítulo 1 Preliminares • Capítulo 2 Volumen de Embalse • Capítulo 3 Funcionamiento de Vasos de Almacenamiento • Capítulo 4 Borde Libre de un Embalse • Capítulo 5 Cálculo de Sedimentos • Capítulo 6 Tránsito de Crecientes de Diseño • Capítulo 7 Estructuras de Vertimiento • Capítulo 8 Obras de Toma • Capítulo 9 Estructuras Disipadoras de Energía
<u>Estructuras Hidráulicas en flash</u>	0362N	Docente : ingeniero Pedro Muñoz En este curso encontrara una recopilación de las conceptos generales para el conocimiento y diseño de Estructuras Hidráulicas . Así mismo, proporciona ejemplos para desarrollar dichos

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		diseños.
<u>Estructuras Metálicas</u>	0313	Docente: Ing. Nestor I. Prado Contenido virtual de Estructuras Metálicas, compuesto por los siguientes items: Presentación, Contenido, Galería de Imágenes, Proyecto (diseño de una cubierta metálica), Utilidades y montaje de una cercha en Sap2000, enlaces WEB y bibliografía.
<u>Evaluación Psicológica I (Estadística)</u>	1419	Docente a Cargo: Guillermo Ernesto Garcia Villamizar El propósito del presente curso virtual es el de servir de apoyo al proceso de aprendizaje de los estudiantes de Psicología en el estudio de la Estadística como herramienta para la investigación. Aunque el uso del texto guía es la base de todo el proceso, los temas que se encuentran en esta plataforma, permiten tener una visión más amplia de la Estadística, además de servir como complemento a lo visto en el aula. Temas • Estadística Descriptiva • Estadística Inferencial
<u>Geociencias en la Ingeniería Civil</u>	0302	Temas • Introducción a la Geología • Origen del Universo • Tectónica de Placas • Rocas y suelos • Amenazas y Riesgos Naturales • Mineralogía • Petrología

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• Geología Estructural y Deformación de la corteza terrestre • Hidrogeología superficial • Hidrogeología subterránea • Sismos y Volcanes • Glaciares y Desiertos • Recursos Minerales y Energéticos • Cartografía • Estudio de casos • Visitas Técnicas
<u>Geología Ambiental</u>	2422	Temas • Introducción a la Geología Ambiental • Mineralogía • Amenazas y Riesgos Naturales • Origen del Universo • Tectónica de Placas • Rocas y suelos • Petrología • Geología Estructural y Deformación de la corteza terrestre • Hidrogeología superficial • Hidrogeología subterránea • Sismos y Volcanes • Glaciares y Desiertos • Recursos Minerales y Energéticos • Cartografía • Estudio de casos • Visitas Técnicas
<u>Gestión de Calidad (OPTATIVA I)</u>	CTID0019	El propósito de éste curso es proveer, en función de la formación y responsabilidad profesional y empresarial, un enfoque para comprender los conceptos y principios

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		fundamentales, la estructura y los procesos que se requieren para operar, implementar, y mantener un sistema de gestión de la calidad en una organización. Temas • 2. Historia, conceptos y plataforma para la Calidad • 1. Calidad como Estrategia Empresarial • 4. La ISO y las Normas de Calidad • 3. Principios de Gestión de la Calidad • 5. Norma ISO 9001:2000 • 6. Implementación • 7. Auditorías • 8. Mejora Continua
<u>Hidrología</u>	0320	En este curso de Hidrología se pretende mostrar a los estudiantes la importancia de la transformación del agua y a su vez los diversos métodos de modelación Matemática para el cálculo de los procesos que conforman el ciclo. Temas • Climatología Básica • Precipitación • Infiltración • Precipitación-Escorrentía • Links Recomendados • Evaporación y Transpiración • Presentación Curso Hidrología • Ciclo Hidrológico • Probabilidad en Hidrología

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>Impacto Ambiental</u>	0418	Curso Básico para elaborar estudios de Impacto Ambiental Temas • Unidad 4: Valoración de Impactos • Unidad 1: Aspectos jurídico-ambientales • Unidad 2: Conceptualización • Unidad 3: Contaminación Ambiental • Unidad 5: El Impacto Ambiental • Unidad 6: Evaluación de Impactos Ambientales • Trabajos Estudiantes
<u>Ingeniería de Tránsito y transporte</u>	0306	Temas • CAP.1 Ingeniería de Tránsito y Transporte • CAP.2 Elementos del Tránsito • CAP.3 Estudios del Tránsito • CAP.4 Teoría del Flujo Vehicular • CAP.5 Capacidad y Nivel de Servicio • CAP.6 Semáforos • CAP.7 Transporte • CAP.8 Dispositivos para el Control del Tránsito
<u>Ingeniería Económica</u>	0282	Docente a Cargo: Julio González Estudio del valor del dinero en el tiempo. Para ello se estudiarán los conceptos de tasas de interés, periodos de pago, amortizaciones, evaluación financiera de proyectos

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Temas • valor del dinero en el tiempo • Interés Simple • Interés Compuesto • tasas nominales y efectivas • Equivalencia de tasas • Capitalización anticipada • Anualidades vencidas • Anualidades anticipadas • Gradiente aritmético y geométrico • Amortizaciones
<u>Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias</u>	2348	Este curso es diseñado para los estudiantes que estén cursando la asignatura Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, donde encontrarán la información mínima para ejecución del curso apoyado por animaciones y ejercicios que lo guiaran en el proceso de aprendizaje. Temas • Generalidades • Suministro de Agua • Sistema de Agua Caliente • Equipos de Presión • Sistema Red de Incendios • Sistema de Aguas Negras • Sistema de Aguas Lluvias • Links
<u>Introducción a la Ingeniería Industrial</u>	CTID0007	La importancia de este curso se encuentra basada en la necesidad de involucrar a los estudiantes de este programa académico dentro del rol de cualquier Ingeniero Industrial

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		visualizando las diferentes áreas en las que se puede desempeñar y en las cuales se profundizara a lo largo del programa académico. Temas • Módulo 1: Conceptualización de la Ingeniería Industrial • Módulo 2: Emprendimiento • Módulo 3: Creatividad e Innovación (Gestión del Conocimiento) • Módulo 4: Idea de Negocio (Plan de Negocio) • Módulo 5: Área de Producción • Módulo 6: Área de Mercadeo • Módulo 7: Área de Administración • Módulo 8: Área de Economía y Finanzas • Módulo 9: Área de Métodos Cuantitativos • Módulo 10: Área de Sistemas Integrados de Gestión y Negocios Internacionales • Módulo 11: Área de Humanidades
<u>Lab. Química Orgánica</u>	QMQO0001	Se encuentran las prácticas a realizar durante el laboratorio, de la 1 a la 9.
<u>Laboratorio de Comunicaciones Especiales</u>	2155lab	En este curso se encuentran los temas que se abarcan a lo largo del Laboratorio de Comunicaciones Especiales para los alumnos que estén cursando Décimo Semestre de Ingeniería

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Electrónica
<u>Laboratorio de Materiales de Construcción</u>	0310L	En éste curso el estudiante conocerá los diferentes ensayos se laboratorio, que les permitirán determinar las propiedades de todos los materiales utilizados para la realización de una mezcla de concreto. Además tendrá la oportunidad de conocer las normas técnicas bajo las cuales se rigen dichos ensayos de laboratorio así como el procedimiento llevado a cabo para dicha ejecución. Temas • CEMENTO • AGREGADO FINO • AGREGADO GRUESO • CONCRETO
<u>Laboratorio de Mecánica de Suelos</u>	0314L	se encuentran los temas que se abarcan a lo largo del Laboratorio de Mecánica de Suelos
<u>Laboratorio de Pavimentos</u>	0316L	Conocer las características de los materiales que constituyen las mezclas asfálticas, así como el adiestramiento del estudiante en el manejo del equipo
<u>Laboratorio de Resistencia de Materiales</u>	lab123	Se encuentran las prácticas a realizar durante este laboratorio y otros links de interés.
<u>Lenguaje de Descripción de Hardware VHDL</u>	00001	Esta herramienta Web es un curso virtual soportado en la plataforma de la Universidad que consta de una introducción y cuatro capítulos, a lo largo de los cuales se enseña desde algo de historia del nacimiento del VHDL hasta como implementarlo en una FPGA.

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>MACROECONOMÍA</u>	12345	El curso de Macroeconomía fue realizado por la estudiante Yenny Paola Tamayo Rojas para la Facultad de Ingeniería Industrial con el propósito de suministrar a los estudiantes y docentes apoyo en el uso de un material educativo multimedia para el conocimiento de temáticas, que forman parte de la Macroeconomía. Temas • Conceptos Básicos de Macroeconomía • Economía Monetaria • El Sector Público • El Ciclo Económico • Economías en Transición
<u>Máquinas Eléctricas</u>	CTIT001	Este curso está dirigido a los estudiantes de Ingeniería Electrónica de séptimo semestre. El curso sobre máquinas de inducción es el ideal para conocer por primera vez el diseño, análisis, operación y solución de los motores asíncronos trifásicos. Temas • Generalidades • Devanados de inducido • Producción del par • Deslizamiento • Circuito equivalente • Transformación de energía • Clasificación de los motores de inducción

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• Arranque de los motores de inducción • Frenado de motores de inducción • Simulaciones (Matlab) • Programas (Matlab) • Páginas Proquest
<u>Marketing Internacional</u>	0922	Docente a Cargo: Guillermo Ernesto Garcia Villamizar. Objetivo general del curso: Proporcionar al estudiante elementos necesarios, prácticos y convenientes que le ayuden en su proceso de toma de decisiones en el área del mercadeo internacional. Temas • Perspectivas de los mercados internacionales • Marco del Marketing Internacional • El campo de los negocios internacionales • Factores ambientales • Decisiones de marketing internacional • Planificación y control
<u>Materiales de Construcción</u>	0310	En este curso se puede apreciar una gran cantidad de información acerca de: Cemento, propiedades del Concreto, Mamposteria, Calidad ISO, y una amplia Galeria de Fotos de Materiales y Equipo para una Obra de Construcción.
<u>Microeconomía</u>	CETE0001	Temas • 1. Fundamentos de Economía. • 2. Dimensiones de la Microeconomía

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• 3. Funcionamiento de los Mercados de Productos • 4. Mercados de Factores y Distribución de la Renta • 5. La Economía, el Bienestar y el Estado
<u>Microprocesadores I</u>	CTME0006	El contenido del curso de Microprocesadores I se basa en el estudio del microcontrolador PIC16F877, como elemento fundamental en el diseño de múltiples aplicaciones existentes. El curso proporcionará al estudiante de Ingeniería Electrónica los conceptos más importantes de los distintos módulos que posee el PIC16F877.
<u>Microprocesadores II</u>	CTME0007	describe los fundamentos en computación así como arquitectura de un computador y programación de un microprocesador y está dirigido a estudiantes de Ingeniería Electrónica de noveno semestre o ciencias afines que estén interesados en consultar la materia. Temas • Historia De La Computación • Arquitectura Del Computador • Arquitectura Del Microprocesador • Programación De Un Microprocesador • Fabricantes De

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Computadoras
<u>Organizaciones I</u>	2502a	Temas • La Administración y la Empresa • Escuelas del Pensamiento Administrativo • Planeación • Organización
<u>Organizaciones II</u>	2503a	Temas • Integración de Personal • Dirección • Control
<u>Organizaciones III</u>	2504a	Temas • Gerencia • Liderazgo Gerencial • Competitividad e Innovación
<u>Organizaciones IV</u>	2505a	En el presente curso Ud manejara tres grandes temas: Calidad del servicio Negociación Estilos gerenciales Es importante tener en cuenta que en el capitulo calidad del servicio Ud profundizara en la teoría sobre ISO es decir sobre normas de estandarización internacional
<u>Plan Estratégico de Empresas Exportadoras</u>	OPTIND	Este curso es impartido para los estudiantes de ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana por la Profesora Nohora Rodríguez.

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Temas • Comercio exterior y contexto regional en Santander • Entidades regionales y nacionales de apoyo al sector empresarial • Identificación de la oferta exportable de una empresa • Plan de marketing para las empresas exportadoras e importadoras • Enlaces de Interés
<u>Procesadores Digitales de Señal</u>	110001123	Temas • Teoría • Simulador • Practicas Propuestas • Evaluaciones
<u>Psicoevolucion II</u>	PSNA002	Temas • Criterios para el cambio y la transición a la edad adulta • Perspectivas y teorías del desarrollo del adulto • Desarrollo cognitivo del adulto • Crisis de la mediana edad • El trabajo y vida profesional • Amor, matrimonio, vida en pareja • Paternidad y maternidad, vida de familia • Sexualidad adulta • Adulthood mayor, mitos y realidades

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• Reconceptualización de la vejez • Percepción del cuerpo del adulto • Autoestima y desarrollo social del adulto • Agonía, muerte y duelo • Instituciones geriátricas
<u>Química General</u>	QMQG0001	El curso está orientado hacia los estudiantes del ciclo básico de la Ingeniería para conocer de forma didáctica los fundamentos de esta ciencia que estudia la estructura de la materia y sus transformaciones.
<u>Redes de Acueductos</u>	0321	Temas • Introducción • Componentes de un Sistema • Criterios Básicos para el Diseño • Consumo de Agua • Fuentes de Abastecimiento • Obras de Captación • Línea de Aducción • Desarenador • Conducción • Bombas y Estaciones de Bombeo • Tanque Regulador • Red de Distribución
<u>Redes de Alcantarillado</u>	0319	Temas • Unión de Colectores • Condiciones Hidráulicas en los Sistemas de Alcantarillado • Definiciones y

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Generalidades • Configuración de los sistemas de Alcantarillado • Calculo de Caudales de Diseño • Parámetros de Diseño de Redes de Colectores • Diseño de Sistemas de Alcantarillado • Estructuras Complementarias • Cargas Actuales sobre Colectores • Procedimientos y Presentación de Proyectos
<u>Resistencia de Materiales</u>	CTMT001	Temas • Torsión • Carga Axial • Flexión • Carga combinada
<u>Saneamiento Ambiental</u>	CTAM0049	Este curso esta orientado para los estudiantes de ingeniería ambiental de séptimo semestre. Es una introducción a materias claves para el ingeniero ambiental, tales como, tratamiento de aguas residuales y tratamiento de agua potable.
<u>Seguridad Social y Salud Ocupacional</u>	2443	Temas • Marco General del Sistema de Seguridad Social en Colombia • Pensiones • Salud • Riesgos Profesionales • Salud Ocupacional

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
<u>Seguridad y Salud Ocupacional - S&SO</u>	2272	Temas • Introducción al curso S&SO • Conceptos Básicos • Reglamentación en Colombia sobre S&SO • Sistema General de Riesgos Profesionales SGRP • Programa de Salud Ocupacional PSO • Sistemas Integrados de Gestión SIG • NTC-OHSAS 18001
<u>Seminario de Creación de Empresas</u>	0913	El propósito del presente curso es el de proporcionarle herramientas y elementos de juicio que le ayuden en su proceso de toma de decisiones en aspectos como la creación de una empresa o el fortalecimiento de la misma. Temas • Generación de ideas de negocios • Filosofía Empresarial • Plan de negocios • Habilidades gerenciales • La Calidad y La Empresa • Las Pymes LatinoAmericanas
<u>Sistemas Lógicos y Sistemas Geométricos</u>	MAGM0001	Este curso pretende mediante enfoque o método sistémico presentar los elementos fundamentales de la lógica y la geometría, para facilitar el aprendizaje de estas dos ramas del saber.
<u>Sistemas y Señales</u>	CTTL0001	Temas

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		• Teoría • Herramienta HAS • Ejemplo Convolución • Enlaces de Interés
<u>Taller de Bioevolución I</u>	3111	Bioevolución I, tiene como objetivo primordial iniciar éste estudio, construyendo la Biología del hombre, sus condiciones de vida, sus bases químicas, los procesos celulares, los mecanismos de transmisión de sus características y su complejidad estructural y fisiológica.
<u>Técnicas Digitales I</u>	CTME0010	El presente curso describe los fundamentos del procesamiento de dígitos binarios y está dirigido a estudiantes de Ingeniería Electrónica de sexto semestre o ciencias afines que estén interesados en consultar la materia
<u>Técnicas Digitales II</u>	<u>Técnicas Digitales II</u>	Temas • Introducción A Los Circuitos Integrados Digitales • Introducción A Familias Lógicas • Introducción A Los Flip Flop • Introducción A Contadores • Introducción A Los Registros • Introducción A Las Memorias • Interfazamiento De Los Mundos Analógico Y Digital • Principios Del

Tabla 1. Cursos E-Learning

Nombre del curso	Número del curso	Descripción
		Microprocesador
<u>Televisión análoga y televisión digital</u>	tele001	Este curso va dirigido a los estudiantes de ingeniería electrónica que cursan las materias de comunicaciones I, comunicaciones especiales y aquellos que se encuentran realizando la especialización de telecomunicaciones.
<u>Tópicos Especiales II: Manejo de Cuencas</u>	0411	Este curso brinda suficiente información que conlleve a la motivación de los estudiantes a participar en los procesos de planificación que conduzcan al desarrollo de una cuenca.

Fuente: Catalogo de Cursos de E-Learning, UPB⁴

Para ingresar a los cursos de la plataforma, en la página principal de la UPB seccional Bucaramanga, se ingresa al link Servicios, seguido de E-learning se ingresa el nombre del usuario y contraseña (en caso de no serlo, se puede agregar a la lista). Se despliega el catalogo de cursos, y al curso que desee ingresar se realiza la inscripción, y se tendrá libre acceso a este, en cualquier momento y lugar, la única herramienta requerida es Internet.

Actualmente, la Universidad se encuentra implementando una nueva plataforma llamada MOODLE, la cual tiene ventajas significativas respecto a la de Lotus Learning Space, entre ellas, permite mayor interacción entre el estudiante y el docente.

⁴UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Cursos Learnings [online] [citado en mayo 2007]. Disponible en internet: <http://learning.upbbga.edu.co/LearningSpace5/Program/UI/Main/Themes/Kendall/Main.asp>

El ingreso a esta plataforma online, se realiza de la siguiente manera:

En la parte central de la página Web moodle.upbbga.edu.co la cual pertenece a la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, se encuentra el listado de cursos ordenado por Escuelas y Facultades. Al lado izquierdo se ubica el bloque informativo, llamado Menú Principal, un listado de recursos para la ayuda y orientación del usuario y un bloque informativo por categorías, acompañado del listado de las Escuelas de la Universidad que tienen cursos en esta plataforma.

Cada uno de los cursos listados en la parte central tiene acceso directo, al presionar click sobre el nombre de la Escuela o Facultad mostrará solamente los cursos que pertenecen a dicha Escuela o Facultad, frente a estos se encuentran los iconos con los que se puede obtener alguna información.

Por ejemplo:

- ✓ Icono que indica que el curso permite el ingreso de visitantes.
- ✓ Icono que indica que para ingresar al curso se requiere una contraseña.
- ✓ Icono que muestra la información básica del curso, como el título del cursos y la descripción general.

En la parte inferior se encuentra el icono "Buscar Cursos". Si se selecciona, este llevara a una pantalla donde se podrá especificar una palabra clave de búsqueda, con lo que posteriormente el sistema mostrara todos los cursos que contengan esa palabra clave.

Una vez que haya ingresado el sistema, el cuadro pasará a ser un bloque informativo "Mis Cursos" la cual listará los cursos en los cuales el usuario está actualmente inscrito. Una vez el usuario ha seleccionado el curso al cual piensa matricularse, tres opciones se desplegarán, dependiendo de la configuración del curso si está o no registrado en el sistema.

Primero: si el curso permite invitados y el usuario no ha ingresado al sistema, puede ingresar como Invitado (hay que tener en cuenta que no podrá participar activamente en el curso).

Segundo: el curso puede no permitir invitados por lo que el usuario necesitará estar registrado en el sistema para poder ingresar (si no se está registrado, la recomendación es realizar este procedimiento).

Por último, el curso podría requerir una clave de ingreso. Esta es una clave que se ingresa una sola vez y le indica al sistema que el usuario es válido para el curso: El sistema sólo lo preguntará una vez, ya que de ese momento en adelante,

"recordará" que el usuario ya está inscrito. Regularmente esta clave la recibirá por parte del Docente por correo electrónico. Cuando el usuario esté matriculado ya estará habilitado para participar activamente en todo el curso, la única herramienta requerida es Internet.

Además en la biblioteca de la Universidad, se encuentran numerosos Proyectos, realizados por alumnos de diferentes facultades, concernientes al tema de la educación virtual. Entre ello se citan:

Tutorial para el Laboratorio de Mecánica de Suelos, apoyado en Learning Space. Pablo Antonio Prada Rodríguez. Tesis (ingeniero Civil). 2000

Montaje del curso Redes de Alcantarillado apoyado en el Software Learning Space. Proyecto de grado (ingeniero Civil) Armando Florez Cabaracas. 2004

Montaje del curso "Comunicaciones Especiales" en Learnig Space 5. Paul Fernando Urzola Muñoz. Tesis (ingeniero Electrónico). 2002

Desarrollo e implementación de un curso multimedia Learning Space para la asignatura Circuitos Eléctricos I de la escuela Ingeniería Electrónica de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga. Proyecto de grado (Ingeniero Electrónico). Juliana Marcela Guerra Rueda. 2003

Implementación del curso de Electrónica Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, haciendo uso del sistema de aprendizaje Learning Space. Proyecto de grado (Ingeniero Electrónico). Melvin Alonso Otálora Calderón. 2003

Desarrollo de los contenidos en formato digital del cueros de Ingeniería de Tránsito y Transporte apoyado en el Software Learning Space. Proyecto de grado (Ingeniero Civil). Nhora Juliana García Arias, Blanca Andrea Peñaloza Pabón. 2003

Montaje del curso Tópicos Especiales II (Manejo de Cuencas) en el Software Learning Space. Proyecto de grado (Ingeniero Civil). July Rocío Martínez Barón. 2004

Desarrollo de curso interactivo en Learning Space de la materia Tópicos Especiales II (Diseño de Puentes). . Proyecto de grado (Ingeniero Civil). Paola Andrea Luque Quijano, Perla Johanna Orejuela Ramos. 2004

Desarrollo de los contenidos en formato digital del curso de Resistencia de Materiales apoyado en el software de Learning Space. Proyecto de grado

(Ingeniero Civil). Alex Alberto Castro Sánchez, Álvaro Andrés Espinoza Rueda. 2004

Diseño y Montaje del Texto guía y su apoyo didáctico en la plataforma de Learning Space para la asignatura de Gestión de la Calidad. Proyecto de grado (ingeniero Industrial) 2004

Diseño y elaboración de un texto guía para la materia Administración de Personal apoyado en el formato digital de Learning Space. Laura Andrea Herrera Almeida, María Angélica Pinto Martínez. Proyecto de grado (ingeniero Industrial) 2004

Diseño y montaje de la asignatura Economía Colombiana con soporte en la herramienta de Learning Space para la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana. Jorge Eduardo Arrieta Roa. Proyecto de grado (ingeniero Industrial) 2004.

Diseño y montaje de los contenidos de la materia Microeconomía en formato digital apoyado en el software Learning Space. Karina Liseth Bayona. . Proyecto de grado (ingeniero Industrial) 2004.

Montaje del curso Concreto Reforzado I, apoyado en el Software Learning Space. Proyecto de grado (ingeniero Civil). Fredy Omar Pulido Tarazona. 2004

Montaje del curso Hidrología, apoyado en el Software Learning Space. Proyecto de grado (ingeniero Civil). Fernando Celis Quintero. 2004

Montaje de la asignatura de Estructuras Hidráulicas implementando la plataforma de Learning Space. Proyecto de grado (ingeniero Civil). María Carolina Martínez Vera. 2004

Implementación del curso interactivo de la materia Redes de Acueducto en la plataforma Learning Space. Proyecto de grado (ingeniero Civil). Gustavo Adolfo Santos Rodríguez. 2004

Montaje del curso Comunicaciones Especiales en Learning Space. Edison Echavarría Alba. Proyecto de grado (ingeniero Electrónico). 2004

Montaje del curso Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en el Software Learning Space. Proyecto de grado (ingeniero Civil). Carlos Andrés Orduz Padilla. 2005

Implementación del curso interactivo de la materia Dinámica Estructural en la plataforma de Learning Space. Iván Darío Moreno Rodríguez

Elaboración del contenido virtual de Estructuras Metálica apoyado en el Software dLearnin Space. Efraín Serrano González, Jefferson Miguel Tarazona Ariza.

Elaboración del contenido virtual de la asignatura Materiales de Construcción apoyado en el Software Learning Space 5. Tesis (ingeniería Civil) María Claudia Díaz Posada. 2005

Implementación del curso interactivo de la asignatura Saneamiento en la plataforma de Learning Space de la Universidad Pontificia Bolivariana. Tesis (ingeniería Ambiental) Javier Humberto Maldonado. 2006

Diseño y Montaje de la asignatura Plan de Negocios de Empresas Exportadoras de la Optativa Negocios Internacionales en la Herramienta Learning Space, para la escuela de Ingeniería y Administración. Facultad Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana. Claudia Liliana Guerrero Angarita. Tesis (Ingeniero Industrial). 2006

4. JUSTIFICACIÓN

En el programa de Ingeniería Industrial, la asignatura de finanzas se constituye en un curso esencial para que el profesional egresado de la Universidad Pontificia Bolivariana, obtenga los elementos suficientes e idóneos, que posibiliten su desempeño en los variados campos donde puede proyectarse su intervención. De ahí la importancia que el Estudiante cuente en su proceso de aprendizaje, con un óptimo acceso a contenidos y conocimientos básicos para su formación y a un contexto que potencie su aprendizaje activo, de manera ilimitada, en cualquier momento y lugar.

En ese proceso de aprendizaje, cada Estudiante posee diferentes necesidades: algunos prefieren dedicar más tiempo que otros, a conceptos y ejercicios básicos para la profundización y entendimiento de los temas financieros. Sin embargo sólo una herramienta apoyada en la informática y en el Internet, les permite acceder a estos de forma interactiva, en el momento y lugar que se requiera y además con el tiempo y ritmo que cada uno desee emplear para obtener claridad sobre los temas.

Además, ligada en forma esencial a esta herramienta, un texto guía, mediante el cual se pueda profundizar los conceptos expuestos en Moodle, y su aplicación en la solución de una mayor cantidad y variedad de ejercicios. El mismo le permite al estudiante extraer información básica de temas financieros, específicamente, los contenidos más significativos y esenciales para su formación en la asignatura de Finanzas II, de acuerdo a lo que plantea el pénsum de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana.

El texto guía de Finanzas II del plan de estudios de ingeniería industrial, se presenta así, como una de las principales alternativas de consulta, a la cual pueden recurrir los estudiantes de VII semestre de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana – Bucaramanga y otros estudiantes interesados en cualquiera de los temas planteados en el mismo. A diferencia de otros textos, el texto guía desarrollado en este proyecto se muestra como herramienta pedagógica que brinda información concreta, sintetizada y con temáticas bien definidas, que faciliten el desarrollo de la labor académica y suplen las necesidades actuales que se presentan los estudiantes de Finanzas II.

El texto guía desarrollado en este proyecto ofrece al Estudiante de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, ventajas frente aspectos como:

- Encontrar en un solo libro, la recopilación de todos los temas concernientes al contenido del programa de la asignatura Finanzas II.

- Ejemplos y Ejercicios propuestos, relacionados con el contexto empresarial colombiano, pues la gran mayoría de libros de Finanzas son de autores extranjeros.

Todo lo anterior hace evidente la importancia de contar con un texto guía que contribuya al desarrollo de la materia y a su vez actúe como integrador del contenido del programa descrito por la Universidad Pontificia Bolivariana. Adicionalmente, es importante hacer mención al desarrollo profesional y de aplicación de TIC'S (Tecnologías de la información y la comunicación) por parte de los docentes, constituyéndose la propuesta del Moodle y el texto guía, en herramientas fundamentales, que permitirá avanzar a la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, en su proceso de ofrecer todos los medios posibles para una óptima formación de los profesionales de este programa. Objetivo que se enmarca dentro la ambientación tecnológica de todos los programas académicos de la Universidad, en su propósito de cumplir de la mejor forma con sus objetivos misionales.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 MARCO TEÓRICO INFORMÁTICA EDUCATIVA

5.1.1 La Educación Virtual.

Internet es la red que contiene redes, por medio de la cual se comunican las personas, se busca o transfiere información sin la necesidad de tener grandes requerimientos tecnológicos.

Gracias a Internet, en la actualidad la educación a distancia en modalidad virtual es toda una realidad, donde el docente y el estudiante no necesariamente se hace preciso el contacto físico, para que se de el proceso de aprendizaje, tiene la cualidad que el tiempo ni el lugar son limitantes para que el usuario tenga acceso a la amplia oferta formativa.

Estas características esenciales de la educación virtual a distancia, brindan la posibilidad al usuario de encontrarse en cualquier lugar del globo terráqueo y aun así seguir recibiendo la información y su debida instrucción vía Web. Entre los cursos educacionales subidos en la Web, los más usuales son los talleres, postgrados, master, profesionalización.

Para que esta educación virtual se pueda llevar a cabo, se hace necesario el uso de plataformas de difusión del conocimiento, denominadas Learning Management System (LMS) en ingles, un paquete integrado de software cargado en un servidor. Por medio de navegadores de Internet corrientes se accede aun si el ordenador no cuenta con ningún programa o sin la necesidad de instalar ninguno de ellos.⁵

5.1.2 E- Learning.

Es la capacitación o formación por medio de una red, ya sea por medio de Internet o una intranet, de un centro de educación o de una compañía. Con el tiempo se ha convertido en una herramienta necesaria y de vital importancia en el mundo corporativo y educativo, por medio del e-learning, fácilmente se puede capacitar

⁵GÓMEZ CRUZ, Oscar. Aprendizaje virtual, Beneficios de la tecnología en el campo educativo. [citado mayo 2007]. Disponible en www.elearningworkshops.com/modules.php.

personal sin importar las distancias reales entre el punto de base de la información y sus usuarios, igualmente en el campo educativo el usuario tiene la opción de acudir a clases y obtener conocimientos e información vía online, ofrecidas por un gran número de establecimientos educativos.

Principales características del E- Learning, en la educación:

- ✓ Contenido disponible en cualquier momento, 24 horas x 7 días
- ✓ Contenido accesible por el estudiante desde cualquier lugar del mundo
- ✓ Ambiente centrado en el estudiante, el cual es personalizado
- ✓ Diseñado a medida de los centros educativos.
- ✓ Involucra alguna forma de tecnología de comunicación; asistido por una red (Internet, Red de Área Local, o Red de Área Ampla)⁶

El e-learning se enmarca en dos categorías: sincrónico y asincrónico. El e-learning sincrónico se asemeja al aula de clases, lo que significa que las clases tienen lugar en tiempo real y conecta a instructores y estudiantes por medio de audio y video o a través de una sala de Chat.

El e-learning asincrónico le permite al estudiante acceder a una capacitación prediseñada en el momento que desee, trabajando a su propio ritmo y comunicándose con otros estudiantes vía e-mail. Algunas compañías se especializan en soluciones de e-learning que se ejecutan en los servidores propios de la compañía. Otras usan un modelo de proveedor de servicios de aplicaciones y se ocupan de todo el proceso, desde crear un curso de capacitación hasta de almacenar la información.

5.1.3 Moodle.

Moodle es una herramienta para producir cursos basados en Internet y páginas Web. Fue diseñado por Martin Dougiamas de Perth, Australia Occidental, apoyándose en el marco de la teoría del constructivismo social. El Sr. Dougiamas tiene un interesante background tecnológico pero también lo combina con su reciente carrera en educación. Como parte de este, desarrolló Moodle, basado en su conocimiento sobre la teoría del aprendizaje y la colaboración.

La palabra Moodle, en inglés, es un acrónimo para Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular, Orientado a Objeto, el cual es útil

⁶ E. Educativa. E-Learning. [en línea]. 2006. [Citado el 19 de Abril 2007]. Disponible en Internet. http://www.e-ducativa.com/preguntas_elearning.htm

más que todo para programadores y teóricos de la educación. También es un verbo anglosajón que describe el proceso ocioso de dar vueltas sobre algo, haciendo las cosas como se vienen a la mente. Una actividad amena que muchas veces conlleva al proceso de introspección retrospectiva y, finalmente, a la creatividad. Este concepto aplica tanto a la forma como Moodle fue desarrollado, como a la forma como un estudiante o profesor podría hacer su aproximación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso de aprendizaje en línea.

Moodle permite presentar un curso contentivo de recursos de información (en formato textual o tabular, fotografías o diagramas, audio o video, páginas web o documentos acrobat entre muchos otros) así como actividades para estudiantes tipo tareas enviadas por la web, exámenes, encuestas o foros entre otros.

Moodle es un mecanismo mediante el cual el material de aprendizaje y las actividades de evaluación son realizadas por el estudiante, pero también donde los tutores o profesores del curso están íntimamente relacionados con el diseño y la forma de llevar el curso hasta los estudiantes. Cada vez que un estudiante sube una tarea, o completa una entrada al diario en respuesta a un objetivo planteado, una persona del staff de tutores leerá su envío, lo evaluará y le dará un feedback para ayudarlo a mejorar su trabajo, en caso de que sea necesario. Los tutores también toman parte de los foros que pueden existir en un curso, así que podrá realizarle preguntas y discutir con ellos cualquier asunto relacionado con el curso. Además, los estudiantes que están inscritos en el mismo curso, podrán tomar parte en la discusión para que se puedan desarrollar esfuerzos colaborativos.

Los cursos desarrollados y llevados a cabo en Moodle no son un reemplazo de las lecciones de la vida real y la interacción con el staff de enseñanza tradicional. Es más que todo una mejora que suplementa los métodos de enseñanza tradicional⁷

⁷ DOUGIAMAS, Martin. Curso Moodle [online]. Zapata, Sergio. Universidad Pontificia Bolivariana. Colombia. [citado en dic. 2007]. Disponible en internet : <http://lms.upb.edu.co/moodle/course/view.php?id=211>

5.1.4 Características de Moodle.

Moodle es una herramienta para la enseñanza que cuenta con diversas características y ventajas, entre ellas:

Tabla 2. Características y ventajas de Moodle

Compartir es más sencillo. Es sencillo compartir documentos e información con otros usuarios, creando comunidades de interés.
Mejor comunicación. Notificaciones automáticas por correo mantienen a todo el mundo informado sobre sus cursos y su progreso.
Permite a los instructores crear una amplia gama de exámenes, incluyendo evaluaciones, encuestas, y test. Test online incluyen preguntas verdadero/falso, sí/no, múltiples opciones, rellenar huecos, y preguntas cortas, todo orientado a seguir el aprovechamiento de los alumnos y guiar su progreso.
Autoformación. Los alumnos acceden a los contenidos y trabajan a su propio ritmo.
Aprendizaje colaborativo en Moodle, proporcionando un entorno de aprendizaje rico e interactivo en el que los alumnos e instructores participan en debates conjuntos y en actividades de clase a su conveniencia. Pueden participar en chats con otros que estén conectados, compartir materiales de clase, colaborar en ejercicios de aprendizaje, etc. Debates y chats. Moodle proporciona funcionalidades de chat y debates asíncronos, asegurando (a comunicación entre los usuarios, no importa donde se encuentren, o cuando participen.
Aula virtual en vivo. Para la colaboración en vivo, Moodle incorpora un cliente, basado en Java, con el que se puede participar en una clase 'real' en la que los instructores pueden, de manera rápida y sencilla, compartir materiales de interés para los alumnos. Pueden utilizar una pizarra compartida para hacer anotaciones, compartir contenidos tradicionales (como presentaciones electrónicas) visibles para todos los alumnos a la vez, realizar preguntas y respuestas y, en suma, interactuar de verdad con los demás, todo en un entorno de formación altamente

efectivo. Audio y vídeo conferencias (e permiten interactuar con otros alumnos y / o instructores como nunca antes fue posible.
Realizar un seguimiento completo de todo el proceso formativo. Así, por ejemplo, se puede controlar la finalización de un curso, información de una sesión y del progreso de un alumno, incluso el tiempo medio que emplea cada alumno en una pregunta específica. Esta información le puede servir de ayuda para ajustar el contenido de un curso o su diseño, para obtener mejores resultados. Puede recoger toda la información necesaria para tomar decisiones de negocio acertadas.
Se centra en el aprendizaje ya que los estudiantes pueden explorar y navegar en la información basados en sus intereses propios. Pueden trabajar en forma individual, a su propio ritmo y en el tiempo que tengan disponible
Su fuerza reside en la habilidad de soportar el aprendizaje colaborativo en equipos de trabajo sobre un ambiente distribuido. Los estudiantes colaboran en la solución de problemas, discusiones y ejercicios que producen la creación de nuevo conocimiento, que se captura y almacena.
Fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte PHP. Se requiere sólo una base de datos (y se pueden compartir).
Plug-in de "temas" permiten al administrador del sitio personalizar colores.
Plug-in actividad en los módulos pueden añadirse a las instalaciones existentes de Moodle
Plug-in en paquetes de idioma permiten la plena localización a cualquier idioma. Estos pueden ser editados usando un incorporado de la editora con base en la

Web. Actualmente hay packs de idiomas desde hace más de 70 idiomas.
El código es claramente escrito PHP bajo de la licencia GPL, fácil de modificar para satisfacer sus necesidades
Cada usuario puede elegir el idioma utilizado para la interfaz de Moodle (Inglés, francés, alemán, español, portugués, etc)
Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo) al servidor, que son sellado con la fecha.
Permite a los participantes a crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario

Fuente: Curso online MOODLE⁸

5.2 MARCO TEORICO DISCIPLINAR

5.2.1 Importancia de las Finanzas.

Las finanzas son una rama de la Administración “que se preocupa de la obtención y determinación de los flujos de fondos que requiere la empresa, además de distribuir y administrar esos fondos entre los diversos activos, plazos y fuentes de financiamiento con el objetivo de maximizar el valor económico de la empresa.”⁹.

Las finanzas se relacionan con el proceso, las instituciones, los mercados y los instrumentos que participan en la transferencia de dinero entre personas, como empresas y gobiernos.

Partiendo de esta sencilla definición, se observa la importancia, de la preparación de un Ingeniero Industrial en este campo, ya que éste tiene como tarea principal maximizar el uso de los recursos para obtener mayor productividad, competitividad y por ende rentabilidad para una empresa, o para cualquier situación cotidiana. Entre mayor sea la formación del ingeniero en esta área, mayores serán sus capacidades de análisis y gestión, que es la base económica

⁸ Ibid.

⁹ Bolsa de Valores. Glosario Bursátil.[en línea]. 2007, [Citado el 24 de octubre 2007]. Disponible en https://www.bves.com.sv/glosario/g_f.htm

de toda organización, y superior será la probabilidad que este tome decisiones acertadas, que fomenten el crecimiento de la organización.

5.2.2 Conceptos Básicos de Temas a Desarrollar en el Proyecto.

- Apalancamiento.

El apalancamiento se puede definir como “el fenómeno que surge por el hecho de la empresa incurrir en una serie de cargas o erogaciones fijas, operativas y financieras, con el fin de incrementar al máximo las utilidades de los propietarios”¹⁰.

- Apalancamiento Operativo.

El apalancamiento operativo es la capacidad de la empresa de utilizar los costos operativos fijos, con el objetivo de maximizar el efecto que un incremento en las ventas puede tener sobre la utilidad operacional (Utilidad antes de Intereses e Impuestos). Por ende el apalancamiento operativo mide el impacto que un cambio en las ventas puede provocar en la utilidad operacional

- Apalancamiento Financiero.

Es el uso potencial de costos financieros para aumentar los efectos en los cambios en la utilidad operativa (Utilidad antes de Intereses e Impuestos) sobre la utilidad por acción de la empresa.

- Apalancamiento Combinado (Total)

Es el efecto combinado de los apalancamientos financiero y operativo sobre el riesgo de la empresa.

El grado de apalancamiento total (GAT o GAC), es el que mide el impacto de un cambio en las ventas con respecto a la utilidad por acción (UAP).

- Ciclo de Caja

 - Ciclo de Caja Bruto

 - El ciclo de caja bruto o ciclo operativo (CO, u OC, por sus siglas en inglés) de una empresa es el tiempo que transcurre desde el inicio del proceso de producción hasta el cobro del dinero por la venta del producto terminado. El ciclo operativo comprende dos importantes categorías de activos a corto plazo: inventarios y cuentas por cobrar. Se mide en tiempo transcurrido sumando la edad del inventario y el periodo de cobranza.

¹⁰ GARCÍA SERNA, Oscar León. Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones. Tercera Edición, Cali: Prensa Moderna Impresores S.A. 1.999. P. 460.

Ciclo de Caja Neto

El proceso de producir y vender un producto también incluye la compra de insumos de producción (materias primas) a crédito, lo que da como resultado las cuantías por pagar a proveedores. Estas reducen el número de días que los recursos de una empresa están invertidos en el ciclo operativo. El tiempo que toma de pagar las cuentas por pagar, medido en días, es el periodo de pago a proveedores. El ciclo operativo o ciclo de caja bruto menos el periodo de pago a proveedores se conoce como ciclo de caja neto¹¹.

- Manejo de Proveedores

En el campo financiero, hace referencia a la administración que hace la empresa del tiempo que transcurre desde la realización de las compras hasta que se realiza el pago a los proveedores.

- Palanca de Crecimiento (PDC)

Es un inductor operativo que permite determinar, cómo la gerencia de la empresa aprovecha los recursos comprometidos en capital de trabajo para generar valor agregado a los propietarios. A su vez determina qué tan atractivo puede ser para una empresa crecer.

- Valor Económico Agregado (EVA)

Es la utilidad que una empresa produce, una vez se han descontado todos los costos financieros, incluyendo el costo del dinero de los propietarios. Según García Serna, el EVA es "la diferencia entre la utilidad operativa después de impuestos que una empresa obtiene y la mínima que debería obtener"¹².

- Presupuestos

Algunas definiciones de presupuestos, son:

"El presupuesto es un plan financiero detallado"

"Computo anticipado de costos de obras y rentas"

"Plan maestro detallado y cuantificado que muestra cómo serán adquiridos y usados los recursos de una empresa con el objeto de lograr éxito en sus operaciones."

"Plan Financiero que expresa los compromisos estratégicos y las acciones operativas que se llevarán a cabo dentro de la organización. Se caracteriza por ser bastante detallado y porque establece normas para la ejecución de las acciones y porque sirve de base para alcanzar una mayor productividad"

"Método sistemático y formalizado para lograr las responsabilidades directivas de planificación, coordinación y control"

¹¹ GITMAN, LAWRENCE J. Principios de Administración Financiera. Décima Edición. México: Pearson Educación, 2003. p. 496

¹² GARCÍA SERNA, Oscar León. Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y el EVA. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A, 2003. p. 131

"Conjunto coordinado de previsiones que permiten conocer con anticipación algunos resultados considerados básicos por el jefe de la empresa"

"Es la expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período, adoptando las estrategias necesarias para lograrlos"¹³

- Los Bonos

Son deudas a largo plazo, utilizadas por las empresas y el gobierno con el fin de obtener recursos. Estos son certificados que emiten los gobiernos o las empresas donde se comprometen a pagar la cantidad solicitada, en una fecha futura (período determinado) con unos intereses previamente establecidos. Esta emisión se realiza mediante un "Contrato de Emisión de Bonos", documento legal que especifica los derechos de los tenedores de bonos y las obligaciones de la corporación emisora. En el contrato se incluyen las descripciones de cantidad y fecha de todos los pagos de intereses y del principal, diversas normas y cláusulas restrictivas y, frecuentemente, requerimientos de fondos de amortización y cláusulas de intereses sobre valores. Los bonos tienen cláusulas contractuales restrictivas, que imponen restricciones operativas y financieras para proteger al tenedor de bonos contra el aumento de riesgos.

- Tes

Son Títulos de Tesorería emitidos por la Nación, específicamente por el Ministerio de Hacienda y Crédito Pública, como fuente de financiación interna. Los TES son emitidos en pesos a tasa fija o variable, o en UVR o dólares. Dentro de los de tasa fija hay con vencimientos de 1 a 10 años, en UVR el plazo más largo es a 12 años, y los emitidos en dólares tienen una duración máxima de 8 años.

- Las acciones

Las acciones ordinarias son aquellas que dan a sus propietarios el derecho de exigir una participación en las de la empresa, además otorga a los socios el poder de voto en las asambleas de accionistas, estas acciones confieren derechos por igual a sus poseedores.

- Las acciones preferentes

Garantizan a sus poseedores un dividendo fijo o algún otro tipo de preferencia, la cual puede considerarse sobre beneficios, el activo social, las utilidades o cualquier otro aspecto de la actividad social. No otorgan derecho a voto y tienen preferencia en caso de que la empresa sea liquidada.

¹³ Gustavo Rodríguez V. Enfoque Generalizado de los Presupuestos. [online]. Abril 2.007 Disponible en internet: www.usergioarboleda.edu.co/postgrados/material_administracion/TIPOS%20DE%20PRESUPUESTOS.doc

Estos valores podrán ser negociados a través de las bolsas de valores, es necesario tener presente que entre las principales bolsas de valores existen las organizadas, que son tangibles y el mercado extrabursátil, que es intangible y allí se venden y compran valores no cotizados en las bolsas de valores organizadas.

- Los CDT

(Certificado de Depósito a Término) es un título valor con el cual se adquiere el derecho a recibir un interés fijo el cual se establece al momento de la constitución de este. El CDT se hace por un plazo o término de tiempo determinado que debe ser como mínimo de 30 días; es redimible o reembolsable sólo en los plazos y términos pactados al momento de constituir el CDT, lo que quiere decir, que si el CDT se pactó a 360 días el banco no lo pagará ni podrá ser obligado a pagarlo hasta tanto se venza dicho término. El CDT puede ser negociado o endosado. Cada entidad financiera fija un monto o valor mínimo para la apertura de un CDT. La tasa de interés que se paga por un CDT depende del plazo pactado y del monto del CDT. Por lo general, los intereses o rendimientos financieros se pagan al vencimiento del título valor junto con el capital. Un CDT puede ser renovado de forma automática. El rendimiento financiero que se paga por un CDT es superior al que paga una cuenta de ahorros

6. DISEÑO METODOLÓGICO

El trabajo investigativo desarrollado, corresponde al tipo de monografía, dirigido a profundizar en los aspectos teóricos y de aplicación, sobre la asignatura de Finanzas II, con el fin de configurar el texto guía para Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Para esto se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ Realización de revisión de libros de Finanzas, para confrontar los temas comunes al programa de la asignatura Finanzas II, de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga.
- ✓ Estructuración de los temas y subtemas en los capítulos.
- ✓ Recopilación de la Información. Consiste en reunir información relacionada con las temáticas que comprende el programa de la asignatura de finanzas II y del contexto o marco curricular en el cual se desarrolla, y que será el contenido del texto guía.
- ✓ Seguidamente, se analizó dicha información, enmarcando y puntualizando conceptos, que se consideraron claves, según la experiencia de la asignatura vista, e indicaciones del profesor respectivo.
- ✓ Diseño del texto guía. El diseño del texto se realizó de manera que fuese comprensible para los estudiantes, con una distribución basada en capítulos temáticos, con elementos tanto teóricos como prácticos (ejemplos ilustrativos y talleres), que permitan una mejor comprensión de cada uno de los temas tratados.
- ✓ Se contextualizó todo tipo de información consultada en libros, revistas y entrevistas personales, consideradas importantes como aportes para el texto guía y su respectivo montaje en la plataforma de Moodle.
- ✓ Se tomaron cursos relacionados con el manejo de herramientas tecnológicas como Moodle, Flash, Corel Draw, aprendizaje autónomo mediante lectura de libros relacionados con E-learning, ingeniería de software educativo, investigaciones en internet y lectura de revistas, entre otras.

- ✓ Diseño y estructuración de las plantillas informáticas a utilizar en la plataforma de Moodle.
- ✓ Se estableció una propuesta del diseño de un material educativo como apoyo a la asignatura de Finanzas II, en esta etapa se consolidaron los diagramas de contenido y los mapas de navegación de la interfaz.
- ✓ Control y evaluación. Hubo control continuo, permanente durante todo el proceso realizado, de acuerdo a los indicadores y metas fijadas para cada fase del proyecto.

7. DESCRIPCIÓN DEL TEXTO GUÍA

El texto guía para la asignatura de Finanzas II, contiene nueve capítulos. Elegidos como se ha mencionado con anterioridad con base en los temas del programa de la asignatura de Finanzas II de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga.

CAPITULO 1 APALANCAMIENTO

CAPITULO 2 CICLO DE CAJA

CAPITULO 3 ADMINISTRACIÓN DE CARTERA

CAPITULO 4 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

CAPITULO 5 MANEJO DE PROVEEDORES

CAPITULO 6 PALANCA DE CRECIMIENTO

CAPITULO 7 VALOR ECONÓMICO AGREGADO

CAPITULO 8 PRESUPUESTOS

CAPITULO 9 MERCADO DE CAPITAL

Donde el capítulo 1, contiene tres subcapítulos, Apalancamiento Operativo, Apalancamiento Financiero y Apalancamiento Combinado.

El texto se estructuró, teniendo en cuenta la necesidad de los Estudiantes de Ingeniería Industrial, de contar con un material de estudio que recopile los temas a tratar durante el desarrollo de la asignatura de Finanzas II y que se encuentren dispuestos de tal manera que sean de fácil comprensión y entendimiento para el estudiante, al momento de la lectura.

La decisión de la organización del texto, se hizo con base tanto en las proposiciones de los autores del proyecto como del director de dicho proyecto, los primeros, quienes como estudiantes de la asignatura, habían despertado ciertas inquietudes sobre la claridad del material de apoyo con el que cuenta la materia, y el director quien como docente de la asignatura, posee amplia experiencia y conocimientos relativos a las finanzas.

Considerado de tal manera, cada capítulo del texto cuenta con:

- Nomenclatura, que facilite al lector el entendimiento de las abreviaturas empleadas durante el desarrollo de cada de tema.
- Fórmulas, a usar durante el desarrollo de ejemplos y ejercicios, señalados en el capítulo, con el fin de lograr mayor eficiencia en el manejo del tiempo dispuesto para la solución de dichos enunciados.
- Conceptualización, consistente en una breve reseña de la teoría del tema, fundamental para la comprensión de los contenidos, basada principalmente en autores cuyos libros son de gran acogida en el mercado, lo que es garantía de la aceptación de los lectores.
- Ejemplos ilustrativos del manejo de cada tema, por lo cual se incluye gran variedad de ejercicios que permiten captar de manera sencilla, la esencia de cada capítulo. La metodología de su desarrollo es similar a la empleada en las clases, aunque con mayor explicación de cada paso a realizar.
- Talleres, ejercicios propuestos a manera de confrontación y análisis de lo estudiado en cada capítulo, para que el Estudiante pueda autoevaluar su proceso de aprendizaje.

Existe, tanto en los ejemplos como en los ejercicios propuestos, información financiera de empresas colombianas, tomada de la base de datos BPR-Benchmark, con la cual se encuentra activamente vinculada la Universidad, lo cual no sólo funciona como mecanismo de desarrollo de problemas, sino como un motivador al análisis de la situación actual financiera del sector industrial, de servicios, comercial del país.

Para ver con detalle, el contenido de cada tema del libro, remitirse al Texto Guía para la Asignatura de Finanzas II y su Montaje en Moodle.

8. MONTAJE DE LA ASIGNATURA DE FINANZAS II EN EL SOFTWARE INTERACTIVO DE MOODLE

8.1 ESPECIFICACIONES PARTICULARES

8.1.1 Población objetivo.

El material educativo de Finanzas II , montado en el software de Moodle, está dirigido a los estudiantes de la asignatura de “Finanzas II” del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga.

8.1.3 Área de contenido.

El montaje de la asignatura de Finanzas II en la plataforma Moodle, como complemento de la cátedra, abarca los siguientes temas: Apalancamiento Operativo, Apalancamiento Financiero, Administración de Cartera, Administración de Inventarios, Ciclo de Caja, Manejo de Proveedores, Palanca de Crecimiento, Valor Económico Agregado, Presupuestos y Mercado de Capitales.

8.1.3 Necesidades educativas.

Durante el desarrollo de la asignatura de “Finanzas II”, se abarcan todos los temas incluidos en el programa de estudios, sin embargo, es una cantidad significativa la información que se presenta durante el curso, lo cual hace que el tiempo de clase no sea suficiente para lograr un refuerzo adecuado de los temas, lo que puede dificultar el aprendizaje adecuado del contenido de la materia para los estudiantes.

El montaje de la asignatura “Finanzas II” en Moodle es una herramienta ágil y fácil de usar, sin limitaciones de espacio u horario, que permite al estudiante, estudiar con mayor profundidad los temas a tratar en clase, gracias a la manera simple, clara y organizada en que se expone el contenido en la plataforma de Moodle. Estas características hacen que pueda ser utilizada por estudiantes que cumplan con los requisitos y conocimientos básicos de finanzas y que tengan interés por obtener principios de Finanzas II.

Contar con el montaje del contenido de la materia de “Finanzas II” en la plataforma Moodle, brinda al Estudiante ventajas, como profundizar en los temas de la materia de una manera interactiva, además, le permite manejar mayor

flexibilidad frente al ritmo de aprendizaje, debido a que puede seguir el material en el orden que desee y sin presiones o exigencias que lo obliguen a ir con mayor rapidez o lentitud de la cual prefiera.

De igual manera el montaje de la materia en Moodle, ofrece ventajas al docente, pues le permite manejar una herramienta sencilla con sus alumnos, con la cual puede realizar talleres online de manera eficiente, compartir materiales de interés con los alumnos y eliminar barreras de tiempo y espacio, ya que no requieren estar en el mismo lugar y hora.

Con el fin de utilizar correctamente el material, los estudiantes deben tener conocimientos básicos sobre el manejo del computador y sobre el uso del material (forma de acceder, botones, contenidos, etc.)

8.2.1 Ingreso a Moodle.

Para el ingreso a la plataforma de Moodle se debe escribir en el cuadro de direcciones del navegador Internet Explorer la siguiente dirección: moodle.upbbga.edu.co

Y posteriormente aparece en la pantalla el link de registro. (Ver figura 1: Registro de usuario de Moodle).

Primero, el usuario necesita registrarse en el sistema. Desde la página principal, se da click en el enlace "Entrar", que está ubicado en la esquina superior derecha de la página. Lo cual lo conducirá a la página de entrada.

Figura 1. Registro de usuario

Usuarios registrados	Registrarse como usuario
Entre aquí usando su nombre de usuario y contraseña: Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador) ? Nombre de usuario: Contraseña: Entrar Algunos cursos permiten el acceso de invitados: Entrar como invitado ¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña? Sí, ayúdeme a entrar	Hola. Para acceder al sistema tómese un minuto para crear una cuenta. Cada curso puede disponer de una "clave de acceso" que sólo tendrá que usar la primera vez. Estos son los pasos: 1. Rellene el Formulario de Registro con sus datos. 2. El sistema le enviará un correo para verificar que su dirección sea correcta. 3. Lea el correo y confirme su matrícula. 4. Su registro será confirmado y usted podrá acceder al curso. 5. Seleccione el curso en el que desea participar. 6. Si algún curso en particular le solicita una "contraseña de acceso" utilice la que le facilitaron cuando se matriculó. Así quedará matriculado. 7. A partir de ese momento no necesitará utilizar más que su nombre de usuario y contraseña en el formulario de la página para entrar a cualquier curso en el que esté matriculado. Comience ahora creando una cuenta

Hasta ahora ha ingresado al sistema como Invitado. Ahora necesitará utilizar un usuario y clave válidos. En este sistema de cursos Moodle, la autenticación de usuarios y passwords ó contraseñas es manejada a través del correo electrónico (se envía un correo y se verifica la recepción del mismo), pero en otros sistemas de correos Moodle, esto podría variar, empleando bases de datos externos, ingresos manuales, etc. Es importante leer las instrucciones que se encuentran en la parte derecha de la página.

En este tipo de autenticación, el sistema mediante un link, lo conduce a la creación de una cuenta (ver figura 2), donde se le pedirá una serie de datos que debe llenar como el nombre, apellido y ubicación geográfica. Además, debe suministrar la dirección de correo electrónico que usted desea utilizar para recibir los mensajes generados por el sistema. Esta será la dirección mostrada a los tutores y, posiblemente, a los demás alumnos (ver figura 2: Formulario de ingreso nuevo usuario).

Figura 2. Formulario de ingreso, nuevo usuario

Nueva cuenta

Crear un nuevo usuario y contraseña para acceder al sistema:

Nombre de usuario:

Contraseña:

Por favor, escriba algunos datos sobre usted:
(IMPORTANTE: Para concluir el proceso debe escribir una dirección de correo verdadera)

Dirección de correo:

Correo (de nuevo):

Nombre:

Apellido:

Ciudad:

País:

*** Nota ***

Algunos sitios Moodle pueden usar métodos diferentes de autenticación como bases de datos local, LDAP y otros métodos como verificación contra un servidor de correos.

Una vez que ha ingresado exitosamente los datos, el sistema le enviará un correo electrónico con un enlace al cual debe acceder para poder validar su registro. Una vez realizado este paso, ya se encontrará registrado y validado por el sistema y podrá ingresar como usuario, al sistema de cursos en las siguientes oportunidades.

Seguramente el docente a cargo del curso, le indicará por medio del correo electrónico la contraseña para matricularse en el curso respectivo. Este dato solamente se le pedirá una vez.

Ahora, que sabe qué es Moodle (ver Marco Teórico) y cómo registrarse, se le invita a matricularse en este curso de Moodle para estudiantes donde la

contraseña del curso es estudiante, con esto el usuario estará como estudiante inscrito y podrá realizar todas y cada una de las actividades propuestas.

La matrícula como estudiante lo puede hacer usando el botón indicado para ello en el bloque informativo de administración.

Una vez que haya leído las instrucciones básicas de navegación dentro de Moodle, salga del sistema y re-ingrese ahora con un usuario y clave, siguiendo los pasos de registro descritos arriba.

Recuerde que para regresar a la página principal del curso debe usar el enlace con el nombre corto del curso (Moodle_Estudian).

¿Cómo navegar en Moodle?

Lo primero que debe aprender sobre la navegación en Moodle es que no existe una sola "Forma Correcta" de hacer las cosas. Hay diferentes maneras de llegar a los mismos sitios, el método que elija es sólo una cuestión de preferencia personal. Esta sección lo introduce en las varias partes en las que está dividido un curso Moodle, y explica diversas técnicas de navegación. Depende del usuario escoger una u otra.

Cuando vaya a la página principal de Moodle en el Campus Digital (DigiCampus) de la Universidad Pontificia Bolivariana, encontrará en la parte central el listado de cursos ordenado por Escuelas y Facultades, al lado izquierdo encontrará en el bloque informativo Menú Principal un listado de recursos interesantes para su ayuda y orientación y en el bloque informativo Categorías, el listado de las Escuelas de la Universidad que tienen cursos en esta plataforma. Al lado derecho en el bloque informativo Descripción del Sitio encontrará una pequeña descripción de Campus Digital (DigiCampus) y el Calendario.

Cada uno de los cursos listados en la parte central tienen acceso directo, es decir, si presiona click sobre el nombre de la Escuela o Facultad mostrará solamente los cursos que pertenecen a dicha Escuela o Facultad y al frente de cada nombre encontrará iconos con los que se puede obtener alguna información.

Por ejemplo:

- ✓ Icono que indica que el curso permite el ingreso de visitantes.
- ✓ Icono que indica que para ingresar al curso se requiere una contraseña.
- ✓ Icono que muestra la información básica del curso, como el título del curso y la descripción general.

En la parte inferior verá un campo para "Buscar Cursos". Si lo selecciona, este enlace mostrará una pantalla donde podrá especificar una palabra clave de búsqueda con lo que posteriormente el sistema le devolverá todos los cursos que contengan esa palabra clave.

Cuando haya ingresado al sistema, este cuadro pasará a ser el bloque informativo "Mis Cursos" la cual listará los cursos en los cuales usted está actualmente inscrito.

Seleccionado el curso al cual piensa matricularse, una de tres cosas pueden suceder, dependiendo de la configuración del curso si está o no registrado en el sistema.

Primero: si el curso permite invitados y usted no ha ingresado al sistema, puede entrar como Invitado (tenga en cuenta que no podrá participar activamente en el curso).

Segundo: el curso puede no permitir invitados por lo que necesitará estar registrado en el sistema para poder ingresar (si no está registrado, le recomendamos que siga las instrucciones del segundo tópico de este módulo, ¿Cómo registrarse?).

Por último, el curso podría requerir una clave de ingreso. Esta es una clave que se ingresa una sola vez y le indica al sistema que usted es un usuario válido del curso: El sistema sólo se lo preguntará una vez, ya que de ese momento en adelante, "recordará" que usted ya está inscrito. Regularmente esta clave la recibirá de su profesor por correo electrónico. Cuando usted esté matriculado ya estará habilitado para participar activamente en todo el curso.

Un curso Moodle está conformado por muchas partes. Estas se podrían dividir en cuatro clases diferentes:

- ✓ Recursos
- ✓ Actividades
- ✓ Chat
- ✓ Foros

Los recursos son elementos que contienen información que puede ser leída, vista, bajada de la red o usada de alguna forma para extraer información de ella.

Las actividades le piden al estudiante que hagan algún trabajo basado en los recursos que ha utilizado.

Los foros son áreas de discusión que pueden ser usadas para discutir aspectos del curso con el tutor o con los demás estudiantes.

Recursos

Los siguientes tipos de recursos pueden encontrarse en un curso Moodle.

- ✓ Páginas de texto plano
- ✓ Fragmentos HTML
- ✓ Glosarios
- ✓ Referencias
- ✓ Archivos cargados en el servidor
- ✓ Enlaces Web
- ✓ Páginas Web
- ✓ Consultas

Actividades

Los siguientes tipos de actividades pueden ser encontradas en un curso Moodle. Las actividades generalmente conllevan algún tipo de evaluación, bien sea automática por el sistema o manual por el tutor.

- ✓ Tareas
- ✓ Opciones (Votaciones/Consultas)
- ✓ Diarios
- ✓ Cuestionarios
- ✓ Talleres

Chat

El chat es una actividad especial que le permite a los estudiantes y a los tutores participar en conversaciones más dinámicas que en un foro ya que las personas involucradas están en línea en ese momento y se pueden obtener respuestas al instante. Son muy útiles para discusiones puntuales donde se requiere llegar rápidamente a algún sitio pero hay que tener cuidado, ya que es muy fácil perder el control en una sala de chat. La organización debe ser la prioridad al iniciar una sesión de chat. Dependiendo de la configuración de la sala, el sistema podrá guardar registro de las conversaciones para su posterior revisión.

Foros

El tipo de actividad que dejamos para el final es muy particular y por eso lo describiremos de forma separada. En la actividad Foro de discusión, los estudiantes y el staff pueden tener conversaciones extendidas, sesiones de preguntas y respuestas y acciones por el estilo. Los estudiantes no necesariamente deberán estar en línea para realizar la conversación.

Los mensajes de los foros pueden ser evaluados por los tutores de manera anónima, privada o pública, según la configuración del mismo.

8.2.2 Presentación de la Asignatura Finanzas II en Moodle.

La presentación de los capítulos del Texto Guía para la asignatura de Finanzas II, con soporte en Moodle, se realiza bajo una estructura homogénea, con imágenes institucionales (escudo) y animaciones realizadas en Flash Media.

La plataforma Moodle tiene predeterminada un área rectangular en la parte central de la pantalla (área de contenidos) en donde van los links de los diferentes temas de la asignatura, con el fin de facilitarle al estudiante la ubicación y el acceso del tema de estudio deseado.

El contenido de la materia será diseñado y montado sobre un área de trabajo que aunque varia según el contenido de los capítulos, su tamaño y fondo se mantienen constantes.

El área de trabajo es de forma rectangular y tiene un tamaño de 800 x 600. El fondo utilizado en esta área cuenta con el escudo de la Universidad Pontificia Bolivariana lo cual es una imagen institucional que le da pertenencia al trabajo realizado (Ver figura 3: Fondo).

Figura 3. Fondo



Para el diseño se utilizó una gama de colores azul aguamarina.

Los botones para los menús utilizados en el montaje de La asignatura de Finanzas II en Moodle, se encuentran ubicados en la parte izquierda de la pantalla y tienen la finalidad de permitir la selección del tema que se desee estudiar. En las figuras 4 y 5 se muestran las opciones como se muestra el menú sin pulsar (normalmente) y el menú sobre, es decir con el mouse (Ver Figura 4: Menú sin pulsar y Figura 5: Menú sobre).

Figura 4. Botón sin pulsar



Figura 5. Botón sobre



Los botones para avanzar y devolver utilizados en el montaje de La asignatura de Finanzas II en Moodle, se encuentran ubicados en la parte derecha de la pantalla y tienen la finalidad de permitir la selección del tema que se desee estudiar. En las figuras 6 y 7 se muestran las opciones como se muestra el botón sin pulsar (normalmente) y el botón sobre, es decir con el mouse (Ver Figura 6: Botón sin pulsar y Figura 7: Botón sobre).

Figura 6. Botón sin pulsar



Figura 7. Botón sobre



El botón para calcular utilizado en el montaje de La asignatura de Finanzas II en Moodle para la herramienta de simulación, se encuentra ubicado en la parte derecha de la ventana de simulación. En las figuras 8 y 9 se muestran las opciones como se muestra el botón sin pulsar (normalmente) y el botón sobre, es decir con el mouse (Ver Figura 8: Botón sin pulsar de cálculo y Figura 9: Botón sobre de calculo).

Figura 8. Botón sin pulsar de cálculo



Figura 9. Botón sobre de cálculo



Del mismo modo a la estructuración del texto guía, el soporte de la asignatura Finanzas II en Moodle, cuenta con las mismas secciones, mencionadas con anterioridad como Conceptualización, Nomenclatura, Fórmulas, Ejemplos y Talleres.

Por motivos de no realizar contaminación visual, la información contenida para hacer su montaje en la plataforma Moodle, es la que se consideró de mayor relevancia, para exponer su contenido en la herramienta virtual.

De esta manera, a continuación se ilustra mediante figuras, la forma en que se encuentra expuesto el contenido del Texto Guía, para ser montado en la plataforma de Moodle.

Existen Links, que permiten acceder de manera fácil y organizada a los capítulos y otros subtemas contenidos en ellos.

Figura 10. Conceptualización



Figura 11. Conceptualización



Los mapas conceptuales son una ayuda visualmente efectiva para exponer los temas.

Figura 12. Mapas Conceptuales

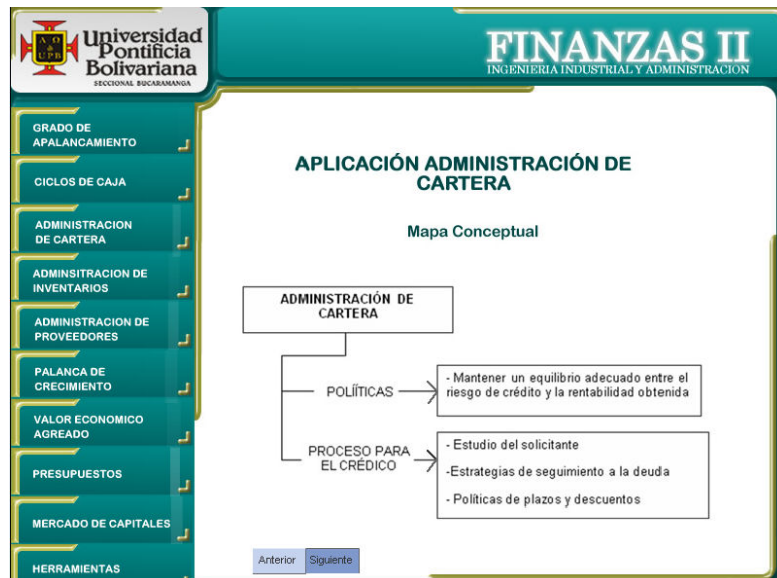


Figura 13. Ejemplos



Universidad
Pontificia
Bolivariana
SECCIONAL BUCARAMANGA

FINANZAS II
INGENIERIA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION

GRADO DE APALANCAMIENTO

CICLOS DE CAJA

ADMINISTRACION DE CARTERA

ADMINISTRACION DE INVENTARIOS

ADMINISTRACION DE PROVEEDORES

PALANCA DE CRECIMIENTO

VALOR ECONOMICO AGREADO

PRESUPUESTOS

MERCADO DE CAPITALES

HERRAMIENTAS

APLICACIÓN ADMINISTRACIÓN DE CARTERA

Ejemplo 1 - Desarrollo

Aplicando la estrategia (a) de política de ventas, se obtiene que:

Realizando la sumatoria de la columna (3), se tiene:

Promedio de Cobro= $1.2+3+13.5+15+18= 50.7$ días

Reemplazando en [5], se tiene: $\frac{\$64.160}{\$233.383} \times 360 = 98,97 \text{ días}$

Días de cartera comerciales =

- ☐ Días de cartera > Política ventas (cartera morosa). Hay iliquidez por la demora en cobrar.
- ☐ Días de cartera < política ventas (gestión de cobro) Liquez

Por lo tanto como $98,97 \text{ días} > 50,70 \text{ días}$. Hay iliquidez, existe cartera morosa por la demora en el cobro.

Anterior Siguiente

Figura 14. Talleres



Universidad
Pontificia
Bolivariana
SECCIONAL BUCARAMANGA

FINANZAS II
INGENIERIA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION

GRADO DE APALANCAMIENTO

CICLOS DE CAJA

ADMINISTRACION DE CARTERA

ADMINISTRACION DE INVENTARIOS

ADMINISTRACION DE PROVEEDORES

PALANCA DE CRECIMIENTO

VALOR ECONOMICO AGREADO

PRESUPUESTOS

MERCADO DE CAPITALES

HERRAMIENTAS

APLICACIÓN ADMINISTRACIÓN DE CARTERA

TALLER

La empresa automotriz American Cars, analizó en su debida oportunidad la conveniencia de aumentar las ventas de los años 2006 y 2007, en un 5,5% en términos reales (unidades); ampliando la cartera comercial en cada uno de dichos años en 35 días; utilizando un precio de venta para el año 2006 de \$3.600,00 por unidad con incremento para el año 2007 acorde con la tasa de inflación para ese año. Tener en cuenta el porcentaje de costo y gasto variable allí enunciados y así mismo analizar nuevos resultados con el 38,6% como costo y gasto variable. Aplicar una tasa de rentabilidad para el Accionista, mínimo del 20,8% EA. Qué tan favorable habría sido para la compañía automotriz, el haber implementado dicha política de cartera? Para ello utilizar la siguiente información:

Valores/año (\$000)	2006	2007
Valor de ventas	\$345.906	\$384.732
Compras	\$188.520	\$235.003
Costo de ventas	\$183.902	\$210.770
Cartera comercial	\$58.903	\$62.722
Inventarios	\$33.901	\$27.450
Proveedores por pagar	\$32.077	\$18.033
Costos y gastos operacionales	\$233.902	\$284.759

Anterior Siguiente

Además de las otras, secciones comunes al texto guía, el diseño de la asignatura de Finanzas II, cuenta con una herramienta interactiva que permite al usuario ejecutar los ejemplos y ejercicios propuestos de cada capítulo del texto guía, Los Simuladores.

Figura 15. Simuladores

Información Año I		Información Año II	
Inflación :	% 4,48	Inflación :	% 5,69
Activos		Activos	
Cartera Comercial :	\$ 73602	Cartera Comercial :	\$ 72496
Inventarios :	\$ 28533	Inventarios :	\$ 34520
Depreciación :	\$ 845	Depreciación :	\$ 1069
Pasivos		Pasivos	
Proveedores :	\$ 17536	Proveedores :	\$ 22447
Estado de Resultados		Estado de Resultados	
Ventas netas	\$ 407610	Ventas netas	\$ 541287
Costo de Ventas :	\$ 308111	Costo de Ventas :	\$ 315633
Mg. de Utilidad Bruta :	% 24,41	Mg. de Utilidad Bruta :	% 41,69
Gastos Operacionales	\$ 12500	Gastos Operacionales	\$ 0
Gastos Administrativos	\$ 6700	Gastos Administrativos	\$ 0
Gastos de Ventas	\$ 3985	Gastos de Ventas	\$ 0
Depreciación :	\$ 0	Depreciación :	\$ 0
Mg. Utilidad Operativa	% 0	Mg. Utilidad Operativa	% 0

Calcular Año 1 Reset Año 1 Calcular Año 2 Reset Año 2

Para mayor detalle del contenido y presentación del montaje del Texto Guía para la asignatura de Finanzas II, en la plataforma Moodle; ver el CD anexo.

8.3 DOCUMENTACIÓN

Toda la información contenida en la plataforma educativa Moodle se encuentra consignada con mayor detalle y profundización en el texto guía para la asignatura de Finanzas II en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana.

9. PRESUPUESTO

Se realizó un estimativo de los recursos a utilizar y su respectivo valor, durante el tiempo que duraría la elaboración del proyecto, incurriendo en la siguiente inversión:

Tabla 3. Presupuesto

Recursos	TOTAL
Papelería	\$70.000
Internet	\$465.000
Transporte	\$329.000
Alimentación	\$202.500
Fotocopias	\$30.500
Medios magnéticos	\$12.000
Impresiones	\$200.000
Total	\$1.309.000

El cual, no estuvo alejado de la inversión real que se realizó en el proyecto, las diferencias no muy significativas, se presentaron debido a la prolongación de ciertas actividades, cuya duración se había planeado con anterioridad en el anteproyecto.

10. CONCLUSIONES

- La Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, no es ajena y por el contrario participa activamente en la integración de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación a su sistema educativo, lo cual se ve reflejado en la continúa adquisición de innovaciones tecnológicas y capacitación del personal para la implementación y adecuación de estas herramientas, a los diversos programas académicos.
- La elaboración de este proyecto, aporta un texto que sirve de guía para el conocimiento y desarrollo de los temas básicos de la asignatura de Finanzas II, además una herramienta informática cuyo montaje en la plataforma Moodle, permite acceder al contenido del texto sin limitaciones de barreras de tiempo y espacio.
- La base de datos BPR – BENCHMARK, hizo posible el acceso a información de la realidad financiera de empresas colombianas, lo cual permitió formular y desarrollar ejercicios de alto grado de interés, para el contenido del Texto Guía y su soporte en Moodle.
- Un texto de Finanzas, desarrollado mediante la inclusión de diversos ejemplos ilustrados, hace más fácil la comprensión y permite mayor claridad de los temas, al lector.
- Es vital para el Ingeniero Industrial egresado de la Universidad Pontificia Bolivariana, contar con fundamentos y bases sólidas en el área financiera, siendo este uno de sus posibles campos de desempeño, por ende, el estudiante de Ingeniería Industrial debe contar con material de apoyo que le permita reforzar el contenido de la materia visto en clase.
- Es indispensable el compromiso del estudiante de Ingeniería Industrial, para profundizar por cuenta suya, los temas analizados en clase de Finanzas, ya que de su sólida formación dependerá en gran parte, su labor de mantener y mejorar la situación financiera de las empresas donde se desempeñará.
- El desarrollo del proyecto, deja enseñanzas a sus autores, no sólo relacionadas a la asignatura de Finanzas, sino también en el manejo de herramientas y informáticas como Flash Media, Corel Draw y profundización en otras como Excel y Power Point.

11. RECOMENDACIONES

- El Texto Guía y el Montaje en Moodle, para la asignatura de Finanzas II, requiere de actualizaciones periódicas, con el fin de hacer cada vez más interesante el uso de estas herramientas tanto para los estudiantes como para los docentes, debido a que la dinámica del entorno financiero, hace que cambien continuamente variables que son base de la formulación y desarrollo de ejercicios que se relacionan con la realidad del sector industrial, de servicios y comercial del país.
- Es aconsejable a los estudiantes y docentes, fomentar la autonomía, mediante el uso de herramientas de aprendizaje y enseñanza virtual, que les permite libertad de elección del ritmo, tiempo y espacio de estudio.
- Es necesario tener presente, que la estructuración de un texto guía especial para la asignatura de Finanzas II, es sólo un apoyo didáctico para el estudio de la materia, por tanto no significa que deba ser la única herramienta de consulta por parte del Estudiante, por el contrario, se busca despertar su espíritu de investigación y profundización en temas concernientes al área financiera.
- Los docentes a cargo de los cursos virtuales, no deben olvidar su rol de acompañantes durante el proceso de aprendizaje de los alumnos, por tal motivo se hace necesario que conozcan plenamente los avances relativos a las herramientas informáticas, para que puedan ser usuarios motivados por implementar una enseñanza innovadora.
- La Universidad, debe procurar adquirir nuevos programas y herramientas, que le permitan continuar su gestión de integrar innovaciones en tecnología y comunicación al sistema educativo.
- Se debe impulsar el desarrollo de nuevos proyectos que brinden a la Universidad la posibilidad de contar con material intelectual propio, como los son los textos y cursos virtuales, que propicien el aumento de calidad de sus recursos.

12. BIBLIOGRAFÍA

BPR Asociados, Base de Datos Benchmark. [En línea]. Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga, dic. 2006.

BANCO DE LA REPUBLICA, Series Estadísticas. [En línea]. Enero de 2007. Disponible en Internet: <http://www.banrep.gov.co/>

CARDONA GÓMEZ, Jairo. Gestión Financiera. [En línea] 2007. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/finanzas-contaduria/generadores-de-valor-en-administracion-financiera.htm>

CHASE, Richard; JACOBS, F. Robert y AQUILANO, Nicholas J. Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva. Décima Edición. México: McGraw-Hill, 2005. p.328-331

DOUGIAMAS, Martin. Curso Moodle [online]. Zapata, Sergio. Universidad Pontificia Bolivariana. Colombia. [Citado en dic. 2007]. Disponible en internet : <http://lms.upb.edu.co/moodle/course/view.php?id=211>

E. Educativa. E-Learning. [en línea]. 2006. [Citado el 19 de Abril 2007]. Disponible en Internet. http://www.e-educativa.com/preguntas_elearning.htm

FACUNDO, Angel H. La Educación Superior Virtual en Colombia [en línea]. Feb. 2003 [citado mayo 2007]. Disponible en internet: <http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebaobservatorio/documentos%20pdf/Seminario%20Colombia/12%20-Colombia%20-Educaci%C3%B3n%20virtual.pdf>

GARCÍA PEÑALVO, José. Estado actual de los sistemas e-learning. [en línea]. Junio 2006. Disponible en: <http://www.moddoullearning.com/info/index.php?q=node/26>

GARCÍA SERNA, Oscar León. Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones. Tercera Edición, Cali: Prensa Moderna Impresores S.A. 1.999. p.460, 464-465, 468-469, 473-474, 530

_____. Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y EVA. Cali: Prensa Moderna Impresores S.A, 2003. p. 129-163

GITMAN, LAWRENCE J. Principios de Administración Financiera. Décima Edición. México: Pearson Educación, 2003. p. 95, 423, 460,464-465, 468-469, 473-474, 496-501

GÓMEZ CRUZ, Oscar. Aprendizaje virtual, Beneficios de la tecnología en el campo educativo. [citado mayo 2007]. Disponible en www.elearningworkshops.com/modules.php.

MORALES FELGUERES, Carlos. Presupuestos y Control de Empresas. México: ECAFSA, 2000. p.3-14

ORTIZ ANAYA, Héctor. Finanzas Básicas: Para no Financieros. Colombia: Thomson, 2003. p. 18-30

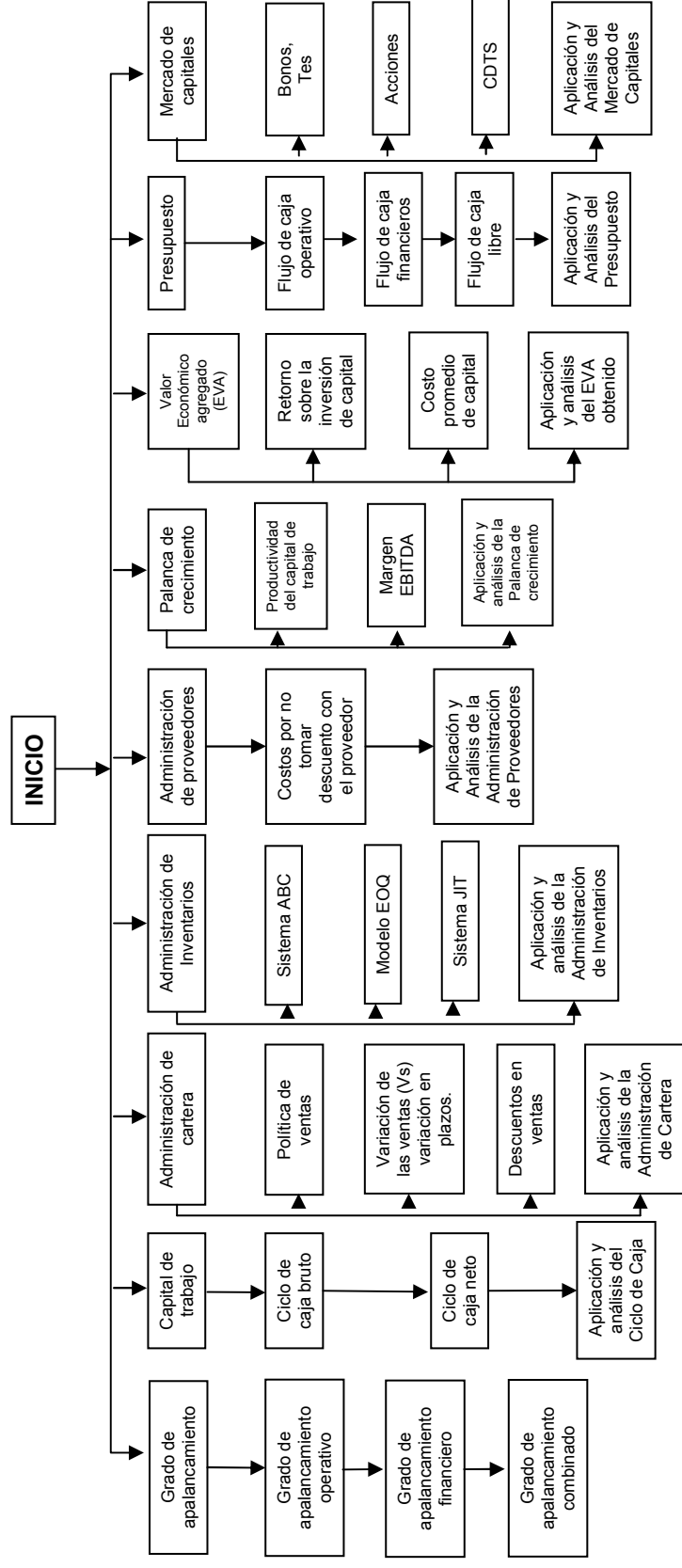
RAMIREZ PADILLA, David Noel. Contabilidad Administrativa. Sexta Edición. Mc. Graw-Hill. México. 2002, p. 38, 226, 267

RODRIGUEZ, Gustavo. Enfoque Generalizado de los Presupuestos, [En línea] Disponible en internet:
www.usergioarboleda.edu.co/postgrados/material_administracion/TIPOS%20DE%20PRESUPUESTOS.doc

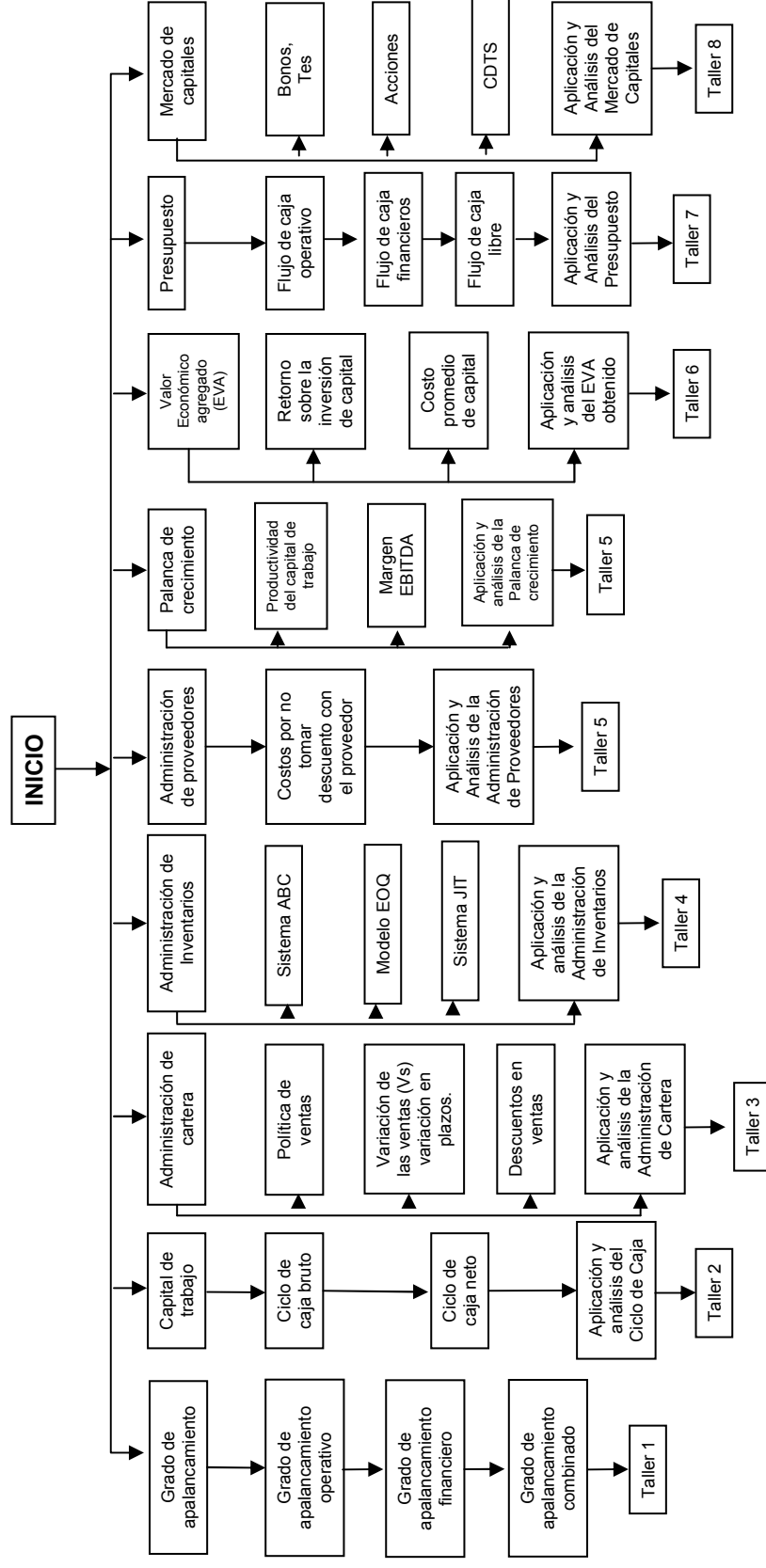
VAN HORNE, James y WACHOWICZ John M. Fundamentos de Administración Financiera. Undécima edición. México: Pearson Educación, 2002. p. 253-276

ANEXO A: Texto Guía para la Asignatura de Finanzas II

ANEXO B DIAGRAMA DE CONTENIDOS



ANEXO C TIPO DE NAVEGACIÓN SECUENCIAL Y NO SECUENCIAL



ANEXO D. Programa de Finanzas II, 2007
INGENIERIA INDUSTRIAL
FINANZAS II – NRC: 30582 – CEGF 0002 - 1
PROGRAMA GENERAL

1. OBJETIVO GENERAL:

Analizar la incidencia del capital de trabajo en las empresas y aplicar el concepto fundamental del valor económico agregado – EVA.

Adquirir la destreza y habilidad en la elaboración de los presupuestos operativo y financiero, analizando la importancia de esta herramienta financiera en el proceso de planeación, ejecución y control de la empresa.

Alcanzar un dominio conceptual y aplicado de un Portafolio de inversión, para poder realizar un análisis fundamental económico, financiero y técnico del mismo.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Implementar las estrategias del capital de trabajo, como actividad fundamental en la administración financiera de los negocios.
- Analizar y aplicar el valor económico agregado – EVA, en la medición de la gestión financiera de las empresas.
- Elaborar los presupuestos detallados del Estado de Resultados, del flujo de caja y del Balance General, tanto para una Empresa en funcionamiento, como para una empresa nueva.
- Realizar la debida sensibilidad a los presupuestos, con el fin de analizar sus resultados y tomar los correctivos o acciones financieras pertinentes.
- Incursionar en el manejo de papeles a través de la Bolsa de Valores de Colombia, participando bien sea en el concurso organizado por dicha Entidad, o en un concurso interno organizado para tal fin.
- Conocer y aplicar los conceptos del mercado de capitales, realizando el análisis técnico y fundamental de los papeles de renta variable y liquidando los papeles de renta fija.
- Construir un portafolio de inversiones con diferentes opciones, análisis,

sensibilidad y medición de riesgos.

3. METODOLOGIA :

Se ha de trabajar con la ayuda de herramientas como Excel, para lo cual se armarán los diferentes presupuestos, con sus debidas bases de proyección, a través de las cuales se realizarán las modificaciones pertinentes para su correspondiente sensibilidad financiera.

Se utilizará el modelo de análisis de acciones provisto en la página web a través de economática Colombia y de Bloomberg; así como la propia página de la Bolsa de Valores de Colombia. Se utilizará de igual forma, la base de datos Benchmark (Recientemente adquirida por la Universidad)

Se realizará un concurso interno para aprender a invertir en bolsa de valores, en procura de obtener la mayor rentabilidad, con el menor riesgo financiero posible.

4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

- 1 Principios y generalidades en la administración del capital de trabajo.
- 2 Grado de apalancamiento operativo, financiero y combinado
- 3 Manejo, políticas y modelos financieros para la administración de cartera.
- 4 Manejo, políticas y modelos financieros para la administración de inventarios.
- 5 Manejo, políticas y modelos financieros para la administración de cuentas con proveedores.
- 6 Introducción al Valor Económico Agregado – EVA, su origen, aplicabilidad y características fundamentales para su obtención.
- 7 Micro – Inductores y macro – inductores de valor en los negocios.
- 8 Manejo y obtención de los conceptos de costo promedio ponderado de capital o WACC, costo de los recursos propios o CAPM, Retorno sobre la inversión – ROIC y Utilidad operacional convertida en caja – EBITDA.
- 9 Revisión de los indicadores macroeconómicos básicos y actualizados que

influyen en la elaboración de los presupuestos.

- 10 Elaboración del presupuesto operativo, con detalles de costos, gastos, ingresos y utilidades.
- 11 Elaboración del presupuesto financiero, con base en las diversas políticas que lo afectan, incluyendo la elaboración del presupuesto del flujo de caja por diferentes periodos de tiempo y la proyección del balance general en su estructura general.
- 12 Iniciación al Mercado de Capitales, identificando la estructura y composición del mercado de capitales de Colombia.
- 13 Análisis de papeles de renta variable, presentación gráfica y análisis de la evolución de las acciones en el mercado nacional, en sus aspectos técnico y fundamental.
- 14 Análisis de Papeles de renta fija con su debida identificación acorde con el nivel de transacción en la Bolsa de valores de Colombia, incluyendo la liquidación de bonos, TES, repos, aceptaciones bancarias, CDT y demás.
- 15 Manejo del portafolio de Inversiones, incluyendo la mezcla de papeles de renta fija y variable, con su respectiva rentabilidad y riesgo. Incluye la participación en concurso interno de inversión de títulos a través de la Bolsa de valores de Colombia.

ANEXO E. CD Formato Digital en Moodle del Texto Guía para la Asignatura de Finanzas II