

ACUERDO No. 05

(Noviembre 27 de 2002)

“Por el cual se aprueban las actualizaciones y ajustes curriculares de los Programas académicos de pregrado de Ingeniería, en el marco de las exigencias del Decreto Reglamentario 792 de 2001, de Estándares de Calidad para ésta área del conocimiento y el Decreto 808 de 2002 de Créditos Académicos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.”

La Consiliatura de la Universidad Libre, en uso de las atribuciones conferidas por los Estatutos de la Corporación y,

CONSIDERANDO

- Que es función de la Honorable Consiliatura aprobar las modificaciones y actualizaciones de los Programas Académicos y los Planes de Estudio, de acuerdo con lo establecido por el Estatuto de la Corporación.
- Que la actualización y ajustes de los programas académicos hace parte del proceso de renovación curricular, en el marco del Programa de Desarrollo Académico de la Universidad Libre y de los Lineamientos Curriculares, Institucionales emanados de la H. Consiliatura, el 25 de septiembre de 2002.
- Que la actualización y ajustes a los planes de estudio es una de las principales acciones de mejoramiento, producto de los procesos de autoevaluación que se vienen implementando en los programas académicos.
- Que el proceso de actualización y ajustes a los programas académicos contó con la participación activa de los docentes, estudiantes, directivos y egresados. Igualmente fue coordinado por los Comités Curriculares Seccionales y de Facultades.
- Que la Rectoría Nacional y la Rectorías Seccionales, con el apoyo de la Dirección Nacional y Seccionales de Planeación orientaron los encuentros de los Decanos y Directores de Programas Académicos de los diferentes y campos del conocimiento y carreras que ofrece la Universidad Libre a nivel Nacional, que tuvieron como propósito central, el de coordinar y armonizar los currículos y los planes de estudio.
- Que para el trabajo de actualización y ajustes a los programas académicos y planes de estudio, los Decanos, Directores de Programa y los Comités Curriculares tuvieron en cuenta las exigencias de los

Decretos reglamentarios de Estandartes de Calidad y el Decreto Reglamentarios de Créditos Académicos, expedidos por el Ministerio de Educación Nacional en los años 2001 y 2002 respectivamente.

- Que los Planes de Estudio actualizados y ajustados a los indicados Decretos Reglamentarios, responden a una fundamentación y estructura curricular más flexible, que busca fortalecer la docencia activa, la investigación y la proyección social, en el marco del contexto regional, nacional e internacional.
- Que los instructivos de la Rectoría Nacional han impartido las directrices para incorporar el idioma inglés y la Cátedra Unilibrista en los planes de estudio. Así mismo, fortalecer la formación humanística e investigativa en todos los programas académicos.
- Que la Universidad Libre en todas sus seccionales debe disponer de los recursos académicos, administrativos, financieros, físicos y tecnológicos necesarios para garantizar la implementación gradual y sostenida, de los procesos de flexibilización curricular, de acuerdo a las exigencias normativas y de calidad de los Decretos Reglamentarios de Estándares de Calidad, Créditos Académicos y Acreditación.
- Que los Decanos y Directores de los Programas de Ingeniería se reunieron en junio y septiembre de 2002, en la Sede del Bosque Popular de la Seccional Bogotá, con el propósito de coordinar e intercambiar experiencias en la actualización curricular, los procesos de Estándares de Calidad y el cumplimiento de los Créditos Académicos.
- Que la actualización y ajustes de los Planes de Estudio de Ingeniería tuvieron en cuenta las orientaciones curriculares de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.
- Que los decanos y directores de los programas de Ingeniería sustentaron las modificaciones y actualizaciones curriculares en los marcos referenciales que elaboraron cada uno de los programas, como producto de los procesos de autoevaluación y el proyecto educativo de la Facultad de Ingeniería, que está en correspondencia con el Proyecto Educativo Unilibrista.
- Que se armonizaron y unificaron los programas académicos que disciplinariamente son semejantes, para facilitar la homologación, las transferencias y la movilidad de los estudiantes de estos Programas.

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO.- Aprobar la actualización y los ajustes curriculares de los siguientes Programas Académicos de pregrado: Ingeniería Industrial de las Seccionales de Bogotá, Barranquilla y Cúcuta; Ingeniería Ambiental de las Seccionales de Bogotá, Cúcuta, Pereira y Socorro; Ingeniería de

Sistemas de las Seccionales de Bogotá y Cali; Ingeniería Mecánica de la Seccional de Bogotá y los programas de Ingeniería Financiera e Ingeniería Comercial de la Seccional de Pereira. teniendo en cuenta las exigencias de los decretos reglamentarios 792 de 2001 y 808 de 2002, y la justificación que a continuación se presenta.

JUSTIFICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE INGENIERIA AJUSTADOS A CREDITOS ACADÉMICOS Y ESTANDARES DE CALIDAD

1. Reestructuración curricular y lineamientos generales.

Para la determinación de los Créditos Académicos de conformidad con el Decreto No. 808 de abril de 2002 se definió un rango entre 160 y 180 créditos para las carreras de Ingeniería de la Universidad Libre, conservando una relación de 1-2 que corresponde a una hora presencial por dos horas de trabajo independiente del estudiante y que deben estar como mínimo en el 80% de las asignaturas de cada programa.

Además se estableció que el semestre académico deberá ser de 16 semanas y 2 para evaluaciones, para un total de 18 semanas por semestre.

En cuanto a la flexibilización, se acogió la propuesta del programar asignaturas en forma electiva en tres de las áreas del conocimiento: Área socio-humanística, Área Económico – Administrativa, Área Básica de Ingeniería y área de Ingeniería Aplicada.

Con respecto al idioma inglés se acogió la directriz de la Rectoría Nacional de involucrar en los planes de estudios cinco niveles en los primeros semestres equivalentes a 240 horas y cinco créditos académicos.

De otra parte se propone seguir en términos generales los lineamientos de ACOFI respecto a los porcentajes de participación de cada una de las áreas del conocimiento.

2. Unificación de las denominaciones, contenidos e intensidades de las asignaturas.

Las denominaciones de Ingeniería Industrial, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Mecánica no se modifican pues corresponden a las denominaciones académicas básicas del literal a) del Artículo 3° del Decreto 792 de 2001 que establece los Estándares de Calidad para los programas de pregrado de Ingeniería en el país. En este mismo

sentido los programas actuales de Ingeniería de Sistemas e Informática que se ofrecen en la Sede Principal de Bogotá, y el programa de Ingeniería de sistemas y Telecomunicaciones de la Seccional de Cali deberán modificar su denominación a Ingeniería de Sistemas únicamente, acogiéndose a lo establecido por el Decreto indicado, modificación que debe sustentarse de acuerdo a las exigencias de los estándares de calidad.

Los programas de Ingeniería Financiera e Ingeniería Comercial de la Seccional de Pereira deben sustentar su naturaleza y denominación, de acuerdo a las exigencias del Decreto indicado de Estándares de Calidad para Ingeniería.

Como proceso metodológico se acogió un modelo matricial para distribuir las áreas del conocimiento de las siguiente manera:

AREA DE CIENCIAS BÁSICAS:

- **Sub-área de Matemáticas:** Constituida por las asignaturas: Álgebra y trigonometría, cálculo diferencial, cálculo integral, cálculo vectorial y ecuaciones diferenciales. Los programas de Ingeniería Industrial, Ambiental, Sistemas, Mecánica, Financiera y Comercial incorporan en los planes de estudio 18 horas semanales presenciales comunes.
- **Sub-área de Física:** Constituida por las siguientes asignaturas: Física, Mecánica (estática) Física térmica (fluidos) electricidad y magnetismo, física óptica ondulatoria. Los programas de Industrial, Ambiental, Mecánica, Financiera y Comercial incorporan en los planes de estudio 11 horas presenciales a la semana y Sistemas 10 horas.
- **Sub-área de Química:** Constituida por las asignaturas: Química General, Química Inorgánica, Química Orgánica, Química Industrial y Química Analítica. De esta sub-área los programas incorporan 6 horas para Industrial, 12 horas para Ambiental, cero (0) para Sistemas, 3 para Mecánica y 12 para Financiera y Comercial.
- **Sub-área de Biología:** Constituida por las siguientes asignaturas: Biología, Microbiología y Ecología, incorporadas al programa Ambiental, Comercial y Financiera.

AREA SOCIO-HUMÁNISTICA

Constituida por las siguientes sub-áreas:

- **Subárea de Formación filosófica:** Constituida por las asignaturas de Ética con una intensidad de una hora semanal y la Cátedra Unilibrista (1 crédito) que se incorpora en todos los programas de Ingeniería.
- **Sub-área de Formación Histórico-Social:** Constituida por cuatro asignaturas electivas de formación integral, una práctica social y la asignatura de Instituciones Colombianas todas las cuales están incorporadas a los planes de estudio de los programas de Ingeniería de las diferentes seccionales.
- **Sub-área de Lenguaje y Comunicación:** Constituida por las siguientes asignaturas: Los cinco niveles de inglés y una asignatura de lenguaje y comunicación, que son parte de todos los planes de estudio de Ingeniería.
- **Sub-área de Formación Metodológica:** Constituida por las siguientes asignaturas: Metodología de la investigación, aprendizaje autónomo y taller de investigación, las cuales hacen parte de todos los programas.

Igualmente los programas de acuerdo a su naturaleza definieron los componentes comunes y específicos para las áreas de Ciencias Básicas de Ingeniería, el área Económico Administrativa, el área de Ingeniería Aplicada, la Práctica Empresarial y el proyecto de grado.

Es importante resaltar que la Práctica Empresarial y la proyección Social fueron acogidas y aceptadas en todos los programas de Ingeniería de las diferentes seccionales. Así mismo se acogió una asignatura de "Práctica Social", en el marco de la proyección social con un peso de 1 crédito en cada uno de los programas.

Cada Seccional determinará sus líneas y proyectos de investigación por programa asumiendo como prioridad la creación de grupos de investigación, siguiendo los protocolos normalizados por COLCIENCIAS, relacionados con contenidos, escalafón, evaluación de pares e indexación de publicaciones.

1. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL:

- Bogotá, Barranquilla, Cúcuta

Pensum

1.1. Cálculo de Créditos Académicos del Programa Ingeniería Industrial

PRIMER SEMESTRE	Semanas Semestre	Horas /Presenciales/ semana	Horas Trabajo Independiente /semana	Total Horas/seman a	Total /semestre	Horas Total Créditos
ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ÁLGEBRA LINEAL - TRIGONOMETRÍA	16	4	8	12	192	4
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	16	2	4	6	96	2
CATEDRA UNILIBRISTA	16	1,25	1,75	3	48	1
DIBUJO	16	2	4	6	96	2
INSTITUCIONES COLOMBIANAS	16	1	2	3	48	1
TALLER DE INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE	16	2	4	6	96	2
INGLÉS I	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	17,25	27,75	45	720	15

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CÁLCULO DIFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
FISICA MECÁNICA	16	4	8	12	192	4
QUÍMICA BÁSICA	16	3	6	9	144	3
DESCRIPTIVA	16	2	4	6	96	2
APRENDIZAJE AUTÓNOMO	16	2	4	6	96	2
INGLÉS II	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	17	28	45	720	15

TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CÁLCULO INTEGRAL	16	4	8	12	192	4
FÍSICA TÉRMICA	16	4	8	12	192	4
QUÍMICA INDUSTRIAL	16	3	6	9	144	3
ECONOMÍA	16	4	8	12	192	4
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA I	16	2	4	6	96	2
INGLÉS III	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	23	40	63	1008	21

CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CÁLCULO MULTIVARIADO - VECTORIAL	16	4	8	12	192	4
ELECTRICIDAD - MAGNETISMO	16	3	6	9	144	3
PROCESOS INDUSTRIALES	16	3	6	9	144	3
SICOLOGÍA INDUSTRIAL	16	2	4	6	96	2
CONTABILIDAD	16	3	6	9	144	3
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
INGLÉS IV	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	21	36	57	912	19

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ECUACIONES DIFERENCIALES	16	3	6	9	144	3
ANÁLISIS DE PROCESOS. ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN	16	3	6	9	144	3
ADMINISTRACIÓN ORGANIZACIONAL	16	4	8	12	192	4
COSTOS DE PRODUCCIÓN	16	2	4	6	96	2
FUNDAMENTO DE INFORMÁTICA	16	3	6	9	144	3
INGLÉS V	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	18	30	48	768	16

SEXTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
PROGRAMACIÓN LINEAL	16	3	6	9	144	3
PLANEACIÓN DE PRODUCCIÓN	16	3	6	9	144	3
INVESTIGACIÓN DEL MERCADO	16	3	6	9	144	3
GESTIÓN FINANCIERA	16	4	8	12	192	4
ELECTIVA SISTEMAS I	16	3	6	9	144	3
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	19	38	57	912	19

SÉPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
MODELOS MATEMÁTICOS DE PRODUCCIÓN	16	4	8	12	192	4
CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD	16	3	6	9	144	3
LEGISLACIÓN LABORAL Y SALARIOS	16	4	8	12	192	4
PLAN DE MERCADEO	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA . SISTEMAS III	16	3	6	9	144	3
ÉTICA Y ESTÉTICA	16	1	2	3	48	1
ELECTIVA II. FORMACIÓN INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	20	40	60	960	20

OCTAVO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELECTIVA INTER - DISCIPLINARIA	16	3	6	9	144	3
MODELOS MATEMÁTICOS DE PRODUCCIÓN	16	3	6	9	144	3
GESTIÓN DE CALIDAD	16	3	6	9	144	3
LOGÍSTICA EXTERNA E INTERNA	16	2	4	6	96	2
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	16	4	8	12	192	4
PROYECTO DE GRADO	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	17	34	51	816	17

NOVENO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELECTIVA INTER – DISCIPLINARIA	16	3	6	9	144	3
CONTROL DE PRODUCCIÓN	16	3	6	9	144	3
SALUD OCUPACIONAL	16	3	6	9	144	3
GESTIÓN DE TECNOLOGÍA	16	3	6	9	144	3
PRÁCTICA EMPRESARIAL	16	5	10	15	240	5
ELECTIVA III. FORMACIÓN INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	19	38	57	912	19

DÉCIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELECTIVA INTER – DISCIPLINARIA	16	3	6	9	144	3
DISEÑO DE PLANTAS	16	4	8	12	192	4
GESTIÓN AMBIENTAL	16	2	4	6	96	2
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	16	2	4	6	96	2
JUEGOS GERENCIALES	16	2	4	6	96	2
NEGOCIOS INTERNACIONALES.	16	3	6	9	144	3
TRABAJO SOCIAL	16	1	2	3	48	1
TOTAL	A-16	17	34	51	816	17

1.2 Cuadro Consolidado de Créditos Académicos del Programa Ingeniería Industrial

SEMESTRE	TOTAL ASIGNATURAS	HORAS PRESENCIALES	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL HORAS SEMANALES	TOTAL CRÉDITOS
1	8	17,5	27,75	45	15
2	6	17	28	45	15
3	7	23	40	63	21
4	7	21	36	57	19
5	6	18	30	48	16
6	6	19	38	57	19
7	7	20	40	60	20
8	6	17	34	51	17
9	6	19	38	57	19
10	7	17	34	51	17
TOTAL	66	188,25	345,75	534	178

2. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL:
Bogotá, Cúcuta, Pereira, Socorro

pensum

2.1 Cálculo de Créditos Académicos del Programa Ingeniería Ambiental

PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Algebra y Trigonometría	16	4	8	12	192	4
Química General	16	3	6	9	144	3
Fundamentos de Informática	16	3	6	9	144	3
Dibujo	16	2	4	6	96	2
Introducción a la Ingeniería	16	2	4	6	96	2
Cátedra Unilibrista	16	1,25	1,75	3	48	1
Lenguaje y Comunicación	16	2	4	6	96	2
Inglés I	16	3	0	3	48	1
TOTAL		20,25	33,75	54	864	18

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Cálculo Diferencial	16	3	6	9	144	3
Física Mecánica	16	4	8	12	192	4
Biología	16	3	6	9	144	3
Química Inorgánica	16	3	6	9	144	3
Taller de Investigación	16	2	4	6	96	2
Aprendizaje Autónomo	16	2	4	6	96	2
Inglés II	16	3	0	3	48	1
TOTAL		20	34	54	864	18

TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Cálculo Integral	16	4	8	12	192	4
Física Térmica	16	4	8	12	192	4
Ecología	16	3	6	9	144	3
Química Orgánica	16	3	6	9	144	3
Formación Integral I	16	2	4	6	96	2
Instituciones Colombianas	16	1	2	3	48	1
Inglés III	16	3	0	3	48	1
TOTAL		20	34	54	864	18

CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Cálculo Vectorial	16	4	8	12	192	4
Electricidad y Magnetismo	16	3	6	9	144	3
Microbiología	16	3	6	9	144	3
Química Analítica	16	3	6	9	144	3
Topografía	16	3	6	9	144	3
Sistemas I (Electiva)	16	3	6	9	144	3
Inglés IV	16	3	0	3	48	1
TOTAL		22	38	60	960	20

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Ecuaciones Diferenciales	16	3	6	9	144	3
Mecánica de Fluidos	16	3	6	9	144	3
Termodinámica	16	3	6	9	144	3
Fotogrametría y Cartografía	16	3	6	9	144	3
Geología Ambiental	16	3	6	9	144	3
Estadística Descriptiva	16	3	6	9	144	3
Formación Integral II (Electiva)	16	2	4	6	96	2
Inglés V	16	3	0	3	48	1
TOTAL		23	40	63	1008	21

SEXTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Hidráulica	16	4	8	12	192	4
Procesos Unitarios	16	4	8	12	192	4
Procesos Industriales	16	3	6	9	144	3
Suelos	16	4	8	12	192	4
Estadística Inferencial	16	2	4	6	96	2
Economía Ambiental	16	3	6	9	144	3
TOTAL		20	40	60	960	20

SÉPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Hidrología	16	3	6	9	144	3
Administración de Obra	16	3	6	9	144	3
Metodología de la Investigación	16	3	6	9	144	3
Silvicultura	16	2	4	6	96	2
Salud Pública y Ocupacional	16	2	4	6	96	2
Legislación Ambiental	16	2	4	6	96	2
Sistemas de Información Geográfica	16	3	6	9	144	3
TOTAL		18	36	54	864	18

OCTAVO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Práctica Empresarial	16	4	8	12	192	4
Manejo Integral de Cuencas	16	3	6	9	144	3
Tratamientos de Aguas Naturales	16	3	6	9	144	3
Formulación y Evaluación de Proyectos	16	3	6	9	144	3
Gestión Integral Residuos Sólidos	16	3	6	9	144	3
Gestión y Ordenamiento Territorial Ambiental	16	3	6	9	144	3
TOTAL		19	38	57	912	19

NOVENO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Electiva Aplicada I	16	3	6	9	144	3
Contaminación Atmosférica I	16	3	6	9	144	3
Tratamiento de Aguas Residuales	16	3	6	9	144	3
Evaluación Impacto Ambiental	16	2	4	6	96	2
Auditoría Ambiental	16	2	4	6	96	2
Redes Acueducto, Alcantarillado y Gas	16	3	6	9	144	3
TOTAL		16	32	48	768	16

DÉCIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
Electiva Aplicada II	16	3	6	9	144	3
Contaminación Atmosférica II	16	3	6	9	144	3
Manejo Ambiental de Proyectos	16	3	6	9	144	3
Etica	16	1	2	3	48	1
Práctica Social	16	1	2	3	48	1
TOTAL		11	22	33	528	11

2.2 Cuadro Consolidado de Créditos Académicos del Programa Ingeniería Ambiental

SEMESTRE	TOTAL ASIGNATURAS	HORAS PRESENCIALES	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL HORAS SEMANALES	TOTAL CRÉDITOS
1	8	20,25	33,75	54	18
2	7	20	34	54	18
3	7	20	34	54	18
4	7	22	38	60	20
5	8	23	40	63	21
6	6	20	40	60	20
7	7	18	36	54	18
8	6	19	38	57	19
9	6	16	32	48	16
10	5	11	22	33	11
TOTAL	67	189,25	347,25	537	179

3. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA SISTEMAS:
- Bogotá, Cali.

PENSUM

3.1 Cálculo de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería de Sistemas

PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
INGLES	16	3	0	3	48	1
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA	16	2	4	6	96	2
CATEDRA UNILIBRISTA	16	1,25	1,75	3	48	1
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	16	2	4	6	96	2
LÓGICA Y ALGORITMOS	16	3	6	9	144	3
CÁLCULO DIFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
TALLER DE INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
MATEMATICAS BASICAS	16	4	8	12	192	4
TOTAL		20,25	33,75	54	864	18

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
APRENDIZAJE AUTONOMO	16	2	4	6	96	2
FISICA MECÁNICA	16	4	8	12	192	4
INGLES	16	3	0	3	48	1
ELECTIVA DE FORMACIÓN INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
ESTRUCTURAS DE LENGUAJES	16	3	6	9	144	3
LÓGICA MATEMÁTICA	16	2	4	6	96	2
CÁLCULO INTEGRAL	16	4	8	12	192	4
TOTAL		20	34	54	864	18

TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ESTRUCTURAS DE DATOS	16	3	6	9	144	3
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	16	3	6	9	144	3
INGLES	16	3	0	3	48	1
INSTITUCIONES COLOMBIANAS	16	1	2	3	48	1
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	16	3	6	9	144	3
PENSAMIENTO SISTÉMICO	16	3	6	9	144	3
CALCULO VECTORIAL	16	4	8	12	192	4
TOTAL		20	34	54	864	18

CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	16	3	6	9	144	3
BASES DE DATOS	16	3	6	9	144	3
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	16	3	6	9	144	3
CIRCUITOS DIGITALES	16	3	6	9	144	3
INGLES	16	3	0	3	48	1
ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL	16	3	6	9	144	3
ECUACIONES DIFERENCIALES	16	3	6	9	144	3

TOTAL		21	36	57	912	19
--------------	--	-----------	-----------	-----------	------------	-----------

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELECTIVA ECONÓMICO – ADMINISTRATIVA	16	3	6	9	144	3
PROGRAMACIÓN LÓGICA	16	3	6	9	144	3
FISICA MODERNA OPTICA ONDULATORIA	16	3	6	9	144	3
INGLES	16	3	0	3	48	1
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	16	4	8	12	192	4
SISTEMAS OPERATIVOS	16	3	6	9	144	3
TOTAL		19	32	51	816	17

SEXTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
MÉTODOS NUMÉRICOS	16	2	4	6	96	2
ESTADÍSTICA GENERAL	16	3	6	9	144	3
REDES DE COMPUTADORES	16	4	8	12	192	4
ELECTIVA DE FORMACIÓN INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
APLICACIONES EN INTERNET	16	3	6	9	144	3
ARQUITECTURA DE SOFTWARE	16	4	8	12	192	4
TOTAL		18	36	54	864	18

SÉPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ESTADÍSTICA APLICADA	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA ECONÓMICO – ADMINISTRATIVA	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA DE FORMACIÓN INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
PRÁCTICA EMPRESARIAL	16	1	14	15	240	5
PROGRAMACIÓN LINEAL	16	3	6	9	144	3
TOTAL		12	36	48	768	16

OCTAVO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SOFTWARE	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
GESTIÓN AMBIENTAL	16	2	4	6	96	2
ETICA	16	1	2	3	48	1
INGENIERÍA ECONÓMICA	16	2	4	6	96	2
ELECTIVA BÁSICAS DE INGENIERÍA	16	3	6	9	144	3
TOTAL		17	34	51	816	17

NOVENO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3

ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA BÁSICAS DE INGENIERÍA	16	3	6	9	144	3
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	16	4	8	12	192	4
PRÁCTICA SOCIAL	16	0.25	2.75	3	48	1
METRICAS DE SOFTWARE	16	3	6	9	144	3
TOTAL		16.25	34.75	51	816	17

DÉCIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
DINÁMICA DE SISTEMAS	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
GESTION DE TECNOLOGIA	16	2	4	6	96	2
GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMATICOS	16	3	6	9	144	3
TRABAJO DE GRADO	16	2	4	6	96	2
TOTAL		16	32	48	768	16

3.2 Cuadro Consolidado de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería de Sistemas.

SEMESTRE	TOTAL ASIGNATURAS	HORAS PRESENCIALES	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL HORAS SEMANALES	TOTAL CRÉDITOS
1	8	20,25	33,75	54	18
2	7	20	34	54	18
3	7	20	34	54	18
4	7	21	36	57	19
5	6	19	32	51	17
6	6	18	36	54	18
7	5	12	36	48	16
8	7	17	34	51	17
9	6	16.25	34.75	51	17
10	6	16	32	48	16
TOTAL	65	179.25	342.75	522	174

4. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA:
- Bogotá.

PENSUM

4.1 Cálculo de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería Mecánica.

PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
DIBUJO	16	4	8	12	192	4
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	16	2	4	6	96	2
CATEDRA UNILIBRISTA	16	1,25	1,75	3	48	1
ALGEBRA Y TRIGONOMETRÍA	16	4	8	12	192	4
QUIMICA GENERAL	16	3	6	9	144	3
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	16	2	4	6	96	2
INGLES I	16	3	0	3	48	1
TALLER DE INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	21,25	35,75	57	912	19

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
DIBUJO DE MAQUINAS	16	3	6	9	144	3
APRENDIZAJE AUTINIMO	16	2	4	6	96	2
CALCULO DIFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
FISICA MECANICA	16	4	8	12	192	4
FUNDAMENTO DE INFORMATICA	16	3	6	9	144	3
INGLES II	16	3	0	3	48	1
DESCRIPTIVA	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	20	34	54	864	18

TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ESTATICA	16	3	6	9	144	3
CIENCIA DE LOS MATERIALES	16	3	6	9	144	3
CALCULO INTEGRAL	16	4	8	12	192	4
FISICA TERMICA	16	4	8	12	192	4
TECNOLOGIA MEC. BASICA	16	4	8	12	192	4
INGLES III	16	3	0	3	48	1
SISTEMAS I	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	24	42	66	1056	22

CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CINEMATICA	16	3	6	9	144	3
RESISTENCIA DE MATERIALES	16	3	6	9	144	3
CALCULO VECTORIAL	16	4	8	12	192	4
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	16	3	6	9	144	3
MECANICA DE FLUIDOS	16	3	6	9	144	3
INGLES IV	16	3	0	3	48	1
SISTEMAS II	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	22	38	60	960	20

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CINETICA	16	3	6	9	144	3
PROCESOS DE MANUFACTURA	16	3	6	9	144	3
ECUACIONES DIFERENCIALES	16	3	6	9	144	3
LAB. DE ENSAYOS MECANICOS	16	3	6	9	144	3
MAQUINAS ELECTRICAS	16	3	6	9	144	3
INGLES V	16	3	0	3	48	1
ELECTIVA. FORMACION INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	20	34	54	864	18

SEXTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELEMENTOS DE MAQUINAS I	16	3	6	9	144	3
TRATAMIENTOS TERMICOS	16	3	6	9	144	3
SELECCIÓN DE MATERIALES	16	3	6	9	144	3
TERMODINAMICA	16	3	6	9	144	3
INSTALACIONES ELECTRICAS	16	3	6	9	144	3
METODOLOGÍA DE INVESTIGACION	16	3	6	9	144	3
ESTADISTICA DESCRIPTIVA	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	21	42	63	1008	21

SÉPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ELEMENTOS DE MAQUINAS II	16	3	6	9	144	3
ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	16	3	6	9	144	3
HIDRAULICA	16	3	6	9	144	3
TRANSFERENCIA DE CALOR	16	3	6	9	144	3
REGULACION AUTOMATICA	16	3	6	9	144	3
INGENIERIA ECONOMICA	16	2	4	6	96	2
ELECTIVA. FORMACION INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	19	38	57	912	19

OCTAVO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
DISEÑO DE MAQUINAS	16	4	8	12	192	4
MANTENIMIENTO MECANICO	16	3	6	9	144	3
FUND. DE GESTION AMBIENTAL	16	2	4	6	96	2
MAQUINAS TERMICAS	16	4	8	12	192	4
ELECTR. PARA AUTOMATIZACIÓN	16	3	6	9	144	3
FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS	16	4	8	12	192	4
CONTROL DE CALIDAD	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	22	44	66	1056	22

NOVENO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
INSTALACIONES TERMICAS	16	4	8	12	192	4
PRACTICA EMPRESARIAL	16	6	12	18	288	6
ELECTIVA FORMACION INTEGRAL	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	18	36	54	864	18

DÉCIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
INSTITUCIONES COLOMBIANAS	16	1	2	3	48	1
GESTION TECNOLOGICA	16	2	4	6	96	2
ADMINISTRACION ORGANIZATIVA	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA PROFESIONAL	16	3	6	9	144	3
ETICA	16	1	2	3	48	1
PRACTICA SOCIAL	16	1	2	3	48	1
TOTAL	A-16	11	22	33	528	11

4.2 Cuadro Consolidado de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería Mecánica

SEMESTRE	TOTAL ASIGNATURAS	HORAS PRESENCIALES	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL HORAS SEMANALES	TOTAL CRÉDITOS
1	8	21,25	35,75	57	19
2	7	20	34	54	18
3	7	24	42	66	22
4	7	22	38	60	20
5	7	20	34	54	18
6	7	21	42	63	21
7	7	19	38	57	19
8	7	22	44	66	22
9	5	18	36	54	18
10	6	11	22	33	11
TOTAL	68	198,25	365,75	564	188

5. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA FINANCIERA:

- Pereira

5.1 Cálculo de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería Financiera.

PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ALGEBRA Y TRIGONOMETRÍA	16	4	8	12	192	4
QUÍMICA GENERAL	16	3	6	9	144	3
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	16	3	6	9	144	3
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	16	2	4	6	96	2
CATEDRA UNILIBRISTA	16	1,25	1,75	3	48	1
DIBUJO ASISTIDO	16	2	4	6	96	2
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	16	2	4	6	96	2
INGLÉS I	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	20,25	33,75	54	864	18

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CÁLCULO DIFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
FÍSICA MECÁNICA	16	4	8	12	192	4
QUÍMICA INORGÁNICA	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA I	16	2	4	6	96	2
APRENDIZAJE AUTÓNOMO	16	2	4	6	96	2
INGLÉS II	16	3	0	3	48	1
BIOLOGÍA	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	17	28	45	720	15

TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CALCULO INTEGRAL	16	4	8	12	192	4
FISICA TERMICA	16	4	8	12	192	4
QUIMICA ORGANICA	16	3	6	9	144	3
ECOLOGÍA	16	3	6	9	144	3
INFORMATICA. ELECTIVA II	16	3	6	9	144	3
INSTITUCIONES COLOMBIANAS	16	1	2	3	48	1
INGLES III	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	21	36	57	912	19

CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CÁLCULO VECTORIAL	16	4	8	12	192	4
FÍSICA ELECTRICIDAD	16	3	6	9	144	3
CONTABILIDAD GENERAL	16	3	6	9	144	3
QUÍMICA ANALÍTICA	16	3	6	9	144	3
INGLÉS IV	16	3	0	3	48	1
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	16	3	6	9	144	3
MICROECONOMÍA	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	22	38	60	960	20

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ECUACIONES DIFERENCIALES	16	3	6	9	144	3
SISTEMAS DE COSTEO	16	2	4	6	96	2
ESTADÍSTICA INFERENCIAL	16	2	4	6	96	2
MACROECONOMÍA	16	3	6	9	144	3
ADMÓN.GENERAL DEL MEDIO AMB.	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA III (FORM. INTEGRAL II)	16	2	4	6	96	2
INGLÉS V	16	3	0	3	48	1
TEORÍA Y POLÍTICA MONETARIA	16	4	8	12	192	4
TOTAL	A-16	17	38	60	960	20

SEXTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
TALLER DE INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
MATEMÁTICA FINANCIERA	16	4	8	12	192	4
ECONOMETRÍA	16	3	6	9	144	3
CONTABILIDAD FINANCIERA	16	4	8	12	192	4
DERECHO FINANCIERO	16	2	4	6	96	2
ECONOMÍA AMBIENTAL	16	3	6	9	144	3
ECONOMÍA INTERNACIONAL	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	20	40	60	960	20

SÉPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
INGENIERÍA ECONÓMICA	16	4	8	12	192	4
FINANZAS PÚBLICAS	16	3	6	9	144	3
FINANZAS BÁSICAS	16	4	8	12	192	4
JUEGO ELECTRÓNICO I	16	3	6	9	144	3
SALUD PÚBLICA OCUPACIONAL	16	2	4	6	96	2
METOD. DE LA INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	18	36	54	864	18

OCTAVO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
FINANZAS INTERNACIONALES	16	2	4	6	96	2
INGENIERÍA FINANCIERA	16	3	6	9	144	3
ETICA	16	1	2	3	48	1
JUEGO ELECTRÓNICO II	16	3	6	9	144	3
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	16	3	6	9	144	3
PRÁCTICA EMPRESARIAL	16	0	12	12	192	4
DISEÑO DE PROYECTOS FINANCIEROS	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	15	42	57	912	19

NOVENO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
FINANZAS CORPORATIVAS	16	2	4	6	96	2
TEORÍA DE LA VALUAC. ACT. FINAN	16	3	6	9	144	3
MERCADO DE CAPITALES	16	2	4	6	96	2
PRESUPUESTOS	16	2	4	6	96	2
JUEGO FINANCIERO	16	2	4	6	96	2
ELECTIVA IV (ING. APLICADA)	16	3	6	9	144	3
AUDITORÍA FINANCIERA	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	16	32	48	768	16

DÉCIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
EVAL. Y GESTIÓN DE PROYECTOS	16	1	2	3	48	1
NEGOCIOS INTERNACIONALES	16	1	2	3	48	1
BANCA DE INVERSIÓN	16	2	4	6	96	2
PORTAFOLIO Y PLANEAC. FINAN.	16	1	2	3	48	1
MERCADO DE FUTUROS Y OPC.	16	2	4	6	96	2
ELECTIVA V (ING. APLICADA)	16	3	6	9	144	3
PRÁCTICA SOCIAL	16	0	3	3	48	1
TOTAL	A-16	10	23	33	528	11

5.2 Cuadro Consolidado de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería Financiera

SEMESTRE	TOTAL ASIGNATURAS	HORAS PRESENCIALES	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL HORAS SEMANALES	TOTAL CRÉDITOS
1	8	20,25	33,75	54	18
2	7	17	28	45	15
3	7	21	36	57	19
4	7	22	38	60	20
5	8	17	38	55	20
6	7	20	40	60	20
7	6	18	36	54	18
8	7	15	42	57	19
9	7	16	32	48	16
10	7	10	23	33	11
TOTAL	71	176,25	346,75	523	176

6. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA COMERCIAL:

- Pereira

6.1 Cálculo de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería Comercial.

PRIMER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
QUIMICA GENERAL	16	3	6	9	144	3
ALGEBRA Y TRIGONOMETRIA	16	4	8	12	192	4
DIBUJO ASISTIDO	16	2	4	6	96	2
INTRODUCCION A LA ING.	16	2	4	6	96	2
CATEDRA UNILIBRISTA	16	1,25	1,75	3	48	1
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	16	2	4	6	96	2
INGLES I	16	3	6	9	144	3
FUNDAMENTOS DE INFORMATICA	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	20,25	33,75	54	864	18

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
FISICA MECANICA	16	4	8	12	192	4
CALCULO DIFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
QUIMICA INORGANICA	16	3	6	9	144	3
APRENDIZAJE AUTONOMO	16	2	4	6	96	2
ELECTIVA (FORMACION INTEGRAL I)	16	2	4	6	96	2
INGLES II	16	3	0	3	48	1
BIOLOGÍA	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	20	34	54	864	18

TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
FISICA TECNICA	16	4	8	12	192	4
CALCULO INTEGRAL	16	4	8	12	192	4
QUIMICA ORGANICA	16	3	6	9	144	3
INFORMATICA (ELECTIVA II)	16	2	4	6	96	2
ECOLOGÍA	16	3	6	9	144	3
INSTITUCIONES COLOMBIANAS	16	2	4	6	96	2
INGLES III	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	21	36	57	912	19

CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
FISICA ELECTRICIDAD	16	3	6	9	144	3
CALCULO VECTORIAL	16	4	8	12	192	4
QUIMICA ANALITICA	16	3	6	9	144	3
ESTADISTICA DESCRIPTIVA	16	3	6	9	144	3
PSICOLOGIA DEL CONSUMIDOR	16	2	4	6	96	2
FUNDAMENTOS DE MERCADEO	16	3	6	9	144	3
INGLES IV	16	3	0	3	48	1
TOTAL	A-16	21	36	57	912	19

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
ECUACIONES DIFERENCIALES	16	3	6	9	144	3
FUND. DE DIRECCION EMPRESARIAL	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA. (FORMACION INTEGRAL II)	16	2	4	6	96	2
CONTABILIDAD	16	2	4	6	96	2
ESTADISTICA INFERENCIAL	16	3	6	9	144	3
INGLES V	16	3	0	3	48	1
MICROECONOMIA	16	3	6	9	144	3
ADMINISTRACION GRAL. DE M. A.	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	22	38	60	960	20

SEXTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
FINANZAS EMPRESARIALES I	16	4	8	12	192	4
GERENCIA DE SERVICIO	16	3	6	9	144	3
INVESTIGACION DE OPERACIONES	16	3	6	9	144	3
ADMINISTRACION DE VENTAS	16	2	4	6	96	2
DERECHO COMERCIAL C/BIANO I	16	3	6	9	144	3
TALLER DE INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
MACROECONOMIA	16	3	6	9	144	3
TOTAL	A-16	20	40	60	960	20

SÉPTIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
COMERCIO INTERN. I	16	2	4	6	96	2
MERCADEO DE SERVICIO	16	3	6	9	144	3
COMUNICACIÓN VISUAL	16	3	6	9	144	3
FOR. Y EVAL. DE PROYECTOS	16	3	6	9	144	3
LOGISTICA COMERCIAL	16	3	6	9	144	3
DERECHO COMERCIAL C/BIANO II	16	2	4	6	96	2
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	18	36	54	864	18

OCTAVO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
NEGOCIACION I	16	3	6	9	144	3
ECONOMETRIA	16	3	6	9	144	3
PLNEAC. ESTRATEGICA DE MERC.	16	3	6	9	144	3
TALLER DE PROY. EMPRESARIALES	16	2	4	6	96	2

COMERCIA INTERN. II	16	2	4	6	96	2
DESARROLLO ORGANIZACIONAL	16	2	4	6	96	2
PRACTICA EMPRESARIAL	16	0	12	12	192	4
TOTAL	A-16	15	42	57	912	19

NOVENO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
SEMINARIO DE NEGOCIACION	16	2	4	6	96	2
MERCADEO VIRTUAL	16	2	4	6	96	2
DISEÑO DE FORMATOS COMERC.	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA (ING. APLICADA)	16	3	6	9	144	3
PORTAFOLIO Y PLANEAC. FINANC.	16	2	4	6	96	2
AUDITORIA COMERCIAL	16	2	4	6	96	2
INVESTIGACION DE MERCADOS	16	2	4	6	96	2
TOTAL	A-16	16	32	48	768	16

DÉCIMO SEMESTRE

ASIGNATURAS	1	2	3	4	5	6
CONTROL GERENCIAL	16	3	6	9	144	3
ELECTIVA II (ING. APLICADA)	16	3	6	9	144	3
PRACTICA SOCIAL	16	0	3	3	48	1
SISITEMAS DE OPTIMIZACION	16	3	6	9	144	3
ETICA PROFESIONAL	16	1	2	3	48	1
TOTAL	A-16	10	23	33	528	11

6.2 Cuadro Consolidado de Créditos Académicos del Programa de Ingeniería Comercial

SEMESTRE	TOTAL ASIGNATURAS	HORAS PRESENCIALES	HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL HORAS SEMANALES	TOTAL CRÉDITOS
1	8	20,25	33,75	54	18
2	7	20	34	54	18
3	7	21	36	57	19
4	7	21	36	57	19
5	8	22	38	60	20
6	7	20	40	60	20
7	7	18	36	54	18
8	7	15	42	57	19
9	7	16	32	48	16
10	5	10	23	33	11
TOTAL	70	183,25	350,75	534	178

7. Proyectos de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Bogotá, aprobados por el Consejo Directivo el 14 de agosto de 2002.

- Estrategias Metodológicas para el desarrollo del pensamiento científico, en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre
- Consultorio de desarrollo económico, empresarial y social
- Modelo para la racionalización de la gestión pública aplicado al Hospital de Engativa.
- Restauración de los efectos ambientales causados por el laar que sepultó a Armero - Tolima en 1985.
- Formulación de modelos sistemáticos cuantitativos para la aplicación de técnicas en procesos industriales y de servicios como práctica pedagógica, en la carrera de Ingeniería Industrial en el área de análisis y medición de trabajo.
- Estudio de aplicación de técnicas nucleares en la industria y la gestión en uso eficiente del agua y del medio ambiente, conjuntamente con INGEOMINAS.

ARTICULO SEGUNDO.- Los anteriores Planes de Estudio actualizados y ajustados a Estándares de Calidad y Créditos Académicos se implementaran de manera gradual, para los estudiantes que inicien sus carreras a partir del primer periodo académico de 2003.

ARTÍCULO TERCERO.- Los estudiantes que actualmente se encuentran matriculados en los Programas Académicos que ofrece la Universidad Libre en las diferentes seccionales, continuaran con los Planes de Estudio vigentes a la fecha hasta terminar sus estudios.

ARTICULO CUARTO.- El presente Acuerdo rige a partir de su publicación.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE.

Dado en Bogotá, D.C., a los veintisiete (27) días del mes de Noviembre del año dos mil dos (2002).

(Original firmado)
LUIS FRANCISCO SIERRA REYES
Presidente Nacional

(Original firmado)
VICTOR HERNANDO ALVARADO ARDILA
Rector Nacional

(Original firmado)
PABLO EMILIO CRUZ SAMBONI
Secretario General