

Plan Resolución N°060			Otros Planes Tecnología Mecánica			
Aprobación Consejo Curricular. Acta N° 19 de 2011			Plan 3: Tecnología Mecánica 1998-1 a 2006-1			
Plan 238			Plan 20: Tecnología Mecánica 2006-3 a 2009-1			
Plan 225: Tecnología Mecánica 2009-3 a 2010-3						
Periodo de Formación	Espacio Académico	Código	Espacio Académico	Código	Pensum	Periodo de Formación
1	Cálculo Diferencial	1	Cálculo Diferencial	1	225	1
			Cálculo Diferencial	32700101	20	1
			Cálculo Diferencial	74196	3	1
	Cátedra Francisco José de Caldas	4	Cátedra Francisco José de Caldas	4	225	1
			Cátedra Francisco José de Caldas	32700104	20	1
	Álgebra Lineal	9	Álgebra Lineal	9	225	1
			Elementos de Álgebra Lineal	32700102	20	1
			Matemáticas Básicas	74195	3	1
	Producción y Comprensión de Textos I	1054	Producción y Comprensión de Textos I	1054	225	1
			Producción y Comprensión de Textos I	32700103	20	1
			Producción y Comprensión de Textos	74190	3	1
	Geometría Descriptiva	1406	Geometría Descriptiva	1406	225	1
			Geometría Descriptiva	32740102	20	1
			Descriptiva	74197	3	1
	Introducción a la Tecnología Mecánica	1407	Introducción a la Tecnología Mecánica	1407	225	1
			Introducción a la Tecnología Mecánica	32740101	20	1
			Electrónica Industrial	74499	3	4
	Química de los Materiales	1408	Química de los Materiales	1408	225	1
			Química de los Materiales	32740103	20	1
			Química	74292	3	2
	Física I: Mecánica Newtoniana	3	Física I: Mecánica Newtoniana	3	225	2
Física Mecánica			32700202	20	2	
Física I			74191	3	1	
Cálculo Integral	7	Cálculo Integral	7	225	2	
		Cálculo Integral	32700201	20	2	
		Cálculo Integral	74296	3	2	
Producción y Comprensión de Textos II	1056	Producción y Comprensión de Textos II	1056	225	2	
		Producción y Comprensión de Textos II	32700203	20	2	

2			Metodologías de la Investigación	74040	3	0	
	Ciencia, Tecnología y Sociedad	1060	Ciencia, Tecnología y Sociedad	1060	225	2	
			Ciencia, Tecnología y Sociedad	32700105	20	2	
			Desarrollo y políticas de ciencia en Colombia	74041	3	0	
			Cultura y vida urbana	74042	3	0	
	Taller I	1410	Taller 1	1410	225	2	
			Taller 1	32740203	20	2	
			Taller I	74394	3	3	
	Dibujo Técnico	1411	Dibujo Técnico	1411	225	2	
			Dibujo Técnico	32740204	20	2	
			Dibujo Técnico	74297	3	2	
	Metalografía	1415	Metalografía	1415	225	2	
			Metalografía	32740201	20	2	
			Metalografía	74396	3	3	
	SEGUNDA LENGUA I						
	Segunda Lengua I - Inglés	9901	Segunda Lengua I - Inglés	9901	225	2	
			Segunda Lengua	32700106	20	1	
	Segunda Lengua I - Francés	9904	Segunda Lengua I - Francés	9904	225	2	
	Segunda Lengua I - Alemán	9907	Segunda Lengua I - Alemán	9907	225	2	
	Segunda Lengua I - Italiano	9910	Segunda Lengua I - Italiano	9910	225	2	
Segunda Lengua I - Portugués	9913	Segunda Lengua I - Portugués	9913	225	2		
Segunda Lengua I - Mandarín	9916	Segunda Lengua I - Mandarín	9916	225	2		
Física II: Electromagnetismo	13	Física II: Electromagnetismo	13	225	3		
		Física Electromagnética	32700302	20	3		
		Física II	74291	3	2		
Cálculo Multivariado	16	Cálculo Multivariado	16	225	3		
		Cálculo Multivariado	32700303	20	3		
Ética y Sociedad	1075	Ética y Sociedad	1075	225	3		
		Ética y Sociedad	32700209	20	3		
		Ética y Sociedad	74290	3	2		
Taller II	1419	Taller II	1419	225	3		
		Taller 2	32740303	20	3		
		Taller II	74494	3	4		
Materiales no Metálicos	1420	Materiales no Metálicos	1420	225	3		
		Materiales no Metálicos	32740301	20	3		
		Materiales no Metálicos	74596	3	5		
Estática	1421	Estática	1421	225	3		
		Estática	32700402	20	3		
		Estática	74294	3	2		

ELECTIVA SOCIOHUMANISTICA					
Desarrollo y política de ciencia en Colombia		Desarrollo y política de ciencia en Colombia	32700001	20	0
		Desarrollo y políticas de ciencia en Colombia	74041	3	0
Globalización y transformación del mundo contemporáneo		Globalización y transformación del mundo	32700002	20	0
Análisis social		Análisis social	32700003	20	0
Medios de comunicación		Medios de comunicación	32700004	20	0
Tecnología y medio ambiente	1437	Tecnología y medio ambiente	1437	225	3
		Tecnología y medio ambiente	32700005	20	0
Tecnología, comunicación y cultura		Tecnología, comunicación y cultura	32700006	20	0
		Cultura y vida urbana	74042	3	0
3 Conflictos bélicos y desarrollo de ciencia y tecnología en el siglo XX		Conflictos bélicos y desarrollo de ciencia y	32700007	20	0
Creación y crítica literaria		Creación y crítica literaria	32700008	20	0
Tecnología y transformaciones del mundo del trabajo	1440	Tecnología y transformaciones del mundo del trabajo	1440	225	3
		Tecnología y transformaciones del mundo del	32700009	20	0
Humanismo y modernidad		Humanismo y modernidad	32700010	20	0
Lenguaje, cultura y medios de comunicación: la imagen fija como discurso (Prensa)					
La escritura con un propósito: la actividad creadora (narrativa: cuento corto)					
Semiótica de la imagen audiovisual : leer e interpretar el cine					
El lenguaje de la ciencia: taller de texto científico					
Democracia y formación política					
SEGUNDA LENGUA II					
Segunda Lengua II - Inglés	9902	Segunda Lengua I - Inglés	9902	225	3

	Inglés		Segunda Lengua	32700206	20	2	
	Segunda Lengua II - Francés	9905	Segunda Lengua II - Francés	9905	225	3	
	Segunda Lengua II - Alemán	9908	Segunda Lengua II - Alemán	9908	225	3	
	Segunda Lengua II - Italiano	9911	Segunda Lengua II - Italiano	9911	225	3	
	Segunda Lengua II - Portugués	9914	Segunda Lengua II - Portugués	9914	225	3	
	Segunda Lengua II - Mandarín	9917	Segunda Lengua II - Mandarín	9917	225	3	
4	Administración	1072	Administración	1072	225	4	
			Administración	32700207	20	4	
			Seguridad industrial	74077	3	0	
			Organización industrial	74076	3	0	
	Termodinámica	1426	Termodinámica	1426	225	4	
			Termodinámica	32740405	20	4	
			Termodinámica	74497	3	4	
	Taller III	1427	Taller III	1427	225	4	
			Taller 3	32740403	20	4	
			Taller III	74594	3	5	
	Dinámica	1431	Dinámica	1431	225	4	
			Dinámica	32740401	20	4	
			Dinámica	74391	3	3	
	Electrotecnia	1443	Electrotecnia	1143	225	6	
			Electrotecnia	32740402	20	4	
			Electrotecnia	74399	3	3	
	SEGUNDA LENGUA III						
	Segunda Lengua III - Inglés	9903	Segunda Lengua III - Inglés	9903	225	4	
			Segunda Lengua	32700306	20	3	
	Segunda Lengua III - Francés	9906	Segunda Lengua III - Francés	9906	225	4	
	Segunda Lengua III - Alemán	9909	Segunda Lengua III - Alemán	9909	225	4	
	Segunda Lengua III - Italiano	9912	Segunda Lengua III - Italiano	9912	225	4	
	Segunda Lengua III - Portugués	9915	Segunda Lengua III - Portugués	9915	225	4	
Segunda Lengua III - Mandarín	9918	Segunda Lengua III - Mandarín	9918	225	4		
Cátedra de Contexto	1082	Cátedra de Contexto	1082	225	6		
ELECTIVA CIENCIAS BÁSICAS I							
Lógica proposicional	1439						
Teoría de conjuntos	1841						
Geometría Euclidiana	1435	Geometría Euclidiana	1435	225	5		
		Geometría plana	32740018	20	0		
Temas de optimización	1459	Temas de optimización	1459	225	5		
		Introducción a la optimización	32740012	20	0		
Probabilidad	1842						
Edición de textos matemáticos con Latex	1843						

Matemáticas financieras	1844				
Geometría analítica	1845				
Física Óptica	1846	Física óptica	32740014	20	0
Oscilaciones y Ondas	1452	Oscilaciones y Ondas	1452	225	5
		Física de oscilaciones y ondas	32740016	20	0
Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	225	5
		Métodos numéricos	32740011	20	0
Introducción a la Astronomía	1847				
Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	225	5
		Herramientas informáticas de matemáticas y física	32740017	20	0
		Modelamiento matemático de sistemas	32740015	20	0
		Informática	74198	3	1
Cátedra de Democracia y Ciudadanía	12	Cátedra de Democracia y Ciudadanía	12	225	5
ELECTIVA PROFESIONAL I					
Procesos de diseño mecánico	1444	Procesos de diseño mecánico	1444	225	5
Metodologías de diseño	1413	Metodologías de Diseño	1413	225	5
Ergonomía	1848				
Cad avanzado	1849				
Fundamentos de CAE	1454	Fundamentos de CAE	1454	225	5
Montajes industriales	1850				
Recipientes a presión	1851				
Mediciones industriales	1852				
Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	225	5
		PLC	32740041	20	0
Nuevos materiales	1853	Nuevos materiales	32740033	20	0
Taller de soldadura	1456	Taller de soldadura	1456	225	5
		Taller de soldadura	32740040	20	0
Control automático de procesos	1854	Control automático de procesos	32740043	20	0
		Taller 4	74694	3	5
		CNC	32740034	20	0
Tratamientos térmicos	1416	Tratamientos Térmicos	1416	225	5
		Tratamientos térmicos	32740044	20	0

5

Análisis estructural de aeronaves	1855	Análisis estructural de aeronaves	32740045	20	0
Introducción a la transferencia de calor	1457	Introducción a la transferencia de calor	1457	225	5
		Introducción a la transferencia de calor	32740046	20	0
Corrosión	1414	Corrosión	1414	225	5
		Corrosión	32740047	20	0
Introducción al análisis de falla	1856	Introducción al análisis de falla	32740048	20	0
Tecnologías de manufactura flexible	1857	Tecnologías de manufactura flexible	32740049	20	0
Sistemas de acondicionamiento pasivo	1425	Sistemas de Acondicionamiento Pasivo	1425	225	5
		Sistemas de acondicionamiento pasivo	32740053	20	0
Sistemas térmicos solares	1859	Sistemas térmicos solares	32740054	20	0
Introducción al estudio del automóvil	1422	Introducción al estudio del Automóvil	1422	225	5
Instalaciones para hidrocarburos	1858				
Biocombustibles	1860				
Tecnología de invernaderos I	1862				
Aplicación de tubos de calor para refrigeración	1863				
Ventilación natural en edificaciones	1864				
Energías renovables	1460	Energías renovables	1460	225	5
		Energías alternativas	32740052	20	0
Motores de combustión interna	1861	Motores de combustión interna	32740039	20	0
Introducción a los elementos finitos	1423	Introducción a los Elementos Finitos	1423	225	5
		Diseño por elementos finitos	32740038	20	0
Mantenimiento	1409	Mantenimiento	1409	225	5
		Mantenimiento industrial	32740021	20	0
		Mantenimiento industrial	74078	3	0
Mecánica de Fluidos	1433	Mecánica de Fluidos	1433	225	5
		Mecánica de Fluidos	32700403	20	5
		Mecánica de Fluidos	74592	3	5
Resistencia de Matertiales	1436	Resistencia de Materiales	1436	225	5
		Resistencia de Materiales	32740501	20	5
		Resistencia de Matertiales	74593	3	5
Mecanismos	1438	Mecanismos	1438	225	5
		Mecanismos	32740502	20	5

		Mecanismos	74491	3	4
ELECTIVA CIENCIAS BÁSICAS II					
Lógica proposicional	1439				
Teoría de conjuntos	1841				
Geometría Euclidiana	1435	Geometría Euclidiana	1435	225	6
		Geometría plana	32740018	20	0
Temas de optimización	1459	Temas de optimización	1459	225	6
		Introducción a la optimización	32740012	20	0
Probabilidad	1842				
Edición de textos matemáticos con Latex	1843				
Matemáticas financieras	1844				
Geometría analítica	1845				
Física Óptica	1846	Física óptica	32740014	20	0
Oscilaciones y Ondas	1452	Oscilaciones y Ondas	1452	225	6
		Física de oscilaciones y ondas	32740016	20	0
Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	225	6
		Métodos numéricos	32740011	20	0
Introducción a la Astronomía	1847				
Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	225	6
		Herramientas informáticas de matemáticas y física	32740017	20	0
		Modelamiento matemático de sistemas	32740015	20	0
		Informática	74198	3	1
ELECTIVA PROFESIONAL II					
Procesos de diseño mecánico	1444	Procesos de diseño mecánico	1444	225	6
Metodologías de diseño	1413	Metodologías de Diseño	1413	225	6
Ergonomía	1848				
Cad avanzado	1849				
Fundamentos de CAE	1454	Fundamentos de CAE	1454	225	6
Montajes industriales	1850				
Recipientes a presión	1851				
Mediciones industriales	1852				
Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	225	6
		PLC	32740041	20	0
Nuevos materiales	1853	Nuevos materiales	32740033	20	0
Taller de soldadura	1456	Taller de soldadura	1456	225	6

6

Taller de soldadura	1700	Taller de soldadura	32740040	20	0
Control automático de procesos	1854	Control automático de procesos	32740043	20	0
		Taller 4	74694	3	6
		CNC	32740034	20	0
Tratamientos térmicos	1416	Tratamientos Térmicos	1416	225	6
		Tratamientos térmicos	32740044	20	0
Análisis estructural de aeronaves	1855	Análisis estructural de aeronaves	32740045	20	0
Introducción a la transferencia de calor	1457	Introducción a la transferencia de calor	1457	225	6
		Introducción a la transferencia de calor	32740046	20	0
Corrosión	1414	Corrosión	1414	225	6
		Corrosión	32740047	20	0
Introducción al análisis de falla	1856	Introducción al análisis de falla	32740048	20	0
Tecnologías de manufactura flexible	1857	Tecnologías de manufactura flexible	32740049	20	0
Sistemas de acondicionamiento pasivo	1425	Sistemas de Acondicionamiento Pasivo	1425	225	6
		Sistemas de acondicionamiento pasivo	32740053	20	0
Sistemas térmicos solares	1859	Sistemas térmicos solares	32740054	20	0
Introducción al estudio del automóvil	1422	Introducción al estudio del Automóvil	1422	225	6
Instalaciones para hidrocarburos	1858				
Biocombustibles	1860				
Tecnología de invernaderos I	1862				
Aplicación de tubos de calor para refrigeración	1863				
Ventilación natural en edificaciones	1864				
Energías renovables	1460	Energías renovables	1460	225	6
		Energías alternativas	32740052	20	0
Motores de combustión interna	1861	Motores de combustión interna	32740039	20	0
Introducción a los elementos finitos	1423	Introducción a los Elementos Finitos	1423	225	6
		Diseño por elementos finitos	32740038	20	0
ELECTIVA ECONOMICO ADMINISTRATIVA I					
Seguridad industrial	1458	Seguridad industrial	1458	225	0
		Seguridad industrial	32740022	20	0
		Seguridad industrial	74077	3	0
Calidad y productividad	1450	Calidad y productividad	1450	225	0

	Calidad y productividad	1750	Calidad y productividad	32740023	20	0
	Costos de producción	1451	Costos de producción	1451	225	0
			Costos de producción	32740024	20	0
	Organización industrial	1867	Organización industrial	32740025	20	0
			Organización industrial	74076	3	0
	Administración financiera	1868	Administración financiera	32740026	20	0
	Diseño de Elementos	1441	Diseño de Elementos		225	6
			Diseño de Elementos	32740601	20	6
			Elementos de Máquinas	74693	3	6
	Dibujo de Máquinas	1442	Dibujo de Máquinas		225	6
			Dibujo de Máquinas	32740602	20	6
			Dibujo de Máquinas	74697	3	6
	Trabajo de Grado Tecnología	1446	Trabajo de Grado Ciclo Tecnológico	1446	225	6
			Trabajo de Grado Ciclo Tecnológico	32740603	20	6
	Máquinas Hidráulicas	1824	Máquinas Hidráulicas	32740037	20	6
			Máquinas Hidráulicas	74692	3	6
	Tecnología Neumática e Hidráulica	1836	Electrohidráulica	32740035	20	0
			Neumática y electroneumática	32740042	20	0
			Hidráulica y electrohidráulica de potencia	74083	3	0
			Neumática y electroneumática	74082	3	0
			Servoneumática y Servohidráulica	74084	3	0
Componente Propedéutico	Física III: Ondas y Física Moderna	1428	Física III: Ondas y Física Moderna	1428	225	4
			Física Moderna	32700401	20	4
	Ecuaciones diferenciales	88	Ecuaciones diferenciales	88	225	4
			Ecuaciones diferenciales	32700301	20	4
			Matemáticas Especiales	74395	3	3
	Diseño de elementos no normalizados	1810				
Termodinámica aplicada	1807					

Plan Resolución N°067	Otros Planes Tecnología Mecánica
Aprobación Consejo Curricular. Acta N° 19 de 2011	Plan 3: Tecnología Mecánica 1998-1 a 2006-1
	Plan 20: Tecnología Mecánica 2006-3 a 2009-1
	Plan 225: Tecnología Mecánica 2009-3 a 2010-3
	Plan 238: Tecnología Mecánica 2011-1 a la fecha

Plan 229			Plan 2: Ingeniería Mecánica 2004-1 a 2010-3			
Periodo de Formación	Espacio Académico	Código	Espacio Académico	Código	Pensum	Periodo de Formación
1	Cálculo Diferencial	1	Cálculo Diferencial	1	238	1
			Cálculo Diferencial	1	225	1
			Cálculo Diferencial	32700101	20	1
			Cálculo Diferencial	74196	3	1
			Cálculo Diferencial	27511011	2	1
	Cátedra Francisco José de Caldas	4	Cátedra Francisco José de Caldas	4	238	1
			Cátedra Francisco José de Caldas	4	225	1
			Cátedra Francisco José de Caldas	32700104	20	1
			Cátedra Francisco José de Caldas	27522311	2	1
	Álgebra Lineal	9	Álgebra Lineal	9	238	1
			Álgebra Lineal	9	225	1
			Elementos de Álgebra Lineal	32700102	20	1
			Matemáticas Básicas	74195	3	1
			Álgebra Lineal	27511012	2	1
	Producción y Comprensión de Textos I	1054	Producción y Comprensión de Textos I	1054	238	1
			Producción y Comprensión de Textos I	1054	225	1
			Producción y Comprensión de Textos I	32700103	20	1
			Producción y Comprensión de Textos	74190	3	1
			Producción y Comprensión de Textos I	27522211	2	2
	Geometría Descriptiva	1406	Geometría Descriptiva	1406	238	1
			Geometría Descriptiva	1406	225	1
			Geometría Descriptiva	32740102	20	1
			Descriptiva	74197	3	1
			Geometría Descriptiva	27541311	2	1
	Introducción a la Tecnología Mecánica	1407	Introducción a la Tecnología Mecánica	1407	238	1
			Introducción a la Tecnología Mecánica	1407	225	1
			Introducción a la Tecnología Mecánica	32740101	20	1
			Electrónica Industrial	74499	3	4
	Química de los Materiales		Química de los Materiales	1408	238	1
			Química de los Materiales	1408	225	1

	Química de los Materiales	1408	Química de los Materiales	32740103	20	1
			Química	74292	3	2
			Química de los Materiales	27551611	2	3
2	Física I: Mecánica Newtoniana	3	Física I: Mecánica Newtoniana	3	238	2
			Física I: Mecánica Newtoniana	3	225	2
			Física Mecánica	32700202	20	2
			Física I	74191	3	1
			Física Mecánica	27511111	2	2
	Cálculo Integral	7	Cálculo Integral	7	238	2
			Cálculo Integral	7	225	2
			Cálculo Integral	32700201	20	2
			Cálculo Integral	74296	3	2
			Cálculo Integral	27511013	2	2
	Producción y Comprensión de Textos II	1056	Producción y Comprensión de Textos II	1056	238	2
			Producción y Comprensión de Textos II	1056	225	2
			Producción y Comprensión de Textos II	32700203	20	2
			Metodología de la Investigación	74040	3	0
			Producción y Comprensión de Textos II	27522212	2	2
	Ciencia, Tecnología y Sociedad	1060	Ciencia, Tecnología y Sociedad	1060	238	2
			Ciencia, Tecnología y Sociedad	1060	225	2
			Ciencia, Tecnología y Sociedad	32700105	20	2
			Desarrollo y políticas de ciencia en Colombia	74041	3	0
			Cultura y vida urbana	74042	3	0
			Ciencia, Tecnología y Sociedad	27522312	2	4
	Taller I	1410	Taller 1	1410	238	2
Taller 1			1410	225	2	
Taller 1			32740203	20	2	
Taller I			74394	3	3	
Ajuste			27554001	2	0	
Dibujo Técnico	1411	Dibujo Técnico	1411	238	2	
		Dibujo Técnico	1411	225	2	
		Dibujo Técnico	32740204	20	2	
		Dibujo Técnico	74297	3	2	
		Dibujo Técnico	27541312	2	3	
			Metalografía	1415	238	2
			Metalografía	1415	225	2

	Metalografía	1415	Metalografía	32740201	20	2
			Metalografía	74396	3	3
			Metalografía	27551612	2	4
SEGUNDA LENGUA I						
	Segunda Lengua I - Inglés	9901	Segunda Lengua I - Inglés	9901	238	2
			Segunda Lengua I - Inglés	9901	225	2
			Segunda Lengua	32700106	20	1
	Segunda Lengua I - Francés	9904	Segunda Lengua I - Francés	9904	238	2
		9904	Segunda Lengua I - Francés	9904	225	2
	Segunda Lengua I - Alemán	9907	Segunda Lengua I - Alemán	9907	238	2
		9907	Segunda Lengua I - Alemán	9907	225	2
	Segunda Lengua I - Italiano	9910	Segunda Lengua I - Italiano	9910	238	2
		9910	Segunda Lengua I - Italiano	9910	225	2
	Segunda Lengua I - Portugués	9913	Segunda Lengua I - Portugués	9913	238	2
		9913	Segunda Lengua I - Portugués	9913	225	2
	Segunda Lengua I - Mandarín	9916	Segunda Lengua I - Mandarín	9916	238	2
		9916	Segunda Lengua I - Mandarín	9916	225	2
	Física II: Electromagnetismo	13	Física II: Electromagnetismo	13	238	3
			Física II: Electromagnetismo	13	225	3
			Física Electromagnética	32700302	20	3
			Física II	74291	3	2
			Física Electromecánica	27511112	2	3
	Cálculo Multivariado	16	Cálculo Multivariado	16	238	3
			Cálculo Multivariado	16	225	3
			Cálculo Multivariado	32700303	20	3
			Cálculo Vectorial	27511014	2	3
	Ética y Sociedad	1075	Ética y Sociedad	1075	238	3
			Ética y Sociedad	1075	225	3
			Ética y Sociedad	32700209	20	3
			Ética y Sociedad	74290	3	2
			Ética y Sociedad	27522313	2	5
	Taller II	1419	Taller II	1419	238	3
			Taller II	1419	225	3
			Taller 2	32740303	20	3
			Taller II	74494	3	4
			Torno	27554002	2	0
			Materiales no Metálicos	1420	238	3

Materiales no Metálicos	1420	Materiales no Metálicos	1420	225	3
		Materiales no Metálicos	32740301	20	3
		Materiales no Metálicos	74596	3	5
		Materiales no Metálicos	27551614	2	6
Estática	1421	Estática	1421	238	3
		Estática	1421	225	3
		Estática	32700402	20	3
		Estática	74294	3	2
		Estática	27541211	2	4
ELECTIVA SOCIOHUMANISTICA					
Desarrollo y política de ciencia en Colombia		Desarrollo y política de ciencia en Colombia	32700001	20	0
		Desarrollo y políticas de ciencia en Colombia	74041	3	0
		Cátedra ciudad bolívar	27522801	2	0
		Impacto de las políticas energéticas en Colombia	27523203	2	0
		Democracia ciudadana y derechos humanos	27522802	2	0
Globalización y transformación del mundo contemporáneo		Globalización y transformación del mundo	32700002	20	0
		Urbanismo e historia universal	27523205	2	0
		El arte como configuración del mundo	27522902	2	0
Análisis social		Informática y sociedad	27523204	2	0
		Pensamiento y poder	27523002	2	0
		Inteligencia y pensamiento	27523101	2	0
		Culturas y religiones	27523003	2	0
		Análisis social	32700003	20	0
Medios de comunicación		Medios de comunicación	32700004	20	0
		Medios de comunicación	27522901	2	0
Tecnología y medio ambiente	1437	Tecnología y medio ambiente	1437	238	3
		Tecnología y medio ambiente	1437	225	3
		Tecnología y medio ambiente	32700005	20	0

3

		Tecnología y medio ambiente	27522804	2	0
		Automatización y comunicación en el siglo XX	27523202	2	0
Tecnología, comunicación y cultura		Tecnología, comunicación y cultura	32700006	20	0
		Cultura y vida urbana	74042	3	0
		Cultura urbana	27522803	2	0
Conflictos bélicos y desarrollo de ciencia y tecnología en el siglo XX		Conflictos bélicos y desarrollo de ciencia y	32700007	20	0
		Conflictos bélicos desarrollo ciencia y tecno en e	27522805	2	0
Creación y crítica literaria		Creación y crítica literaria	32700008	20	0
Tecnología y transformaciones del mundo del trabajo	1440	Tecnología y transformaciones del mundo del trabajo	1440	225	3
		Tecnología y transformaciones del mundo del	32700009	20	0
		Tecnologías y transformación del mundo del trabajo	27522806	2	0
		Historia de los mecanismos y las maquinas	27523206	2	0
		Ciencia y filosofía en el mundo	27523001	2	0
Humanismo y modernidad		Lo local y lo universal	27523102	2	0
		Humanismo y modernidad	32700010	20	0
Lenguaje, cultura y medios de comunicación: la imagen fija como discurso (Prensa)		Taller de redacción	27522904	2	0
La escritura con un propósito: la actividad creadora (narrativa: cuento corto)		Taller literario	27522903	2	0
Semiótica de la imagen audiovisual : leer e interpretar el cine					
El lenguaje de la ciencia: taller de texto científico					
Democracia y formación política		Resolución de problemas	27523103	2	0
		Hitos empresariales en el mundo	27523201	2	0

		Democracia ciudadana y derechos humanos	27522802	2	0
SEGUNDA LENGUA II					
Segunda Lengua II - Inglés	9902	Segunda Lengua I - Inglés	9902	238	3
		Segunda Lengua I - Inglés	9902	225	3
		Segunda Lengua	32700206	20	2
Segunda Lengua II - Francés	9905	Segunda Lengua II - Francés	9905	238	3
	9906	Segunda Lengua II - Francés	9905	225	3
Segunda Lengua II - Alemán	9908	Segunda Lengua II - Alemán	9908	238	3
	9908	Segunda Lengua II - Alemán	9908	225	3
Segunda Lengua II - Italiano	9911	Segunda Lengua II - Italiano	9911	238	3
	9911	Segunda Lengua II - Italiano	9911	225	3
Segunda Lengua II - Portugués	9914	Segunda Lengua II - Portugués	9914	238	3
	9914	Segunda Lengua II - Portugués	9914	225	3
Segunda Lengua II - Mandarín	9917	Segunda Lengua II - Mandarín	9917	238	3
	9917	Segunda Lengua II - Mandarín	9917	225	3
Administración	1072	Administración	1072	238	4
		Administración	1072	225	4
		Administración	32700207	20	4
		Seguridad industrial	74077	3	0
		Organización industrial	74076	3	0
		Administración de la Producción	27532413	2	7
Termodinámica	1426	Termodinámica	1426	238	4
		Termodinámica	1426	225	4
		Termodinámica	32740405	20	4
		Termodinámica	74497	3	4
		Termodinámica	27551941	2	9
Taller III	1427	Taller III	1427	238	4
		Taller III	1427	225	4
		Taller 3	32740403	20	4
		Taller III	74594	3	5
		Fresadora	27554003	2	0
Dinámica	1431	Dinámica	1431	238	4
		Dinámica	1431	225	4
		Dinámica	32740401	20	4
		Dinámica	74391	3	3
		Dinámica	27541412	2	5
Electrotecnia	1443	Electrotecnia	1443	238	4
		Electrotecnia	1443	225	6
		Electrotecnia	32740402	20	4

		Electrotecnia	74399	3	3
		Electrotecnia	27541511	2	5
SEGUNDA LENGUA III					
Segunda Lengua III - Inglés	9903	Segunda Lengua III - Inglés	9903	238	4
		Segunda Lengua III - Inglés	9903	225	4
		Segunda Lengua	32700306	20	3
Segunda Lengua III - Francés	9906	Segunda Lengua III - Francés	9906	238	4
	9906	Segunda Lengua III - Francés	9906	225	4
Segunda Lengua III - Alemán	9909	Segunda Lengua III - Alemán	9909	238	4
	9909	Segunda Lengua III - Alemán	9909	225	4
Segunda Lengua III - Italiano	9912	Segunda Lengua III - Italiano	9912	238	4
	9912	Segunda Lengua III - Italiano	9912	225	4
Segunda Lengua III - Portugués	9915	Segunda Lengua III - Portugués	9915	238	4
	9915	Segunda Lengua III - Portugués	9915	225	4
Segunda Lengua III - Mandarín	9918	Segunda Lengua III - Mandarín	9918	238	4
	9918	Segunda Lengua III - Mandarín	9918	225	4
Cátedra de Contexto	1082	Cátedra de Contexto	1082	225	6
ELECTIVA CIENCIAS BÁSICAS I					
Lógica proposicional	1439				
Teoría de conjuntos	1841				
Geometría Euclidiana	1435	Geometría Euclidiana	1435	238	4
		Geometría Euclidiana	1435	225	5
		Geometría plana	32740018	20	0
Temas de optimización	1459	Temas de optimización	1459	238	4
		Temas de optimización	1459	225	5
		Introducción a la optimización	32740012	20	0
Probabilidad	1842				
Edición de textos matemáticos con Latex	1843				
Matemáticas financieras	1844				
Geometría analítica	1845				
Física Óptica	1846	Física óptica	32740014	20	0
Oscilaciones y Ondas	1452	Oscilaciones y Ondas	1452	238	4
		Oscilaciones y Ondas	1452	225	5
		Física de oscilaciones y ondas	32740016	20	0

Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	238	4
		Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	225	5
		Métodos numéricos	32740011	20	0
Introducción a la Astronomía	1847				
Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	238	4
		Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	225	5
		Herramientas informáticas de matemáticas y física	32740017	20	0
		Modelamiento matemático de sistemas	32740015	20	0
		Informática	74198	3	1
Cátedra de Democracia y Ciudadanía	12	Cátedra de Democracia y Ciudadanía	12	225	5
ELECTIVA PROFESIONAL I					
Procesos de diseño mecánico	1444	Procesos de diseño mecánico	1444	238	5
		Procesos de diseño mecánico	1444	225	5
Metodologías de diseño	1413	Metodologías de Diseño	1413	238	5
		Metodologías de Diseño	1413	225	5
Ergonomía	1848				
Cad avanzado	1849				
Fundamentos de CAE	1454	Fundamentos de CAE	1454	238	5
		Fundamentos de CAE	1454	225	5
Montajes industriales	1850	Tecnologías especiales de fabricación	27553704	2	0
Recipientes a presión	1851				
Mediciones industriales	1852				
Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	238	5
		Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	225	5
		PLC	32740041	20	0
		PLC	27553806	2	0
Nuevos materiales	1853	Nuevos materiales	32740033	20	0
		Taller de soldadura	1456	238	5

Taller de soldadura	1456	Taller de soldadura	1456	225	5
		Taller de soldadura	32740040	20	0
		Procesos de unión	27553702	2	0
Control automático de procesos	1854	Control automático de procesos	32740043	20	0
		Taller 4	74694	3	6
		CNC	32740034	20	0
		Robótica	27553804	2	0
		Maquinas CNC	27553805	2	0
Tratamientos térmicos	1416	Tratamientos Térmicos	1416	238	5
		Tratamientos Térmicos	1416	225	5
		Tratamientos térmicos	32740044	20	0
Análisis estructural de aeronaves	1855	Análisis estructural de aeronaves	32740045	20	0
Introducción a la transferencia de calor	1457	Introducción a la transferencia de calor	1457	238	5
		Introducción a la transferencia de calor	1457	225	5
		Introducción a la transferencia de calor	32740046	20	0
Corrosión	1414	Corrosión	1414	238	5
		Corrosión	1414	225	5
		Corrosión	32740047	20	0
		Corrosión y desgaste	27553901	2	0
Introducción al análisis de falla	1856	Introducción al análisis de falla	32740048	20	0
		Mecánica de fractura	27553902	2	0
Tecnologías de manufactura flexible	1857	Tecnologías de manufactura flexible	32740049	20	0
Sistemas de acondicionamiento pasivo	1425	Sistemas de Acondicionamiento Pasivo	1425	238	5
		Sistemas de Acondicionamiento Pasivo	1425	225	5
		Sistemas de acondicionamiento pasivo	32740053	20	0
Sistemas térmicos solares	1859	Sistemas térmicos solares	32740054	20	0
Introducción al estudio del automóvil	1422	Introducción al estudio del Automóvil	1422	238	5
		Introducción al estudio del Automóvil	1422	225	5
Instalaciones para hidrocarburos	1858				
Biocombustibles	1860				
Tecnología de invernaderos I	1862				
Aplicación de tubos de calor para refrigeración	1863				

5

Ventilación natural en edificaciones	1864				
Energías renovables	1460	Energías renovables	1460	238	5
		Energías renovables	1460	225	5
		Energías alternativas	32740052	20	0
		Energías renovables	27553606	2	0
Motores de combustión interna	1861	Motores de combustión interna	32740039	20	0
		Motores de combustión interna	27553605	2	0
Introducción a los elementos finitos	1423	Introducción a los Elementos Finitos	1423	238	5
		Introducción a los Elementos Finitos	1423	225	5
		Diseño por elementos finitos	32740038	20	0
Mantenimiento	1409	Mantenimiento	1409	238	5
		Mantenimiento	1409	225	5
		Mantenimiento industrial	32740021	20	0
		Mantenimiento industrial	74078	3	0
Mecánica de Fluidos	1433	Mecánica de Fluidos	1433	238	5
		Mecánica de Fluidos	1433	225	5
		Mecánica de Fluidos	32700403	20	5
		Mecánica de Fluidos	74592	3	5
		Mecánica de Fluidos	27551912	2	9
Resistencia de Materiales	1436	Resistencia de Materiales	1436	238	5
		Resistencia de Materiales	1436	225	5
		Resistencia de Materiales	32740501	20	5
		Resistencia de Matertiales	74593	3	5
		Resistencia de Materiales	27551811	2	6
Mecanismos	1438	Mecanismos	1438	238	5
		Mecanismos	1438	225	5
		Mecanismos	32740502	20	5
		Mecanismos	74491	3	4
		Mecanismos	27541413	2	6
ELECTIVA CIENCIAS BÁSICAS II					
Lógica proposicional	1439				
Teoría de conjuntos	1841				
Geometría Euclidiana	1435	Geometría Euclidiana	1435	238	5
		Geometría Euclidiana	1435	225	6
		Geometría plana	32740018	20	0
Temas de optimización	1459	Temas de optimización	1459	238	5
		Temas de optimización	1459	225	6
		Introducción a la optimización	32740012	20	0
Probabilidad	1842				

Edición de textos matemáticos con Latex	1843				
Matemáticas financieras	1844				
Geometría analítica	1845				
Física Óptica	1846	Física óptica	32740014	20	0
Oscilaciones y Ondas	1452	Oscilaciones y Ondas	1452	238	5
		Oscilaciones y Ondas	1452	225	6
		Física de oscilaciones y ondas	32740016	20	0
Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	238	5
		Introducción a la Programación y a los Métodos Numéricos	1432	225	6
		Métodos numéricos	32740011	20	0
Introducción a la Astronomía	1847				
Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	238	5
		Herramientas Informáticas en Matemáticas y Física	1453	225	6
		Herramientas informáticas de matemáticas y física	32740017	20	0
		Modelamiento matemático de sistemas	32740015	20	0
		Informática	74198	3	1
ELECTIVA PROFESIONAL II					
Procesos de diseño mecánico	1444	Procesos de diseño mecánico	1444	238	6
		Procesos de diseño mecánico	1444	225	6
Metodologías de diseño	1413	Metodologías de Diseño	1413	238	6
		Metodologías de Diseño	1413	225	6
Ergonomía	1848				
Cad avanzado	1849				
Fundamentos de CAE	1454	Fundamentos de CAE	1454	238	6
		Fundamentos de CAE	1454	225	6
Montajes industriales	1850	Tecnologías especiales de fabricación	27553704	2	0
Recipientes a presión	1851				
Mediciones industriales	1852				

Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	238	6
		Controladores Lógicos Programables (PLC's)	1455	225	6
		PLC	32740041	20	0
		PLC	27553806	2	0
Nuevos materiales	1853	Nuevos materiales	32740033	20	0
Taller de soldadura	1456	Taller de soldadura	1456	238	6
		Taller de soldadura	1456	225	6
		Taller de soldadura	32740040	20	0
		Procesos de unión	27553702	2	0
Control automático de procesos	1854	Control automático de procesos	32740043	20	0
		Taller 4	74694	3	6
		CNC	32740034	20	0
		Robótica	27553804	2	0
		Maquinas CNC	27553805	2	0
Tratamientos térmicos	1416	Tratamientos Térmicos	1416	238	6
		Tratamientos Térmicos	1416	225	6
		Tratamientos térmicos	32740044	20	0
Análisis estructural de aeronaves	1855	Análisis estructural de aeronaves	32740045	20	0
Introducción a la transferencia de calor	1457	Introducción a la transferencia de calor	1457	238	6
		Introducción a la transferencia de calor	1457	225	6
		Introducción a la transferencia de calor	32740046	20	0
Corrosión	1414	Corrosión	1414	238	6
		Corrosión	1414	225	6
		Corrosión	32740047	20	0
		Corrosión y desgaste	27553901	2	0
Introducción al análisis de falla	1856	Introducción al análisis de falla	32740048	20	0
		Mecánica de fractura	27553902	2	0
Tecnologías de manufactura flexible	1857	Tecnologías de manufactura flexible	32740049	20	0
Sistemas de acondicionamiento pasivo	1425	Sistemas de Acondicionamiento Pasivo	1425	238	6
		Sistemas de Acondicionamiento Pasivo	1425	225	6
		Sistemas de acondicionamiento pasivo	32740053	20	0
Sistemas térmicos solares	1859	Sistemas térmicos solares	32740054	20	0
Introducción al estudio		Introducción al estudio del Automóvil	1422	238	6

6

del automóvil	1422	Introducción al estudio del Automóvil	1422	225	6
Instalaciones para hidrocarburos	1858				
Biocombustibles	1860				
Tecnología de invernaderos I	1862				
Aplicación de tubos de calor para refrigeración	1863				
Ventilación natural en edificaciones	1864				
Energías renovables	1460	Energías renovables	1460	238	6
		Energías renovables	1460	225	6
		Energías alternativas	32740052	20	0
		Energías renovables	27553606	2	0
Motores de combustión interna	1861	Motores de combustión interna	32740039	20	0
		Motores de combustión interna	27553605	2	0
Introducción a los elementos finitos	1423	Introducción a los Elementos Finitos	1423	238	6
		Introducción a los Elementos Finitos	1423	225	6
		Diseño por elementos finitos	32740038	20	0
ELECTIVA ECONOMICO ADMINISTRATIVA I					
Seguridad industrial	1458	Seguridad industrial	1458	238	6
		Seguridad industrial	1458	225	0
		Seguridad industrial	32740022	20	0
		Seguridad industrial	74077	3	0
		Higiene y seguridad industrial	27533405	2	0
Calidad y productividad	1450	Calidad y productividad	1450	238	6
		Calidad y productividad	1450	225	0
		Calidad y productividad	32740023	20	0
		Calidad y productividad	27533307	2	0
Costos de producción	1451	Costos de producción	1451	238	6
		Costos de producción	1451	225	0
		Costos de producción	32740024	20	0
		Costos de producción	27533303	2	0
Organización industrial	1867	Organización industrial	32740025	20	0
		Organización industrial	74076	3	0
Administración financiera	1868	Administración financiera	32740026	20	0
Diseño de Elementos	1441	Diseño de Elementos	1441	235	6
		Diseño de Elementos	1441	225	6
		Diseño de Elementos	32740601	20	6
		Elementos de Máquinas	74693	3	6

		Diseño de Elementos	27551812	2	7	
Dibujo de Máquinas	1442	Dibujo de Máquinas	1442	238	6	
		Dibujo de Máquinas	1442	225	6	
		Dibujo de Máquinas	32740602	20	6	
		Dibujo de Máquinas	74697	3	6	
		Dibujo de Máquinas	27551814	2	7	
Trabajo de Grado Tecnología	1446	Trabajo de Grado Ciclo Tecnológico	1446	238	6	
		Trabajo de Grado Ciclo Tecnológico	1446	225	6	
		Trabajo de Grado Ciclo Tecnológico	32740603	20	6	
Máquinas Hidráulicas	1824	Máquinas Hidráulicas	1824	238	6	
		Máquinas Hidráulicas	32740037	20	6	
		Máquinas Hidráulicas	74692	3	6	
		Máquinas Hidráulicas	27551913	2	10	
Tecnología Neumática e Hidráulica	1836	Tecnología Neumática e Hidráulica	1836	238	6	
		Electrohidráulica	32740035	20	0	
		Neumática y electroneumática	32740042	20	0	
		Hidráulica y electrohidráulica de potencia	74083	3	0	
		Neumática y electroneumática	74082	3	0	
		Servoneumática y Servohidráulica	74084	3	0	
		Neumática industrial	27553801	2	0	
		Hidráulica industrial	27553802	2	0	
Componente Propedéutico	Física III: Ondas y Física Moderna	1428	Física III: Ondas y Física Moderna	1428	238	
			Física III: Ondas y Física Moderna	1428	225	4
			Física Moderna	32700401	20	4
			Física Moderna	27511113	2	4
	Ecuaciones diferenciales	88	Ecuaciones diferenciales	88	238	
			Ecuaciones diferenciales	88	225	4
			Ecuaciones diferenciales	32700301	20	4
			Matemáticas Especiales	74395	3	3
			Ecuaciones Diferenciales	27511015	2	4
	Diseño de elementos no normalizados	1810	Diseño de elementos no normalizados	1810	238	
	Termodinámica aplicada	1807	Termodinámica aplicada	1807	238	
			Termodinámica Aplicada	27551914	2	10
ELECTIVA CIENCIAS BÁSICAS III						

7	Programación lineal	1882	Técnicas de inteligencia artificial	27512506	2	0
			Física termodinámica	27512603	2	0
			Química elemental	27512701	2	0
	Inferencia estadística	1865	Estadística inferencial	32740013	20	0
			Estadística inferencial	27512509	2	0
	Diseño de experimentos	1840				
	Procesos estocásticos	1866				
	Variable compleja	1839	Introducción a variable compleja	32740019	20	0
			Variable compleja	27512508	2	0
	Ecuaciones diferenciales parciales	1878	Ecuaciones diferenciales parciales	27512504	2	0
	Introducción al análisis de Fourier	1879	Introducción al análisis de Fourier	32740020	20	0
			Introducción al análisis de fourier	27512507	2	0
	Métodos Numéricos	1880	Métodos numéricos	27512503	2	0
	Introducción a la Mecánica Lagrangiana	1881				
	Probabilidad y Estadística	1808	Probabilidad y estadística	27512505	2	0
			Matemáticas especiales I	27512501	2	0
			Matemáticas especiales II	27512502	2	0
	Sistemas dinámicos y de control	1805				
	Mantenimiento avanzado	1806				
	Aseguramiento metrológico	1809	Metrología	27551711	2	7
Diseño por elementos finitos	1817	Diseño por Elemento Finitos	27553501	2	0	
Transferencia de calor	1818	Transferencia de calor	27553604	2	0	
8	Automatización industrial	1819	Automatización industrial	27553807	2	0
	Procesos de manufactura	1820	Conformado de Metales	27551714	2	9
	Ingeniería económica	1822	Ingeniería Económica	27532411	2	8
	Diseño de máquinas	1823	Diseño de Máquinas	27551813	2	8
	Textos académicos y científicos	1835				
	Máquinas térmicas	1838	Máquinas Térmicas	74067	3	0
Turbinas térmicas			27553601	2	0	
	1825	Seminario de Investigación	27552111	2	11	
	1826	Formulación y evaluación de proyectos	27532412	2	11	
ELECTIVA PROFESIONAL III y IV						
	Diseño y desarrollo de producto	1883	Ingeniería de manufactura	27553703	2	0

9

Fundamentos de Selección de materiales	1884	Nuevos materiales	27533903	2	0
Diseño de troqueles	1885				
Diseño de moldes	1886				
Fundamentos de diseño óptimo	1887				
Máquinas de elevación y transporte	1888				
Diseño estructural de aeronaves	1889				
Diseño de vehículos impulsados por potencia humana	1890				
Ingeniería del automóvil	1891				
Diseño para la manufactura y ensamble DFMA	1893				
Vibraciones mecánicas	1892	Vibraciones mecánicas	27553502	2	0
Fundamentos de biomecánica	1894				
Confiabilidad	1895				
Control Avanzado de procesos	1896				
Simulación de sistemas	1897				
Servohidráulica y Servoneumática	1898	Sevohidráulica y servoneumática	27553803	2	0
Eficiencia energética	1899				
Modelamiento de sistemas térmicos	1900				
Diseño de intercambiadores de calor					
Aplicaciones de sistemas térmicos solares					
Tecnología de invernaderos II					
Flujos de calor internos y externos					
Uso racional de la energía					
Gestión integral de residuos sólidos					
Plantas térmicas		Centrales termoeléctricas	27553602	2	0
Refrigeración y aire acondicionado		Refrigeración y aire acondicionado	27553603	2	0
Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica					
Aplicaciones de la biomasa y otras fuentes alternas					

10	Trabajo de grado ingeniería	1831	Proyecto de Grado	27552112	2	12
	ELECTIVA PROFESIONAL V					
	Diseño y desarrollo de producto	1883	Ingeniería de manufactura	27553703	2	0
	Fundamentos de Selección de materiales	1884	Nuevos materiales	27533903	2	0
	Diseño de troqueles	1885				
	Diseño de moldes	1886				
	Fundamentos de diseño óptimo	1887				
	Máquinas de elevación y transporte	1888				
	Diseño estructural de aeronaves	1889				
	Diseño de vehículos impulsados por potencia humana	1890				
	Ingeniería del automóvil	1891				
	Diseño para la manufactura y ensamble DFMA	1893				
	Vibraciones mecánicas	1892	Vibraciones mecánicas	27553502	2	0
	Fundamentos de biomecánica	1894				
	Confiabilidad	1895				
	Control Avanzado de procesos	1896				
	Simulación de sistemas	1897				
	Servohidráulica y Servoneumática	1898	Sevohidráulica y servoneumática	27553803	2	0
	Eficiencia energética	1899				
	Modelamiento de sistemas térmicos	1900				
	Diseño de intercambiadores de calor					
	Aplicaciones de sistemas térmicos solares					
	Tecnología de invernaderos II					
	Flujos de calor internos y externos					
	Uso racional de la energía					
	Gestión integral de residuos sólidos					
	Plantas térmicas		Centrales termoeléctricas	27553602	2	0
	Refrigeración y aire acondicionado		Refrigeración y aire acondicionado	27553603	2	0

	Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica					
	Aplicaciones de la biomasa y otras fuentes alternas					
ELECTIVA ECONOMICO ADMINISTRATIVA II						
	Mercadotecnia		Mercadotecnia	27533301	2	0
	Administración de la calidad		Administración de la calidad	27533302	2	0
	Legislación		Legislación	27533304	2	0
	Contabilidad general		Contabilidad general	27533305	2	0
	Contabilidad sistematizada		Contabilidad sistematizada	27533306	2	0
	Programación lineal		Programación lineal	27533401	2	0
	Gestión de la innovación tecnológica		Gestión de la innovación tecnológica	27533402	2	0
	Control estadístico de calidad		Control estadístico de calidad	27533403	2	0
	Diseño de plantas industrial		Diseño de plantas industrial	27533404	2	0
	Gestión de calidad		Gestión de calidad	27533406	2	0
	Ecología y Medio Ambiente		Ecología y medio ambiente	74043	3	0