

ACUERDO DE CONSEJO ACADÉMICO

No.36

(21 de julio de 2016)

POR EL CUAL SE MODIFICA EL PLAN DE ESTUDIO DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Académico mediante Acuerdo No. 12 del 22 de julio de 2015 reglamenta los trabajos de grado para todos los programas de pregrado en la Universidad y en su Artículo No. 12 ordena a los Consejos de Facultad reglamentar la asignatura trabajo de grado y sus diferentes modalidades.

Que el Consejo de Facultad de Ciencias Básicas mediante Acuerdo No. 5 del 08 de febrero de 2016, reglamenta la asignatura Trabajo de Grado y sus diferentes modalidades.

Que mediante memorando 02-125-83 el Director de Admisiones, Registro y Control Académico solicita la aprobación a la modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Matemáticas y Física teniendo en cuenta lo establecido en el Acuerdo No. 12 del 22 de julio de 2015, que reglamenta los trabajos de grado para todos los programas de pregrado de la Universidad.

Que el Consejo Académico en sesión extraordinaria del 21 de julio de 2016, aprueba dicha solicitud.

Que se requiere expedir el acto administrativo que contenga dicha decisión.

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el plan de estudios correspondiente a la Licenciatura en Matemáticas y Física, así:

SEMESTRE I

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB115	Matemática I	5	4	3	1	1	7	16	14	64	48	112		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
MF124	Geometría Euclidiana	4	3	1	2	2	8	16	12	48	16	64		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
MF142	Competencias Comunicativas	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
MF152	Psicología de Desarrollo	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
MF161	Geometría Vectorial	1	2	0	1	1	2	16	4	32	0	32		Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
TOTALES		14	13	6			23		42	208	96	304				No. Asignaturas	5

SEMESTRE II

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB215	Matemáticas II	5	4	3	1	1	7	16	14	64	48	112	CB115	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
MF223	Lógica y teoría de Conjuntos	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	MF124	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
MF323	Psicología Educativa	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	MF152	Teórica	CUANTITATIVA	Psicología	Psicología
CB223	Álgebra Lineal	3	3	2	1	1	5	16	10	48	32	80	CB115	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas, Estadística y afines	Matemáticas, Estadística y afines
BU101	Deportes I	1	0	2	1	0	0	16	2	0	32	32		Práctica	CUALITATIVA	Deportes, Educación Física y Recreación	Deportes, Educación Física y Recreación
TOTALES			15	13	9		20		42	208	144	352				No. Asignaturas	5

SEMESTRE III

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
MF313	Modelos Pedagógicos	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
CB314	Matemáticas III	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB215	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB234	Física I	4	6	0	1	0	6	16	12	96	0	96	CB215-S	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB242	laboratorio de Física I	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	CB234-S	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
BU201	Base Deportes II	1	0	2	0	1	2	16	4	0	32	32	CB101	Práctica	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación
TOTALES			14	12	5		25		42	192	80	272				No. Asignaturas	5

SEMESTRE IV

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB413	Matemáticas IV	3	2	1	2	1	5	16	8	32	16	48	CB314	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB334	Física II	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB215-CB234	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB342	Laboratorio de Física II	2	2	0	2	0	4	16	6	32	0	32	CB334S-CB242	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB324	Programación de Computadores	3	2	3	1	1	5	16	10	32	48	80	CB223	Práctica	CUANTITATIVA	Ingeniería, arquitectura, urbanismo	Ingeniería de Sistemas, Telemática

																	y afines	y afines
MF452	Taller de Ayudas Audiovisuales	2	1	2	1	1	3	16	6	16	32	48		Teórico - Práctica	CUANTITATIVA		Ciencias sociales y humanas	Comunicación Social, Periodismo y afines
TOTALES		14	11	6			25		42	176	96	272					No. Asignaturas	5

SEMESTRE V

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
CB434	Física III	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB314-CB334	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
CB442	Laboratorio de Física III	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	CB4345-CB342	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
MF534	Métodos de Física Matemática I	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB4345-CB413	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
MF543	Programación II	3	2	2	2	0	4	16	8	32	32	64	CB324	Práctica	CUANTITATIVA	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines	
MF552	Procesos de Facilitación	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	MF323	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
TOTALES		15	12	5			27		44	192	80	272					No. Asignaturas	5

SEMESTRE VI

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
MF614	Teoría de Números	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	MF223	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MF622	Didáctica de la Matemática	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	CB413-MF552	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
MF632	Didáctica de la Física	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	CB434-MF552	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
MF654	Estadística Matemática	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB215	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MF664	Métodos de la Física Matemática II	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	MF534	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
TOTALES		16	16	2			30		48	256	32	288					No. Asignaturas	5

SEMESTRE VII

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
MF714	Teoría de Grupos	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB223	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MF723	Electromagnetismo	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	MF534	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica

																	educación	
MF733	Mecánica Clásica	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	CB434-MF534	Teórica	CUANTITAT IVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
MF742	Diseño Curricular	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	MF552	Teórico - Práctica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MF751	Evaluación Educativa	1	1	1	1	1	2	16	4	16	16	32	MF552	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
BA122	Metodología de la Investigación Educativa	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48		Teórico - Práctica	CUANTITAT IVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
TOTALES		15	17	3			24		44	272	48	320					No. Asignaturas	6

SEMESTRE VIII

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
MF814	Análisis	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	CB413	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MF823	Introducción a la Relatividad y Teoría Cuántica	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	MF534	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
MF833	Historia y epistemología de la Física	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	CB434	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
MF842	Investigación Educativa	2	2	1	1	0	2	16	5	32	16	48	BA122	Teórica	CUANTITAT IVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
MF852	Administración Y Política Educativa	2	2	1	1	0	2	16	5	32	16	48		Teórica	CUALITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica	
TOTALES		14	16	2			20		38	256	32	288					No. Asignaturas	5

SEMESTRE IX

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./ Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
MF914	Topología	4	4	0	2	0	8	16	12	64	0	64	MF814	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MF923	Historia y Epistemología de la Matemática	3	3	0	2	0	6	16	9	48	0	48	CB413	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MF933	Óptica	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	MF723	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
MF943	Mecánica Cuántica	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	MF823-MF733	Teórica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física	
MF952	Proyecto Pedagógico	2	1	1	1	1	2	16	4	16	16	32	MF742-MF842	Teórico - Práctica	CUANTITAT IVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
TOTALES		15	16	1			24		41	256	16	272					No. Asignaturas	5

SEMESTRE X

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
MF013	Física Estadística	3	3	0	2	0	6	16	9	48	0	48	MF733-MF943	Teórica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MF022	Taller y Mantenimiento de laboratorio	2	0	3	0	1	3	16	6	0	48	48	CB434	Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
BA061	Ética y orientación educativa	1	2	0	1	0	2	16	4	32	0	32		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
ED480	Base Democrática y constitución política	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales
MF052	Práctica Docente	2	0	3	0	1	3	16	6	0	48	48	MF952	Práctica	CUANTITATIVA	Ciencias de la educación	Educación Básica
MF03	Eletiva I de décimo semestre	4	0	4	0	2	8	16	12	0	64	64	Mínimo 116 créditos	Teórico - Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Física
TOTALES		14	8	10			25		43	128	160	288				No. Asignaturas	6

SEMESTRE XI

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
MFA13	Física y Matemática Recreativa	3	2	2	1	1	4	16	8	32	32	64	CB413	Teórico - Práctica	CUANTITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFA22	Modelos Económicos	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48	MF654	Teórica	CUANTITATIVA	Economía, administración y afines	Economía
MFA32	Sociología Educativa	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48	MF852	Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Sociología
MFA4	Eletiva II onceavo semestre	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFO3	Teórico - Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
TOTALES		11	10	4			18		32	160	64	224				No. Asignaturas	4

SEMESTRE XII

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña./Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Tipo de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
MF830	Base Trabajo de Grado	9	0	7	0	3	21	16	28	0	112	112	MFA4	Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
TOTALES		9	0	7			21		28	0	112	112				No. Asignaturas	1

Total Horas Teóricas Semanales	145
Total Horas Prácticas Semanales	60
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL TOTAL	205
Total Horas Teóricas Totales	2320
Total Horas Prácticas Totales	960
INTENSIDAD HORARIA TOTAL	3280

TOTAL CREDITOS PROGRAMA	166
NÚMERO DE ASIGNATURAS	57

SEMESTRE	CREDITOS	ACUMULADO CREDITOS ACADÉMICOS	$S_n = \sum_{i=1}^{n-1} C_i + \frac{C_n}{2}$		UBICACIÓN SEMESTRAL	
I	14	14	0	7	0	7
II	15	29	8	21,5	8	21
III	14	43	22,5	36	22	36
IV	14	57	37	50	37	50
V	15	72	51	64,5	51	64
VI	16	88	65,5	80	65	80
VII	15	103	81	95,5	81	95
VIII	14	117	96,5	110	96	110
IX	15	132	111	124,5	111	124
X	14	146	125,5	139	125	139
XI	11	157	140	151,5	140	151
XII	9	166	152,5	161,5	152	161
(*) Estudiantes que tengan pendientes asignaturas y trabajo de grado para optar su título			162,5	166	162	166

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña / Semanales	Semanales	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Escala de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
BASE :MFB30 BASE TRABAJO DE GRADO			9	0	7	0	3	21	16	28	0	112	112	MFA4	Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFB29	Trabajo de grado	9	0	7	0	3	21	16	28	0	112	112	MFA4	Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MFB31	Seminario Especializado	9	0	7	0	3	21	16	28	0	112	112	MFA4	Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MFB32	Práctica Con Extensión	9	0	7	0	3	21	16	28	0	112	112	MFA4	Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	
MFB33	Formación Propedéutica	9	0	7	0	3	21	16	28	0	112	112	MFA4	Práctica	CUALITATIVA	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines	

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña / Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Escala de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
BASE : ED480 BASE DEMOCRACIA Y CONSTITUCIÓN POLÍTICA			2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales
BA042	Constitución Política	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales	
UVBA2	Constitución Política (Semipresencial)	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórica	CUANTITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales	

Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña / Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Escala de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento	
BASE: BU201 BASE DEPORTES II			2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación
BUA1	VOLEIBOL	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA2	BALONCESTO	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA3	FUTBOL	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA4	NATACIÓN	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA5	TAEKWONDO	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA6	TENIS DE MESA	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA7	TENIS DE CAMPO	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA8	GIMNASIO	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUA9	KARATE	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUB1	AJEDREZ	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUB2	FÚTBOL DE SALÓN	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	
BUB3	RACQUETBALL	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		TEORICO-PRACTICA	CUALITATIVA	Ciencias sociales y humanas	Deportes, Educación Física y Recreación	

ELECTIVAS

PROFESIONALES MATEMÁTICAS																	
Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompaña / Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Escala de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
ASIGNATURAS: MF03 ELECTIVA I DÉCIMO SEMESTRE																	
MF064	Variable compleja	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MF074	Análisis Matemático	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MF084	Enseñanza de las Matemáticas I	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines

MFO94	Algoritmo del Algebra lineal	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFO04	Lógica	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFOA4	Estadística	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
ASIGNATURAS :MFA4 ELECTIVA II ONCEAVO SEMESTRE																	
MFA64	Matemáticas Operacionales	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFO64	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFA74	Teoría de la Medida	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFO74	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFA84	Enseñanza de las Matemáticas II	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFO84	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFA94	Modelos Lineales	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFO94	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFA04	Teoría de La Recursión	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFO04	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
MFAA4	Estadística II	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFOA4	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines

PROFESIONALES FÍSICA																	
Código	Asignatura	CA	Horas Teóricas Semanales	Horas Prácticas Semanales	Factor Horas Teóricas	Factor Horas Prácticas	Horas Sin Acompañamiento / Semanales	Semanas	Horas Semanales Totales	Horas Teóricas Totales	Horas Prácticas Totales	Horas Totales	Requisitos	Carácter de las Asignaturas	Escala de Evaluación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
ASIGNATURAS : MF03 ELECTIVA I DÉCIMO SEMESTRE																	
MFOC4	Instrumentación para la Docencia I	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MFOE4	Pedagogía y Didáctica de la Física I	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MFOF4	Relatividad I	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MFOK4	Espectroscopia Óptica	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	116 CRÉDITOS	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
ASIGNATURAS :MFA4 ELECTIVA II ONCEAVO SEMESTRE																	
MFAA4	Instrumentación para la docencia II	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFOC4	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MFAC4	Pedagogía Didáctica de la Física II	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFOE4	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MFAE4	Relatividad II	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFOF4	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
MFAH4	Espectroscopia Óptica II	4	2	2	2	2	8	16	12	32	32	64	MFOK4	Teórico - Práctica	cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física

ARTÍCULO SEGUNDO: El presente acuerdo rige a partir de su fecha de expedición.

Publíquese y cúmplase

Dado en Pereira a los veintiún (21) días del mes de julio de 2016.

LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO
Presidente

MARÍA TERESA VÉLEZ ÁNGEL
Secretaria General Encargada