

## ACUERDO DE CONSEJO ACADÉMICO

No. 02

(24 de enero de 2017)

**POR EL CUAL SE MODIFICA EL ACUERDO No. 10 DE 2016, QUE APRUEBA EL PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA.**

**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 Ingenierías: Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación mediante Acuerdo No. 01 del 14 de enero de 2016, reglamenta la asignatura Trabajo de Grado y sus diferentes modalidades.

Que mediante Acuerdo No. 10 del 13 de abril de 2016, el Consejo Académico aprueba la modificación del Plan de Estudios del programa de Ingeniería Eléctrica 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 mediante Acuerdo No. 18 del 02 de junio de 2016, el Consejo Académico establece la vigencia para la aplicación del Acuerdo No. 10 del 13 de abril de 2016, que modifica el Plan de Estudios del programa de Ingeniería Eléctrica.

Que mediante memorando 02-24-4 del 17 de enero de 2017, el Decano de la Facultad de Ingenierías, solicita al Consejo Académico la corrección del código de tres asignaturas del nuevo plan de estudios, que entró en vigencia a partir del primer semestre lectivo del año en curso, así: Asignatura: Administración de Empresas (5° semestre) código a cambiar: I1542 Nuevo código I1543, Asignatura: Formulación y Evaluación de proyectos (6° semestre) Código a cambiar: I1923 Nuevo código I1924 y Asignatura: Electrónica de Potencia Código a cambiar: IEOD3 Nuevo código IEOD4

Que el Consejo Académico en sesión del 24 de enero de 2017, aprueba dicha solicitud.

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

### ACUERDA:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar Acuerdo No. 10 del 13 de abril de 2016, que aprueba el plan de estudios correspondiente al programa de Ingeniería Eléctrica, 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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB115	Matemáticas I	5	4	3	1	1	7	16	14	64	48	112		Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
TQ113	Fundamentos de Química y Biología	3	3	2	1	1	5	16	10	48	32	80		Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Química y afines
IE110	Introducción a la Ingeniería Eléctrica	2	3	0	1	1	3	16	6	48	0	48		Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
BA132	Expresión Oral y Escrita	2	2	1	1	1	2	16	5	32	16	48		Teórica	Cuantitativa	Ciencias de la educación	Educación Básica
BA172	Humanidades I	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórica	Cuantitativa	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales
<b>TOTALES</b>		14	15	6			20		41	240	96	336				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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB223	Álgebra Lineal	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/CB115	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB215	Matemáticas II	5	4	3	1	1	7	16	14	64	48	112	/CB115	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB234	Física I	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80	/CB115	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
	Laboratorio de Física I	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	/CB234-S	Práctica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
IE223	Energía, Ambiente y Desarrollo Sostenible	2	4	0	1	0	2	16	6	64	0	64	/IE110	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE1E1	Electiva Socio Humanística I	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	/BA172 Deben cursar y aprobar 6 créditos en asignaturas Electivas,	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
<b>TOTALES</b>		18	18	7			28		53	288	112	400				No. Asignaturas	6



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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE313	Algoritmia y Programación	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ CB223	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
CB314	Matemáticas III	4	4	1	2	2	8	16	13	64	16	80	/ CB215	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
CB334	Física II	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80	/ CB215 / CB234	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB342	Laboratorio de Física II	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	/ CB242 / CB334-S	Práctica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
IE322	Dibujo para Ingeniería	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48		Teórico - Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE342	Legislación, Ética y Contratación	2	2	2	1	0	2	16	6	32	32	64	/ BA172	Teórica	Cualitativa	Ciencias sociales y humanas	Ciencia Política, Relaciones Internacionales
IE1E1	Electiva Socio Humanística II	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	Deben cursar y aprobar 6 créditos en asignaturas Electivas,	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
<b>TOTALES</b>		19	20	6			32		58	320	96	416				No. Asignaturas	7

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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
CB452	Métodos Numéricos y Programación	3	3	1	1	2	5	16	9	48	16	64	/ IE313 / CB413-S	Teórico - Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
CB413	Matemáticas IV	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/ CB314-R	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Matemáticas, Estadística y afines
IE433	Electromagnetismo I	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/ CB334 / CB413-S	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IM423	Fundamentos de Mecánica	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/ CB215 / CB234	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
CB434	Física III	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80	/ CB314-R / CB334-R	Teórica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
CB442	Laboratorio de Física III	2	0	2	0	2	4	16	6	0	32	32	/ CB342 / CB434-S	Práctica	Cuantitativa	Matemáticas y ciencias naturales	Física
IE1E1	Electiva Socio Humanística III	2	2	1	1	1	3	16	6	32	16	48	Deben cursar y aprobar 6 créditos en asignaturas Electivas	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
<b>TOTALES</b>		20	19	7			32		58	304	112	416				No. Asignaturas	7

## 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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE513	Estadística y Probabilidad	3	3	0	2	0	6	16	9	48	0	48	/CB314	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE524	Circuitos Eléctricos I	4	5	0	2	0	8	16	13	80	0	80	/CB413	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE563	Electromagnetismo II	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/IE433	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE533	Generación de Energía Eléctrica	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/TQ133 /IM423	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE663	Electrónica Digital	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/IE524-S	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
II543	Administración de Empresas	2	3	0	1	1	3	16	6	48	0	48		Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Industrial y afines
TOTALES		18	21	2			29		52	336	32	368				No. Asignaturas	6

## 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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE612	Laboratorio de Circuitos Eléctricos I	2	0	4	0	1	2	16	6	0	64	64	/IE524	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE642	Circuitos Eléctricos II	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/IE524	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE623	Máquinas Eléctricas Rotativas	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/IE563 /IE642-S	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE653	Electrónica Análoga	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/CB434 /IE524-S	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
II924	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	2	2	1	1	4	16	8	32	32	64	/II542	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Industrial y afines
IE683	Sistemas Lineales	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/IE524	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
TOTALES		17	18	6			22		46	288	96	384				No. Asignaturas	6



SEMESTRE VII

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 Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE702	Laboratorio de Circuitos Eléctricos II	2	0	4	0	1	2	16	8	32	64	96	/ IE642	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE713	Transformadores	3	4	0	1	0	4	16	7	48	0	48	/ IE623	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE733	Sistema de Transmisión de Energía Eléctrica	3	5	0	1	0	5	16	8	48	0	48	/ IE563/ IE642	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE742	Laboratorio de Electrónica Análoga y Digital	2	0	4	0	1	2	16	8	32	64	96	/ IE653 / IE663	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE004	Electrónica de Potencia	3	4	0	1	1	4	16	7	48	0	48	/ IE642 / IE653 / IE763-S	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE673	Instalaciones Eléctricas e Iluminación	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/ IE322 / IE642	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE763	Análisis de Señales	3	4	0	1	1	4	16	7	48	0	48	/ IE683	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
TOTALES		19	20	9			25		53	304	144	448				No. Asignaturas	7

SEMESTRE VIII

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 Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE973	Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica	3	3	1	1	1	4	16	8	48	16	64	/ IE883-S	Teórico - Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE832	Laboratorio de Máquinas	2	0	4	0	1	2	16	6	0	64	64	/ IE713	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE883	Análisis de Sistemas de Potencia	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ CB452 / IE733	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE843	Sistemas de Control	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ IE683 / IE713	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE852	Laboratorio de Electrónica de Potencia	2	0	4	0	1	2	16	6	0	64	64	/ IE003	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE863	Seminario de Egreso	2	3	0	1	0	3	16	6	48	0	48	124 C.A.	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE803	Medidas e Instrumentación	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ IE642 / IE653	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
TOTALES		18	18	9			23		50	288	144	432				No. Asignaturas	7

Reacreditada como Institución de Alta Calidad por el Ministerio de Educación Nacional 2013 - 2021/ Certificada en Gestión de la Calidad ISO 9001:2008 - Gestión Pública NTC GP 1000:2009

NIT: 891.480.035-9 / A.A: 097 / Conmutador: (57) (6) 313 7300 / Fax: 321 3206 / www.utp.edu.co / Pereira (Risaralda) Colombia.

## 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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE902	Estabilidad de Sistemas Eléctricos	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	/ IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE963	Mantenimiento Eléctrico	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ IE513 / IE923	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE074	Protección de sistemas de Potencia	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE4E1	Electiva de Profundización I	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64		Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IEPE1	Práctica en Extensión																
IEFP1	Formación propedeútica	4	6	0	1	0	6	16	12	96	0	96	IE863	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE014	TRABAJO DE GRADO																
IE905	Automatización Industrial	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ IE803	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
TOTALES		19	26	0			26		52	416	0	416				No. Asignaturas	6

## 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	Escala de Calificación	Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
IE023	Operación de Sistemas Eléctricos	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64	/ IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE033	Laboratorio de Sistemas de Potencia	2	0	4	0	1	2	16	6	0	64	64	/ IE074 / IE023-S	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE4E1	Electiva de profundización II	3	4	0	1	0	4	16	8	64	0	64		Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE041	Laboratorio de Automatización Industrial	2	0	4	0	1	2	16	6	0	64	64	/ IE905	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE051	Laboratorio de Medidas e Instrumentación	2	0	4	0	1	2	16	6	0	64	64	/ IE763 / IE803	Práctica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
TOTALES		12	8	12			14		34	128	192	320				No. Asignaturas	5



Total Horas Teóricas Semanales	183
Total Horas Prácticas Semanales	64
<b>INTENSIDAD HORARIA SEMANAL TOTAL</b>	<b>247</b>
Total Horas Teóricas Totales	2912
Total Horas Prácticas Totales	1024
<b>INTENSIDAD HORARIA TOTAL</b>	<b>3936</b>

<b>TOTAL CREDITOS PROGRAMA</b>	<b>174</b>
<b>NÚMERO DE ASIGNATURAS</b>	<b>62</b>

SEMESTRE	CREDITOS	ACUMULADO CRÉDITOS ACADÉMICOS	UBICACIÓN SEMESTRAL			
I	14	14			0	7
II	18	32			8	23
III	19	51			24	41
IV	20	71	42,5	61	42	61
V	18	89	62	80	62	80
VI	17	106	81	97,5	81	97
VII	19	125	98,5	115,5	98	115
VIII	18	143	116,5	134	116	134
IX	19	162	135	152,5	135	152
X	12	174	153,5	168	153	168
(*) Estudiantes que tengan pendientes asignaturas y trabajo de grado para optar su título			169	174	169	174

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		Área de Conocimiento	Núcleo Básico del Conocimiento
<b>ELECTIVAS DE PROFUNDIZACIÓN</b>			<b>IE4E1 Electiva de profundización</b>														
IE01E	Redes Inteligentes	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE02E	Subestaciones Eléctricas	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE03E	Calidad de energía	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE04E	Mercados de Energía	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	IE883	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE723	Electrónica de Potencia II	3	4	0	1	1	4	17	8	68	0	68	/ IE0D3	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE05E	Control Avanzado	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	/ IE843	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE06E	Reconocimiento de Patrones	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	/ IE513 / IE763	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE07E	Automatismos	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	/ IE905-S	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines
IE08E	Tópicos Especiales I	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	140	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo	Ingeniería Eléctrica y afines

																y afines	
IE09E	Tópicos Especiales II	3	4	0	1	1	4	16	8	64	0	64	140	Teórica	Cuantitativa	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería Eléctrica y afines

#### TRABAJO DE GRADO

Alternativa I: Trabajo de Investigación formativa

Alternativa II: Dos asignaturas con cupos ofertados por el programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica

Alternativa III: Práctica empresarial conducente a trabajo de grado.

1. Solo durante el primer semestre de aplicación del nuevo plan:  
Se dictarán cursos intersemestrales gratuitos para Electromagnetismo I, Electromagnetismo II y Legislación, Ética y Contratación.
2. Solo durante el primer semestre de aplicación del nuevo plan, las siguientes asignaturas se podrán ver en simultánea:
  - o Laboratorio de Circuitos Eléctricos I con Circuitos Eléctricos I
  - o Laboratorio de Circuitos Eléctricos II con Circuitos Eléctricos II
  - o Laboratorio de Electrónica de Potencia con Electrónica de Potencia
  - o Medidas e Instrumentación con Circuitos Eléctricos II
  - o Laboratorio de Sistemas de Potencia con Protección de Sistemas de Potencia.
  - o Laboratorio de Automatización con Automatización Industrial
  - o Laboratorio de Medidas e Instrumentación con Medidas e Instrumentación.
3. Solo durante el primer semestre de aplicación del nuevo plan, las siguientes asignaturas tendrán los siguientes prerrequisitos:
  - o Mantenimiento Eléctrico: Teoría de la Probabilidad (se exige Formulación y evaluación de proyectos)
  - o Automatización Industrial: En simultánea con Medidas e Instrumentación.
  - o Sistemas de control: Sistemas Lineales (se exige Transformadores)

#### ELECTIVAS SOCIO-HUMANÍSTICAS

Las electivas-sociohumanísticas pueden cursarse en alguna de la asignaturas ofrecidas para el programa de Ingeniería Eléctrica por las Facultades de Ciencias de la Salud programa de Ciencias del Deporte y la Recreación y la Facultad de Bellas Artes y Humanidades

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

Publíquese y cúmplase

Dado en Pereira a los veinticuatro (24) días del mes de enero de 2017.

  
LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO  
Presidente

  
LILIANA ÁRDILA GÓMEZ  
Secretaria