

Acuerdo 254 de 2016 Consejo Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Sede Manizales**Fecha de Expedición:** 17/05/2016**Fecha de Entrada en Vigencia:** 31/05/2016**Medio de Publicación:****Sistema de Información Normativa, Jurisprudencial y de Conceptos "Régimen Legal" - Universidad Nacional de Colombia**[Ver temas del documento](#)**Contenido del Documento****ACUERDO 254 DE 2016****(Acta 18 del 17 de mayo)**

"Por el cual se modifica el plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y se derogan las Resoluciones [189](#) de 2008 y [220](#) de 2009 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Sede Manizales de la Universidad Nacional de Colombia"

EL CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

En ejercicio de sus facultades legales y estatutarias y específicamente las conferidas por el literal c del numeral 3 del Artículo 2 del Acuerdo 035 de 2009 del Consejo Superior Universitario y por el artículo 8 del Acuerdo 226 de 2008 del Consejo Académico y

CONSIDERANDO

Que el Consejo Académico, mediante Acuerdo 226 del 27 de Noviembre de 2008, Acta 11, aprobó la modificación de la estructura del plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Sede Manizales de la Universidad Nacional de Colombia para adaptarse al Acuerdo 033 de 2007.

Que el Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, mediante Resolución 189 del 9 de diciembre de 2008, especificó los créditos, asignaturas y agrupaciones del plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica.

Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, mediante Resolución 220 del 28 de julio de 2009, modificó parcialmente, la Resolución 189 de 2008 con el fin de corregir prerrequisitos en el plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 4 del Acuerdo 226 de 2008 del Consejo Académico, los ciento sesenta y cuatro (164) créditos exigidos del Plan de Estudios del Programa Curricular de Ingeniería Eléctrica, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Sede Manizales, de la Universidad Nacional de Colombia, se distribuyen y caracterizan así:

Componente de fundamentación: cuarenta y ocho (48) créditos exigidos, de los cuales el

estudiante deberá aprobar cuarenta y un (41) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y siete (7) créditos correspondientes a asignaturas optativas.

Componente de formación disciplinar o profesional: ochenta y tres (83) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar sesenta y ocho (68) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y quince (15) créditos correspondientes a asignaturas optativas.

Componente de libre elección: treinta y tres (33) créditos exigidos, que corresponden al 20% del total de créditos del plan de estudios.

Que en sesión del Comité Asesor del Programa Curricular de Ingeniería Eléctrica celebrada el día 26 de abril de 2016, Acta 014, se estudió y recomendó ante el Consejo de Facultad ajustar el plan de estudios de acuerdo con la normativa emitida desde el año 2009 en la creación, modificación y/o supresión de asignaturas, teniendo en cuenta la necesidad de mejorar el nivel de flexibilidad del plan de estudios y la articulación con otros planes de estudio de la Universidad.

Que en virtud de la modificación propuesta en el plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica, se hace necesario derogar las Resoluciones 189 del 9 de diciembre del 2008 y 220 del 28 de julio de 2009 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, a fin de incorporar las modificaciones al plan de estudios del programa curricular.

Que el Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en sesión del 17 de mayo de 2016, Acta 18, estudió y avaló las propuestas presentadas por el Comité Asesor de Carrera de Ingeniería Eléctrica y en mérito de lo anterior,

ACUERDA

ARTÍCULO 1. Especificar que las agrupaciones del Componente de Fundamentación y del Componente de Formación Disciplinar o Profesional del plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Eléctrica están compuestas por las siguientes asignaturas:

a) COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN:

AGRUPACIÓN: Matemática, Probabilidad y Estadística

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	4	SI	-	-	-
1000003	ALGEBRA LINEAL	4	SI	1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	Correquisito
1000005	CALCULO INTEGRAL	4	SI	1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	Prerrequisito
1000006	CALCULO VECTORIAL	4	SI	1000005	CÁLCULO INTEGRAL	Prerrequisito
				1000003	ALGEBRA LINEAL	Prerrequisito
1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	SI	1000006	CALCULO VECTORIAL	Prerrequisito
4100889	SEÑALES Y SISTEMAS	4	SI	1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito
1000013	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	SI	1000006	CALCULO VECTORIAL	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Matemáticas, Probabilidad y Estadística: **veintisiete (27)**

AGRUPACIÓN: Física

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
1000019	FÍSICA: MECÁNICA.	4	SI	-	-	-
4100855	TERMODINÁMICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS	4	SI	1000019	FÍSICA: MECÁNICA.	Prerrequisito
1000017	FÍSICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	4	NO	1000019	FISICA: MECANICA	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Física: **doce (12)**

AGRUPACIÓN: Ciencias Sociales, Económicas Y Administrativas

CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100888	CONSTITUCIÓN Y DEMOCRACIA	3	SI	-	-	-
4100599	ECONOMIA GENERAL	3	SI	1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	Prerrequisito
				4100888	CONSTITUCIÓN Y DEMOCRACIA	Prerrequisito
4100602	GESTIÓN DE PROYECTOS	3	NO	4100599	ECONOMIA GENERAL	Prerrequisito
4100623	FUNDAMENTOS SOCIOLOGICOS Y ANTROPOLÓGICOS	3	NO	-	-	-
4100712	HUMANIDADES	3	NO	-	-	-
4101554	PLANEACION ESTRATEGICA DE TECNOLOGIA DE INFORMACION	3	NO	-	-	-
4101555	GESTION DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	3	NO	-	-	-

Créditos exigidos en la agrupación Ciencias Sociales, Económicas y Administrativas: **nueve (9)**

b) COMPONENTE DISCIPLINAR O PROFESIONAL:**AGRUPACIÓN: Ingeniería Eléctrica**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100726	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	5	SI	-	-	-
4100715	CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS	4	SI	1000003	ALGEBRA LINEAL	Prerrequisito
				4100726	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELÉCTRICA	Prerrequisito
4100716	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	4	SI	4100715	CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS	Prerrequisito
4100714	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	4	SI	1000006	CÁLCULO VECTORIAL	Prerrequisito

4100722	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	SI	4100729	MÁQUINAS II	Prerrequisito
				4100855	TERMODINÁMICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS	Prerrequisito
4100728	MÁQUINAS I	4	SI	4100714	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Prerrequisito
				4100716	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	Prerrequisito
4100723	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	3	SI	4100716	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	Prerrequisito
4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	3	SI	4100728	MÁQUINAS I	Prerrequisito
4100729	MÁQUINAS II	4	SI	4100728	MÁQUINAS I	Prerrequisito
4100713	ANÁLISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA ELÉCTRICA	3	SI	4100729	MÁQUINAS II	Prerrequisito
4100727	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	3	SI	4100729	MÁQUINAS II	Prerrequisito
4100895	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	3	SI	4100729	MÁQUINAS II	Prerrequisito
				4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	Prerrequisito
4100896	TALLER	4	SI	4100722	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Prerrequisito
				4100723	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Prerrequisito
				4100729	MÁQUINAS II	Prerrequisito
				4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	Prerrequisito
4101140	AISLAMIENTO ELÉCTRICO	3	NO	4100714	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Prerrequisito
4100891	CALIDAD DE LA POTENCIA	4	NO	4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	Prerrequisito
4101581	CONFIABILIDAD DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	4	NO	-	-	-
4101556	CONFIABILIDAD DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	4	NO	-	-	-
4101317	DESCARGAS ELÉCTRICAS ATMOSFÉRICAS	4	NO	4100714	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Prerrequisito
4100718	EPOT- ELECTRÓNICA DE POTENCIA	3	NO	4100719	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	Prerrequisito
4100854	EPOT - ACCIONAMIENTOS	4	NO	4100718	EPOT - ELECTRÓNICA DE POTENCIA	Prerrequisito
4100861	EPOT - CONVERSIÓN CC-CC	4	NO	4100718	EPOT - ELECTRÓNICA DE POTENCIA	Prerrequisito
4200499	GENERACIÓN DISTRIBUIDA	3	NO	4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	Prerrequisito
				4100722	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Prerrequisito
4100724	INSTALACIONES INDUSTRIALES	3	NO			Prerrequisito
4101139	MATERIALES ELECTROTÉCNICOS	3	NO	4100728	MÁQUINAS I	Prerrequisito
				4100723	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Prerrequisito
4100893	MERCADOS DE ENERGÍA	3	NO	4100599	ECONOMÍA GENERAL	Prerrequisito
				4100722	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Prerrequisito

				4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	Prerrequisito
4101141	OPTIMIZACION	3	NO	1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito
4200500	PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	3	NO	4100895	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	Prerrequisito
4100731	TRANSITORIOS ELECTROMAGNÉTICOS	4	NO	4100730	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Ingeniería Eléctrica: **cincuenta y seis (56)**

AGRUPACIÓN: Ingeniería Electrónica y Computación

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100892	FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN	3	SI	1000003	ALGEBRA LINEAL	Prerrequisito
4100721	SISTEMAS DIGITALES	4	SI	4100715	CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS	Prerrequisito
				4100892	FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN	Prerrequisito
4100719	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	4	SI	4100715	CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS	Prerrequisito
4100894	SISTEMAS DINÁMICOS Y CONTROL	4	SI	1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito
4100902	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	5	NO	-	-	-
4200501	TALLER DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	2	NO	4100902	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	Prerrequisito
4200502	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	3	NO	4100715	CIRCUITOS Y DISPOSITIVOS	Prerrequisito
				1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Correquisito
4100900	ELECTRONICA ANALOGICA II	4	NO	4100719	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	Prerrequisito
4100905	TEORÍA DE SEÑALES	3	NO	4100889	SEÑALES Y SISTEMAS	Prerrequisito
				1000013	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	Prerrequisito
4100720	DISEÑO ELECTRÓNICO	3	NO	4100900	ELECTRONICA ANALOGICA II	Prerrequisito
4100903	SISTEMAS DE COMUNICACIONES	3	NO	4100905	TEORÍA DE SEÑALES	Prerrequisito
				4100714	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS	Prerrequisito
				El estudiante debe tener aprobada un asignatura optativa de la agrupación Ciencias Básicas		
4100725	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA	3	NO	4100900	ELECTRONICA ANALOGICA II	Prerrequisito
4101138	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	3	NO	4100894	SISTEMAS DINÁMICOS Y CONTROL	Prerrequisito
4100897	CONTROL DISCRETO	3	NO	4100894	SISTEMAS DINÁMICOS Y CONTROL	Prerrequisito
4101395	CONTROLADORES EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA Y	3	NO	4100894	SISTEMAS DINÁMICOS	Prerrequisito

	EN EL DOMINIO DEL TIEMPO				Y CONTROL	
4200171	DISEÑO DE FILTROS ÓPTIMOS	3	NO	4100889	SEÑALES Y SISTEMAS	Prerrequisito
4101688	ELECTROMEDICINA	3	NO	4100719	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	Prerrequisito
4101135	MODELADO Y SIMULACION	3	NO	4100894	SISTEMAS DINÁMICOS Y CONTROL	Prerrequisito
4101134	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES	3	NO	4100905	TEORÍA DE SEÑALES	Prerrequisito
4101133	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	3	NO	4100905	TEORÍA DE SEÑALES	Prerrequisito
4101136	ROBOTICA	3	NO	4100894	SISTEMAS DINÁMICOS Y CONTROL	Prerrequisito
4100898	TLCM - COMUNICACIONES DIGITALES	3	NO	4100903	SISTEMAS DE COMUNICACIONES	Prerrequisito
4101132	TLCM - REDES CONVERGENTES	3	NO	4100903	SISTEMAS DE COMUNICACIONES	Prerrequisito
4101130	TLCM - REDES LAN	3	NO	4100903	SISTEMAS DE COMUNICACIONES	Prerrequisito
4101131	TLCM - REDES WAN	3	NO	4100903	SISTEMAS DE COMUNICACIONES	Prerrequisito
4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	3	NO	4100892	FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN	Prerrequisito
4100901	ESTRUCTURAS COMPUTACIONALES	4	NO	4100721	SISTEMAS DIGITALES	Prerrequisito
				4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito
4100549	ANÁLISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS	3	NO	4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito
4100899	DISEÑO DIGITAL	3	NO	4100901	ESTRUCTURAS COMPUTACIONALES	Prerrequisito
4100548	ESTRUCTURAS DE DATOS	3	NO	4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito
4100553	INGENIERIA DE SOFTWARE I	3	NO	4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito
4100866	INTRODUCCIÓN A LA OPTIMIZACIÓN	4	NO	1000006	CÁLCULO VECTORIAL	Prerrequisito
				1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito
4100887	MÉTODOS NUMÉRICOS	4	NO	1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito
4200503	PROCESAMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE SEÑALES	3	NO	4100905	TEORÍA DE SEÑALES	Prerrequisito
				4100894	SISTEMAS DINÁMICOS Y CONTROL	Prerrequisito
4101734	RECONOCIMIENTO DE PATRONES	3	NO	1000006	CÁLCULO VECTORIAL	Prerrequisito
				1000013	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	Prerrequisito
4100550	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	3	NO	4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito
4101137	SISTEMAS EN TIEMPO REAL	3	NO	4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito
4101735	SISTEMAS INTELIGENTES	3	NO	4100905	TEORÍA DE SEÑALES	Prerrequisito
4100557	SISTEMAS OPERATIVOS	3	NO	4100904	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Optativas - Ingeniería Electrónica y Computación: **veintiuno (21)**

AGRUPACIÓN: Trabajo de Grado

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100876	TRABAJO DE GRADO ó	6	NO	4100896	TALLER	Prerrequisito
4100874	CURSOS EN POSGRADO					

Créditos exigidos en la agrupación Trabajo de Grado: **seis (6)**

ARTÍCULO 2. Régimen de transición. Se establece como periodo de transición el segundo periodo de 2016, durante el cual se aplicaran las siguientes condiciones:

1. Los estudiantes que van a cursar la asignatura Circuitos y dispositivos código 4100715 podrán inscribirla si tienen aprobado Cálculo diferencial código 1000004 o Álgebra lineal código 1000003.
2. Los estudiantes que van a cursar Subestaciones eléctricas código 4100895 podrán inscribirla sin cumplir el requisito Sistemas de distribución código 4100730.
3. Los estudiantes que fueron admitidos en el 2016-01 ó han cursado sin aprobar la asignatura Fundamentos de computación hasta el primer periodo de 2016, la podrán volver a inscribir sin cumplir con el requisito de Álgebra lineal código 1000003.
4. Los estudiantes que van a cursar Sistemas digitales código 4100721 no deberán cumplir con el requisito de Circuitos y dispositivos código 4100715.

ARTÍCULO 3. El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación en el Sistema de Información Normativa, Jurisprudencial y de Conceptos - Régimen Legal de la Universidad Nacional de Colombia. Así mismo, deroga las Resoluciones [189](#) del 9 de diciembre del 2008 y [220](#) del 28 de julio de 2009 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura y todas las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Manizales a los diecisiete (17) días del mes de mayo de 2016.

CAMILO YOUNES VELOSA

Presidente

LUZ ENITH MOSQUERA CARDONA

Secretaria de Facultad