



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

# **Documento de modificación del Registro Calificado del proyecto curricular**

**Ingeniería en Telecomunicaciones por  
ciclos propedéuticos con Tecnología en  
Electrónica**

---

**Facultad Tecnológica**

Bogotá, Agosto, 2018

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**DOCUMENTO DE MODIFICACIÓN DEL REGISTRO CALIFICADO DEL PROYECTO  
CURRICULAR**

**PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES POR CICLOS  
PROPEDEÚTICOS CON TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA**

**FACULTAD TECNOLÓGICA**

**BOGOTÁ D.C., Agosto de 2018.**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**RICARDO GARCÍA DUARTE**  
Rector

**WILLIAM FERNANDO CASTRILLÓN CARDONA**  
Vicerrector Académico

**JOSÉ VICENTE CASAS DÍAZ**  
Vicerrector Administrativo y financiero

**ESPERANZA DEL PILAR INFANTE LUNA**  
Coordinadora General de Autoevaluación y Acreditación de Calidad

**ROBINSON PACHECO GARCÍA**  
Decano Facultad Tecnológica

**FRANK NIXON GIRALDO RAMOS**  
Coordinador Autoevaluación y Acreditación,  
Facultad Tecnológica

**ESPERANZA CAMARGO CASALLAS**  
Coordinadora Proyecto Curricular de Tecnología Electrónica,  
Ingeniería en Control y Automatización e Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos  
propedéuticos

**ANDRÉS ESCOBAR DIAZ**  
Coordinador Autoevaluación y Acreditación,  
Proyecto Curricular de Tecnología Electrónica, Ingeniería en Control y Automatización e  
Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos propedéuticos

**CONSEJO CURRÍCULAR**  
**EDWAR JACINTO GOMEZ**  
**HARVEY GOMEZ CASTILLO**  
**HAROLD VACCA GONZALEZ**  
**MIGUEL RICARDO PEREZ PEREIRA**  
**HERMES JAVIER ESLAVA BLANCO**

**COLABORADORES (DOCENTES):**  
**HARVEY GÓMEZ CASTILLO**  
**HENRY MONTAÑA QUINTERO**  
**GIOVANNI RODRIGO BERMUDEZ BOHORQUEZ**  
**LIBIA SUSANA URREGO**  
**MIGUEL RICARDO PEREZ PEREIRA**

## **Contenido**

PRESENTACIÓN.....	6
1. JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN .....	8
2. CONDICIONES QUE SE AFECTAN .....	9
3. PLAN DE HOMOLOGACIONES Y/O EQUIVALENCIAS .....	15
4. PLAN DE TRANSICION.....	19
5. ANEXOS .....	20

## **TABLAS**

Tabla 1 Plan de estudios vigente de Ingeniería en Telecomunicaciones .....	9
Tabla 2 Plan De Estudios Propuesto para Ingeniería en Telecomunicaciones .....	12
Tabla 3 Modificaciones al plan de estudios.....	15
Tabla 4 Plan de homologaciones y equivalencias de Ingeniería en Telecomunicaciones.....	16

## PRESENTACIÓN.

En 1994 se aprueba, mediante el Acuerdo N° 05 del 22 de junio de 1994 el funcionamiento del programa de Tecnología en Electrónica con 6 semestres de duración. Que inicia actividades en 1995. Para el segundo semestre del 2000, inicia actividades académicas el Programa de Ingeniería en Telecomunicaciones con 10 semestres de duración.

A mediados del 2002, obedeciendo a las políticas institucionales se remitió, el documento de Condiciones Iniciales para solicitud de Acreditación de Calidad de los programas tecnológicos e Ingeniería Telecomunicaciones, para los cuales, una vez verificado el cumplimiento de las Condiciones Iniciales, por el Consejo Nacional de Acreditación CNA, se iniciaron los procesos de Autoevaluación. Todos los programas de ingeniería de la facultad entraron en proceso de solicitud de registro calificado, haciendo énfasis en el modelo que funciona desde el año 2001 – de un ciclo con dos niveles de formación. Un primer nivel de Tecnología y un segundo nivel de Ingeniería.

La dinámica normativa sobre formación por ciclos que se instituye en el país, a partir de la primera década de del siglo XXI, y particularmente con la expedición del Decreto N° 2566 de 2003 “Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones” lleva a la precisión de la oferta del Proyecto Curricular de Ingeniería en Telecomunicaciones, como lo establece la Resolución N° 024 de Julio 5 del 2006 “Por la cual se modifica la Resolución 019 de 1998 del Consejo Superior Universitario”, norma en la que se precisa que el Proyecto Curricular asume para la formación de ingenieros la perspectiva de ciclos propedéuticos.

Posteriormente, a propósito de la expedición del Decreto N° 1295 de 2010 “Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior”, el Consejo Superior Universitario (CSU) expide una norma interna vigente el Acuerdo N° 03 de 2010, “por el cual se precisa y armoniza la oferta educativa de la Facultad Tecnológica”, que precisa que la Facultad ofrece programas en dos niveles “uno, el Tecnológico, el cual conduce al título de tecnólogo y es propedéutico a la Ingeniería afín al Programa; el otro, el de ingeniería”.

[http://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu\\_2010-003.pdf](http://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu_2010-003.pdf) ).

En este documento se presenta a consideración de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) de acuerdo a las razones y trayectoria ilustradas previamente, la solicitud de renovación de registro calificado del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos propedéuticos con Tecnología en Electrónica, en la medida que los dos constituyen una sola unidad de formación, presentando las evidencias sobre las condiciones de calidad, el proceso de autoevaluación, los avances y desarrollos en su plan de mejoramiento, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el

Decreto N° 1075 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación”, y particularmente lo contenido en el Título 3, Capítulo 2, Sección 5 y Artículo 2.5.3.2.5.2. Características de los programas por ciclos propedéuticos.

El proyecto Curricular de **Tecnología en Electrónica e Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos propedéuticos**, pone a consideraciones el cambio de disminución de créditos del plan de estudios, dentro del proceso de solicitud de renovación del registro calificado. Solicitud que tiene fundamento en los argumentos que en este documento se presentan.

## 1. JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

La Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital, pionera en el ofrecimiento de programas por ciclos propedéuticos en el país con más de 20 años de trayectoria, ha consolidado el campo profesional de las ciencias de la información y las telecomunicaciones. Iniciando el siglo XXI la oferta del programa Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos propedéuticos con Tecnología en Electrónica.

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 792 de 2001, a principios del año 2003 (<http://www.uco.edu.co/MARCO%20LEGAL%20ORIGINAL/DECRETO%20792%20DE%202001.pdf>), se envían los documentos para solicitud del registro calificado de Ingeniería en Telecomunicaciones. Haciendo énfasis en el modelo de un ciclo con dos niveles de formación. Un primer nivel de Tecnología y un segundo nivel de Ingeniería. La Resolución de registro calificado que se obtiene para la Ingeniería es la N° 6231 de 26 de diciembre de 2005. Luego, se renueva el registro calificado mediante Resolución N° 17034 de diciembre 27 de 2012. En dicha resolución el plan de estudios aprobado es de 179 créditos.

En términos curriculares y tomando como comparación los dos planes de estudio (vigente y propuesto) que dan respuesta a la modificación propuesta, se puede justificar una reducción en 7 créditos pasando del pensum del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones con 179 créditos a 170 créditos, en un proceso natural de favorecimiento al desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes que con la incorporación del componente propedéutico (9 créditos adicionales) se amplió el tiempo de formación en un semestre adicional. Este hecho es modificado y ajustado en el nuevo plan de estudios en donde se ajusta e incorpora el componente propedéutico a la malla curricular sin eliminar el sentido natural de dicho componente.

Esta modificación, permite unificar el componente propedéutico para los programas de Ingeniería en Telecomunicaciones e Ingeniería en Control y Automatización; programas alimentados por Tecnología Electrónica. Esto permite el libre tránsito a cualquiera de las estas dos ingenierías.

## 2. CONDICIONES QUE SE AFECTAN

En los últimos años en la Educación Superior Colombiana se ha reconocido como las diferentes instituciones de educación superior se han preocupado en ajustar sus modelos curriculares orientados en sendas discusiones que han orientado el desarrollo curricular para los programas de ingeniería en dos grandes grupos: i) los programas de ingeniería cortos (organizados entre 140 y 160 créditos o 8 a 9 semestres); ii) los programas de ingeniería largos (organizados entre 160 y 180 créditos o 9 a 10 semestres), esto implica una revisión del currículo de la Ingeniería ofertada por ciclos propedéuticos.

Comparando los dos planes de estudio (vigente y propuesto) que dan respuesta a la modificación propuesta, se puede justificar una reducción en 7 créditos pasando del pensum del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones con 179 créditos (Tabla 1) a 170 créditos (Tabla 2), en un proceso natural de favorecimiento al desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes que con la incorporación del componente propedéutico (9 créditos adicionales) se amplió el tiempo de formación en un semestre adicional. Este hecho es modificado y ajustado en el nuevo plan de estudios en donde se ajusta e incorpora el componente propedéutico a la malla curricular sin eliminar el sentido natural de dicho componente.

*Tabla 1 Plan de estudios vigente de Ingeniería en Telecomunicaciones*

INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES (CICLOS PROPEDÉUTICOS)						
PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS NÚMERO 233 - Ingeniería en Telecomunicaciones (Ciclos Propedéuticos)						
PERIODO DE FORMACIÓN 1						
Cod.	Nombre	Número Créditos	HTD	HTC	HTA	Clasificación
9901	Segunda Lengua I - Inglés	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1	Cálculo Diferencial	4	4	2	6	Obligatorio Básico
4	Cátedra Francisco José de Caldas	1	2	0	1	Obligatorio Complementario
9	Álgebra Lineal	3	4	2	3	Obligatorio Básico
12	Cátedra Democracia y Ciudadanía	1	2	0	1	Obligatorio Complementario
1054	Producción y Comprensión de Textos I	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
1206	Informática y Algoritmos	2	2	2	2	Obligatorio Básico
1207	Introducción a la Electrónica	2	2	2	2	Obligatorio Básico
TOTAL CRÉDITOS		18				
PERIODO DE FORMACIÓN 2						
Cod.	Nombre	Número Créditos	HTD	HTC	HTA	Clasificación
3	Física I: Mecánica Newtoniana	3	4	2	3	Obligatorio Básico
7	Cálculo Integral	3	4	2	3	Obligatorio Básico

1056	Producción y comprensión de Textos II	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1060	Ciencia Tecnología y Sociedad	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1082	Cátedra de Contexto	1	2	0	1	Obligatorio Complementario
1213	Lenguaje de Programación	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1214	Circuitos Eléctricos I	4	4	2	6	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>18</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 3</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
13	Física II: Electromagnetismo	3	4	2	3	Obligatorio Básico
16	Cálculo Multivariado	3	4	2	3	Obligatorio Básico
1216	Circuitos Eléctricos II	4	4	2	6	Obligatorio Básico
1217	Circuitos Digitales I	4	4	2	6	Obligatorio Básico
1218	Electrónica I	4	4	2	6	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>18</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 4</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
	Electiva Medio Ambiente	2	2	2	2	Electivo Extrínseco
88	Ecuaciones Diferenciales	3	4	2	3	Obligatorio Básico
1075	Ética y Sociedad	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1223	Circuitos Digitales II	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1225	Electrónica II	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1428	Física III: Ondas y Física Moderna	3	2	2	5	Obligatorio Básico
11201	Prototipos Electrónicos	2	2	2	2	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>18</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 5</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
9902	Segunda Lengua II - Ingles	2	2	2	2	Obligatorio Complementario
1072	Administración	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
1228	Electrónica Aplicada	2	2	2	2	Obligatorio Básico
1229	Máquinas Eléctricas	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1512	Matemáticas Especiales	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1638	Taller de Investigación I	2	2	2	2	Obligatorio Básico
11202	Diseño Digital Avanzado	3	4	2	3	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>18</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 6</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
	Segunda Lengua III	2	2	2	2	Obligatorio Complementario

	Electiva Profesional I	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
	Electiva Profesional II	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
	Electiva Profesional III	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
	Electiva Profesional IV	3	2	2	5	Electivo Intrínseco
1235	Electrónica Industrial	3	2	2	5	Obligatorio Básico
1446	Trabajo de Grado Tecnológico	2	0	0	6	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>17</b>				
<b>COMPONENTE PROPEDEÚTICO</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
1808	Probabilidad y Estadística	3	2	2	5	Componente Propedéutico
11203	Campos Electromagnéticos	3	2	2	5	Componente Propedéutico
11204	Señales y Sistemas	3	2	2	5	Componente Propedéutico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>9</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 7</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
1619	Ingeniería Económica	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
7213	Teoría de la Información	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7401	Sistemas de Comunicaciones	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7402	Procesos Estocásticos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7403	Redes de Datos	3	2	2	5	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>15</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 8</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
	Electiva Socio-Humanística I	2	2	2	2	Electivo Extrínseco
	Electiva Económico-Administrativa I	2	2	2	2	Electivo Extrínseco
	Electiva Profesional V	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
7404	Electrónica de Comunicaciones	2	2	2	2	Obligatorio Básico
7405	Medios de Transmisión	2	2	2	2	Obligatorio Básico
7406	Procesamiento Digital de Señales de Audio y Video	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7407	Redes de Comunicaciones Ópticas	2	2	2	2	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>15</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 9</b>						
Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
	Electiva Profesional VI	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
1670	Trabajo de Grado I	2	0	0	6	Obligatorio Básico
7408	Antenas y Propagación	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7409	Criptografía y Seguridad en Redes	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7410	Legislación de Telecomunicaciones	2	2	2	2	Obligatorio Básico
7411	Redes de Convergencia	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7412	Redes Inalámbricas y Televisión Digital	3	2	2	5	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>18</b>				
<b>PERIODO DE FORMACIÓN 10</b>						

Cod.	Nombre	Número	HTD	HTC	HTA	Clasificación
		Créditos				
	Electiva Profesional VII	2	2	2	2	Electivo Intrínseco
1608	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	2	2	5	Obligatorio Complementario
1673	Trabajo de Grado II	2	0	0	6	Obligatorio Básico
7413	Comunicaciones Móviles	3	2	2	5	Obligatorio Básico
7414	Diseño y Planeación de Redes	2	2	2	2	Obligatorio Básico
7415	Microondas	3	2	2	5	Obligatorio Básico
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>15</b>				
<b>TOTAL CRÉDITOS DEL PROGRAMA</b>		<b>179</b>				

En todo caso, siempre preocupados en establecer los verdaderos tiempos que los estudiantes deben desarrollar sus actividades de aprendizaje, en la propuesta de modificación que se presenta, se establecen necesidades académicas reales y ajustes a los contenidos de los diferentes espacios académicos que permitieron establecer una reducción de 7 créditos que, no sólo benefician a los estudiantes, sino que beneficia a la misma Universidad en la reducción de por lo menos 9 horas lectivas (conformadas de horas presenciales y cooperativas) que reducen los costos operativos para el funcionamiento del programa académico.

*Tabla 2 Plan De Estudios Propuesto para Ingeniería en Telecomunicaciones*

Curso - Módulo – Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos Académicos	Horas de trabajo Académico (2)			Horas de trabajo totales	Áreas o Componentes de Formación del Currículo (1)				Número máximo de estudiantes o proyectados
				Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente	Horas de trabajo colaborativo		Básica	Específica	Investigación	Complementaria	
<b>Semestre I</b>												
Cálculo Diferencial	X		4	64	96	32	192	X				30
Cátedra Francisco José de Caldas	X		1	16	16	16	48				X	80
Álgebra Lineal	X		3	64	48	32	144	X				30
Cátedra, Democracia y Ciudadanía	X		1	16	16	16	48				X	80
Producción y Comprensión de Textos I	X		3	32	80	32	144				X	30
Introducción a la Electrónica	X		2	32	32	32	96	X				25
Informática y Algoritmos	X		2	32	32	32	96	X				20
Ciencia Tecnología y Sociedad	X		2	32	16	48	96				X	30
<b>Semestre II</b>												
Física I: Mecánica Newtoniana	X		3	64	48	32	144	X				30
Cálculo Integral	X		3	64	48	32	144	X				30
Producción y comprensión de Textos II	X		2	32	32	32	96				X	30
Ética y Sociedad	X		2	32	32	32	96				X	30
Electiva Medio Ambiente		X	2	32	32	32	96				X	30
Circuitos Eléctricos I	X		3	64	48	32	144	X				25
Lenguaje de Programación	X		3	64	48	32	144	X				20
<b>Semestre III</b>												
Cálculo Multivariado	X		3	64	48	32	144	X				30

Física II: Electromagnetismo	X		3	64	48	32	144	X				30
Circuitos Eléctricos II	X		3	64	48	32	144	X				25
Electrónica I	X		3	64	48	32	144	X				25
Circuitos Digitales I	X		3	64	48	32	144	X				25
Cátedra de Contexto	X		1	16	16	16	48				X	80
Segunda Lengua I	X		2	32	32	32	96				X	30
<b>Semestre IV</b>												
Mantenimiento Industrial	X		2	32	32	32	96	X				25
Ecuaciones Diferenciales	X		3	64	48	32	144	X				30
Máquinas Eléctricas	X		2	32	32	32	96	X				25
Circuitos Digitales II	X		3	64	48	32	144	X				25
Electrónica II	X		3	64	48	32	144	X				25
Segunda Lengua II	X		2	32	32	32	96				X	30
<b>Semestre V</b>												
Electrónica Industrial	X		2	32	32	32	96	X				25
Diseño Digital Avanzado	X		3	64	48	32	144	X				25
Taller de Investigación	X		2	32	32	32	96			X		30
Electiva Económico Administrativa I			2	32	32	32	96				X	30
Electiva Profesional I			3	32	32	80	144		X			30
Segunda Lengua III	X		2	32	32	32	96				X	30
<b>Semestre VI</b>												
Electiva Profesional II		X	3	64	48	32	144		X			25
Electiva Profesional III		X	3	64	48	32	144		X			25
Sistemas de Control	X		2	32	32	32	96	X				25
Sistemas de Comunicaciones	X		2	32	32	32	96	X				25
Electrónica Aplicada	X		2	32	32	32	96	X				25
Trabajo de Grado Tecnológico	X		2	32	32	32	96				X	
<b>Componente Propedéutico</b>												
Matemáticas Especiales			3	64	48	32	144					30
Señales y Sistemas			3	64	48	32	144					30
Probabilidad y Estadística			3	64	48	32	144					30
<b>Semestre VII</b>												
Física de Ondas	X		3	64	48	32	144	X				25
Redes de Datos	X		3	64	48	32	144	X				25
Transmisión Digital	X		2	32	32	32	96	X				25
Ingeniería de Tráfico	X		2	32	32	32	96	X				25
Teoría de la Información	X		2	32	32	32	96	X				25
Electiva Profesional IV		X	2	32	32	32	96		X			30
Ingeniería Económica	X		3	64	48	32	144				X	30
<b>Semestre VIII</b>												
Campos Electromagnéticos	X		3	64	48	32	144	X				25
Redes de Convergencia	X		3	64	48	32	144	X				25
Medios de Transmisión	X		2	32	32	32	96	X				25
Procesamiento Digital de Señales de Audio y Video	X		2	32	32	32	96	X				25
Electiva Profesional V		X	2	32	32	32	96		X			25
Formulación Y Evaluación de Proyectos	X		2	32	32	32	96				X	30
Electiva Económico-Administrativa		X	2	32	32	32	96				X	30
<b>Semestre IX</b>												
Redes de Comunicaciones Ópticas	X		2	32	48	16	96	X				25
Servicios Telemáticos	X		2	32	48	16	96		X			25

Redes Inalámbricas	X		3	64	48	32	144	X				25
Antenas y Propagación	X		3	64	32	48	144	X				25
Criptografía y Seguridad en redes	X		3	64	32	48	144		X			25
Trabajo de Grado I	X		2	32	32	32	96			X		25
Electiva Profesional VI		X	2	32	32	32	96		X			25
<b>Semestre X</b>												
Diseño y Planeación de Redes	X		3	64	48	32	144	X				25
Comunicaciones Móviles	X		3	64	48	32	144	X				25
Trabajo de Grado II	X		2	32	32	32	96			X		25
Electiva Socio-Humanística		X	2	32	32	32	96				X	25
Electiva Profesional VII		X	2	32	32	32	96		X			25
Microondas	X		2	32	32	32	96	X				25
Legislación de Telecomunicaciones	X		2	32	32	32	96				X	30
Total Número de horas	144	26	172	3136	2800	2320	8256					
Total Porcentaje de horas (%)				38%	34%	28%	100%					
Total Número de Créditos por programa									24	8	33	
Total Porcentaje de Créditos (%)	85%	15%	100%					63%	14%	5%	19%	

### 3. PLAN DE HOMOLOGACIONES Y/O EQUIVALENCIAS

Teniendo en cuenta que el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones cuenta con registro calificado en el año de 2012 según resolución No.17034 de 27 diciembre de 2012 del Ministerio de Educación Nacional (<http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/comite-de-autoevaluacion-y-acreditacion-facultad-tecnologica/res.-registro-calificado-ingenieria-de-telecomunicaciones-por-cp1>), registro vigente hasta diciembre de 2019; se espera en el año 2019 contar con el nuevo registro, el cual entraría en funcionamiento a partir de su aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional. Por lo tanto, se anexa en la siguiente tabla las modificaciones al ciclo de ingeniería.

*Tabla 3 Modificaciones al plan de estudios*

PLAN VIGENTE			PLAN PROPUESTO			OBSERVACIÓN
Periodo de formación	Asignaturas	Créditos	Periodo de formación	Asignatura	Créditos	
2	Circuitos Eléctricos I	4	2	Circuitos Eléctricos I	3	Ajuste de número de créditos
3	Circuitos Eléctricos II	4	3	Circuitos Eléctricos II	3	Ajuste de número de créditos
3	Circuitos Digitales I	4	3	Circuitos Digitales I	3	Ajuste de número de créditos
3	Electrónica I	4	3	Electrónica I	3	Ajuste de número de créditos
4	Física III: Ondas y Física Moderna	3	7	Física de Ondas	3	Ajuste en la denominación y contenidos del espacio académico
4	Prototipos Electrónicos	2	4	Mantenimiento Industrial	2	Cambio de espacio académico para responder requerimiento de SaberPRO en TyT
5	Máquinas Eléctricas	3	4	Máquinas Eléctricas	2	Ajuste de número de créditos y contenidos orientados al perfil del estudiante
5	Administración	3	5	Electiva Económico Administrativa I	2	Ajuste de denominación, cambio de obligatorio a electivo y ajuste de créditos
5	Matemáticas Especiales	3	CP	Matemáticas Especiales	3	Cambio de espacio académico obligatorio a complementario (Ciclo propedéutico)
6	Electiva profesional I	2	5	Electiva profesional I	3	Ajuste de número de créditos
6	Electiva profesional II	2	6	Electiva profesional II	3	Ajuste de número de créditos
			6	Sistemas de Control	2	Nuevo espacio académico para afirmar los intereses de los estudiantes hacia su formación en ingeniería, antes era electivo
			6	Sistemas de Telecomunicaciones	2	Nuevo espacio académico para afirmar los intereses de los estudiantes hacia su formación en ingeniería, antes era electivo

6	Electiva Profesional IV	3	6	Electiva Profesional IV	2	Ajuste de número de créditos
CP	Campos Electromagnéticos	3	8	Campos Electromagnéticos	3	Cambio de espacio académico complementario (Ciclo propedéutico) a obligatorio
7	Teoría de la Información	3	7	Teoría de la Información	2	Ajuste de número de créditos
7	Sistemas de Comunicaciones	3	7	Transmisión Digital	2	Cambia de denominación dadas las tendencias en el área y ajuste del número de créditos
7	Procesos Estocásticos	3	7	Ingeniería de Tráfico	2	Cambia de denominación dadas las tendencias en el área y ajuste del número de créditos
8	Electiva Socio-Humanística I	2	10	Electiva Socio-Humanística	2	Cambio de nombre y semestre, dado que solo se ofertará una
8	Electrónica de Comunicaciones			Desaparece		Los contenidos de esta especie académica se abordarán en los espacios académicos de electrónica del ciclo de Tecnología
8	Procesamiento Digital de Señales de Audio y Video	3	8	Procesamiento Digital de Señales de Audio y Video	2	Ajuste en el número de créditos
8	Redes de Comunicaciones Ópticas	2	9	Redes de Comunicaciones Ópticas	2	Cambio de semestre
9	Redes Inalámbricas y Televisión Digital	3	9	Redes Inalámbricas	3	Ajuste en la denominación y contenidos del espacio académico
10	Diseño y Planeación de Redes	2	10	Diseño y Planeación de Redes	3	Ajuste de número de créditos
9	Redes de Convergencia	3	8	Redes de Convergencia	3	Cambio de semestre
10	Microondas	3	10	Microondas	2	Ajuste de número de créditos
10	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	8	Formulación Y Evaluación de Proyectos	2	Ajuste de número de créditos
9	Legislación de Telecomunicaciones	2	9	Legislación de Telecomunicaciones	2	Cambio de semestre

Teniendo en cuenta el nuevo cambio de plan de estudios, en la siguiente tabla se presenta el plan de equivalencias del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones vigente vs. El propuesto.

Tabla 4 Plan de homologaciones y equivalencias de Ingeniería en Telecomunicaciones

INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES (CICLOS PROPEDÉUTICOS)			INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES (CICLOS PROPEDÉUTICOS)		
PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS NÚMERO 233 - Ingeniería en Telecomunicaciones (Ciclos Propedéuticos)			PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS Plan propuesto		
Período Formación	Nombre	Número Créditos	Período Formación	Nombre	Número Créditos
1	Segunda Lengua I	2	3	Segunda Lengua I	2
1	Cálculo Diferencial	4	1	Cálculo Diferencial	4

1	Cátedra Francisco José de Caldas	1	1	Cátedra Francisco José de Caldas	1
1	Álgebra Lineal	3	1	Álgebra Lineal	3
1	Cátedra Democracia y Ciudadanía	1	1	Cátedra, Democracia y Ciudadanía	1
1	Producción y Comprensión de Textos I	3	1	Producción y Comprensión de Textos I	3
1	Informática y Algoritmos	2	1	Informática y Algoritmos	2
1	Introducción a la Electrónica	2	1	Introducción a la Electrónica	2
2	Física I: Mecánica Newtoniana	3	2	Física I: Mecánica Newtoniana	3
2	Cálculo Integral	3	2	Cálculo Integral	3
2	Producción y comprensión de Textos II	2	2	Producción y comprensión de Textos II	2
2	Ciencia Tecnología y Sociedad	2	1	Ciencia Tecnología y Sociedad	2
2	Cátedra de Contexto	1	3	Cátedra de Contexto	1
2	Lenguaje de Programación	3	2	Lenguaje de Programación	3
2	Circuitos Eléctricos I	4	2	Circuitos Eléctricos I	3
3	Física II: Electromagnetismo	3	3	Física II: Electromagnetismo	3
3	Cálculo Multivariado	3	3	Cálculo Multivariado	3
3	Circuitos Eléctricos II	4	3	Circuitos Eléctricos II	3
3	Circuitos Digitales I	4	3	Circuitos Digitales I	3
3	Electrónica I	4	3	Electrónica I	3
4	Electiva Medio Ambiente	2	2	Electiva Medio Ambiente	2
4	Ecuaciones Diferenciales	3	4	Ecuaciones Diferenciales	3
4	Ética y Sociedad	2	2	Ética y Sociedad	2
4	Circuitos Digitales II	3	4	Circuitos Digitales II	3
4	Electrónica II	3	4	Electrónica II	3
4	Física III: Ondas y Física Moderna	3	7	Física de Ondas	3
4	Prototipos Electrónicos	2	4	Mantenimiento Industrial	2
5	Segunda Lengua II	2	4	Segunda Lengua II	2
5	Administración	3		Electiva Económico Administrativa I	2
5	Electrónica Aplicada	2	6	Electrónica Aplicada	2
5	Máquinas Eléctricas	3	4	Máquinas Eléctricas	2
5	Matemáticas Especiales	3	CP	Matemáticas Especiales	3
5	Taller de Investigación I	2	5	Taller de Investigación	2
5	Diseño Digital Avanzado	3	5	Diseño Digital Avanzado	3
6	Segunda Lengua III	2	5	Segunda Lengua III	2
6	Electiva Profesional I	2	5	Electiva Profesional I	3
6	Electiva Profesional II	2	6	Electiva Profesional II	3
6	Electiva Profesional III	3	6	Electiva Profesional III	3
6	Electiva Profesional IV	3	6	Electiva Profesional IV	2
6	Electrónica Industrial	3	5	Electrónica Industrial	2
6	Trabajo de Grado Tecnológico	2	6	Trabajo de Grado Tecnológico	2
CP	Probabilidad y Estadística	3	CP	Probabilidad y Estadística	3
CP	Campos Electromagnéticos	3	8	Campos Electromagnéticos	3
CP	Señales y Sistemas	3	CP	Señales y sistemas	3

7	Ingeniería Económica	3	7	Ingeniería Economía	3
7	Teoría de la Información	3	7	Teoría de la Información	2
7	Sistemas de Comunicaciones	3	7	Transmisión Digital	2
7	Procesos Estocásticos	3	7	Ingeniería de Tráfico	2
7	Redes de Datos	3	7	Redes de Datos	3
8	Electiva Socio-Humanística I	2	10	Electiva Socio-Humanística	2
8	Electiva Económico-Administrativa I	2	8	Electiva Económico-Administrativa	2
8	Electiva Profesional V	2	8	Electiva Profesional V	2
8	Electrónica de Comunicaciones	2		<i>Desaparece</i>	
8	Medios de Transmisión	2	8	Medios de Transmisión	2
8	Procesamiento Digital de Señales de Audio y Video	3	8	Procesamiento Digital de Señales de Audio y Video	2
8	Redes de Comunicaciones Ópticas	2	9	Redes de Comunicaciones Ópticas	2
9	Electiva Profesional VI	2	9	Electiva Profesional VI	2
9	Trabajo de Grado I	2	9	Trabajo de Grado I	2
9	Antenas y Propagación	3	9	Antenas y Propagación	3
9	Criptografía y Seguridad en Redes	3	9	Criptografía y Seguridad en redes	3
9	Legislación de Telecomunicaciones	2	10	Legislación de Telecomunicaciones	2
9	Redes de Convergencia	3	8	Redes de Convergencia	3
9	Redes Inalámbricas y Televisión Digital	3	9	Redes Inalámbricas	3
10	Electiva Profesional VII	2	10	Electiva Profesional VII	2
10	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	8	Formulación Y Evaluación de Proyectos	2
10	Trabajo de Grado II	2	10	Trabajo de Grado II	2
10	Comunicaciones Móviles	3	10	Comunicaciones Móviles	3
10	Diseño y Planeación de Redes	2	10	Diseño y Planeación de Redes	3
10	Microondas	3	10	Microondas	2
			6	Sistemas de Control	2
			6	Sistemas de Comunicaciones	2
			9	Servicios Telemáticos	2
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>179</b>	<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>172</b>

#### 4. PLAN DE TRANSICIÓN

Teniendo en cuenta el Decreto 1075 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional Artículo 2.5.3.2.10.5 Modificaciones a programas, Numeral 2. Denominación del programa, Parágrafo *“El cambio de la denominación del programa autorizado por el Ministerio de Educación Nacional habilita a la institución de educación superior para otorgar el título correspondiente con la nueva denominación a quienes hayan iniciado la cohorte con posterioridad a la fecha de dicha autorización. Los estudiantes de las cohortes iniciadas con anterioridad al cambio de denominación podrán optar por obtener el título correspondiente a la nueva denominación o a la anterior, según lo soliciten a la institución”.*

El nuevo plan de estudios de Ingeniería en Telecomunicaciones entrará en vigencia al momento de iniciar semestre del nuevo registro calificado; registro que se espera obtener en el año 2019 para iniciar en el 2020-1.

Los estudiantes que quieran continuar con el plan de estudios vigente a la fecha de renovación de registro calificado, se les garantizará culminar con su plan de estudios (Ver *Tabla 4.*)

Los estudiantes que por voluntad propia requieran solicitar este nuevo cambio de plan de estudios, lo podrán hacer siempre y cuando no haya culminado su plan de estudios, para lo cual deberán solicitarlo formalmente a través de una carta. *Anexo 1. Solicitud en la cual autorizan iniciar los procesos de homologación y hacer su tránsito al nuevo plan de estudios.*

## **5. ANEXOS**

Anexo 1 Consentimiento Informado Para Cambio De Plan De Estudios.

Anexo 2 Aval del Consejo Curricular.

Anexo 3 Aval del Consejo de Facultad para disminución de créditos.